

## ECONOMICAL ANALYSIS OF CALF RAISING COSTS ACCORDING TO SIZE OF HOLDING IN GHARBIYA GOVERNORATE

Ghounem, Sh. A. El-M. and I. El-S. Essa

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center

### تحليل اقتصادي لتكاليف تسمين العجول وفقا للحيازات الحيوانية بمحافظة الغربية

شحاته عبد المقصود غنيم \_ إبراهيم السيد عيسى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

#### الملخص

يساهم قطاع الإنتاج الحيواني بحوالي ٣٢٠٨١ مليون جنيه أي بما يزيد عن ثلث الناتج الزراعي الإجمالي المصري الذي بلغ نحو ٩٠٥٥٦,٥ مليون جنيه كمتوسط عامي ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، وهو القطاع المسئول عن توفير احتياجات المستهلك المصري من البروتين الحيواني، كما تكمن أهمية الثروة الحيوانية في أن الحيوانات المزرعية تقوم بتحويل المنتجات المزرعية الحلفية ذات القيمة المنخفضة إلى منتجات أخرى ذات قيمة عالية متمثلة في اللحوم والألبان.

وتتمثل مشكلة البحث في ارتفاع التكلفة الإنتاجية للحوم الحمراء في مزارع تسمين العجول حيث لا يتم الاستغلال الكفء للموارد المتاحة بتلك المزارع، بالإضافة إلى قلة رأس المال وبالتالي وجود طاقات إنتاجية معطلة بتلك المزارع مما يؤدي إلى هروب المربين بتلك المزارع من عملية التسمين وبالتالي ساعد على زيادة حجم الفجوة من اللحوم الحمراء التي بلغت نحو ١٣٩ ألف طن عام ٢٠٠٢.

ويستهدف البحث تعظيم العائد الاقتصادي وذلك بالاستغلال الأمثل للموارد المتاحة لتسمين العجول من الأبقار والجاموس بمحافظة الغربية.

وتحقيقاً لهدف الدراسة اعتمد البحث على كل من البيانات الثانوية والميدانية بمحافظة الغربية خلال الموسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ حيث تم أخذ عينة عشوائية طبقية من ٢٠٠ مربي وشملت العينة ٣ مراكز. وتم اختيار قرينتين من كل مركز عشوائياً وقد وزعت هذه المشاهدات في مستويين إنتاجيين هما: أقل من ١٥٠ كجم، ١٥٠ كجم فأكثر على ثلاث فئات حيازاتية (أقل من ٥ رؤوس)، (٥ رؤوس - ١٠ رؤوس)، (١٠ رؤوس فأكثر).

وفيما يلي عرض موجز لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

□ يتبين من الدراسة أن تكلفة الشراء جاءت في المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية للتكاليف الكلية، وجاءت في المرتبة الثانية تكلفة الأعلاف المستخدمة "التغذية"، وقد احتلت المرتبة الثالثة تكلفة العمالة البشرية ثم الرعاية البيطرية ثم المصروفات الأخرى في المرتبتين الرابعة والخامسة على التوالي وذلك في كلا المستويين الإنتاجيين الأول والثاني.

□ أظهر البحث أن المستوى الإنتاجي الأول (أقل من ١٥٠ كجم للعجل عند بدء التسمين) أفضل الساعات الإنتاجية الحيوانية هي السعة الإنتاجية الثالثة يليها الثانية ثم الفئة الأولى في كل من إجمالي الإيراد والذي بلغ نحو ٥٨٢٢، ٥٦٣٨، ٥٠٧٢ جنيه للوحدة الحيوانية على الترتيب، وصافي العائد حيث قدر بنحو ١٥١٢,٩٧، ١١٢٠,١٥، ٧٢٤,٣٢ جنيه للوحدة الحيوانية على التوالي، والفائض الحدي بلغ نحو ١٥٢٧، ١١٤٦، ٧٦٠ جنيه للوحدة الحيوانية على الترتيب، نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف حيث بلغت نحو ١,٣٥، ١,٢٥، ١,١٧ جنيه للوحدة الحيوانية على الترتيب، وعائد الجنيه المستثمر قدر بنحو ٠,٣٥، ٠,٢٥، ٠,١٧ جنيه، والأرباحية النسبية حيث بلغت نحو ٣٥,١١ %، ٢٤,٧٩ %، ١٦,٦٦ % على الترتيب.

□ وأشارت نتائج المؤشرات الاقتصادية في المستوى الإنتاجي الثاني أن أفضل الساعات الإنتاجية الحيوانية هي السعة الثانية ثم الثالثة ثم الأولى في كل من إجمالي العائد الذي بلغ نحو ٦,٦، ٦,٤، ٥,٦ ألف جنيه للوحدة الحيوانية على الترتيب، وقدر صافي العائد بنحو ١,٤، ١,٣، ٠,٨ ألف جنيه للوحدة الحيوانية على التوالي، والفائض الحدي بلغ نحو ١,٤، ١,٣، ٠,٨ ألف جنيه للوحدة الحيوانية على الترتيب، ونسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف قدرت بنحو ١,٢٨، ١,٢٦، ١,١٦ جنيه على الترتيب،

وبلغت الأرباحية النسبية نحو ٢٧,٥٧ % ، ٢٥,٦٩ % ، ١٦,٤٧ % على التوالي ، وأرباحية الجنيه المستثمر حوالي ٠,٢٨ ، ٠,٢٦ ، ٠,١٦ جنيته على الترتيب .

□ أظهرت نتائج تحليل دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء عند المستوى الأول أن المزارع التي حققت كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٧٥,١ % ، ١٦٨,٧ % ، ١٣٦,٧ % في الفئات الثالثة والثانية والأولى على الترتيب ويتضح من ذلك أن أعلى كفاءة اقتصادية في الفئة الثالثة ثم الثانية ثم الأولى ويرجع ذلك للاستفادة من وفورات السعة.

□ أشارت نتائج تحليل دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء عند المستوى الثاني أن المزارع التي حققت كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغ نحو ١٥٣,٥ % ، ١٤٣,٨ % ، ١٤٢,١ % في الفئات الثالثة والثانية والأولى على التوالي . وهذا قد يعزى إلى خبرة مربى عجول التسمين في الفئة الثانية والذي انعكس على ارتفاع معدل نمو العجول في هذه الفئة وبالتالي زيادة إنتاج اللحوم وارتفاع العائد وخفض التكاليف .

□ ويتبين أن أهم مشاكل إنتاج اللحوم الحمراء التي تواجه المنتجين في عملية التسمين هي : ارتفاع أسعار العلف الحيواني ، ونقص رأس المال اللازم . كما أن أهم أسباب عدم التشغيل للطاقة القصوى بمزارع تسمين العجول بفئات عينة البحث هي : ارتفاع أسعار العلف الحيواني ، وانخفاض جودتها ، عدم توفر رؤوس الأموال اللازمة لعملية التسمين .

وتتضح أن أهم المقترحات للتغلب على المشاكل الإنتاجية بفئات عينة الدراسة هي :

دعم المربين من خلال العودة إلى نظام مشروع البتلو ، خفض سعر العلف مع تحسين جودته

□ أما عن أهم مشاكل تسويق عجول التسمين بعينة البحث فهي : استغلال الوسطاء للمربين ، انخفاض سعر بيع العجل بعد التسمين . وأهم المقترحات لحل المشاكل التسويقية تتمثل في بيع العجول على أساس الوزن ، تحديد سعر بيع الكيلوجرام قائم حي للمربين .

### المقدمة

تحتل السلع الغذائية مرتبة متقدمة في اهتمامات الدولة من حيث العمل على توفيرها سواء بالعمل على زيادة كفاءة إنتاجية الموارد المتاحة والتي تستخدم في إنتاج هذه السلع أو بتشجيع الاستثمارات في مجال إنتاجها أو مجال مستلزماتها أو باستيراد العجز فيها من الخارج .

واللحوم الحمراء تعد من السلع الغذائية التي تحظى باهتمام كبير من الدولة في محاولة لرفع كفاءة عناصر الإنتاج المستخدمة فيها ، والتي يعتبر إنتاجها مكونا أساسيا من مكونات البروتين الحيواني ولما لها من تفضيل استهلاكي لدى الغالبية العظمى من الأفراد .

تسهم المنتجات الحيوانية بحوالي ٣٢٠٨١ مليون جنيه أي ما يزيد عن ثلث الإنتاج الزراعي في مصر الذي بلغ نحو ٩٠٥٥٦,٥ مليون جنيه كمتوسط عامي (٢٠٠٢-٢٠٠٣) (١) ، وقد بلغت واردات مصر من اللحوم الحمراء نحو ١٣٩ ألف طن خلال عام ٢٠٠٢ حيث يتم استيراد ما قيمته ٩٢٤ مليون جنيه من اللحوم الحمراء ، وهذه الواردات تمثل نحو ٦,٣ % من إجمالي قيمة الواردات الزراعية كمتوسط للفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) (١) . هذا وقد بلغ إنتاج مصر من اللحوم الحمراء حوالي ٨٢١ ألف طن بينما كان الاستهلاك القومي من هذه اللحوم الحمراء حوالي ٩٦٠ ألف طن مما يعني أن هناك فجوة لحماية على المستوى القومي تبلغ حوالي ١٣٩ ألف طن عام ٢٠٠٢ (١) . وقد بلغ إنتاج محافظة الغربية من اللحوم الحمراء نحو ١٨,٩ ألف طن عام ٢٠٠٢ (١) بما يعادل نحو ٢,٣ % من إنتاج الجمهورية لهذا العام . هذا وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر وفقا لتقديرات منظمة الصحة العالمية عام ٢٠٠٠ نحو ١٩,٣ جرام / يوم في حين أن الحد الأدنى للاحتياجات الصحية للفرد البالغ يوميا تصل إلى حوالي نصف جرام لكل كيلوجرام من وزن الجسم يوميا بمتوسط حوالي ٣٠ جرام يوميا للفرد البالغ (٢) .

وقد أشارت بعض الدراسات (٣) (٤) في هذا المجال إلى أنه ليس لمصر ميزة نسبية في إنتاج اللحوم الحمراء وأنه من الضروري توافر حدود معينة من الإنتاج المحلي من هذه السلعة ، وبالتالي لا مجال سوى النهوض بصناعة إنتاج اللحوم الحمراء وذلك برفع كفاءة استخدام الموارد المتاحة ومحاولة تجميعها وإعدادها للاستخدام بصورة أوسع والعمل على تشجيع الاستثمارات في ذلك القطاع الهام .

مشكلة البحث : تشير معظم الدراسات (٥) (٦) في مجال مزارع تسمين العجول في الريف المصري إلى أن الغالبية العظمى من حائزي عجول التسمين ( أقل من سنتين ) تتركز في المزارع الإنتاجية التقليدية ، وأنه قد لا يتم الاستغلال الكفء للموارد الاقتصادية المتاحة بتلك المزارع ، إضافة إلى قلة رأس المال بتلك

المزارع والتي أدت إلى وجود طاقات معطلة في المزارع ، مما قد يؤدي إلى ارتفاع التكلفة الإنتاجية في مزارع تسمين العجول بحيث أصبحت بعيدة عن التكلفة الاقتصادية لها . وتزيد على ذلك إجماع المربين بتلك المزارع عن عملية التسمين وبالتالي ساعد على نقص الإنتاج من اللحوم الحمراء وزيادة حجم الفجوة ، فضلا عن أن زيادة معدلات النمو السكاني أدت بطبيعة الحال إلى انخفاض متوسط نصيب استهلاك الفرد من البروتين الحيواني وأمر هذا شأنه يستلزم دراسة كيفية رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لتلك المزارع .

لذا فقد فرضت مثل هذه الأوضاع ضرورة التدخل للوقوف على كيفية النهوض بتلك الصناعة الحيوانية الهامة ومحاولة التعرف على الموارد المتاحة المستغلة لدى مربي ماشية التسمين الأمر الذي فرض دراسة مثل هذه المشاكل في محافظة رئيسية من محافظات الريف المصري وهي محافظة الغربية .

أهداف البحث : يستهدف البحث دراسة مزارع تسمين العجول ( أقل من سنتين ) لصغار المربين في عينة بمحافظه الغربية من خلال مستويين إنتاجيين ( أقل من ١٥٠ كجم ، ١٥٠ كجم فأكثر ) بالفئات الحيازية الحيوانية ( أقل من ٥ رؤوس ، ٥ - ١٠ رؤوس ، ١٠ رؤوس فأكثر ) ، بغرض التعرف على الوضع الحالي للموارد المتاحة بتلك المزارع وتحليل تأثير ذلك على تكاليف إنتاج الوحدة الحيوانية ، ومحاولة للوصول إلى التركيز على الإيجابيات والتي قد تساعد في زيادة إنتاج اللحوم الحمراء وذلك بالاستعانة بدراسة بعض الأهداف الفرعية التالية .

- دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لعينة الدراسة .
- تحليل اقتصادي لأهم بنود التكاليف الإنتاجية لتسمين العجول بتلك المزارع .
- دراسة تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من خلال دراسة متوسط تكاليف الوحدة الحيوانية وتحليل دوال تكاليف إنتاج اللحوم بغرض الوصول إلى الأحجام المثلى بتلك المزارع .
- التعرف على أهم المشاكل التي تواجه مربي تسمين العجول ومقترحات للتغلب عليها .

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على إجراء استبيان ميداني لعينة عشوائية طبقية متعددة المراحل من حائزي ماشية التسمين عمر الحيوان بها [ أقل من سنتين ] بمحافظة الغربية مع استخدام الطرق الوصفية والإحصائية والرياضية المختلفة لوصف وتحليل بيانات التكاليف والحصول على النتائج المختلفة ، وقد تضمن الاستبيان إضافة إلى المتغيرات ذات العلاقة بعملية تسمين العجول ، متغيرات أخرى ذات صلة بها في محاولة لربط كافة العناصر ذات العلاقة بتسمين العجول ببعضها البعض . وقد اشتملت استمارة الاستبيان على العديد من البيانات والمتغيرات التي تخدم أهداف البحث والتي قام بجمعها فريق جمع البيانات بوحدة بحوث الاقتصاد الزراعي في محافظة الغربية . هذا إلى جانب استخدام بعض البيانات المختلفة من مصادر أخرى مثل قسم الإنتاج الحيواني بمتبرية الزراعة بالغربية ، والمحطات البحثية في محافظة الغربية ، ووزارة الزراعة والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، إضافة إلى بعض الإحصاءات والبيانات المتواجدة في بعض البحوث والدراسات العلمية في مجال تسمين العجول .

لذا فقد سلكت الدراسة أسلوب البحث الميداني ، مستخدمة في ذلك عينة عشوائية طبقية مختارة بصورة دقيقة لتمثل مجتمع مزارع تسمين العجول ومتضمنة المستويات الإنتاجية لعملية تسمين العجول داخل الفئات الحيازية الحيوانية المختلفة ، حتى يمكن الوصول إلى تحديد أهم المتغيرات الأساسية في عملية تسمين العجول والتي قد تساعد على النهوض بصناعة إنتاج اللحوم الحمراء في مجتمع محافظة الغربية .

أسلوب المعاينة المستخدم في البحث : يعتبر أسلوب المعاينة العشوائية طبقية متعددة المراحل من أوفق الأساليب التي يمكن استخدامها لتعكس صورة المجتمع الإحصائي موضع الدراسة ، وذلك للتباين الكبير المحتمل أن يكون قائما بين مفردات المجتمع وميله إلى أن ينقسم إلى مجموعات من المفردات تزداد في كل منها درجة وصفة التجانس التي يجب أن تتوفر بين مفردات كل طبقة أو فئة على حدة ، وذلك لأن الاختيار سيكون داخل تلك الطبقات أو الفئات عشوائيا . وبناء على ذلك فقد تم تقسيم مجتمع الدراسة الذي بلغ نحو ٧٥٢٢٨ حائز بمحافظه الغربية<sup>(١)</sup> إلى طبقات بقصد زيادة دقة النتائج المحسوبة من العينة والتي تتوقف بالتالي على درجة التجانس ، وعند التقسيم إلى طبقات تم استخدام المعلومات الممكنة التي تساعد على ذلك ، حيث قسمت كل طبقة إلى مستويين إنتاجيين ، المستوى الأول : الأوزان أقل من ١٥٠ كجم والمستوى الثاني من ١٥٠ كجم فأكثر للعجل عند بدء التسمين .

وتلى ذلك تحديد حجم العينة الذي بلغ نحو ٢٠٠ مشاهدة والذي يعطي أقصى دقة بتكاليف محدودة، ثم توزيع تلك العينة على الطبقات بطريقة تعطي أقل ما يمكن من خطأ المعاينة وذلك باستخدام طريقة التوزيع المتناسب Optimum allocation .

وتحقيقاً لأهداف الدراسة فقد تضمنت كافة متغيرات العملية الإنتاجية مثل : أعداد عجول التسمين ، وكمية الأعلاف الخضراء والجافة ، والمركزة ( في صورة طاقة ، وبروتين مهضوم ) ، وكمية وقيمة العمل البشري ، وباقي بنود التكاليف الأخرى ، بالإضافة إلى أعداد حائزي ماشية التسمين [ أقل من سنتين ] بقري محافظة الغربية .

وتتكون محافظة الغربية من ثماني مراكز إدارية ممثلة في المحلة الكبرى وقطور وكفر الزيات وطنطا وسمنود والسنطة وزفتى وبسيون ، ويبلغ عدد القرى بمراكز المحافظة ٣٣٥ قرية ، ووفقاً لمتغيرات الدراسة فقد جاءت نتائج التحليل مؤكدة أن هناك مجموعات متشابهة فيما بينها من حيث كل متغير على حده وخاصة متغير أعداد حيوانات التسمين [ أقل من سنتين ] ، حيث تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات أساسية يمكن تمييزها بين مراكز المحافظة المختلفة ، وقد ضمت المجموعة الأولى مركز المحلة الكبرى ، والثانية مركز قطور ، والثالثة مركز طنطا .

وقد تلى ذلك حصر شامل لكافة القرى بكل مجموعة وباستخدام جداول الأرقام العشوائية تم اختيار قريتين لكل مركز عشوائياً والممثلة بقري : كفر قبالة ، وشبرا بابل بمركز المحلة الكبرى ، وسملا ودماط بمركز قطور ، ونواج وشقرف بمركز طنطا .

وبعد اختيار قري المعاينة على أساس المتغيرات السابق ذكرها ، تم اختيار مشاهدات العينة داخل كل قرية على أساس المراحل التالية :

أولاً : تقسيم حائزي ماشية التسمين [ أقل من سنتين ] إلى ثلاث فئات حيازية أقل من ٥ رؤوس ، ومن ٥ - ١٠ رؤوس ، ومن ١٠ رؤوس فأكثر ، وباستخدام جداول الأرقام العشوائية اختيار عشوائياً الحائزين التابعين لكل فئة حيازية حيوانية حيث بلغ إجمالي المشاهدات المختارة ٢٠٠ مشاهدة .  
ثانياً : تحديد الأوزان الإنتاجية لتلك الحيوانات من بداية التسمين إلى مستويين إنتاجيين : المستوى الأول أقل من ١٥٠ كجم ، والمستوى الثاني من ١٥٠ كجم فأكثر بتلك الفئات الحيازية الحيوانية الثلاث .  
ويوضح الجدول التالي المراكز والمستويات الإنتاجية المنتجة للحوم الحمراء على مستوى فئات العينة المختارة عشوائياً بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ .

جدول رقم [ ١ ] يوضح أعداد الحائزين لعجول التسمين ( أقل من سنتين ) وفقاً للمستويات الإنتاجية بالفئات الحيازية الثلاث بمراكز العينة المختارة بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

المراكز	المحلة الكبرى		قطور		طنطا		الجميلة	
	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم	أقل من ١٥٠ كجم
إجمالي عدد الحائزين	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠
الفئات	كجم	فأكثر	كجم	فأكثر	كجم	فأكثر	كجم	فأكثر
الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	١٥	٢٤	١٦	٢٩	١٧	٩	٤٨	٦٢
الفئة الثانية (٥ - ١٠ رؤوس)	٩	٦	٨	٢٢	٧	٨	٢٤	٣٦
الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	٢	٨	٤	٧	٣	٦	٩	٣١
إجمالي العينة	٢٦	٣٨	٢٨	٥٨	٢٧	٢٣	٨١	١١٩

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان الميداني من عينة الدراسة خلال عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ بمحافظة الغربية .

## النتائج البحثية ومناقشتها

الخصائص الاقتصادية لعينة البحث :

أ - حجم الحيازة الزراعية :

تشير بيانات الجدول رقم [ ٢ ] إلى أن أغلب المربين في الفئات الحيازية الحيوانية الأولى والثانية والثالثة يتركزون في الفئة الحيازية الزراعية الثانية ( ١ - ٣ فدان ) بنسبة ٧٠,٩ % ، ٦٥ % ، ٤٠ % من إجمالي المربين في الفئات الحيازية الحيوانية الثلاث على الترتيب ، يلي ذلك الفئة الحيازية الزراعية الثالثة ( ٣ - ٥ أفدنة ) حيث يتركز فيها مربي الحيوانات بنسب حوالي ١٨,٢ % ، ٣٣,٣ % ، ٤٦,٧ % من إجمالي المربين في الفئات الحيازية الحيوانية الثلاث على الترتيب . ثم يلي ذلك الفئات الحيازية الزراعية الأولى والرابعة كما هو موضح بالجدول المذكور .

جدول رقم [2]: يوضح الأهمية النسبية لكل من الفئات الحيوانية والزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

الفئات الحيوانية					
أقل من ٥ رؤوس		٥ - ١٠ رؤوس		١٠ رؤوس فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
٩	٨,٢	-	-	-	-
٧٨	٧٠,٩	٣٩	٦٥	١٢	٤٠
٢٠	١٨,٢	٢٠	٣٣,٣	١٤	٤٦,٧
٣	٢,٧	١	١,٧	٤	١٣,٣
١١٠	١٠٠	٦٠	١٠٠	٣٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان الميداني بعينة الدراسة بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

ب - مصدر العمالة التشغيلية :

باستعراض بيانات الجدول رقم ( ٣ ) يتبين أن حجم العمالة اللازم لتسمين العجول بالفئات الحيوانية الحيوانية يتناسب مع مصدر العمالة عائلية أو مستأجرة ، حيث بلغت نسبة العمالة العائلية بتلك الفئات حوالي ٩٢,٧ % ، ٨٨,٣ % ، ٧٦,٧ % من إجمالي العمالة اللازمة بالفئات الحيوانية الحيوانية الثلاث على الترتيب، وهذا ما يؤكد واقع الريف المصري . في حين بلغ حجم العمالة المستأجرة نحو ٧,٣ % ، ١١,٧ % ، ٢٣,٣ % على الترتيب بالفئات الحيوانية الثلاث .

جدول رقم [ ٣ ] : الأهمية النسبية لمصدر العمالة التشغيلية في فئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

الفئات					
أقل من ٥ رؤوس		٥ - ١٠ رؤوس		١٠ رؤوس فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
١٠٢	٩٢,٧	٥٣	٨٨,٣	٢٣	٧٦,٧
٨	٧,٣	٧	١١,٧	٧	٢٣,٣
١١٠	١٠٠	٦٠	١٠٠	٣٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان الميداني بعينة الدراسة بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

ج - كفاءة التشغيل :

تشير بيانات الجدول رقم [ ٤ ] إلى أن كفاءة التشغيل في الفئة الحيوانية الأولى بلغت نحو ٣١ % ، وفي الفئة الثانية حوالي ٤٩,٤ % ، وفي الفئة الثالثة نحو ٦١,٢ % . من ذلك نتبين أن كفاءة التشغيل في مزارع التسمين بالعينة كانت في الفئة الثالثة أكبر منها في الفئة الثانية بحوالي ١١,٨ % ، وفي الفئة الثانية أكبر منها في الفئة الأولى بحوالي ١٨,٤ % ، مما يستدل منه أن الفئات الأعلى تستغل طاقتها الكلية بأكثر قدر ممكن حتى يمكنها الاستفادة من وفورات السعة الاقتصادية .

جدول رقم [ ٤ ] : الأهمية النسبية لكفاءة التشغيل في فئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

الفئات		
أقل من ٥ رؤوس	٥ - ١٠ رؤوس	١٠ رؤوس فأكثر
١٠٦٣	٨١٣	٧٢١
٣٢٩	٤٠٢	٤٤١
% ٣١	% ٤٩,٤	% ٦١,٢

المصدر: نفس المصدر السابق .

الطاقة الفعلية

\* كفاءة التشغيل =  $\frac{\text{الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة الكلية}} \times 100$

د - العجول المسمنة من الأبقار والجاموس في صورة وحدات حيوانية :

بدراسة بيانات الجدول رقم [ ٥ ] يتبين أن الفئات الحيازية الثلاث على ترتيبها قد احتوت على نحو ٤٢,٩ % ، ٣٩,٢ % ، ١٩,٨ % من إجمالي الوحدات الحيوانية لكل فئة على الترتيب من المستوى الإنتاجي الأول ( وزن أقل من ١٥٠ كجم ) ، بينما اشتملت هذه الفئات على نحو ٥٧,١ % ، ٦٠,٨ % ، ٨٠,٢ % من إجمالي الوحدات الحيوانية بكل منها على الترتيب في المستوى الإنتاجي الثاني ( وزن ١٥٠ كجم فأكثر ) ، مما يشير إلى أن مربي الفئة الأولى يستخدم في التسمين وزن ١٥٠ كجم في المتوسط ، وهو ما يعكس الوضع المالي لهذا المزارع ، أما مربي الفئة الثانية والثالثة فهو يستخدم حيوانات المستوى الإنتاجي الثاني بنسبة أكبر من المستوى الإنتاجي الأول كما هو موضح بالجدول .

تكلفة الوحدة الحيوانية من الأبقار والجاموس :

تعقد دراسة التكاليف الإنتاجية لتسمين الحيوانات من الأهمية بمكان وذلك للتعرف على الأهمية النسبية لبنود تلك التكاليف للوحدة الحيوانية حيث ينظر إلى التكاليف الإنتاجية على إنها عبارة عن إجمالي إنفاق الوحدة الإنتاجية على حيازة الموارد التي تستخدمها في العملية الإنتاجية .

جدول رقم [ ٥ ] الأهمية النسبية للوحدات الحيوانية المسمنة من الأبقار والجاموس بعينة البحث بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

الفئات	أقل من ٥ رؤوس		٥ - ١٠ رؤوس		١٠ رؤوس فأكثر	
	%	وحدة حيوانية*	%	وحدة حيوانية*	%	وحدة حيوانية*
المستوى الأول أقل من ١٥٠ كجم	٤٢,٩	١٠٢,٥١	٣٩,٢	٤٨,٤٢	١٩,٨	٤٨,٤٢
المستوى الثاني ١٥٠ كجم فأكثر	٥٧,١	١٥٨,٧٩	٦٠,٨	١٩٥,٦٤	٨٠,٢	١٩٥,٦٤
الإجمالي	١٠٠	٢٦١,٣	١٠٠	٢٤٤,٠٦	١٠٠	٢٤٤,٠٦

المصدر : نفس المصدر السابق . \* الرأس من عجول التسمين = ٠,٦٧ وحدة حيوانية .

أولاً : المستوى الإنتاجي الأول ( أقل من ١٥٠ كجم للرأس عند بدء التسمين ) :-

( ١ ) الأهمية النسبية لتكلفة إنتاج الوحدة الحيوانية :

تشير بيانات الجدول رقم [ ٦ ] إلى بنود تكلفة الوحدة الحيوانية ( من الأبقار والجاموس ) والإيرادات وبعض المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بها في فئات عينة البحث الثلاث ، حيث يتضح أن تكلفة الشراء للوحدة الحيوانية بلغت ٢٣٢١,٩ ، ٢٦٣٤,١ ، ٢٣٩٤,٨٧ جنيهًا للفئات الثلاث على الترتيب ، وبما يعادل نحو ٥٣,٤ % ، ٥٨,٣ % ، ٥٥,٦ % من التكاليف الكلية للإنتاج البالغة نحو ٤٣٤٧,٨ ، ٤٥١٧,٩ ، ٤٣٠٩,٤ جنيه على التوالي ، وجاءت في المرتبة الثانية من حيث الأهمية النسبية تكلفة الأعلاف المستخدمة ( التغذية ) حيث بلغت حوالي ١٦٥٦ ، ١٥٠٤ ، ١٥٧٤ جنيهًا على الترتيب بما يعادل نحو ٣٨,١ % ، ٣٣,٣ % ، ٣٦,٥ % من التكاليف الكلية للإنتاج المذكورة سابقاً ، هذا وقد احتلت المرتبة الثالثة تكلفة العمالة البشرية التي قدرت بحوالي ٢٢٦,٣٥ ، ٢٦٨,٦٦ ، ٢٤٥,٧٤ جنيهًا على الترتيب ، وبأهمية نسبية بلغت نحو ٥,٢ % ، ٥,٩ % ، ٥,٧ % من التكاليف الكلية سالف الذكر بالفئات الثلاث على الترتيب . في حين لم تمثل تكلفة الرعاية البيطرية أهمية نسبية كبيرة حيث لم تتجاوز نحو ١ % من التكاليف الكلية بالفئات الثلاث . كذلك المصروفات الأخرى لم تتجاوز نحو ١,٥ % ، ٠,٩ % ، ٠,٨ % من التكاليف الكلية بالفئات الثلاث على الترتيب ، وبذلك بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة للوحدة الحيوانية في الفئات الثلاث نحو ٤٣١٢ ، ٤٤٩٢ ، ٤٢٩٥ جنيه على الترتيب بما يعادل نحو ٩٩,٢ % ، ٩٩,٤ % ، ٩٩,٧ % من التكاليف الكلية سالف الذكر على الترتيب ، ويمثل الباقي الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة التي تتمثل في إهلاك المباني والتي تمثل حوالي ٠,٨ % ، ٠,٦ % ، ٠,٤ % من التكاليف الكلية بالفئات الحيازية الثلاث على الترتيب مما يشير إلى انخفاض أهميتها النسبية بزيادة السعة الحيازية الحيوانية في عينة البحث .

( ٢ ) المؤشرات الاقتصادية :-

أ. المقاييس الشاملة : وتشمل إجمالي الإيرادات وصافي العائد والفائض الحدي للوحدة الحيوانية المسمنة ، حيث يتضح من بيانات الجدول رقم [ ٦ ] أن إجمالي الإيرادات من إنتاج الوحدة الحيوانية ( أبقار

وجاموس) بلغ في الفئة الأولى نحو ٥,٠٧ ألف جنيه ، وارتفع إلى ٥,٦٤ ألف جنيه في الفئة الثانية ثم استمر في الارتفاع إلى أن وصل ٥,٨٢ ألف جنيه في الفئة الثالثة ، ويتبين من ذلك زيادة الإيرادات في الفئة الثالثة عن الثانية وفي الفئة الثانية عن الأولى وذلك تحقيقاً لمبدأ وفورات السعة . كما يتضح من نفس الجدول زيادة صافي العائد للوحدة الحيوانية بالفئات الحيازية الحيوانية الثلاث الأولى والثانية والثالثة حيث بلغ حوالي ١٥١٣ ، ١١٢٠ ، ٧٢٤ جنيه لكل منها على الترتيب . كذلك زاد مؤشر الفائض الحدي لإنتاج الوحدة الحيوانية المسمنة حيث بلغ نحو ٧٦٠ ، ١١٤٦ ، ١٥٢٧ جنيهًا للفئات الحيازية الحيوانية الثلاث على الترتيب .

ب. المقاييس النسبية : وتشمل نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف الكلية ، والعائد على الجنيه المستمر والأرباحية النسبية ، ودراسة الجدول رقم [ ٦ ] أيضاً يتبين أن نسبة إجمالي العائد لإجمالي التكاليف الكلية ارتفع من نحو ١,١٧ في الفئة الأولى إلى ١,٢٥ في الفئة الثانية ثم إلى ١,٣٥ في الفئة الثالثة. أما العائد على الجنيه المستمر فقد بلغ نحو ٠,١٧ ، ٠,٢٥ ، ٠,٣٥ جنيه في إنتاج الوحدة الحيوانية في الدورة الواحدة في فئات العينة الثلاث على الترتيب . وقد ارتفعت أيضاً الأرباحية النسبية حيث بلغت حوالي ١٦,٦٦ % ، ٢٤,٧٩ % ، ٣٥,١٠ % في الفئات الثلاث على الترتيب .

ويتضح من ذلك أن أفضل السعات الإنتاجية الحيوانية هي السعة الإنتاجية الثالثة يليها الثانية ثم الفئة الأولى في كل من إجمالي الإيراد ، صافي العائد ، الفائض الحدي ، نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف الكلية ، عائد الجنيه المستمر ، الأرباحية النسبية ، ويرجع ذلك إلى الاستفادة من وفورات السعة بالإضافة إلى أنه قد تبين أيضاً من العينة أنه يزداد التخصص بزيادة عدد الرؤوس في المزرعة وخاصة في الفئة الإنتاجية الثالثة .

جدول رقم [ ٦ ] الأهمية النسبية لمتوسط تكلفة إنتاج الوحدة الحيوانية ( من الأبقار والجاموس ) وأهم المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بها عند المستوى الإنتاجي الأول في فئات عينة البحث بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

القيمة بالجنيه		الفئة الثانية		الفئة الأولى		الفئات
( ١٠ رؤوس فأكثر )		( ٥ - ١٠ رؤوس )		( ١ - ٥ رؤوس )		
القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%	
٢٣٩٤,٨٧	٥٥,٦	٢٦٣٤,١٠	٥٨,٣	٢٣٢١,٩٠	٥٣,٤	بنود التكاليف والإيرادات للوحدة الحيوانية
١٥٧٣,٧٣	٣٦,٥	١٥٠٤,١١	٣٣,٣	١٦٥٥,٥٣	٣٨,١	تكاليف التغذية
٢٤٥,٧٤	-٥,٧٠	٢٦٨,٦٦	-٥,٩	٢٢٦,٣٥	٥,٢	تكاليف العمالة البشرية
٤٥,٠٥	١,٠	٤٤,١٥	١,٠	٤٢,٥٤	١,٠	تكاليف الرعاية البيطرية
٣٥,٤٢	٠,٨	٤٠,٨٣	٠,٩	٦٥,٦٢	١,٥	مصروفات أخرى <sup>(١)</sup>
٤٢٩٤,٨١	٩٩,٧	٤٤٩١,٨٥	٩٩,٤	٤٣١١,٩٤	٩٩,٢	إجمالي التكاليف المتغيرة
١٤,٥٤	٠,٤	٣٦,٠٧	٠,٦	٣٥,٩٠	٠,٨	إجمالي التكاليف الثابتة
٤٣٠٩,٣٥	١٠٠	٤٥٢٧,٩٢	١٠٠	٤٣٤٧,٨٤	١٠٠	إجمالي التكاليف الكلية
٥٨٢٢,١٤		٥٦٣٨,٠٧		٥٠٧٢,١٦		إجمالي الإيرادات <sup>(٢)</sup>
١٥١٢,٧٩		١١٢٠,١٥		٧٢٤,٣٢		صافي العائد
١٥٢٧,٣٣		١١٤٦,٢٢		٧٦٠,٢٢		الفائض الحدي الإجمالي <sup>(٣)</sup>
١,٣٥		١,٢٥		١,١٧		إجمالي العائد / إجمالي التكاليف
٠,٣٥		٠,٢٥		٠,١٧		عائد الجنيه المستمر في فترة التسمين
٣٥,١١ %		٢٤,٧٩ %		١٦,٦٦ %		الأرباحية النسبية <sup>(٤)</sup>

( ١ ) المصروفات الأخرى تشمل تكاليف الكهرباء والمياه وصيانة وإصلاح الحظائر ونقل الحيوانات .

( ٢ ) تشمل الإيرادات من البيع والسماد البلدي .

( ٣ ) الفائض الحدي الإجمالي = إجمالي الإيرادات - إجمالي التكاليف المتغيرة .

صافي العائد

( ٤ ) الأرباحية النسبية =  $\frac{\text{إجمالي التكاليف الكلية}}{\text{إجمالي العائد}} \times 100$

إجمالي التكاليف الكلية

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان الميداني بعنة الدراسة بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ .

ثانيا : المستوى الإنتاجي الثاني ( ١٥٠ كجم فأكثر للرأس عند بدء التسمين ) :-

( ١ ) الأهمية النسبية لتكلفة إنتاج الوحدة الحيوانية :

باستعراض بيانات الجدول رقم [ ٧ ] الذي يوضح بنود تكاليف تسمين الوحدة الحيوانية والإيرادات وبعض المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بها في فئات عينة البحث الثلاث . حيث يتضح أن تكلفة الشراء والمصاريف للوحدة الحيوانية بلغت نحو ٢٨٨٦ ، ٣١٥٤ ، ٣٠٠٨ جنيها للفئات الثلاث على الترتيب بما يعادل نحو ٦٠ ، ٦٠،٥ ، ٥٩ % من إجمالي تكاليف إنتاج الوحدة الحيوانية البالغة نحو ٤٨٠٨ ، ٥٢١١ ، ٥٠٩٧ جنيه في الفئات الثلاث على الترتيب ، وجاءت في المرتبة الثانية من حيث الأهمية النسبية تكلفة التغذية المستخدمة حيث بلغت نحو ١٥٦٢ ، ١٦٧٥ ، ١٧٤٤ جنيها بما يعادل نحو ٣٢،٥ % ، ٣٢،٢ % ، ٣٤،٢ % من إجمالي تكاليف الإنتاج للوحدة الحيوانية بالفئات الحيازية الثلاث على الترتيب ، وهذا وقد احتلت المرتبة الثالثة تكلفة العمالة البشرية التي قدرت بنحو ٢٢٢ ، ٢٦٥ ، ٢٢٦ جنيه ، وبأهمية نسبية بلغت حوالي ٤،٦ % ، ٥،١ % ، ٤،٤ % من إجمالي التكاليف سافة الذكر للفئات الثلاث على الترتيب . في حين لم تمثل تكلفة الرعاية البيطرية أهمية نسبية كبيرة حيث لم تتجاوز ١ % ، ٠،٧ % ، ١ % من التكاليف الكلية للوحدة الحيوانية بالفئات الثلاث على الترتيب . وكذا المصروفات الأخرى التي تمثل بنحو ١،٢ % ، ١ % ، ١،١ % من التكاليف الكلية بالفئات الثلاث على الترتيب . وبذلك فقد بلغت التكاليف المتغيرة في الفئات الثلاث نحو ٤٧٧٢ ، ٥١٨٥ ، ٥٠٨٠ جنيه بما يعادل نحو ٩٩،٣ % ، ٩٩،٥ % ، ٩٩،٧ % من إجمالي التكاليف الكلية سافة الذكر في الفئات الثلاث على الترتيب . كما تمثل الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة نحو ٠،٧ % ، ٠،٥ % ، ٠،٣ % للفئات الحيازية الثلاث في عينة البحث على الترتيب .

جدول رقم [ ٧ ] الأهمية النسبية لمتوسط تكلفة إنتاج الوحدة الحيوانية ( من الأبقار والجاموس ) وأهم المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بها عند المستوى الإنتاجي الثاني في فئات عينة البحث بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

القيمة بالجنيه

الفئات	الفئة الأولى ( من ١ - ٥ رؤوس )		الفئة الثانية ( ٥ - ١٠ رؤوس )		الفئة الثالثة ( ١٠ رؤوس فأكثر )	
	القيمة %	القيمة	القيمة %	القيمة	القيمة %	القيمة
بنود التكاليف والإيرادات للوحدة الحيوانية	٢٨٨٦,١٢	٦٠,٠	٣١٥٤,٤٩	٦٠,٥	٣٠٠٧,٦٩	٥٩
تكاليف الشراء للوحدة الحيوانية	١٥٦١,٨٦	٣٢,٥	١٦٧٥,٤٢	٣٢,٢	١٧٤٤,٢٧	٣٤,٢
تكاليف التغذية	٢٢١,٩٠	٤,٦	٢٦٤,٩٧	٥,١	٢٢٥,٦٤	٤,٤
تكاليف العمالة البشرية	٣٨,٢٧	١,٠	٣٨,٧٣	٠,٧	٤٩,٨٧	١,٠
تكاليف الرعاية البيطرية	٦٣,٦٧	١,٢	٥٠,٩٨	١,٠	٥٢,٧٣	١,١
مصروفات أخرى	٤٧٧١,٨٢	٩٩,٣	٥١٨٤,٥٩	٩٩,٥	٥٠٨٠,٢٠	٩٩,٧
إجمالي التكاليف المتغيرة	٣٥,٩٧	٠,٧	٢٦,٠٢	٠,٥	١٧,٢٧	٠,٣
إجمالي التكاليف الثابتة	٤٨٠٧,٧٩	١٠٠	٥٢١٠,٦١	١٠٠	٥٠٩٧,٤٧	١٠٠
إجمالي التكاليف الكلية	٥٥٩٩,٤٤		٦٦٤٧,٣٠		٦٤٠٦,٨٧	
إجمالي الإيرادات	٧٩١,٦٥		١٤٣٦,٦٩		١٣٠٩,٤٠	
صافي العائد	٨٢٧,٢٢		١٤٦٢,٧١		١٣٢٦,٦٧	
الفائض الحدي الإجمالي	١,١٦		١,٢٨		١,٢٦	
إجمالي العائد / إجمالي التكاليف	٠,١٦		٠,٢٨		٠,٢٦	
عائد الجنيه للمستثمر	١٦,٤٧ %		٢٧,٥٧ %		٢٥,٦٩ %	

المصدر : نفس المصدر السابق .

( ٢ ) المؤشرات الاقتصادية :-

باستقراء بيانات الجدول ( ٧ ) والذي يوضح المؤشرات الاقتصادية بالفئات الحيازية الثلاث يتضح الآتي :

أ . المقاييس الشاملة :

تشير بيانات الجدول المذكور إلى أن إجمالي إيرادات إنتاج الوحدة الحيوانية ( أبقار وجاموس ) بلغ نحو ٥٥٩٩ جنيها في الفئة الأولى ثم ارتفع إلى ٦٦٤٧ جنيها في الفئة الثانية ثم انخفض إلى حوالي ٦٤٠٧ جنيها في الفئة الثالثة . كما تشير بيانات الجدول أيضا إلى أن صافي العائد من إنتاج الوحدة الحيوانية بلغ نحو ٧٩٢ ، ١٤٣٧ ، ١٣٠٩ جنيها في الفئات الثلاث على الترتيب . أما بالنسبة لمؤشر الفائض الحدي في



الفئات الحيوانية الثلاث فقد بلغ حوالي ٨٢٧,٦ ، ١٤٦٢,٧ ، ١٣٢٦,٧ جنيهها في الفئات الثلاث على الترتيب .

#### ب. المقاييس النسبية :

كما توضح بيانات الجدول رقم [ ٧ ] أيضا أن نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف الكلية بالفئات الحيوانية النسبية الثلاث نحو ١,١٦ ، ١,٢٨ ، ١,٢٦ في الفئات الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . أما الأرباح النسبية فقد بلغت نحو ١٦,٤٧ % ، ٢٧,٥٧ % ، ٢٥,٦٩ % بالفئات الثلاث على الترتيب . كما أن عائد الجنيه المستمر في إنتاج الوحدة الحيوانية بلغ نحو ٠,١٦ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٦ جنيه في الفئات الثلاث على الترتيب .

يتضح من ذلك أن أفضل السمات الإنتاجية الحيوانية هي السعة الثانية ثم الثالثة ثم الأولى في كل من إجمالي العائد ، وصافي العائد ، والفائض الحدي الإجمالي ، وإجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف الكلية ، الأرباح النسبية والعائد على الجنيه المستمر .

وتعزي أفضلية السعة الإنتاجية الحيوانية للفئة الثانية عن أي من الفئتين الأخريين إلى خبرة المربين بتلك الفئة والتي أظهرتها استمارات استبيان العينة مما انعكس على زيادة معدل نمو العجول بتلك الفئة مما أدى إلى زيادة الوزن النهائي للعجل بهذه الفئة وبالتالي ارتفاع صافي العائد المحقق بتلك الفئة .

#### دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة الغربية :

فيما يلي نناقش دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس في فئات مزارع عينة البحث عند كل من المستوى الإنتاجي الأول والذي يقصد به وزن العجل أقل من ١٥٠ كجم عند بدء التسمين ، والمستوى الإنتاجي الثاني ويقصد به وزن العجل ١٥٠ كجم فأكثر عند بدء التسمين .

#### أولا : دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء عند المستوى الأول :

[ أ ] : تكلفة إنتاج اللحوم الحمراء بالفئة الأولى : بدراسة المعادلة رقم [ ١ ] بالجدول [ ٨ ] تبين معنوية دالة التكاليف الكلية لإنتاج اللحوم الحمراء عند مستوى [ ٠,٠١ ] ، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٩١ أي أن نحو ٩١ % من التغيرات في تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء [ أبقار وجاموس ] بالفئة الأولى عند المستوى الأول [ أقل من ١٥٠ كجم للعجل عند بدء التسمين ] إنما ترجع إلى التغير في الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء في هذه الفئة . هذا وقد استنتج من المعادلة السابقة وكما هو مبين بالجدول رقم [ ٩ ] أن الحجم الأمثل للمزرعة بلغ نحو ٩٧٦ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ٤ عجول تقريبا ، بينما بلغ متوسط حجم المزرعة الفعلي من العجول المسمنة في هذه الفئة نحو ٨١٠,٧ كجم وزن حي بما يعادل نحو ٣ عجول تقريبا أي أن حجم المزرعة الفعلي يمثل نحو ٨٣,١ % من الحجم الأمثل لها . هذا وقد بلغ عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل في مزارع هذه الفئة عند هذا المستوى نحو ١٦ مربيا يمثلون نحو ٣٣,٣ % من إجمالي عدد المربين بهذه الفئة والبالغ عددهم نحو ٤٨ مربيا . كما بلغت تكلفة إنتاج الكيلوجرام من اللحوم الحمراء وزن حي عند متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٨,٤١ جنيه يمثل نحو ٨٤,٥ % من تكلفة إنتاج الكيلوجرام عند الحجم الأمثل والبالغ نحو ٩,٩٥ جنيه - جدول رقم [ ٥ ] - كما بلغ متوسط وزن البيع للعجل بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ٢٩٠,٤ كجم قائم ، كما بلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ١١,٥ جنيه . هذا وقد حققت مزارع هذه الفئة كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٣٦,٧ % .

[ ب ] : تكلفة إنتاج اللحوم الحمراء بالفئة الثانية : توضح بيانات المعادلة رقم [ ٢ ] بالجدول رقم [ ٨ ] أن دالة تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس - أقل من سنتين - في هذه الفئة معنوية عند مستوى [ ٠,٠١ ] ، وقد بلغ معامل التحديد المعدل  $[ R^2 ]$  نحو ٠,٧١ أي أن ٧١ % من التغير في تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء - من الأبقار والجاموس - في هذه الفئة تعزى إلى التغير في كمية اللحوم الحمراء المنتجة في هذه الفئة ، بينما ترجع النسب الباقية إلى عوامل أخرى غير مقيسة . هذا وقد استنتج من المعادلة رقم [ ٢ ] بالجدول [ ٨ ] وكما هو مبين بالجدول [ ٩ ] أن الحجم الأمثل للمزرعة بلغ نحو ١٩٨٩,٩ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ٧ عجول تقريبا ، بينما بلغ متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ١٨٦٩,٣ كجم وزن حي بما يعادل نحو ٦ عجول تقريبا ، أي أن حجم المزرعة الفعلي يمثل نحو ٩٣,٩ % من الحجم الأمثل لها. هذا وقد بلغ عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل نحو ٨ من المربين يمثلون نحو ٣٣,٣ % من إجمالي عدد المربين بهذه الفئة والبالغ عددهم نحو ٢٤ مربيا .

جدول رقم [ ٨ ] دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس في فئات مزارع التسمين بالعينة المطبقة بمحافظة الغربية خلال الموسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

المعنوية	F	R <sup>2</sup>	دوال التكاليف	رقم الدالة	عدد المشاهدات	الفئة	المستوى
**	163.114	.912	$TC = 145.405 + 12.316 Y - 0.004222 Y^2 + 0.000002 Y^3$ (1.066) (-0.256) (0.291)	1	48	الأولى	المستوى الأول عند متوسط وزن العجل أقل من ١٥٠ كجم عند بدء التسمين
**	29.765	0.714	$TC = 17462.286 + 26.366 Y - 0.004410 Y^2$ (2.003)* (-1.300)	2	24	الثانية	
**	44.045	0.920	$TC = 5764.321 + 5.355 Y + 0.000164 Y^2$ (0.951) (0.263)	3	9	الثالثة	
**	196.271	0.906	$TC = 1488.329 + 17.487 Y - 0.008971 Y^2 + 0.000003 Y^3$ (8.854)** (-1.262) (1.162)	4	62	الأولى	المستوى الثاني عند متوسط وزن العجل ١٥٠ كجم عند بدء التسمين
**	79.369	0.817	$TC = 20750.420 - 6.973 Y + 0.003133 Y^2$ (-1.124) (2.461)*	5	36	الثانية	
**	14.014	0.565	$TC = 43459.200 - 6.479 Y + .001312 Y^2$ (-0.609) (1.423)	6	21	الثالثة	

(\*) معنوي عند مستوى [ 0.05 ] ، (\*\*) معنوي عند مستوى [ 0.01 ] .

TC = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس المسمنة بالجنيه عند مستوى التسمين الأول والثاني بفئات العينة.

Y = إجمالي أوزان العجول من الأبقار والجاموس المسمنة بالكيلوجرام عند مستوى التسمين الأول والثاني بفئات العينة .

المصدر : حسبت من جداول التفرغ الخاصة باستبيان العينة .

هذا وقد بلغ متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام وزن حي من اللحوم الحمراء عند متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٧,٤٧ جنيه في هذه الفئة يمثل نحو ٧٠,٦% من متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام عند الحجم الأمثل للمزرعة والبالغ نحو ١٠,٥٨ جنيه - جدول رقم [ ٩ ] . وقد بلغ متوسط وزن البيع للعجل بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ٢٩٦,٦ كجم وزن حي ، كما بلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ١٢,٦ جنيه . وقد حققت مزارع هذه الفئة كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٦٨,٧% .

[ جـ ] : تكلفة إنتاج اللحوم الحمراء بالفئة الثالثة : تشير بيانات المعادلة رقم [ ٣ ] بالجدول [ ٨ ] أن دالة تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس - أقل من سنتين - في هذه الفئة معنوية عند كافة مستويات المعنوية المألوفة ، وقد بلغ معامل التحديد المعجل  $[R^2]$  نحو ٠,٩٢ أي أن نحو ٩٢% من التغير في تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من الأبقار والجاموس بهذه الفئة تعزى إلى التغير في كمية اللحوم الحمراء المنتجة في هذه الفئة ، بينما ترجع النسب الباقية إلى عوامل أخرى غير مقيسة .

وقد استنتج من المعادلة رقم [ ٣ ] بالجدول [ ٨ ] ، وكما هو موضح بالجدول [ ٩ ] أن الحجم الأمثل للمزرعة بلغ نحو ٥٩٢٨,٦ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ١٩ عجل تقريبا ، بينما بلغ متوسط حجم المزرعة الفعلي من العجول المسمنة في هذه الفئة نحو ٤٤٥١,٤ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ١٤ عجل تقريبا ، أي أن حجم المزرعة الفعلي يمثل نحو ٧٥,١% من الحجم الأمثل لها . هذا وقد بلغ عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل نحو ٢ مربيا يمثلون نحو ٢٢,٢% من إجمالي عدد المربين بهذه الفئة والبالغ عددهم نحو ٩ من المربين .

وقد بلغ متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام من اللحوم الحمراء وزن حي عند متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٦,٩١ جنيه في هذه الفئة ، يمثل نحو ٨٣,٥% من متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام عند الحجم الأمثل السالب نحو ٨,٢٨ جنيه . وقد بلغ متوسط وزن البيع للعجل بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ٣١٦,٨ كجم وزن حي ، كما بلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ١٢,١ جنيه ، وهذا وقد حققت مزارع التسمين بهذه الفئة كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٧٥,١% - جدول رقم [ ٩ ] .

ثانيا : دوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء عند المستوى الثاني :

[ أ ] : تكلفة إنتاج اللحوم الحمراء بالفئة الأولى : بدراسة المعادلة رقم [ ٤ ] بالجدول [ ٨ ] فقد تبين معنوية دالة التكاليف الكلية لإنتاج اللحوم الحمراء عند كافة مستويات المعنوية المألوفة ، كما بلغ معامل التحديد المعدل  $[R^2]$  نحو ٠,٩١ أي أن نحو ٩١% من التغير في تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس بالفئة الأولى تحت المستوى الثاني إنما تعزى إلى التغير في كمية اللحوم الحمراء المنتجة في هذه الفئة بينما ترجع النسبة الباقية إلى عوامل أخرى غير مقيسة .

كما تشير نتائج الدالة رقم [ ٤ ] بالجدول [ ٨ ] وكما يوضح الجدول [ ٩ ] أن الحجم الأمثل للمزرعة بلغ نحو ١٣٦١,٣ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ٤ عجول تقريبا ، بينما بلغ متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٩٤٧,٧ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ٣ عجول تقريبا ، أي أن حجم المزرعة الفعلي يمثل نحو ٦٩,٦% من الحجم الأمثل لها . هذا وقد بلغ عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل نحو ٩ مربين يمثلون نحو ١٤,٥% من إجمالي عدد المربين بهذه الفئة والبالغ عددهم نحو ٦٢ مربيا . هذا وقد بلغت تكلفة إنتاج الكيلوجرام وزن حي من اللحوم الحمراء - أبقار وجاموس - عند متوسط حجم المزرعة الفعلي في هذه الفئة نحو ٧,٩٩ جنيه يمثل نحو ٨٢% من متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام عند الحجم الأمثل والبالغ نحو ٩,٧٤ جنيه ، كما بلغ متوسط وزن البيع للعجل بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ٣٢٤,٣ كجم وزن حي ، كما بلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ١١,٣٥ جنيه . هذا وقد حققت مزارع هذه الفئة كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٤٢,١% - جدول رقم [ ٩ ] .

[ ب ] : تكلفة إنتاج اللحوم الحمراء بالفئة الثانية : تبين المعادلة رقم [ ٥ ] بالجدول [ ٨ ] أن دالة تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس أقل من سنتين في هذه الفئة معنوية عند كافة مستويات المعنوية المألوفة ، وقد بلغ معامل التحديد المعدل  $[R^2]$  نحو ٠,٨٢ أي أن نحو ٨٢% من التغير في تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس في هذه الفئة تعزى إلى التغير في كمية اللحوم الحمراء المنتجة في هذه الفئة بينما ترجع النسبة الباقية إلى عوامل أخرى غير مقيسة .

جدول رقم [ ٩ ] : المشتقات الاقتصادية لدوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس في عينة الدراسة بمحافظة الغربية خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٣/٢٠٠٤ .

المستوى	رقم الدالة	متوسط وزن البع للبعول لكم ( كجم )	متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي ( جنيه )	متوسط حجم المزرعة الفعلي وزن حي ( كجم )	الحجم الأمثل للمزرعة ( كجم )	الحجم الأمثل %	عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل ( عدد )	اجمالي عدد المربين بالبنية ( عدد )	لعدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل من اجمالي عدد المربين %	تكلفة إنتاج الكيلوجرام عند الحجم الأمثل ( جنيه )	متوسط حجم المزرعة الفعلي ( كجم )	متوسط إنتاج اللحم ( كجم )	تكلفة إنتاج اللحم ( كجم )
المستوى الأول عند متوسط وزن العجل أقل من ١٥٠ كجم عند بدء التسمين	١	٢٩٠,٤	١١,٥	٨١٠,٧	٩٧٥,٦	٨٣,١	١٦	٤٨	٣٣,٣	٩,٩٥	٨,٤١	١٣٦,٧٤	١٣٦,٧٤
	٢	٢٩٦,٦	١٢,٦	١٨٦٩,٣	١٩٨٩,٩	٩٣,٩	٨	٢٤	٣٣,٣	١٠,٥٨	٧,٤٧	١٦٨,٦٧	١٦٨,٦٧
	٣	٣١٦,٨	١٢,١	٤٤٥١,٤	٥٩٢٨,٦	٧٥,١	٢	٩	٢٢,٢	٨,٢٨	٦,٩١	١٧٥,١١	١٧٥,١١
المستوى الثاني عند متوسط وزن العجل ١٥٠ كجم فأكثر عند بدء التسمين	٤	٣٢٤,٣	١١,٣٥	٩٤٧,٧	١٣٦١,٣	٦٩,٦	٩	٢٢	١٤,٥	٩,٧٤	٧,٩٩	١٤٢,٠٥	١٤٢,٠٥
	٥	٣٦٩,١	١١,٩٤	٢٤٠٠	٢٦٣٠	٩١,٣	١٣	٣٦	٣٦,١	٨,٨١	٧,٧٨	١٥٣,٤٧	١٥٣,٤٧
	٦	٣٤٩,١	١٢,٠٢	٥٠٢٤,٦	٥٧٥٥,٤	٨٧,٣	٨	٢١	٣٨,١	٨,٦٢	٨,٣٦	١٤٣,٧٨	١٤٣,٧٨

المصدر : ( ١ ) جداول التفرغ الخاصة باستبيان العينة .  
( ٢ ) جدول رقم [ ٤ ] بالبحث .

$$(*) \text{ الكفاءة الاقتصادية عند متوسط حجم المزرعة الفعلي} = \frac{\text{متوسط سعر الكيلوجرام وزن حي}}{\text{تكلفة إنتاج اللحم ( كجم )}} \times 100$$

هذا وقد استنتج من الدالة رقم [ ٥ ] الجدول [ ٨ ] ، وكما هو موضح بالجدول [ ٩ ] أن الحجم الأمثل للمزرعة بلغ نحو ٢٦٣٠ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ٧ عجول تقريبا ، بينما بلغ متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٢٤٠٠ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ٦,٥ عجل ، أي أن حجم المزرعة الفعلي يمثل نحو ٩١,٣% من الحجم الأمثل لها . هذا وقد بلغ عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل نحو ١٣ مربيا يمثلون نحو ٣٦,١% من إجمالي عدد المربين بهذه الفئة والبالغ نحو ٣٦ مربيا .

هذا وقد بلغ متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام وزن حي من اللحوم الحمراء عند متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٧,٧٨ جنيه في هذه الفئة يمثل نحو ٨٨,٣% من متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام عند الحجم الأمثل البالغ نحو ٨,٨١ جنيه . كما بلغ متوسط وزن البيع للعجل بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ٣٦٩,١ كجم وزن حي ، وقد بلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ١١,٩٤ جنيه هذا وقد حققت مزارع هذه الفئة كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٥٣,٥% - جدول رقم [ ٩ ] .

[ جـ ] تكلفة إنتاج اللحوم الحمراء بالفئة الثالثة : توضح بيانات المعادلة رقم [ ٦ ] بالجدول [ ٨ ] معنوية الدالة عند كافة مستويات المعنوية المألوفة ، وقد بلغ معامل التحديد المعدل  $[R^2]$  نحو ٠,٥٧ أي أن نحو ٥٧% من التغير في تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس بهذه الفئة تعزى إلى التغير في كمية اللحوم المنتجة في هذه الفئة بينما ترجع النسبة الباقية إلى عوامل أخرى غير مقبسة .

وقد استنتج من المعادلة رقم [ ٦ ] بالجدول [ ٨ ] ، وكما هو مبين بالجدول [ ٩ ] أن الحجم الأمثل للمزرعة بلغ نحو ٥٧٥٥,٤ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ١٧ عجل تقريبا ، بينما بلغ متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٥٠٢٤,٦ كجم وزن حي ، بما يعادل نحو ١٤ عجل تقريبا ، أي أن حجم المزرعة الفعلي يمثل نحو ٨٧,٣% من الحجم الأمثل لها . هذا وقد بلغ عدد المربين الذين حققوا الحجم الأمثل نحو ٨ من المربين يمثلون نحو ٣٨,١% من إجمالي عدد المربين بهذه الفئة والبالغ نحو ٢١ مربيا .

وقد بلغ متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام وزن حي من اللحوم الحمراء عند متوسط حجم المزرعة الفعلي نحو ٨,٣٦ جنيه في هذه الفئة ، يمثل نحو ٩٧% من متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام قائم من اللحوم الحمراء عند الحجم الأمثل والبالغ نحو ٨,٦٢ جنيه . وقد بلغ متوسط وزن البيع للعجل بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ٣٤٩,١ كجم وزن حي ، كما بلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام وزن حي بمزارع التسمين بهذه الفئة نحو ١٢,٠٢ جنيه ، هذا وقد حققت مزارع التسمين بهذه الفئة كفاءة اقتصادية في إنتاج اللحوم الحمراء من عجول الأبقار والجاموس عند متوسط حجم المزرعة الفعلي بلغت نحو ١٤٣,٨% - جدول رقم [ ٩ ] .

بعض المشاكل التي تواجه منتجي تسمين العجول ومقترحات التغلب عليها في عينة الدراسة بمحافظة الغربية :

تعتبر المشاكل التي تواجه منتجي تسمين العجول من المعوقات الرئيسية التي تحد من الإنتاج وتعمق التوسع في هذا المجال . ومن خلال استمارة الاستبيان الميداني أمكن حصر أهم المشاكل الرئيسية التي تواجه المنتجين في مجال تسمين العجول ، كما أمكن حصر بعض المقترحات للتغلب على تلك المشاكل الإنتاجية والتي قد تفيد واضعي السياسات ومتخذي القرار في هذا المجال .

أولا : أهم مشاكل الإنتاج : بدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم [ ١٠ ] يتبين أن مشكلة ارتفاع أسعار العلف الحيواني قد احتلت المرتبة الأولى بالنسبة لمجموع مشاكل الإنتاج الواردة بالجدول حيث مثلت بنسب [ ٧٠,٩% ، ٦٣,٣% ، ٦٦,٧% ] في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . يليها مشكلة نقص رأس المال حيث جاءت في المرتبة الثانية بنسب بلغت ٤٥,٥% ، ١٦,٧% ، ٢٦,٧% في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . بينما احتلت باقي المشاكل وأهمها : قلة المعروض من ذكور عجول التسمين ، وإلغاء الدعم لمشاريع التسمين ، وارتفاع أسعار العجول الصغيرة المرتبة الثالثة وما بعدها في الفئات الثلاث على الترتيب .

جدول رقم [ ١٠ ] : التوزيع التكراري النسبي لأهم المشاكل الإنتاجية لمربي عجول التسمين في فئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

م	أهم مشاكل إنتاج اللحوم الحمراء من تسمين العجول	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
		النسبة المئوية (%)	التكرار (١)	النسبة المئوية (%)	التكرار (٢)	النسبة المئوية (%)	التكرار (٣)
١	ارتفاع أسعار العلف الحيواني	٧٨	٧٠,٩	٣٨	٦٣,٣	٢٠	٦٦,٧
٢	نقص رأس المال	٥٠	٤٥,٥	١٠	١٦,٧	٨	٢٦,٧
٣	قلة المعروض من ذكور عجول التسمين	٣٤	٣٠,٩	٧	١١,٣	٥	١٦,٧
٤	إلغاء الدعم لمشاريع التسمين	١٣	١١,٨	٣	٥,٠	٥	١٦,٧
٥	ارتفاع أثمان العجول الصغيرة	٥	٤,٥	٥	٨,٣	٤	١٣,٣

(١) إجمالي عدد المربين بالفئة الأولى ١١٠ مربيا .  
 (٢) إجمالي عدد المربين بالفئة الثانية ٦٠ مربيا .  
 (٣) إجمالي عدد المربين بالفئة الثالثة ٣٠ مربيا .  
 المصدر : جمعت وحسبت من استمارة استبيان العينة .

ثانيا : أسباب عدم التشغيل للطاقة القصوى بمزارع تسمين العجول بفئات عينة البحث :  
 كما يوضح الجدول رقم [ ١١ ] أن أهم أسباب عدم تشغيل مزارع تسمين العجول بفئات عينة البحث بالغربية كانت أيضا : ارتفاع أسعار العلف الحيواني وانخفاض جودتها حيث احتل هذا السبب المرتبة الأولى بنسب بلغت نحو ٤٩,١ % ، ٧٥ % ، ٧٣,٣ % في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . ثم جاء سبب عدم توفر رؤوس الأموال في المرتبة الثانية بنسب بلغت نحو ٤٣,٦ % ، ٣٨,٣ % ، ٤٣,٣ % فسي الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . بينما جاءت باقي الأسباب وهي : عدم توفر الأيدي العاملة المدربة ، وارتفاع أثمان العجول الصغيرة وانخفاض العائد من عملية التسمين في المرتبة الثالثة وما بعدها في الفئات الثلاث على الترتيب .  
 مما سبق نستنتج أن أهم أسباب عدم التشغيل للطاقة القصوى هي : ارتفاع أسعار العلف الحيواني وانخفاض جودته ، وعدم توفر رؤوس الأموال اللازمة لعملية التسمين .

جدول رقم [ ١١ ] : التوزيع التكراري النسبي لأهم أسباب عدم التشغيل للطاقة القصوى بمزارع تسمين العجول بفئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

م	أسباب عدم التشغيل للطاقة القصوى	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
		النسبة المئوية (%)	التكرار (١)	النسبة المئوية (%)	التكرار (٢)	النسبة المئوية (%)	التكرار (٣)
١	ارتفاع أسعار العلف الحيواني وانخفاض جودته .	٥٤	٤٩,١	٤٥	٧٥	٢٢	٧٣,٣
٢	عدم توفر رؤوس الأموال .	٤٨	٤٣,٦	٢٣	٣٨,٣	١٣	٤٣,٣
٣	عدم توفر الأيدي العاملة المدربة .	٢٠	١٨,٢	١٠	١٧	٥	١٧,٠
٤	ارتفاع أثمان العجول الصغيرة .	١٧	١٥,٢	٨	١٤,٣	٤	١٣,٣
٥	انخفاض العائد من عملية التسمين خلال الموسم الإنتاجي .	٥	٤,٥	٣	٥	٣	١٠

(١) إجمالي عدد المربين بالفئة الأولى ١١٠ مربيا .  
 (٢) إجمالي عدد المربين بالفئة الثانية ٦٠ مربيا .  
 المصدر : جمعت وحسبت من استمارة استبيان العينة .

ثالثا : أهم مقترحات المربين للتغلب على المشاكل الإنتاجية في عينة الدراسة :  
 بدراسة البيانات الواردة بالجدول [ ١٢ ] فقد تبين أن : دعم المربين من خلال العودة إلى نظام مشروع البستلو قد احتل المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو ٥٠ % ، ٤٠ % ، ٥٢,٣ % في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . بينما جاء اقتراح : خفض سعر العلف في المرتبة الثانية بالنسبة للفئة الأولى بنسبة بلغت نحو ٢٧,٣ % ، في حين احتل اقتراح : الرجوع إلى نظام التأمين على الماشية المرتبة الثانية بالنسبة للفئتين الثانية والثالثة بنسب بلغت ٣٨,٣ % ، ٤٣,٣ % على الترتيب . وقد يكون هذا منطقيا حيث

أن المربين في الفئة الأولى يهتمهم بالدرجة الأولى خفض سعر العلف وذلك لضيق سعاتهم الحيازية ، بينما المربين في الفئة الثانية والثالثة يهتمهم بالدرجة الأولى التأمين على الماشية أكثر من خفض سعر العلف وذلك حفاظا على ثروتهم المالية في حالة النفوق من ناحية ، ونظرا لزيادة سعاتهم الحيازية من ناحية أخرى . ثم جاءت باقي الاقتراحات بالجدول ومنها توفير العلف الحيواني بجودة عالية ، وصرف قروض بفائدة بسيطة ، وتوفير الرعاية البيطرية في المرتبة الثالثة وما بعدها في الفئات الثلاث على الترتيب .

مما سبق نستنتج أن أهم الاقتراحات لحل مشاكل إنتاج اللحوم الحمراء في عملية التسمين هي : دعم المربين من خلال العودة إلى نظام مشروع البتلو ، وخفض سعر العلف مع تحسين جودته .

جدول رقم [ ١٢ ] : التوزيع التكراري النسبي لأهم مقترحات مربى عجول التسمين للتغلب على المشاكل الإنتاجية بفئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

م	أهم الاقتراحات لحل المشاكل الإنتاجية وعدم التشغيل للطاقة القصوى	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
		النسبة التكرار ( ١ ) %	النسبة التكرار ( ٢ ) %	النسبة التكرار ( ٣ ) %	النسبة التكرار ( ٤ ) %	النسبة التكرار ( ٥ ) %	النسبة التكرار ( ٦ ) %
١	دعم المربين من خلال العودة إلى نظام مشروع البتلو	٥٥	٥٠	٢٤	٤٠	١٦	٥٣,٣
٢	خفض سعر العلف وتحسين جودته .	٣٠	٢٧,٣	٧	١١,٧	٦	٢٠
٣	الرجوع إلى نظام التأمين على الماشية .	٢٨	٢٥,٥	٢٣	٣٨,٣	١٣	٤٣,٣
٤	توفير العلف الحيواني بجودة عالية .	٢٣	٢٠,٩	١٨	٣٠	١٠	٣٣,٣
٥	صرف قروض للمربين بفائدة بسيطة .	٩	٨,٢	٧	١١,٧	٥	١٦,٧
٦	توفير الرعاية البيطرية - والادوية بأسعار مناسبة	٧	٦,٤	٤	٦,٧	٣	١٠
٧	توفير السلالات عالية الإنتاج والمقاومة للأمراض	٦	٥,٥	٥	٨,٣	٦	٢٠
٨	محرارية استقلال الوسطاء والممارسة .	٣	٢,٧	٨	١٣,٣	٣	١٠
٩	توفير العجول الصغيرة اللازمة للتسمين .	٣	٢,٧	٧	١١,٧	٥	١٦,٧

( ١ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الأولى ١١٠ مربيا .  
 ( ٢ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الثانية ٦٠ مربيا .  
 ( ٣ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الثالثة ٣٠ مربيا .  
 المصدر : جمعت وحسبت من استمارة استبيان العينة .

#### رابعا : أهم المشاكل التسويقية :

بدراسة بيانات الجدول رقم [ ١٣ ] فقد لوحظ أن أهم المشاكل التسويقية لعجول التسمين هي مشكلة استغلال الوسطاء للمربين حيث احتلت المرتبة الأولى بنسب بلغت نحو ١٠٠ % ، ٧٦,٧ % ، ١٠٠ % في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب ، بينما جاءت مشكلة انخفاض سعر بيع العجل بعد التسمين في المرتبة الثانية بنسب بلغت نحو ٧٥,٥ % ، ٥٥ % ، ٩٣,٣ % في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب ، في حين جاءت باقي المشاكل التسويقية بالجدول المذكور وأهمها : ارتفاع أسعار العجول الصغيرة قبل التسمين ، وبعد الأسواق عن المزارع وعدم توفر وسائل النقل وارتفاع تكاليفه ، وعدم معرفة المربي بسعر الكيلو قائم عند البيع ، وعدم معرفة المربي بوزن الحيوان عند البيع في المرتبة الثالثة وما بعدها في الفئات الثلاث على الترتيب . مما سبق نستنتج أن أهم مشاكل تسويق عجول التسمين بعينة البحث هي : استغلال الوسطاء للمربين ، وانخفاض سعر بيع العجل بعد التسمين .

خامسا : أهم الاقتراحات لحل المشاكل التسويقية التي تواجه مربى عجول التسمين بفئات العينة : بدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم [ ١٤ ] فقد تبين أن اقتراح : بيع العجول بعد التسمين على أساس الوزن قد مثل نسبة بلغت ٢٩,١ % ، ١١,٧ % ، ٤٠ % في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . أي أنه يحتل المرتبة الأولى في الفئة الأولى ، بينما يحتل المرتبة الثانية في الفئتين : الثانية والثالثة . في حين مثل اقتراح : تحديد سعر بيع الكيلو قائم حي بنسب ٢٨,٢ % ، ٢٠ % ، ٦٠ % في الفئات : الأولى والثانية والثالثة على الترتيب . أي أن هذا الاقتراح يحتل المرتبة الثانية في الفئة الأولى ، بينما يحتل المرتبة الأولى في الفئتين الثانية والثالثة . وقد يكون هذا منطقيا حيث أن مزارعي الفئتين الثانية والثالثة قد يهتمون بوزن حيواناتهم سواء لكبر سعاتهم الحيازية أو لوجود ميزان طبليبة لديهم ولذا فإن اقتراح بيع العجول على أساس

الوزن يحتل عندهم المرتبة الثانية بعد تحديد سعر بيع الكيلو قائم حي الذي يحتل عندهم المرتبة الأولى بعكس مربى الفئة الأولى.

هذا وقد جاءت باقي الاقتراحات بالجدول وهي : زيادة عدد الأسواق ، والقضاء على استغلال الوسطاء للمربين ، وتوفير وسائل النقل للحيوانات ، ومنح قروض تسويقية بفائدة بسيطة وغيرها في المرتبة الثالثة وما بعدها في الفئات الثلاث على الترتيب .

نستنتج مما سبق أن أهم الاقتراحات لحل المشاكل التسويقية تتمثل في بيع العجول على أساس الوزن ، وتحديد سعر بيع الكيلوجرام قائم حي للمربين .

جدول رقم [ ١٣ ] : التوزيع التكراري النسبي لأهم المشاكل التسويقية لمربي عجول التسمين في فئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

م	أهم مشاكل تسويق عجول التسمين	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
		التكرار (١)	النسبة المئوية %	التكرار (٢)	النسبة المئوية %	التكرار (٣)	النسبة المئوية %
١	استغلال الوسطاء للمربين .	١١٠	١٠٠	٤٦	٧٦,٧	٣٠	١٠٠
٢	تخفيض سعر بيع العجل بعد التسمين .	٨٣	٧٥,٥	٣٣	٥٥	٢٨	٩٣,٣
٣	ارتفاع أسعار العجول الصغيرة قبل التسمين .	٥٧	٥١,٨	٢٣	٣٨,٣	٢٥	٨٣,٣
٤	بعد الأسواق عن المزارع وارتفاع تكاليف النقل .	٣٦	٣٢,٧	١٧	٢٨,٣	٦	٢٠
٥	عدم معرفة المربي بسعر الكيلو قائم .	١٠	٩,١	٦	١٠	٩	٣٠
٦	عدم معرفة المربي بوزن الحيوان عند البيع .	٨	٧,٣	٩	١٥	٤	١٣,٣

( ١ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الأولى ١١٠ مربيا .  
 ( ٢ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الثانية ٣٠ مربيا .  
 المصدر : جمعت وحسبت من استمارة استبيان العينة .

جدول رقم [ ١٤ ] : التوزيع التكراري النسبي لأهم الاقتراحات لحل المشاكل التسويقية التي تواجه مربى عجول التسمين بفئات العينة بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

م	أهم الاقتراحات لحل المشاكل التسويقية التي تواجه مربى عجول التسمين	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
		التكرار (١)	النسبة المئوية %	التكرار (٢)	النسبة المئوية %	التكرار (٣)	النسبة المئوية %
١	بيع العجول بعد التسمين على أساس الوزن .	٣٢	٢٩,١	٧	١١,٧	١٢	٤٠
٢	تحديد سعر بيع الكيلوجرام قائم حي .	٣١	٢٨,٢	١٢	٢٠	١٨	٦٠
٣	زيادة عدد الأسواق .	١٩	١٧,٣	٦	١٠	٩	٣٠
٤	القضاء على استغلال الوسطاء للمربين .	١١	١٠	٦	١٠	٤	١٣,٣
٥	توفير وسائل النقل للحيوانات .	٨	٧,٣	٧	١١,٧	٩	٣٠
٦	منح قروض تسويقية بفائدة بسيطة .	٨	٧,٣	٣	٥,٠	٣	١٠
٧	وجود رابطة للمربين .	٥	٤,٥	٥	٨,٣	٥	١٦,٧

( ١ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الأولى ١١٠ مربيا .  
 ( ٢ ) إجمالي عدد المربين بالفئة الثانية ٣٠ مربيا .  
 المصدر : جمعت وحسبت من استمارة استبيان العينة .



### توصيات الدراسة :

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإنها توصي بالآتي :
- الاهتمام بالمستوى الإنتاجي الأول [ أقل من ١٥٠ كجم عند بدء التسمين ] في الفئة الثالثة والثانية بما له من عوائد صافية عالية بسبب وفورات السعة .
- الاهتمام أيضا بمربي عجول التسمين في الفئة الثانية عند المستوى الإنتاجي الثاني [ ١٥٠ كجم فأكثر للعجل عند بدء التسمين ] وهذه الفئة تشمل المربين الذين يحوزون [ ٥ - ١٠ رؤوس ] حيث أن مربي هذه الفئة لديهم خبرة عالية في عملية التسمين .
- الاهتمام بتوعية وإرشاد مربي عجول التسمين بالنواحي الفنية للتسمين وتسهيل عملية تمويلهم من بنوك القرى بفائدة بسيطة .
- الاهتمام بدعم المربين من خلال العودة إلى نظام مشروع البتلو .
- الاهتمام ببيع العجول على أساس الوزن ، وتحديد سعر بيع الكيلوجرام قائم حي للمربين .
- الاهتمام بتخفيض تكلفة إنتاج الوحدة الحيوانية وذلك من خلال توفير الأعلاف وغيرها من مستلزمات الإنتاج الحيواني بأسعار مناسبة .

### المراجع

١. الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء - نشرات التجارة الخارجية - أعداد مختلفة .
  ٢. جرجس معوض مينا ( دكتور ) ، جمال السيد محمد ( دكتور ) - كفاءة إنتاج اللحوم الحمراء بمحافظة الفيوم - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثالث عشر - العدد الثالث - سبتمبر ٢٠٠٣ .
  ٣. رجب مغاوري على زين ( دكتور ) ، إبراهيم عبد المطلب غانم ( دكتور ) - دراسة اقتصادية للحد من الفجوة العلفية لتنمية الثروة الحيوانية في مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد العاشر - العدد الأول - مارس ٢٠٠٠ .
  ٤. طلعت رزق الله إقلايوس السنقادي ( دكتور ) ، سعاد عسكر محمد ( دكتور ) ، وآخر - دراسة اقتصادية لإنتاج اللحوم الحمراء وأهم العوامل المؤثرة عليها في محافظة أسيوط - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد التاسع - العدد الثاني - سبتمبر ١٩٩٩ .
  ٥. علي رزق مصطفى ( دكتور ) ، عمر أحمد بدر ( دكتور ) ، شحاته عبد المقصود غنيم ( دكتور ) ، إبراهيم السيد عيسى ( دكتور ) ، محمد غازي غرابه ( دكتور ) - دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج اللحوم الحمراء من عجول التسمين في محافظة الغربية - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، ديسمبر ٢٠٠٤ .
  ٦. عمر أحمد بدر ، دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء في مصر - رسالة دكتوراه - قسم الاقتصاد الزراعي والإرشاد - كلية الزراعة بمشهر جامعة الزقازيق - فرع بنها - ٢٠٠٢ .
  ٧. محمود محمد عبد الفتاح ( دكتور ) - بعض الاعتبارات التكنولوجية والاقتصادية لتسمين الحيوانات في المزارع التقليدية - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثالث عشر - يونيو ٢٠٠٣ .
  ٨. نينا نبيله محمود بسيوني ( دكتور ) - دراسة اقتصادية لسوق اللحوم الحمراء في مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثالث عشر - سبتمبر ٢٠٠٣ .
  ٩. وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية - شرح بنود تحرير التجارة في مشروع اتفاقية المشاركة المصرية الأوروبية - القاهرة - ٢٠٠٠ .
  ١٠. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - نشرات قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة العامة لإحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة - القاهرة - أعداد متفرقة .
  ١١. وزارة الزراعة - مديرية الزراعة بالغربية - إدارة الإنتاج الحيواني - بيانات غير منشورة .
- 12 - Heady, Earl. O. & Dillon, J. , Agricultural Production Functions, Iowa state university press, Ames, 1961.

- 13 – Henderson, James M. & Quandt, Richard E., Microeconomic theory: A Mathematical Approach, Mc Graw Hill Book Company, New York, Toronto London, 1958.
- 14 - Johnston J. " Econometric Methods ", Mc Grew-Hill New York ( 1984 ).

## **ECONOMICAL ANALYSIS OF CALF RAISING COSTS ACCORDING TO SIZE OF HOLDING IN GHARBIYA GOVERNORATE**

**Ghounem, Sh. A. El-M. and I. El-S. Essa**

**Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center**

### **ABSTRACT**

Egypt's livestock sector's contribution to total agricultural production exceeds one- third thus is considered responsible for providing animal protein to Egyptian consumers. The importance of animal wealth lies in that farm animals transform the low-value feed products into high-value products as meat and milk.

The study problem is that the total cost of red meat production is very high to the extent that it became far from being economic due to the inefficient use of available resources in addition to the small capital available, which resulted in idle production capacities and in turn the flee of raisers from pursuing such activity. All these factors contributed to widening the gap between red meat production and consumption.

The study aims at maximizing the economic return earned from livestock farms through realizing the optimum use of available resources in raising buffalo and cow calves in Gharbiya governorate.

To achieve this goal, the study relied on secondary and primary data during the season 2003/2004 where a stratified sample of 200 raisers was randomly selected from 3 districts. Two villages were randomly selected in each district, and the observations were taken from two production categories, which are <150 kg, and ≥150 kg, in three holding sets: <5 heads, 5 heads: >10 heads, and ≥ 10 heads.

#### **The study findings are summarized in the following:**

In both production categories, the purchasing cost ranked first in terms of relative importance to total cost of production, followed by the feed cost, then human labor cost, veterinary care, and finally other costs.

The first category ( 150 kg. As a start weight ) revealed that the best holding size is that of the third set, followed by the second, then the first in terms of total revenue which reached L.E.5822, 5638, and 5072 per animal unit respectively, and in terms of net revenue which reached L.E.1512.97, 1120.15. and 724.32 per animal unit respectively, and in terms of marginal surplus which reached L.E.1527, 1146, and 760 per animal unit respectively, and in terms of benefit-cost ratio which reached L. E. 1.35, 1.25, and 1.17 per animal unit respectively, and in terms of

investment-profit which reached L.E. 0.35, 0.25, and 0.17 respectively, and in terms of relative profitability that reached 35.11 %, 24.79 %, and 16.66 % respectively.

□ Resulted of the studied economic indicators in the second category revealed that the best holding size is that of the second set, followed by the third, then the first in terms of total revenue which reached L.E.6.6, 6.4, and 5.6 thousand per animal unit respectively, and in terms of net revenue which reached L.E. 1.4, 1.3, and 0.8 thousand per animal unit respectively, and in terms of marginal surplus which reached L.E. 1.4, 1.3, and 0.8 thousand per animal unit respectively, and in terms of benefit-cost ratio which reached L.E. 1.28, 1.26, and 1.16 per animal unit respectively, and in terms of investment-profit which reached L.E. 0.28, 0.26, and 0.16, and in terms of relative profitability that reached 27.57 %, 25.69 %, and 16.47 % respectively.

□ Analysis of the production cost function for the second category indicated that the farms that realized economic efficiency in the production of buffalo and cow calves at their actual average size reached 153.5 %, 143.1 %, and 142.1 % for the second, third, then first sets respectively, which indicates that the highest economic efficiency was reached the second set thus was reflected in the form of increased rate of growth of calves. Such increased resulted in increased meat production, higher revenue, and lower cost.

The main problems facing red meat producers are the high feeding cost and the insufficient capital. Moreover, it was found that the main reasons for not operating the farms to their full capacity are the high cost of animal feed, its low quality, and the insufficient capital. To overcome these problems, it is recommendations to subsidize raisers through returning to the calves' project system, in addition to the reduction of feeding cost and improving its quality.

The main problems facing the marketing of raised calves are the exploitation of middlemen to raisers and the low selling prices of raised calves. To overcome these problems, it is recommended to sell calves on the bases of weigh, in addition to fixing the selling price per kilogram of live calf to raisers.