تقدير دوال الإنتاج وبنود التكاليف لمربى عجول التسمين البقرى الخليط بمحافظة سوهاج

د / ياسر حامدى عبد اللاه على
أستاذ الاقتصاد المساعد – المعهد العالى للعلوم الادارية بسوهاج

الملخص والتوصيات:

استهدفت الدراسة التقدير القياسي لدوال الإنتاج وبنود التكاليف ، ودراسة أهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمربى عجول تسمين الابقار الخليط بمحافظة سوهاج.

وقد تم استخدام اسلوب الانحدار المتعدد والانحدار المرحلي في القياس ، وعند دراسة دوال الانتاج تم تقدير نموذج الانحدار اللوغاريتمي بين المتغيرات التفسيرية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء في السعة المزرعية الثالثة للنمط الانتاجى البقرى الخليط ، حيث تبين وجود علاقة طردية بين كلا من المتغيرات (X2) ، (X5) ، (X6) ، من ناحية وبين كمية الناتج من اللحوم الحمراء (Y) في مزارع تلك الفئة من ناحية أخرى ، وهذا يعنى أن كمية الناتج من اللحوم الحمراء في صورة حية تتغير في نفس اتجاه وزن الحيوان عند بداية التسمين ، استهلاك الرأس عليقة جافة (تبن) ومساحة الحظيرة للرأس ، وهذه النتائج تتفق مع المنطق الاقتصادي ، في حين توجد علاقه عكسية بين المتغير(X1) عمر الحيوان عند بداية التسمين ، (X3) استهلاك الرأس عليقة مركزة ، (X4) استهلاك الرأس عليقة خضراء .

اما بالنسبة لتقدير بنود التكاليف المتغيرة لعجول التسمين البقري الخليط بالمحافظة فقد بلغ متوسط تكلفة شراء الرأس من اللحوم المسنة المرتبة الأولي لقيمة التكاليف وبلغت قيمه العليقة المركزة المرتبة الثالثة من اجمالي التكاليف المتغيرة وبلغت متوسط قيمة الاعلاف الخضراء للسعات المزرعية الثلاثة المرتبة الرابعة من اجمالي التكاليف المتغيرة في حين بلغ متوسط قيمة العليقة الجافة في السعات المزرعية الثلاث المرتبة الخامسة من اجمالي التكاليف المتغيرة ، بينما بلغ متوسط قيمة العمل البشري المرتبة الثانية للسعات المزرعية الثلاث ، بلغت قيمة متوسط التكاليف البيطرية طول فترة التسمين المرتبة السادسة في السعات المزرعية الثلاثة.

وبالنسبة لمؤشرات الكفاءة الاقتصادية للرأس المسمنة من العجول البقري الخليط بعينه الدراسة في محافظة سوهاج والتي كان من ابرزها ان سعر الكيلو القائم من اللحوم قدر بحوالي 32.10 ، 32.16 ، 32.0 جنيها للسعة المزرعية الاولي والثانية والثالثة على الترتيب ، كما اتضح ان قيمة الناتج الرئيسي قدر بحوالي 14788.22 ، 15106.20، 14408.89 جنيها في السعة المزرعية الاولي والثانية والثالثة على الترتيب ، كذلك قدرت قيمة الناتج الثانوي قدرة بحوالي 98.18 ، 99.48 ، 105.79 جنيهاا للسعة المزرعية الاولي والثانية والثالثة على الترتيب ، كما قدر صافى العائد للكيلو جرام بحوالي 2.87 جنيها

للسعة المزرعية الاولي بينما كان 4.03 جنيها للسعة المزرعية الثانية وهي افضل سعة ، وبلغ 3.52 جنيها للسعة المزرعية الثالثة .

وفى ضوء ما تقدم من نتائج توصى الدراسة بضرورة اتخاذ ما يلى :

1- توفير الأمصال واللقاحات حيث ان عدد كبير من عينة الدراسة اشار الي عدم وجود لقاحات وامصال لبعض الامراض مثل الحمي القلاعية .

2- توفير القروض اللازمة لإقامة المشروعات بأسعار فائدة منخفضة .

3- وضع برامج تدريبية من قبل الجهاز الارشادي بمديرية الزراعة بسوهاج للمربيين .

4- تطوير انتاج الاعلاف الخضراء عن طريق التوسع الرأسي وذلك برفع انتاجية الفدان من الاعلاف الخضراء او عن طريق التوسع الافقي عن طريق زياده المساحات المنزرعة بأعلاف الخضراء خاصة في الامراض المستصلحة حديثا .

5- تشجيع العمالة العائلية للعمل علي خفض تكليف العمالة واعطاء فرص عمل بديلة للشباب.

6- تطوير السياسة الزراعية في مجال الانتاج الحيواني بصفه خاصة وتطوير سياسة دعم مستلزمات الانتاج للارتفاع بمستوي هذا النشاط والانتاجي .

7- تطوير صناعة الاعلاف المركزة للحصول علي اعلاف ذات قيمة غذائية عالية للاستفادة منها اثناء عملية التسمين .

مقدمة :

يعتبر قطاع الانتاج الحيوانى فى مصر من القطاعات الانتاجية الهامة فى البنيان الاقتصاد القومى بصفة عامة والمقتصد الزراعى بصفة خاصة ، وتتمثل اهمية الثروة الحيوانية فى قيمة الدخل السنوى العائد من انتاجها ، بالإضافة الى انها المصدر الأساسي لتوفير البروتينات الحيوانية الضرورية لغذاء صحى و متوازن للسكان ، ويساهم قطاع الانتاج الحيوانى بحوالى 37.68% من قيمة الانتاج الزراعى ، وتساهم اللحوم الحمراء بحوالى 38.65% من قيمة الانتاج الحيوانى فى مصر خلال الفترة (2014-2017).

وتتميز محافظة سوهاج بصفة خاصة بمزاولة نشاط التسمين كأحد الأنشطة التى تدر دخلاً لتحسين مستويات المعيشة حيث أنها من المحافظات الزراعية . ويعمل معظم سكانها بالإنتاج الزراعى وتبلغ نسبة أعداد الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء فى محافظة سوهاج حوالى 6.46% بالنسبة لتعداد الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربية خلال عام2017.

مشكلة الدراسة :

تنحصر مشكلة الدراسةَفى قصور الطاقة الإنتاجية المحلية من اللحوم الحمراء عن مواجهة الطاقة الاستهلاكية المحلية، مما ينتج عنه إنخفاض متوسط نصيب الفرد منها من ناحية مع وجود فجوة متزايدة بين الإنتاج والاستهلاك من ناحية أخرى، ومن ذلك نجد أن الإنتاج المحلى من اللحوم الحمراء لا يتماشى مع التوسع المضطرد فى حجم الاستهلاك منها نتيجة الزيادة الكبيرة فى معدلات النمو السكانى ودخول الأفراد ومستواهم الثقافى والغذائى، مما يؤدى إلى ظهور مشكلة ارتفاع أسعار اللحوم المحلية من ناحية وانخفاض نصيب الفرد من ناحية أخرى، الأمر الذى يؤدى إلى زيادة كمية الواردات المصرية من اللحوم الحمراء،

وبالتالى زيادة تكلفة الاستيراد وزيادة الخلل فى الميزان التجارى المصرى لصالح العالم الخارجى

هدف البحث :

استهدفت الدراسة التقدير القياسي لدوال الإنتاج وبنود التكاليف ، ودراسة أهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمربى عجول تسمين الابقار الخليط بمحافظة سوهاج.

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات :

يعتمد البحث على أسلوب التحليل الاقتصادى الإحصائى الوصفى والكمى والمتمثل فى تقدير دوال إنتاج وبنود تكاليف اللحوم الحمراء لمزارع تسمين العجول البقرى الخليط فى عينة الدراسة . عن طريق بيانات أولية بالمقابلة الشخصية لمربى الماشية بالفئات الحيازية المختلفة لعينة طبقية متعددة المراحل بمحافظة سوهاج عام (2017/2016) . حيث تم استخدام الأساليب والطرق الإحصائية المعروفة بتحليل الانحدار المتعدد والمتدرج والاتجاه العام . بالإضافة الى بعض البيانات التى تم الحصول عليها من مصادرها المختلفة وهى بيانات قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، وكذلك البيانات المنشورة وغير المنشورة بمديرية الزراعة بمحافظة سوهاج.

اختيار عينة الدراسة :

تم اختيار عينة عشوائية طبقية للمزارع التي تعمل بقطاع التسمين داخل محافظة سوهاج وذلك وفقاً للأهمية النسبية ، من إجمالي الحصر العام للذكور (أبقار خليط) بمحافظة سوهاج خلال عام 2017 ، وبلغت مفردات العينة 114 مفردة ، كما تم اختيار أكبر مركزين من حيث نسبة الذكور وهما مركزي (اخميم وجرجا) وبلغت نسبت كل منهما في ذكور الأبقار الخليط نحو 25.98% ، 18.66% على التوالي وتم اختيار أكبر قريتين في كل منهما في اخميم هي قري (نيدة - الحواويش) أما في مركز جرجا فقد كانت قري (العوامر بحرى - المجابرة) . كما تم تقسم العينه لثلاث فئات حيازية وفقاً للأهمية النسبية .

نتائج الدراسة :

أولاً : التقدير القياس لدوال انتاج عجول تسمين البقري الخليط بعينه الدارسة :.

تم استخدام اسلوب الانحدار المتعدد الخطى والمرحلى، وذلك فى الصورة اللوغاريتمية لتقدير دوال الانتاج بعد تقسيم مربى الخليط بعينة الدراسة الى ثلاثة فئات حيازية ، حيث تمثل الفئة الاولى المنتجين الذين تتراوح حيازتهم من (2-6) رأس وتضم 68 مربى ، أما الفئة الثانية وتمثل المنتجين الذين تتراوح حيازاتهم من (7-11) رأس وتضم 22 مربى ، أما الفئة الثالثة وتضم المنتجين الذين تتروح حيازاتهم من (12- فأكثر) رأس وتضم 24 مربى ومن ثم يبلغ اجمالى الحائزين لمربى عجول الخليط تسمين بعينة الدراسة 114 مربى .

1- التقدير القياسي لدالة انتاج السعة المزرعية الاولى :-

(أ) التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد: تم تقدير الصورة العامة للنموذج الانحدار اللوغاريتمي المزدوج وقد كانت المتغيرات التفسيرية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء (كمتغير تابع) في السعة المزرعية الأولى للنمط الانتاجي البقري الخليط كما هو

موضح بالمعادلة رقم (1) بالجدول رقم (1)، وقد تبين وجود علاقة من جدول رقم (2) علاقة عكسية بين كلا من المتغيرات (X1) ، (X2) ، (X3) ، (X4) ، (X6) من ناحية وبين كمية الإنتاج من ناحية أخرى وهذا يعنى أن كمية الناتج من اللحوم الحمراء في صورة حية تتغير في نفس اتجاه عمر الحيوان عند بداية التسمين (X1) ، ووزن الحيوان عند بداية التسمين (X2) ، استهلاك الرأس عليقة مركزة (X3) ، استهلاك الرأس عليقة خضراء (X4) ، مساحة الحظيرة للرأس (X6) وهذه النتائج تتفق مع المنطق الاقتصادي ، في حين توجد علاقة عكسية بين المتغير (X5) استهلاك الرأس عليقة جافة من ناحية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء من ناحية أخري ، ويشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) إلي أن 80% من التغيرات الجارية في كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء مرجعها تأثير التغيرات التفسيرية التي تضمنتها تلك الدالة .

جدول رقم (1) مدخلات دالة انتاج عجول تسمين البقري الخليط بعينة الدراسة .

المتغير	البيان
Y	وزن الحيوان بعد التسمين / كجم
X_1	عمر الحيوان عند بداية التسمين / شهر
X_2	وزن الحيوان عند بداية عملية التسمين / كجم
X_3	استهلاك الرأس عليقة مركزة كجم / يوم
X_4	استهلاك الراس عليقة خضراء كجم / يوم
X_5	استهلاك الراس عليفة جافة (تبن) كجم / يوم
X_6	مساحة الحظيرة للرأس / م2

المصدر :- **استمارات استبيان عينة الدراسة**

(ب) التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد المرحلى : باستخدام تحليل الانحدار المتعدد المرحلي للمتغيرات التفسيرية المحددة لمقدار الناتج المزرعي من اللحوم ، تبين من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (2) أن النموذج في صورته اللوغاريتمية أفضل من الصورة الخطية واستناداً إلى النموذج اللوغاريتمي يتضح أن أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً علي الانتاج في السعة المزرعية الأولي للنمط الانتاجي الخليط هو استهلاك الرأس عليقة خضراء (X4) ، ووزن الحيوان عند بداية التسمين (X2) ، مساحة الحظيرة للرأس (X6) ، ويتضح من قيم المرونات الإنتاجية للمتغيرات التفسيرية التى تضمنتها النموذج إلى أن تغير مقداره 1% من استهلاك الراس للعليقة الخضراء ، وزن الحيوان عند بدية التسمين، مساحة الحظيرة يؤدى الى تغير في نفس الاتجاه للناتج المزرعي من اللحوم مقداره 0.35% ، 0.27% ، 0.046% على الترتيب ، الأمر الذي يمكن معه القول بأن مجموع المرونات الإنتاجية في النموذج المقدر يبلغ حوالي 0.68 ، مما يشير إلي تناقص غلة الحجم الإنتاجي ، بينما بلغت قيمة (T) المحسوبة للمتغيرات (X4) ، (X2) ، (X6) حوالي 5.56 ، 5.02 ، 3.8 على الترتيب ، معنوية التأثير عند المستوى الاحتمالي 0.01 ، كما بلغ معامل التحديد المعدل (R^{-2}) حوالى81% من التغيرات في اجمالي الناتج المزرعي من اللحوم الحمراء في السعة المزرعية الأولى للنمط الانتاجي الخليط ، كما بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالى 34.15 مما يعنى معنوية الدالة المقدرة عند المستوى الاحتمالي 0.01.

جدول رقم (2) : نتائج تقدير دالة إنتاج عجول تسمين بقرى خليط فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة للسعات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة

رقم المعادلة	السعة الحيازية	النموذج المستخدم	المتغير التابع	المتغيرات المستقلة							R^{-2}	F	المرونة الاجمالية
				Log A	Log X1	Log X2	Log X3	Log X4	Log X5	Log X6			
1	السعة الاولى	الانحدار المتعدد	Log Y	1.505 **(7.853)	0.018- (0.11-)	0.265 **(3.15)	0.026 (0.52)	0.505 *(2.097)	0.106- (1.11-)	0.043 **(3.33)	0.80	**16.87	0.715
2		الانحدار المرحلى	Log Y	1.567 **(12.54)	-	0.277 **(5.02)	-	0.359 **(5.56)	-	0.046 **(3.80)	0.81	**34.15	0.682
3	السعة الثانية	الانحدار المتعدد	Log Y	0.579- (1.01-)	2.142 **(3.82)	0.350 **(4.23)	0.089- (1.34-)	0.112 *(1.83)	0.030 (0.738)	0.012 (1.137)	0.82	**16.64	2.557
4		الانحدار المرحلى	Log Y	0.200- (0.623)	0.612 **(4.65)	0.466 **(8.84)	-	-	-	-	0.82	**47.71	1.078
5	السعة الثالثة	الانحدار المتعدد	Log Y	2.389 **(4.325)	0.348- **(6.68-)	1.236 (0.783)	0.58- (0.44-)	0.10- (0.176-)	0.063 (0.063)	0.27 (0.615)	0.83	*10.27	0.514
6		الانحدار المرحلى	Log Y	3.059 **(61.58)	0.364- **(8.32-)	-	-	-	-	-	0.87	**75.92	0.364-
7	اجمالى العينة	الانحدار المتعدد	Log Y	1.394 **(9.912)	0.220 *(2.396)	0.303 **(6.29)	0.039 (1.23)	0.263 **(3.65)	0.072- *(1.88-)	0.036 **(4.49)	0.73	**26.31	0.789
8		الانحدار المرحلى	Log Y	1.465 **(10.50)	0.209 **(2.23)	0.294 *(6.09)		0.213 **(3.20)			0.71	36.21	0.754

الارقام بين القوسين تشير الى قيمة (T)المحسوبة.

(*) تشير الى المعنوية عند المستوى الاحتمالى 1% ، (**) تشير الى المعنوية عند المستوى الاحتمالى 5% .

المصدر : نتائج تحليل بيانات استمارة الاستبيان باستخدام برنامج Spss.

2- التقدير القياسى لدالة انتاج السعة المزرعية الثانية :

أ – التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد : تم تقدير الصورة العامة لنموذج الانحدار اللوغاريتمي المزدوج بين المتغيرات التفسيرية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء في السعة المزرعية الثانية للنمط الإنتاجي الخليط كما هو موضح بالمعادلة رقم (5) بالجدول رقم (2)، حيث تبين وجود علاقة طردية بين كلا من المتغيرات (X1) ، (X2) ، (X4) ، (X5) ،(X6) من ناحية وبين كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء في صورة حية من ناحية حيث تتغير في نفس اتجاه عمر الحيوان عند بداية التسمين ، ووزن الحيوان عند بداية التسمين ، استهلاك الرأس من العليقة الخضراء ، مساحة الحظيرة للرأس ، وهذه النتائج تتفق مع المنطق الاقتصادي ، في حين توجد علاقة عكسية بين المتغير (X5) استهلاك الرأس من العليقة الجافة من ناحية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء من ناحية أخرى ، ويشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) الى ان 82% من التغيرات الجارية في كمية الناتج من اللحوم الحمراء مرجعها تأثير التغيرات التفسيرية التي تضمنتها تلك الدالة .

ب- التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد المرحلى : باستخدام تحليل الانحدار المتعدد المرحلي للمتغيرات التفسيرية المحددة لمقدار الناتج المزرعي من اللحوم ، تبين من المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (2) ، أن النموذج في صورته اللوغاريتمية أفضل من الصورة الخطية واستناداً إلى هذا النموذج اللوغاريتمي يتضح أن أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً على الانتاج في السعة المزرعية الثانية للنمط الانتاجي الخليط هو عمر الحيوان عند بداية التسمين(X1)، ووزن الحيوان عند بداية التسمين (X2)، ويتضح من قيم المرونات الانتاجية للمتغيرات التفسيرية التي تضمنها النموذج إلى أن تغير مقداره 1% فى عمر الحيوان يؤدى إلى تغير في نفس الاتجاه للناتج المزرعي من اللحوم مقداره 1.61% ، وأن تغير مقداره 1% فى وزن الحيوان عند بداية التسمين يؤدي إلى تغير في نفس الاتجاه للناتج المزرعي من اللحوم مقداره 0.46%، الأمر الذى يمكن معه القول بأن مجموع المرونات الإنتاجية في النموذج المقدر يبلغ حوالي 2.07 ، مما يشير إلى تزايد غلة الحجم الإنتاجي، بينما بلغت قيمة(T) المحسوبة للمتغير(X1) و المتغير(X2) حوالي 4.65 ، 8.84 على الترتيب ، معنوية التأثير عند المستوى الاحتمالي 0.01 ، كما بلغ معامل التحديد المعدل (R^{-2})حوالى 82% من التغيرات في اجمالي الناتج المزرعي من اللحوم الحمراء في السعة المزرعية الثانية للنمط الانتاجي الخليط ، كما بلغت قيمة(F) المحسوبة حوالى 47.71 مما يعني معنوية الدالة المقدرة عند المستوي الاحتمالي0.01.

3- التقدير القياسي لداله إنتاج السعة المزرعية الثالثة بعينة الدراسه:

أ – التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد : تم تقدير الصورة العامة لنموذج الانحدار اللوغاريتمي بين المتغيرات التفسيرية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء في السعة المزرعية الثالثة للنمط الانتاجي الخليط كما هو موضح بالمعادلة رقم (5) بالجدول رقم (2) ، وقد تبين وجود علاقة طردية بين كلا من المتغيرات (X2) ، (X5) ، (X6) ، من ناحية وبين كمية الناتج من اللحوم الحمراء (Y) في مزارع تلك الفئة من ناحية أخرى ، وهذا يعنى أن كمية الناتج من اللحوم الحمراء في صورة حية تتغير في نفس اتجاه وزن الحيوان عند بداية التسمين، استهلاك الرأس من العليقة الجافة (تبن) ومساحة الحظيرة للرأس ، وهذه النتائج تتفق مع المنطق الاقتصادي ، في حين توجد علاقه عكسية بين المتغير(X1) عمر الحيوان عند بداية التسمين ، (X3) استهلاك الرأس من العليقة المركزة ، (X4) استهلاك

الرأس عليقة خضراء ، من ناحية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء من ناحية أخرى ، ويشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) إلى أن 83% من التغيرات الجارية في كمية الناتج من اللحوم الحمراء مرجعها تأثير التغيرات التفسيرية التى تضمنتها تلك الدالة .

ب- التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد المرحلى : باستخدام تحليل الانحدار المتعدد المرحلي للمتغيرات التفسيرية المحددة لمقدار الناتج المزرعى من اللحوم ، تبين من المعادلة رقم (6) بالجدول رقم (2) أن النموذج في صورته اللوغاريتمية أفضل من الصورة الخطية واستناداً إلى هذا النموذج اللوغاريتمي يتضح أن أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً على الانتاج في السعة المزرعية الثالثة للنمط الانتاجي الخليط هو عمر الحيوان عند بداية التسمين ، ويتضح من قيمة المرونة الإنتاجية للمتغير التفسيري (X1) إلى أن تغير مقداره 1% فى عمر الحيوان عند بداية التسمين يؤدى إلى تغير في عكس الاتجاه للناتج المزرعى من اللحوم مقداره 0.36% ، الأمر الذى يمكن معه القول بأن مجموع المرونات الانتاجية في النموذج المقدر يبلغ حوالى -0.36 ، مما يشير إلى تناقص غلة الحجم الانتاجي ، بينما بلغت قيمة (T) المحسوبة للمتغير (X1) حوالي -8.327 معنوية التأثير عند المستوى الاحتمالي 0.01 ، كما بلغ معامل التحديد المعدل (R^{-2}) مما يشير الي ان 87% من التغيرات في إجمالي الناتج المزرعى من اللحوم الحمراء في السعة المزرعية الثالثة للنمط الانتاجي الخليط يرجع الى عمر الحيوان عند بداية التسمين ، كما بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالى 75.9 مما يعنى تعزي للمتغيرات التفسيرية معنوية الدالة المقدرة عند المستوى الاحتمالي 0.01

4- التقدير القياسي لدالة إنتاج إجمالي عينة الدراسة:

أ – التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد : تم تقدير الصورة العامة لنموذج الانحدار اللوغاريتمي بين المتغيرات التفسيرية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء في إجمالي عينة الدراسة للنمط الانتاجي الخليط كما هو موضح بالمعادلة رقم (7) بالجدول رقم (2) ، وقد تبين وجود علاقة طردية بين كلا من المتغيرات (X1) ، (X2) ، (X3) ، (X4) ، (X6) من ناحية وبين كمية الناتج من اللحوم الحمراء (Y) في اجمالي عينة الدراسة من ناحية ، وهذا يعنى أن كمية الناتج من اللحوم الحمراء في صورة حية تتغير في نفس اتجاه عمر الحيوان عند بداية التسمين ، ووزن الحيوان عند بداية التسمين ، استهلاك الرأس من العليقة المركزة ، استهلاك الرأس من العليقة الخضراء ، مساحة الحظيرة للرأس ، وهذه النتائج تتفق مع المنطق الاقتصادي ، في حين توجد علاقة عكسية بين المتغير (X5) استهلاك الرأس من العليقة الجافة من ناحية وكمية الناتج من اللحوم الحمراء من ناحية أخري . ويشير قيمة معامل التحديد المعدل((R^{-2}) إلى أن 73% من التغيرات الجارية في كمية الناتج من اللحوم الحمراء مرجعها تأثير التغيرات التفسيرية التي تضمنتها تلك الدالة .

ب- التقدير القياسى بأستخدام اسلوب الانحدار المتعدد المرحلى : باستخدام تحليل الانحدار المتعدد المرحلي للمتغيرات التفسيرية المحددة لمقدار الناتج المزرعي من اللحوم ، تبين من المعادلة رقم (8) بالجدول رقم (2) أن النموذج في صورته اللوغاريتمية أفضل الصور ، واستناداً هذا النموذج اللوغاريتمي يتضح أن أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً علي الانتاج في إجمالي عينة الدراسة للنمط الانتاجي البقري الخليط هو استهلاك الراس عليقة خضراء كجم / يوم (X4) ، وزن الحيوان عند بداية عملية التسمين / كجم (X2) ، مساحة الحظيرة للرأس / م2 (X6) ، عمر الحيوان عند بداية التسمين / شهر (X1) ، ويتضح من قيم المرونات الانتاجية للمتغيرات التفسيرية التي تتضمنها النموذج إلي أن تغير مقداره 1% فى استهلاك

الراس عليقة خضراء ، وزن الحيوان عند بداية التسمين ، مساحة الحظيرة للرأس ، عمر الحيوان عند بداية التسمين يؤدى إلي تغير فى نفس اتجاه الناتج المزرعي من اللحوم مقداره 0.213% ، 0.29% ، 0.38% ، 0.21% على الترتيب . الأمر الذى يمكن معه القول بأن مجموع المرونات الانتاجية فى النموذج المقدر يبلغ حوالى 0.754مما يشير إلي تناقص غلة الحجم الانتاجي .

بينما بلغت قيمة (T) المحسوبة للمتغيرات التفسيرية (X4) ، (X2) ، (X6) ،(X1) حوالى 3.2 ، 6.09 ، 4.8 ، 2.23 على الترتيب معنوية التأثير عند المستوى الاحتمالي 0.01 ، كما بلغ معامل التحديد المعدل (R^2-) حوالي 71% من التغيرات في إجمالي الناتج المزرعى من اللحوم الحمراء لإجمالي عينة الدراسة للنمط البقري الخليط ، كما بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالي 36.2 مما يعنى معنوية الدالة المقدرة وذلك عند المستوى الاحتمالي 0.01 .

ثانياً- تكاليف الانتاج وبنود تكاليف انتاج عجول تسمين بقرى خليط لعينة الدراسة :-

تعتبر دراسة التكاليف داخل قطاع التسمين الابقار الخليط فى محافظة سوهاج والاهتمام بتحقيقها امرا اقتصاديا هاما حيث تحقيق الكفاءة الاقتصادية داخل قطاع تسمين الابقار الخليط يعد من الاهداف الرئيسية للاستدامة عليها. وان معرفة هذه التكاليف مسألة ضروية من اجل تحديد الاسعار التى بيبع بها المنتج إنتاجه، وكذلك تحديد الربح الذى يتوقع الحصول عليه، هذه فضلا عن ان هذه التكاليف تلعب دوراً كبيرا فى تحديد حجم الانتاج الذى يستطيع من خلاله المنتج الحصول على اقصى ربح ممكن ويسعى المربيين فى قطاع تسمين الابقار الخليط الى زيادة انتاجهم عن طريق زيادة حجم الحيازة الحيوانية الى جانب زيادة وزن الرأس فضلا عن سعيهم الى تقليل تكاليف الانتاج الكلية. والتى تؤدى الى خفض تكاليف انتاج الكيلو جرام لحم من الابقار الخليط، ونظرا لارتفاع الاسعار ومستلزمات الانتاج، والتشغيل خاصة اسعار شراء الوحدة الحيوانية والتغذية.

(1) الاهمية النسبية لهيكل بنود تكلفة انتاج اللحوم المسمنه (بقرى خليط) بالنسبة للتكاليف الكلية بعينه الدراسة بمحافظة سوهاج خلال عام 2017

يوضح جدول(3) ان قيمة شراء الرأس من اللحوم المسمنه (البقرى الخليط) بلغ في المتوسط حوالى 7437.12 جنيها بما يمثل نحو 55.16% من اجمالى التكاليف الكلية البالغة حوالى 13483.55 جنيها للسعة المزرعية الاولى . بينما كان فى السعة المزرعية الثانية حوالى 7332.80 جنيها بما يمثل حوالى 55.39% من اجمالى التكاليف الكلية والبالغة حوالى 13238.33 جنيها لهذه السعة في حين جاء فى السعة المزرعية الثالثة حوالى 7405 جنيها بما يمثل حوالى 57.93% من اجمالى التكاليف الكلية والبالغة حوالى 12783.18 جنيها لهذه السعة وبلغت قيمة متوسط شراء الرأس المسمنة (بقرى خليط) المرتبة الاولى من اجمالى التكاليف الكلية .

فى حين كانت متوسط قيمة العليقة المركزة للسعة المزرعية الاولى حوالى 1183.71 جنيها بما يمثل حوالى 8.78% من اجمالى التكاليف الكلية، بينما بلغ للسعه المزرعية الثانية حوالى 1268.4جنيها حوالى 9.58% من اجمالى التكاليف الكلية، بينما بلغ حوالي 1271.73جنيها للسعة المزرعية الثالثة بما يمثل حوالى9.95%من اجمالى التكاليف الكلية وبلغت قيمة تكلفة العليقة المركزة للسعات المزرعية الثلاث للمرتبة الثالثة من اجمالى قيمة التكاليف الكلية.

جدول رقم (3) الأهمية النسبية لهيكل بنود تكلفة إنتاج اللحوم المسمنة (بقرى خليط) بالنسبة للتكاليف الكلية بعينة الدراسة بمحافظة سوهاج خلال عام2017

	السعة الأولى			السعة الثانية			السعة الثالثة		
بنود التكاليف الإنتاجية	المتوسط (جنية)	الأهمية النسبية لإجمالي التكاليف الكلية	الترتيب	المتوسط (جنية)	الأهمية النسبية لإجمالي التكاليف الكلية	الترتيب	المتوسط (جنية)	الأهمية النسبية لإجمالي التكاليف الكلية	الترتيب
قيمة شراء الرأس	7437.12	55.16	1	7332.80	55.39	1	7405.00	57.93	1
قيمة العليقة المركزة	1183.71	8.78	3	1268.74	9.58	3	1271.73	9.95	3
قيمة العليقة الخضراء	1047.82	7.77	4	1057.88	7.99	4	1039.49	8.13	4
قيمة العليقة الجافة	481.00	3.57	6	473.17	3.57	6	494.48	3.87	6
قيمة العمل البشري	1792.01	13.29	2	1762.50	13.31	2	1338.25	10.47	2
التكاليف البيطرية	316.55	2.35	8	226.96	1.71	7	231.85	1.81	7
إجمالي التكاليف المتغيرة	12258.21	90.91	—	12122.05	91.57	—	11780.8	92.16	—
إيجار أرض	819.38	6.08	5	767.76	5.80	5	735.20	5.75	5
قيمة فائدة قرض فى العام	84.54	0.63	9	145.58	1.10	9	137.10	1.07	8
قيم اهلاك أدوات ومعدات	321.42	2.38	7	202.94	1.53	8	130.08	1.02	9
إجمالي التكاليف الثابتة	1225.34	9.09	—	1116.28	8.43	—	1002.38	7.84	—
إجمالي التكاليف الكلية	13483.55	100.00	—	13238.33	100.00	—	12783.18	100.00	—

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات استبيان عينة الدراسة.

فى حين جاء قيمة العليقة الخضراء للسعة المزرعية الاولى حوالى 1057.88 جنيها بما يمثل حوالى 7.99% من اجمالى التكاليف الكلية ، بينما بلغ للسعة المزرعية الثالثة حوالى 1039.49 جنيها بما يمثل حوالى 8.13% من اجمالى التكاليف الكلية . وبلغت قيمة العليقة الخضراء للسعات المزرعية الثلاث المرتبة الرابعة من اجمالى التكاليف الكلية .بينما بلغ متوسط العمل البشرى للسعة المزرعية الاولى حوالى 1792.01 جنيها بما يمثل حوالى 13.29%من اجمالى التكاليف المتغيرة، فى حين بلغت للسعة المزرعية الثانية حوالى 1762.50جنيها بما يمثل حوالى 13.31% من اجمالى التكاليف الكلية ، بينما بلغ قيمة العمل البشرى للسعة المزرعية الثالثة حوالى 1338.25 جنيها بينما يمثل حوالى 10.47% من اجمالى التكاليف الكلية وبلغت تكاليف قيمة العمل البشرى للسعات المزرعية الثلاث المرتبة الثانية من اجمالى التكاليف الكلية وبلغت اجمالى التكاليف المتغيرة المذكورة سابقا حوالى 12258.21 جنيها بينما يمثل حوالى 90.91% من اجمالى التكاليف الكلية . فى حين بلغت قيمة ايجار الارض للسعة المزرعية الاولى 819.38 جنيها بما يمثل حوالى 6.08 % من اجمالى التكاليف الكلية وبلغت للسعة المزرعية الثانية حوالى 767.76 جنيها بما يمثل

حوالى 5.80% من اجمالى التكاليف الكلية ، بينما بلغت قيمة ايجار الارض للسعة المزرعية الثالثة حوالى 735.20 جنيها بما يمثل حوالى 5.75% من اجمالى التكاليف الكلية .

وبلغت تكاليف قيمة ايجار الارض للسعات المزرعية الثلاث المرتبة الخامسة من اجمالى التكاليف الكلية .فى حين بلغت متوسط قيمة تكاليف البيطرية طول فترة التسمين للسعة المزرعية الاولى حوالى 316.55 جنيها بما يمثل حوالى 2.35% من اجمالى التكاليف الكلية ، فيما بلغت للسعة المزرعية الثانية حوالى 226.96 جنيها بما يمثل حوالى 1.71% من اجمالى التكاليف الكلية ، بينما بلغت قيمة متوسط التكاليف البيطرية للسعة المزرعية الثالثة حوالى 231.85 جنيها بينما يمثل حوالى 1.81% من اجمالى التكاليف الكلية، هذا وتمثل التكليف البيطرية المرتبة الثامنة من حيث نسبته من التكليف الكلية من باين باقي بنود التكليف للسعة المصرعية الاولي و المرتبة السابعة لكل من السعتين الثانية و الثالثة . وبلغت فى العام بالسعة المزرعية الاولى حوالى 84.54 جنيها بما يمثل حوالى 63.% من اجمالى التكاليف الكلية .فى حين بلغت قيمة متوسط فائدة القروض فى العام الثانى حوالى 145.58 جنيها بما يمثل حوالى1.1% من اجمالى التكاليف الكلية ، بينما بلغت متوسط تكلفت قيمة فائدة قرض للسعة المزرعية الثالثة حوالى 137.10جنيها بما يمثل حوالى 1.07%من اجمالى التكاليف الكلية .

وبلغت قيمة متوسط فائدة القروض فى العام للسعة المزرعية الاولى والثانية المرتبة التاسعة من اجمالى التكاليف الكلية . بينما بلغت قيمة متوسط فائدة القروض فى العام للسعة المزرعية الثالثة المرتبة الثامنة من اجمالى التكاليف الكلية . بينما كان متوسط قيمة اهلاك الادوات و القروض للسعة المزرعية الاولى حوالى 321.42 جنيها بما يمثل حوالى 2.38% من اجمالى التكاليف الكلية . للسعة المزرعية الثانية حوالى 202.94 جنيها بما يمثل حوالى 1.53 % من اجمالى التكاليف الكلية . بينما بلغت للسعة المزرعية الثالثة حوالى 130.8جنيها بما يمثل حوالى 1.02% من اجمالى التكاليف الكلية . وبلغت للسعة المزرعية الاولى المرتبة السابعة من اجمالى التكاليف الكلية . بينما بلغت المرتبة الثامنة للسعة المزرعية الثانية من اجمالى التكاليف الكلية . فى حين بلغت المرتبة التاسعة للسعة المزرعية الثالثة من اجمالى التكاليف الكلية .

وبلغت اجمالى التكاليف الثابتة حوالى 1225.34 جنيها بما يمثل حوالى 9.09% من اجمالى التكاليف الكلية للسعة المزرعية الاولى ، للسعة المزرعية الثانية حوالى 1116.38 جنيها بما يمثل حوالى 8.43% من اجمالى التكاليف الكلية . حوالى 1002.38 جنيها بما يمثل حوالى 7.84% من اجمالى التكاليف الكلية للسعة المزرعية الثالثة .

ثالثاً: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للراس المسمنة من العجول البقري الخليط بعينة الدراسة :-

يوضح الجدول (4) بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للراس المسمنة من البقري الخليط بمحافظة سوهاج والتي من ابرزها ان سعر الكيلو القائم من اللحم قدر بحوالي 32.10 جنيها في السعة المزرعية الاولي و 32.16 جنيها للسعة المزرعية الثانية ، وحوالي 32 جنيها للسعة المزرعية الثالثة ، كما اتضح ان قيمة الناتج الرئيسي قدر بحوالي 14788.2جنيها السعة المزرعية الاولي وبحوالي 15106.20 جنيها في السعة المزرعية الثانية وقدر بحوالي 14408.89 جنيها في السعة المزرعية الثالثة ، كذلك قدرت قيمة الناتج الثانوي (السماد البلدي) بحوالي 97.18 جنيها للسعة المزرعية الاولي، وبحوالي

99.48جنيها للسعة المزرعية الثانية ، و 79و105 جنيها للسعة المزرعية الثالثة ، كذلك قدرت قيمة العائد الكلي بحوالي 14885.40 جنيها للسعة المزرعية الاولي و 15205.68جنيها للسعة المزرعية الثانية و 14514.68للسعة المزرعية الثالثة .

جدول رقم (4): مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للرأس المسمنة (بقرى خليط) بعينة الدراسة بمحافظة سوهاج خلال عام 2017

المؤشر	السعة الأولى القيمة (بالجنية)	السعة الثانية القيمة (بالجنية)	السعة الثالثة القيمة (بالجنية)
متوسط وزن الحيوان الحى "قائم"	461.37	470.60	448.89
التكاليف الكلية	13483.55	13238.33	12783.18
مدة الدورة بالشهر	5.14	5.14	5.25
سعر الكيلو القائم	32.10	32.16	32.00
قيمة الناتج الرئيس	14788.22	15106.20	14408.89
قيمة الناتج الثانوي السماد البلدي	97.18	99.48	105.79
العائد الكلي	14885.40	15205.68	14514.68
صافي العائد	1401.85	1967.35	1731.50
نسبة الإيراد إلى التكاليف	1.10	1.15	1.14
العائد الصافي الشهري	272.73	382.75	329.81
عائد الجنيها المستثمر	0.10	0.15	0.14
تكلفة إنتاج كيلو جرام قائم	29.23	28.13	28.48
صافي العائد للكيلو جرام القائم	2.87	4.03	3.52

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات استبيان عينة الدراسة.

كما قدرت قيمة صافي العائد بحوالي 1401.85جنيها للسعة المزرعية الاولي، وحوالي 1967.35 جنيها للسعة المزرعية الثانية ،وحوالي 1731.50جنيها للسعة المزرعية الثالثة ، كذلك وضح الجدول ان نسبة الايراد الكلي الي التكاليف الكلية كانت في السعة المزرعية الاولي حوالي 1.10 والسنة المزرعية الثانية حوالي 1.15 والسنة المزرعية الثالثة حوالي 1.14 جنيها كما قدرت العائد الصافي الشهري فقد بلغ حوالي 272.73 جنيها للسعة المزرعية الاولي وحوالي382.75 جنيها للسعة المزرعية الثانية وحوالي329.81 جنيها للسنة المزرعية الثالثة كما بلغ عائد الجنيها المستثمر حوالي 0.10 جنيها للسعة المزرعية الاولي وحوالي0.15 جنيها للسعة المزرعية الثانية وحوالي 0.14 جنيها للسعة المزرعية الثالثة .

كما قدرت تكلفة انتاج كيلو جرام قائم من اللحوم بلغ حوالي 29.23 جنيها سعة المزرعية الاولي بينما بلغ حوالي 28.13 جنيها للسعة المزرعية الثانية ، وبلغ حوالي 28.48 للسعة المزرعية الثالثة كما ان صافي العائد الكيلو جرام قدر بحوالي 2.87 جنيها

للسعة المزرعية الاولي بينما كان حوالي 4.03 جنيها للسعة المزرعية الثانية وهي افضل سعة ، و3.52 جنيها للسعة المزرعية الثالثة ،كما بلغ متوسط وزن الحيوان القائم حوالي 461.37 كيلو جرام للسعة المزرعية الاولي وحوالي470.60كيلو جرام للسعة المزرعية الثانية وحوالي 448.89 كيلوجرام للسعة المزرعية الثالثة .

كما قدرت التكاليف الكلية للسعة المزرعية الاولي 13483.55 جنيها و13238.33 جنيها للسعة المزرعية الثانية، و 12783.18 جنيها للسعة المزرعية الثالثة ، كما بلغت مدة الدورة للثمين بالشهر5.14 شهر في السعة المزرعية الاولي وبينما كانت 5.14 شهر للسعة المزرعية الثانية وبينما كانت 5.25 شهر للسعة المزرعية الثالثة .

المراجع :

1- احمد عبد الحفيظ ،(دكتور) محاضرات فى مبادى علم الاقتصاد، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة ، جامعه اسيوط عام 2002.

2- ثناء ابراهيم خليفة (دكتورة) ، اهم العوامل المؤثرة على انتاج اللحوم الحمراء في محافظة الفيوم ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ،المجلد الثالث ، العدد الاول ، مارس 1996م .

3- خلود سيد ابراهيم، اقتصاديات انتاج اللحوم الحمراء فى محافظة قنا ، رسالة ماجستير قسم الاقتصاد الزراعى ،كلية الزراعة ، جامعة المنيا 2009.

4= عادل محمد ابراهيم ابوعقيل ، اقتصاديات انتاج اللحوم الحمراء فى محافظة سوهاج ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا2006.
استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة.

5- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، تقديرات الدخل من القطاع الزراعى ، اعداد مختلفة .

6- وزارة الزراعة ، مديرية الزراعة بسوهاج ، قسم الانتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة.

7- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الادارة العامة للموارد الاقتصادية الزراعية ، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد مختلفة.

ABSTRACT:

Estimation of the production functions and cost items of the mixed calves' cattle breeders in Sohag governorate

Yasser hamedi abd alah ali
Assistant Professor of Economics- Higher Institute of Administrative Sciences, Sohag

The study targeted the standard estimation of the production functions and the cost items, and the study of the most important indicators of the production and economic efficiency of the calves' fattening cattle in Sohag governorate.

The regression model was used for the analysis of the production functions. The logarithmic regression model between the explanatory

variables and the amount of the red meat output was estimated in the third farm capacity of the mixed cow yield pattern. A positive relationship between the two variables (x2) (X5), (X6), on the one hand and between the amount of red meat output (Y) on the farms of that category on the other hand, This means that the amount of red meat produced in a live image changes in the same direction as the weight of the animal at the beginning of the fattening, the consumption of the head of the dry feed and the barn area of the head. These results are consistent with the economic logic, whereas there is an inverse relation between the variable (X1) Animal at the beginning of fattening, (X3) head consumption concentrated diet, (X4) head consumption green leaf.

As for the economic efficiency indices of the head of the calves, the specific mixture was studied in Sohag governorate. The most significant of these was the price of the kilo of meat estimated at 32.10, 32.16 and 32.0 pounds for the first, second and third farm capacity respectively, 15106.20, 14408.89 pounds in the first, second and third farm capacity respectively, and the secondary output value was estimated at 98.18 , 99.48 and 105.79 pounds for the first, second and third farm capacity, respectively. The net yield per kilogram was estimated at LE 2.87 for farm capacity while it was 4.03 pounds for the second farm capacity, the best capacity, and reached 3.52 pounds for the third farm capacity.

The study recommends the necessity, The availability of serums and vaccines since a large number of the study sample indicated the absence of vaccines and vaccines for some diseases such as foot and mouth disease, to provide loans to establish projects at low interest rates, Training programs were developed by the extension agency at Sohag Agriculture Directorate for educators, And the development of the intensive feed industry to obtain high nutritional value for use during the process of fattening .