

## FINANCIAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF SHEEP PRODUCTION FARMS IN LIBYA

Mohamed, A. A. A. and M. A. Abuarosha  
Faculty of Agriculture - Omar Al- Mukhtar University

### التحليل المالي والاقتصادي لمزارع تسمين الأغنام في ليبيا (دراسة حالة في منطقة الجبل الأخضر)

عبد السلام عبد الحفيظ الصلاي محمد ومسعودة عبد الرحيم أبو عروشة  
قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة- جامعة عمر المختار

#### الملخص

على الرغم من تمتع ليبيا اللببية بمساحات شاسعة من المراعي الطبيعية إلا أن حجم الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء لا يكفي لسد احتياجات الاستهلاك المحلي وبالتالي انخفاض متوسط نصيب الفرد الليبي من البروتين الحيواني المنتج محلياً حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني في ليبيا حوالي ٧١% وذلك خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١١)، هذا بالإضافة إلى ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء في الفترة الأخيرة، وفي ضوء توافر مقومات الإنتاج الحيواني يمكن التعرف على مدى ربحية مشروعات تربية وتسمين الأغنام بشعبية المرج باعتبار الأغنام أهم الأنواع المنتجة للحوم الحمراء وإمكانية تعميم تلك المشروعات على مستوى ليبيا لزيادة إنتاج اللحوم.

استهدف البحث إلقاء الضوء على إنتاج الأغنام والأعلاف في ليبيا بصفة عامة ثم دراسة التحليل المالي والاقتصادي لمزارع تربية وتسمين الأغنام بمنطقة الجبل الأخضر لعينة مختارة مكونة من ١٠٠ مزرعة تقوم بتربية وتسمين الأغنام تم تجميع بياناتها عام ٢٠١٢ من خلال استمارة استبيان وذلك للتعرف على مدى ربحيتها وإمكانية تحقيقها للكفاءة الاقتصادية وأثارها على الاقتصاد القومي الليبي معتمداً في ذلك على استخدام معايير التحليل المالي.

وتوصل البحث إلى بعض النتائج الهامة والتي قد تفيد واضعي السياسة الاقتصادية في هذا المجال منها ما يلي:

- (١) زيادة أعداد الأغنام وكمية اللحوم المنتجة منها سنوياً مما يشير إلى اتجاه ليبيا نحو الاهتمام بزيادة الإنتاج الحيواني والاستفادة من الإمكانات المتاحة لسد الفجوة الغذائية بين إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء.
- (٢) حققت جميع الفئات الحيازية لمزارع تربية وتسمين الأغنام الكفاءة الاقتصادية في إنتاجها نظراً لأنها تحقق أرباح تزيد عن تكلفة الفرصة البديلة استناداً إلى معايير التحليل المالي وأكثر الفئات الحيازية أرباح كانت الحيازات الكبيرة مما يعني أنه بزيادة حجم الحيازة أي زيادة أعداد الأغنام بالمزرعة تزداد الأرباح.
- (٣) ارتفاع قدرة مزارع تربية وتسمين الأغنام على مواجهة التغيرات التي تحدث في كل من الإيرادات والتكاليف نتيجة التغيرات السعرية التي تطرأ على عناصر التكاليف والإنتاج استناداً إلى تحليل الحساسية. ويوصي البحث بضرورة الاستفادة من مقومات الإنتاج الحيواني في ليبيا وذلك من خلال الاهتمام بتنمية وتطوير المراعي الطبيعية وزيادة إنتاجيتها لرفع مساهمتها في سد الاحتياجات الغذائية من الأعلاف اللازمة لتغذية الحيوانات، والاهتمام بتحسين السلالات المحلية من الأغنام لزيادة إنتاجية الوحدة المنتجة من اللحم والصوف، والاهتمام بإنشاء مراكز لدراسات الجدوى الاقتصادية لتبني فكرة إقامة مشروعات ومحطات لتربية وتسمين الأغنام.

#### تمهيد:

تمثل الثروة الحيوانية مكانه هامة في الإنتاج الزراعي بليبيا وذلك لكونها مصدراً أساسياً وهاماً للبروتين الحيواني حيث يبلغ الدخل المتولد منها حوالي 965 مليون دينار ليبي يمثل حوالي 5٥% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي وذلك خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١١)، وتعتبر اللحوم الحمراء من أهم النواتج الرئيسية لقطاع الإنتاج الحيواني حيث بلغ متوسط قيمة اللحوم الحمراء المنتجة في ليبيا حوالي ٧٨٤ مليون دينار ليبي يمثل حوالي ٨١% من متوسط قيمة الإنتاج الحيواني، وحوالي ٤٦% من متوسط قيمة الإنتاج الزراعي في ليبيا وذلك خلال نفس الفترة المشار إليها، وتعتبر الأغنام من أهم الأنواع المنتجة للحوم الحمراء حيث تمثل كمية اللحوم المنتجة منها حوالي ٨٥% من كمية اللحوم الحمراء المنتجة محلياً وتمثل حوالي ٤٠% من

إجمالي كمية اللحوم (الحمراء- البيضاء) المنتجة، لذلك اتجهت ليبيا نحو زيادة الاهتمام بالمراعي الطبيعية وإقامة عديد من المشاريع ومحطات الأغنام بهدف تربية قطاع من السلالات المحلية من أجل تحسينها ورفع قدرتها الإنتاجية من اللحم والصوف.

#### مشكلة البحث:

على الرغم من توافر الإمكانيات المتاحة لدى ليبيا لمقومات الإنتاج الحيواني وتمتعها بمساحات شاسعة من المراعي الطبيعية إلا أن حجم الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء أخذ في التذبذب بين الانخفاض والارتفاع حيث انخفض الإنتاج من حوالي ١٠٠ ألف طن عام ١٩٩٨ إلى حوالي ٨٢ ألف طن عام ٢٠٠٦ ثم واصل الارتفاع حتى بلغ حوالي ١٦٨ ألف طن عام ٢٠١١ إلا أنه لم يكفي لسد احتياجات المستهلك المحلي وبالتالي كان له أثره على انخفاض متوسط نصيب الفرد الليبي من البروتين الحيواني المنتج محلياً حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني في ليبيا حوالي ٧١% وذلك خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١١)، هذا بالإضافة إلى ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء في الفترة الأخيرة، وفي ضوء توافر مقومات الإنتاج الحيواني في ليبيا وإمكانية تطويرها والتوسع فيها حالياً ومستقبلاً يمكن التعرف على مدى ربحية مشروعات تربية وتسمين الأغنام بأحد مناطق ليبيا باعتبار الأغنام أهم الأنواع المنتجة للحوم الحمراء وإمكانية تعميم تلك المشروعات على مستوى ليبيا لزيادة إنتاج اللحوم وتحجيم الأسعار من مخاطر الارتفاع حيث يمكن ذلك من خلال استخدام التحليل المالي لتلك المشروعات وقياس أهم المعايير للحكم على مدى تحقيق تلك المشروعات للكفاءة الاقتصادية.

#### هدف البحث:

يستهدف البحث إلقاء الضوء على إنتاج الأغنام والأعلاف في ليبيا بصفة عامة ثم دراسة التحليل المالي والاقتصادي لمزارع تربية وتسمين الأغنام في ليبيا وذلك من خلال دراسة حالة بمنطقة الجبل الأخضر لعينة مختارة حيث يمكن الوصول إلى تحقيق ذلك الهدف من خلال دراسة الملامح الرئيسية المرتبطة بإنتاج الأغنام في ليبيا وذلك للتعرف على اتجاهات وطبيعة تغيرات أعداد الوحدات الحيوانية والكميات المنتجة منها وأهميتها الاقتصادية ودورها في تنمية المقتصد الليبي، ودراسة التحليل المالي لمزارع تربية وتسمين الأغنام بمنطقة البحث للتعرف على مدى ربحيتها وإمكانية تحقيقها للكفاءة الاقتصادية وأثارها على الاقتصاد القومي الليبي.

### أسلوب البحث

يعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي متمثلاً في تقدير بعض النماذج الاتجاهية للتغيرات الاقتصادية المتعلقة بموضع البحث من خلال استخدام أسلوب الانحدار بصوره الرياضية المختلفة لاستخلاص النتائج وتفسيرها، كما يعتمد البحث على استخدام معايير التحليل المالي كما أعدها البنك الدولي لاستخدامها في التحليل المالي والاقتصادي للمشروعات الاقتصادية وذلك للحكم على مدى ربحية تلك المشروعات.

#### مصادر البيانات:

يعتمد البحث في إجراءه على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادرها الرسمية التي يعتد بها في ليبيا مثل مصرف ليبيا المركزي، مجلس التخطيط العام، الأمانة العامة للاقتصاد، الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، كما يعتمد البحث على البيانات الميدانية والتي يتم تجميعها من خلال استمارة استبيان لعينة عشوائية لأصحاب مزارع تربية وتسمين الأغنام بمنطقة الجبل الأخضر حيث يبلغ عددها حوالي ١٠٠ مزرعة تم تجميع بياناتها عام ٢٠١٢ من خلال استمارة استبيان، هذا فضلاً عن الاستعانة ببعض المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

## نتائج البحث والمناقشة

توصل البحث إلى العديد من النتائج المرتبطة بأعداد وإنتاج اللحوم الحمراء من الأغنام على مستوى ليبيا، وبتربية وتسمين الأغنام على مستوى العينة المختارة من منطقة الجبل الأخضر موضع البحث وأهم هذه النتائج كالتالي:

### الملاح الرئيسية المرتبطة بإنتاج الأغنام في ليبيا

يتناول هذا الجزء دراسة تطور أعداد الأغنام وكمية اللحوم المنتجة منها على مستوى ليبيا وكذلك تطور إنتاج الأعلاف من مصادرها المختلفة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١) وذلك للتعرف على اتجاهاتها وطبيعة تغيراتها ودورها في زيادة الطاقة الإنتاجية للحوم الحمراء لفترات مستقبلية من خلال وضع الخطط والبرامج التنموية لهذا القطاع.

### أعداد الأغنام وإنتاج اللحوم منها في ليبيا:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن عدد الأغنام في ليبيا بلغ حوالي ٤.٢٥ مليون رأس عام ١٩٩٥ كحد أدنى، وحوالي ٧.١٠ مليون رأس عام ٢٠١١ كحد أعلى، ويمتوسط سنوي قدر بحوالي ٥.٧٣ مليون رأس خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١). ويتقدير الاتجاه العام الزمني لأعداد الأغنام في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:

$$Y = e^{8.37 + 0.0302 Ti}$$

$$(703.36)^* (25.98)^*$$

$$R^2 = 0.978 \quad F = 675.07 \quad \text{sig } t \quad 0.000$$

حيث أن: Y: القيمة التقديرية لأعداد الأغنام بالآلاف رأس في ليبيا T: الزمن i: ١، ٢، ٣، ..... ١٧

### جدول رقم (١): تطور أعداد وإنتاج اللحوم من الأغنام في ليبيا خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١).

السنوات	إنتاج اللحوم من الأغنام		أعداد الأغنام (ألف رأس)
	%	(ألف طن)	
1995	52.84	39.10	4249
1996	73.08	57.00	4560
1997	72.22	66.30	4720
1998	71.98	72.20	4820
1999	68.57	56.30	4980
2000	65.74	57.00	5265
2001	68.01	57.20	5643
2002	68.57	62.60	5690
2003	70.16	64.20	5780
2004	77.98	64.80	5878
2005	80.24	66.20	6045
2006	82.32	67.50	6125
2007	70.80	69.07	6320
2008	69.92	75.60	6540
2009	64.63	80.55	6700
2010	64.09	94.79	7000
2011	60.71	102.02	7100
المتوسط	69.52	67.79	5730.29

المصدر: جمعت وحسبت من:- مجلس التخطيط العام، تقرير لجنة إعداد السياسة الزراعية، أكتوبر ٢٠٠٧.  
- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد الزراعي، أعداد متفرقة خلال الفترة (1995-2011).

وتبين من التقدير أن أعداد الأغنام زاد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي 3.02%.

كما يتضح من بيانات نفس الجدول السابق أن إنتاج اللحوم من الأغنام في ليبيا بلغ حوالي 39.10 ألف طن عام 1995 كحد أدنى، وحوالي 102.02 ألف طن عام 2011 كحد أعلى، وبمتوسط سنوي قدر بحوالي 67.79 ألف طن خلال الفترة (1995-2011). ويتقدير الاتجاه الزمني لإنتاج اللحوم من الأغنام في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:

$$Y = e^{3.88 + 0.0350 Ti} \quad (58.55) \quad (5.41)$$

$$R^2 = 0.66 \quad F = 29.31 \quad \text{sig } t \quad 0.000$$

حيث أن:  
Y: القيمة التقديرية لإنتاج اللحوم من الأغنام بالألف طن في ليبيا  
T: الزمن i: 1، 2، 3، .....، 17

وتبين من التقدير أن إنتاج اللحوم من الأغنام زاد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي 3.5% مما يشير إلى زيادة إنتاجية الوحدة المنتجة سنوياً بنسبة أكبر من الزيادة في أعداد الأغنام ويقدر بحوالي 0.48% وهذا يعني وجود اهتمام نحو تحسين ورفع القدرة الإنتاجية للأغنام.

#### إنتاج الأعلاف في ليبيا:

تقسم الأعلاف التي يتم إنتاجها في ليبيا إلى مجموعة الأعلاف المركزة وتشمل كل من الشعير والذرة الشامية والذرة الرفيعة، ومجموعة الأعلاف الخضراء وتشمل المراعي الطبيعية والبرسيم الحجازي والشوفان، ومجموعة الأعلاف الجافة وتشمل تين الشعير وتين القمح.

**الأعلاف المركزة:** يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (2) أن إنتاج الشعير في ليبيا بلغ حوالي 117 ألف طن عام 1995 كحد أدنى، وحوالي 366.9 ألف طن عام 2011 كحد أعلى، وبمتوسط سنوي قدر بحوالي 269.34 ألف طن خلال الفترة (1995-2011). ويتقدير الاتجاه الزمني لإنتاج الشعير في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:

$$Y = e^{4.96 + 0.0638 Ti} \quad (50.21) \quad (6.61)$$

$$R^2 = 0.755 \quad F = 43.74 \quad \text{sig } t \quad 0.000$$

حيث أن:  
Y: القيمة التقديرية لإنتاج الشعير بالألف طن في ليبيا  
T: الزمن i: 1، 2، 3، .....، 17  
وتبين من التقدير أن إنتاج الشعير زاد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي 6.38%.

كما تبين أن إنتاج الذرة الشامية في ليبيا بلغ حوالي 0.3 ألف طن عام 1995 كحد أدنى، وحوالي 5.8 ألف طن عام 2000 كحد أعلى، وبمتوسط سنوي قدر بحوالي 2.83 ألف طن خلال الفترة (1995-2011). ويتقدير الاتجاه الزمني لإنتاج الذرة الشامية في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:

$$Y = e^{-0.44 + 0.1372 Ti} \quad (-1.67) \quad (5.31)$$

$$R^2 = 0.653 \quad F = 28.22 \quad \text{sig } t \quad 0.000$$

حيث أن:  
Y: القيمة التقديرية لإنتاج الذرة الشامية بالألف طن في ليبيا  
T: الزمن i: 1، 2، 3، .....، 17  
وتبين من التقدير أن إنتاج الذرة الشامية زاد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي 13.72%.  
كما تبين أن إنتاج الذرة الرفيعة في ليبيا بلغ حوالي 5.10 ألف طن عام 2001 كحد أدنى، وحوالي 14.44 ألف طن عام 2011 كحد أعلى، وبمتوسط سنوي قدر بحوالي 9.81 ألف طن خلال الفترة (1995-2011). ويتقدير الاتجاه الزمني لإنتاج الذرة الرفيعة في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:

$$Y = e^{1.76 + 0.0523Ti}$$

$$R^2 = 0.625 \quad F = 28.00 \quad \text{sig t} = 0.000$$

حيث أن:

Y: القيمة التقديرية لإنتاج الذرة الرفيعة بالألف طن في ليبيا  
T: الزمن z: 1، 2، 3، ...، 17

وتبين من التقدير أن إنتاج الذرة الرفيعة زاد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي 5.23%.  
الأعلاف الخضراء: تعتبر المراعي الطبيعية من الأعلاف الخضراء حيث تقدر مساحتها في ليبيا بحوالي 13,3 مليون هكتار أي ما يعادل 8% من مساحة ليبيا هذا بالإضافة إلى مراعي المناطق الصحراوية إلا أن حوالي 50% منها يتسم بالجفاف الشديد بالإضافة إلى عدم استغلالها والاستفادة منها في تغذية الحيوانات حيث تقدر نسبة مساهمة المراعي الطبيعية من الاحتياجات الغذائية لمجموع الحيوانات الرئيسية (أغنام- ماعز- أبقار- أبل) بحوالي 20% فقط.

ويتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (2) أن إنتاج البرسيم الحجازي في ليبيا بلغ حوالي 274 ألف طن عام 1995 كحد أدنى، وحوالي 603.4 ألف طن عام 2011 كحد أعلى، وبمتوسط سنوي قدر بحوالي 453.54 ألف طن خلال الفترة (1995-2011). ويتقدير الاتجاه العام الزمني لإنتاج البرسيم الحجازي في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:

$$Y = e^{5.68 + 0.0454T^2}$$

$$R^2 = 0.889 \quad F = 120.05 \quad \text{sig t} = 0.000$$

حيث أن:

Y: القيمة التقديرية لإنتاج البرسيم الحجازي بالألف طن في ليبيا  
T: الزمن z: 1، 2، 3، ...، 17

وتبين من التقدير أن إنتاج البرسيم الحجازي زاد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي 4.54%.

جدول رقم (2): تطور إنتاج الأعلاف بالألف طن في ليبيا خلال الفترة (1995-2011).

السنوات	إنتاج الأعلاف المركزة			إنتاج الأعلاف الخضراء		إنتاج الأعلاف الجافة	
	الشعير	الذرة الشامية	الذرة الرفيعة	البرسيم الحجازي	الشوفان	تين الشعير	تين القمح
1995	117.00	0.30	5.50	274.00	70.00	143.00	28.00
1996	124.00	0.40	7.20	288.00	73.00	151.00	32.70
1997	135.40	0.80	12.00	295.00	82.00	164.00	33.00
1998	192.70	2.00	7.00	393.90	95.40	207.00	55.20
1999	305.50	1.20	7.10	414.70	100.40	328.00	69.10
2000	264.10	5.80	6.20	435.40	105.40	327.00	74.20
2001	230.00	2.00	5.10	456.10	110.40	305.00	73.50
2002	289.00	2.40	8.90	416.60	103.00	348.00	131.00
2003	305.00	2.60	9.40	430.10	106.30	367.00	138.30
2004	287.10	3.10	10.10	473.20	113.10	343.00	140.23
2005	298.50	3.30	10.80	491.80	117.10	357.00	154.17
2006	309.90	3.50	11.40	510.40	121.10	370.00	168.10
2007	321.30	3.72	11.99	529.00	125.05	383.69	182.04
2008	332.70	3.93	12.60	547.60	129.03	397.17	195.97
2009	344.10	4.14	13.21	566.20	133.00	410.64	209.91
2010	355.50	4.35	13.83	584.80	136.98	424.12	223.84
2011	366.90	4.56	14.44	603.40	140.95	437.59	237.78
المتوسط	269.34	2.83	9.81	453.54	109.54	321.37	126.30

المصدر: جمعت وحسبت من:- مجلس التخطيط العام، تقرير لجنة إعداد السياسة الزراعية، أكتوبر 2007.  
-الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للعداد الزراعي، أعداد متفرقة خلال الفترة (1995-2011).

كما تبين أن إنتاج الشوفان في ليبيا بلغ حوالي 70 ألف طن عام 1995 كحد أدنى، وحوالي 140.95 ألف طن عام 2011 كحد أعلى، وبمتوسط سنوي قدر بحوالي 109.54 ألف طن خلال الفترة (1995-2011). ويتقدير الاتجاه العام الزمني لإنتاج الشوفان في ليبيا باستخدام الصور الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والإحصائي تبين أن أفضل تلك الصور هي المعادلة التالية:



جدول رقم (٣): متوسطات أهم المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بتربية وتسمين الأغنام.

الفئات الحيازية			أهم المتغيرات
الأولي (أقل من ١٠٠ رأس)	الثانية (١٠٠ - أقل من ٢٠٠ رأس)	الثالثة (٢٠٠ رأس فأكثر)	
٧٢	١٤٥	٢١٨	عدد النعاج (نعجة)
٤	٨	١٢	عدد الكباش (كباش)
٢	٢	٢	عدد الدورات الإنتاجية (دورة/سنة)
٦	٦	٦	مدة الدورة الإنتاجية (شهر)
١٤٣	٢٩٤	٤٤٥	عدد الولادات (حمل/سنة)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

جدول رقم (٤): متوسطات التكاليف الاستثمارية والثابتة والإهلاك السنوي لمزارع تربية وتسمين الأغنام.

الفئات الحيازية						التكاليف الاستثمارية والثابتة
الأولي (أقل من ١٠٠ رأس)		الثانية (١٠٠ - أقل من ٢٠٠ رأس)		الثالثة (٢٠٠ رأس فأكثر)		
القيمة (دينار)	قسط الإهلاك السنوي (دينار)	القيمة (دينار)	قسط الإهلاك السنوي (دينار)	القيمة (دينار)	قسط الإهلاك السنوي (دينار)	
9800	490	16340	817	21580	1079	مباني وإنشاءات <sup>(١)</sup>
6430	482	9850	739	12340	926	آلات ومعدات <sup>(٢)</sup>
20430	1021	36750	1838	46490	2325	نعاج وكباش <sup>(٣)</sup>
2760	920	4220	1407	6100	2033	أدوات <sup>(٤)</sup>
8320	-	10670	-	15300	-	ثمن الأرض
650	-	945	-	1310	-	صيانة وإصلاح

- (١) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للمباني والإنشاءات على أساس العمر الافتراضي لهما ٢٠ سنة.  
 (٢) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للآلات والمعدات على أساس العمر الافتراضي لهما ١٠ سنوات واستناداً إلى قيمتهما خردة في نهاية العمر الإنتاجي وهو يساوي ٢٥% من قيمة الأصل.  
 (٣) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للنعاج والكباش على أساس العمر الإنتاجي لهما ٥ سنوات واستناداً إلى ثمنهما في نهاية العمر الإنتاجي وهو يساوي ٧٥% من ثمن شرائهما.  
 (٤) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للأدوات على أساس العمر الإنتاجي لها ٣ سنوات.  
 - تم حساب تكلفة الصيانة والإصلاح من بداية السنة الثالثة.  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

**الآلات والمعدات:** وهي عبارة عن سيارات نقل ونصف نقل تستخدم لنقل الأعلاف والحملات من وإلى المزرعة وقت الشراء والبيع بالإضافة إلى المعدات المستخدمة في تكسير وطحن الأعلاف أحياناً والمتوفرة في بعض المزارع وبلغ متوسط تكاليف الآلات والمعدات للفئة الحيازية الأولى والثانية، والثالثة حوالي 6.43، 9.85، 12.34 ألف دينار على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 482، 739، 926 دينار لكل منهم بنفس الترتيب.

**النعاج والكباش:** عبارة عن نعاج عشر حيث تحتاج المزرعة المكونة من ٢٠ نعجة إلى كبش واحد وبلغ متوسط ثمن شراء النعاج والكباش للفئة الحيازية الأولى والثانية، والثالثة حوالي 20.43، 36.75، 46.49 ألف دينار على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 1021، 1838، 2325 دينار لكل منهم بنفس الترتيب.

**الأدوات:** عبارة عن عربات صغيرة لنقل الأعلاف والروث داخل المزرعة وأدوات تنظيف الحيوانات والمزرعة حيث بلغ متوسط تكاليف الأدوات للفئة الحيازية الأولى والثانية، والثالثة حوالي 2.76، 4.22، 6.10 ألف دينار على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 920، 1407، 2033 دينار لكل منهم بنفس الترتيب.

**التكاليف الثابتة:** وتشمل التكاليف الثابتة كل من تكاليف الصيانة والإصلاح والتي تم حسابها من بداية السنة الثالثة حيث بلغ متوسطها في الفئات الحيازية الأولى والثانية، والثالثة حوالي 945، 650، 1310 دينار للفئات الحيازية بنفس الترتيب، وأيضاً ثمن الأرض حيث بلغ في الفئات الحيازية الأولى والثانية، والثالثة حوالي 8.32، 10.67، 15.30 ألف دينار على الترتيب.

**تكاليف التشغيل لمزارع تربية وتسمين الأغنام:**

يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (٥) أن متوسط تكاليف التشغيل لمزارع تربية وتسمين الأغنام في الفئة الحيازية الأولى والثانية، والثالثة بلغ حوالي 20.91، 33.77، 47.56 ألف دينار لكل منهم على الترتيب وهي تشتمل على كل من أجور العمال وتكاليف الأعلاف المركزة والمالئة وتكاليف المياه والكهرباء والأدوية البيطرية كما يلي:

**العمالة:** وهي عبارة عن العمالة التي تقوم برعي الأغنام في المراعي الطبيعية وتقديم الأعلاف للحيوانات وتقوم بعمليات التنظيف المختلفة بالمزرعة وتمثل أجور العمال المرتبة الثانية في كل الفئات الحيازية بقيمة نقدية بلغت حوالي 4.83، 6.94، 8.74 ألف دينار للفئات الحيازية المذكورة على الترتيب تمثل حوالي 23.10%، 20.55%، 18.38% بنفس الترتيب من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل لكل فئة حيازية على الترتيب.

**الأعلاف المركزة:** عبارة عن الذرة الشامية، الذرة الرفيعة، الفول البلدي، الشعير، الملح المعدني وتمثل تكاليف الأعلاف المركزة المرتبة الأولى في كل الفئات الحيازية بقيمة نقدية بلغت حوالي 12.21، 19.65، 28.68 ألف دينار للفئات الحيازية المذكورة على التوالي تمثل حوالي 58.39%، 58.19%، 60.30% بنفس الترتيب من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل لكل فئة حيازية على التوالي.

**الأعلاف المالئة:** عبارة عن أعلاف جافة مثل تبن القمح والشعير و أعلاف خضراء مثل البرسيم والشوفان، حيث تمثل تكاليف الأعلاف المالئة المرتبة الثالثة في كل الفئات الحيازية بقيمة نقدية بلغت حوالي 2.56، 5.10، 7.30 ألف دينار على التوالي تمثل حوالي 12.24%، 15.10%، 15.35% بنفس الترتيب من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل لكل فئة حيازية على التوالي.

**المياه والكهرباء:** تمثل تكاليف المياه والكهرباء المرتبة الرابعة في كل الفئات الحيازية بقيمة نقدية بلغت حوالي 0.78، 1.12، 1.46 ألف دينار للفئات الحيازية المذكورة على التوالي تمثل حوالي 3.73%، 3.32%، 3.07% بنفس الترتيب من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل لكل فئة حيازية على الترتيب.

جدول رقم (٥): متوسطات تكاليف التشغيل لمزارع تربية وتسمين الأغنام.

الفئات الحيازية						تكاليف التشغيل
الثالثة (٢٠٠ رأس فأكثر)		الثانية (١٠٠- أقل من ٢٠٠ رأس)		الأولى (أقل من ١٠٠ رأس)		
%	القيمة (دينار)	%	القيمة (دينار)	%	القيمة (دينار)	
١٨.٣٨	8740	٢٠.٥٥	6940	٢٣.١٠	٤٨٣٠	أجور عمال
٦٠.٣٠	28680	٥٨.١٩	19650	٥٨.٣٩	١٢٢١٠	أعلاف مركزة
١٥.٣٥	7300	١٥.١٠	5100	١٢.٢٤	٢٥٦٠	أعلاف مالئة
٣.٠٧	1460	٣.٣٢	1120	٣.٧٣	٧٨٠	مياه وكهرباء
٢.٩٠	1380	٢.٨٤	960	٢.٥٣	٥٣٠	أدوية بيطرية
١٠٠.٠٠	٤٧٥٦٠	١٠٠.٠٠	٣٣٧٧٠	١٠٠.٠٠	20910	الإجمالي

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

الأدوية البيطرية: تمثل الأدوية البيطرية المرتبة الخامسة في كل الفئات الحيازية بقيمة نقدية بلغت حوالي 0.53، 0.96، 1.38 دينار للفئات الحيازية المذكورة على التوالي تمثل حوالي 2.53%، 2.84%، 2.9% بنفس الترتيب من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل لكل فئة حيازية على الترتيب.

إيرادات مزارع تربية وتسمين الأغنام:

يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (٦) أن متوسط إنتاج مزارع تربية وتسمين الأغنام في سنة التشغيل الكامل لكل من الفئة الحيازية الأولى والثانية، والثالثة بلغ حوالي ٣.٢٣، ٧.١١، ١٠.٧٥ طن على التوالي بقيمة نقدية تقدر بحوالي ٤٦.٥١، ١٠١.٦٧، ١٥٢.٦٥ ألف دينار بنفس الترتيب.

جدول رقم (٦): متوسطات إيرادات مزارع تربية وتسمين الأغنام في سنة التشغيل الكامل.

الفئات الحيازية			البنود
الثالثة (٢٠٠ رأس فأكثر)	الثانية (١٠٠- أقل من ٢٠٠ رأس)	الأولى (أقل من ١٠٠ رأس)	
10.75	7.11	3.23	الإنتاج (طن)
14200	14300	14400	السعر (دينار/طن)
152.65	101.67	46.51	الإيرادات (ألف دينار)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

#### التحليل المالي لمزارع تربية وتسمين الأغنام

يعتمد التحليل المالي المستخدم للمعايير المخصصة على عدد من الفروض تتفق مع المنطق الاقتصادي وهي: (١) اعتبار مدة المشروع عشرون عام بناءً على العمر الافتراضي للمباني والإنشاءات (٢) اعتبار معدل الخصم ١٠% استناداً إلى تكلفة الفرصة البديلة أو معدل الفائدة على الودائع في البنوك المصرية (خلال عام ٢٠٠٧) كمجال للاستثمار (٣) يتم إحلال الآلات والمعدات في السنة الحادية عشر استناداً إلى العمر الافتراضي المقدر لهما ١٠ سنوات (٤) يتم إحلال النعاج والكباش في السنة السادسة، والحادية عشر، والسادسة عشر استناداً إلى العمر الافتراضي المقدر لهما ٥ سنوات (٥) يتم إحلال الأدوات في السنة الرابعة، والسابعة، والعاشر، والثالثة عشر، والسادسة عشر، والتاسعة عشر استناداً إلى أن العمر الافتراضي المقدر لهما ٣ سنوات (٦) حجم الإنتاج ثابت بعد سنة التشغيل الكامل بافتراض أن طاقتها أو سعتها لا تتغير من عام لآخر وطوال عمر المشروع الافتراضي، كما تم افتراض أن أسعار كل من المنتج وعناصر الإنتاج ثابتة خلال العمر الافتراضي للمشروع - ملحق رقم (١).

معايير التحليل المالي:

باستخدام العلاقة الرياضية بين القيم الحالية للإيرادات والتكاليف تم استخلاص نتائج التحليل المالي كما هو واضح من بيانات جدول رقم (٧) حيث تبين أن: (١) صافي القيمة الحالية عند معدل خصم ١٠% للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة بلغ حوالي ٢٧، ٧٦، ١٣٠ ألف دينار لكل منهم على الترتيب (٢) نسبة المنافع إلى التكاليف عند معدل خصم ١٠% للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة بلغت حوالي 1.15، 1.24، ١.٢٩ لكل منهم على الترتيب مما يشير إلى أن المزارع في جميع الفئات الحيازية تحقق عائد في ظل

معدل خصم أعلى (٣) معدل العائد الداخلي للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة يقدر بحوالي ٢٢.١%، ٣٠.٦%، ٣٦% لكل منهم على الترتيب مما يشير إلى أن الدينار المستثمر في تربية وتسمين الأغنام وفقاً للفئات الحيازية المذكورة يدر ٢٢.٢، ٣١.٠، ٣٦.٠ دينار لكل منهم على الترتيب وهذا يزيد عن تكلفة الفرصة البديلة ويحقق الكفاءة الاقتصادية (٤) فترة استرداد رأس المال للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة تقدر بحوالي ٤.٥٢، ٣.٢٧، ٢.٧٨ سنة مما يشير إلى إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في أقل من ٥ سنوات في جميع الفئات الحيازية كما يمكن أن تشير تلك النتائج في ظل افتراضات البحث السابقة إلى الجدوى الاقتصادية لمشروعات تربية وتسمين الأغنام في منطقة البحث.

جدول رقم (٧): نتائج التحليل المالي لمزارع تربية وتسمين الأغنام.

معايير التحليل المالي	الفئات الحيازية		
	الثالثة (أقل من ٢٠٠ رأس) (فأكثر ٢٠٠ رأس)	الثانية (أقل من ١٠٠ رأس)	الأولى (أقل من ١٠٠ رأس)
إجمالي القيمة الحالية للإيرادات عند معدل خصم ١٠% (ألف دينار)	٥٨٤	٣٩٦	٢٠٢
إجمالي القيمة الحالية للتكاليف عند معدل خصم ١٠% (ألف دينار)	٤٥٤	٣٢٠	١٧٥
صافي القيمة الحالية عند معدل خصم ١٠% (ألف دينار)	١٣٠	٧٦	٢٧
نسبة المنافع إلى التكاليف عند معدل خصم ١٠%	١.٢٩	١.٢٤	١.١٥
معدل العائد الداخلي (%)	٣٦.٠	٣٠.٦	٢٢.١
فترة استرداد رأس المال (سنة)	٢.٧٨	٣.٢٧	٤.٥٢

- صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية للإيرادات - القيمة الحالية للتكاليف
  - نسبة المنافع إلى التكاليف = القيمة الحالية للإيرادات ÷ القيمة الحالية للتكاليف
  - معدل العائد الداخلي = معدل الخصم الأدنى + الفرق بين معدلي الخصم الأعلى والأدنى X (صافي القيمة الحاضرة عند معدل الخصم الأدنى / القيمة المطلقة لمجموع صافي القيمة الحاضرة عند معدلي الخصم الأعلى والأدنى)
  - فترة استرداد رأس المال = ١ / معدل العائد الداخلي
- المصدر: نتائج تحليل برنامج Cost Ben استناداً لبيانات ملحق رقم (١).

#### تحليل الحساسية:

تعتمد تربية وتسمين الأغنام على عناصر إنتاج طبيعية واقتصادية لا يمكن التحكم فيها نظراً لأنها من المنتجات ذات الطبيعة البيولوجية والتي تخضع لظروف اللاحقين المرتفعة بالإضافة إلى المخاطر الاقتصادية التي تتعرض لها هذه النوعية من المشروعات، ويعتبر تحليل الحساسية من الوسائل المستخدمة للتعرف على قدرة المشروع على تحمل التغيرات السعرية التي تطرأ على عناصر التكاليف والنتائج. وبإجراء تحليل الحساسية باستخدام التغيرات في كل من الإيرادات أو التكاليف وفي كليهما معاً وأثر ذلك على معدل العائد الداخلي المعبر عن مدى جدوى المشروع يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (٧) أن مشروع تربية وتسمين الأغنام في الفئة الحيازية الأولى يمكن استمرار جدواه الاقتصادية في ظل زيادة التكاليف ١٠% مع ثبات الإيرادات، ونقص الإيرادات ١٠% مع ثبات التكاليف، وتأخير التشغيل لمدة عام. بينما في الفئة الحيازية الثانية يمكن استمرار جدواها الاقتصادية في ظل زيادة التكاليف ٢٠% مع ثبات الإيرادات، وزيادة التكاليف ١٠% مع نقص الإيرادات ١٠%، وتأخير التشغيل لمدة عام وعامين، وتأخير التشغيل لمدة عام مع زيادة التكاليف ١٠%. في حين الفئة الحيازية الثالثة يمكن استمرار جدواها الاقتصادية في ظل زيادة التكاليف ٢٠% مع ثبات الإيرادات، ونقص الإيرادات ٢٠% مع ثبات التكاليف، وزيادة التكاليف ١٠% مع نقص الإيرادات ١٠%، وتأخير التشغيل لمدة عام وعامين، وتأخير التشغيل لمدة عام مع زيادة التكاليف ١٠%.

جدول رقم (٧): تحليل حساسية معدل العائد الداخلي للتغيرات في الإيرادات والتكاليف والتأخير التشغيل لمزارع تربية وتسمين الأغنام.

الفئات الحيازية	البنود	التكاليف	زيادة التكاليف %١٠	زيادة التكاليف %٢٠
الأولى	الإيرادات	٢٢,١	١٣,٨٢	٦,٦٥
	نقص الإيرادات %١٠	١٢,٩٨	٥,١٥	٢,١١-
	نقص الإيرادات %٢٠	٣,٣١	٤,٨١-	١٣,٠٤-
	تأخير التشغيل عام	١٢,١٨	٧,٧	٣,٦٩
	تأخير التشغيل عامين	٨,٣٩	٥,٣١	٢,٥٤
الثانية	الإيرادات	٣٠,٦	٢٠,٨١	١٢,٦٩
	نقص الإيرادات %١٠	١٩,٨٤	١١,٠٤	٣,٢٤
	نقص الإيرادات %٢٠	٩,٠٢	٠,٤٣	٧,٩٩-
	تأخير التشغيل عام	١٥,٨٩	١١,٠٧	٦,٧٩
	تأخير التشغيل عامين	١٠,٧٤	٧,٥١	٤,٦١
الثالثة	الإيرادات	٣٦	٢٥,٢٩	١٦,٥٤
	نقص الإيرادات %١٠	٢٤,٢٤	١٤,٧٨	٦,٦٢
	نقص الإيرادات %٢٠	١٢,٦٥	٣,٧٣	٤,٧٩-
	تأخير التشغيل عام	١٨,١	١٣,١	٨,٦٨
	تأخير التشغيل عامين	١٢,١٢	٨,٨١	٥,٨٥

المصدر: نتائج تحليل برنامج Cost Ben استناداً لبيانات ملحق رقم (١).

### المراجع:

- سعاد عبد الفتاح إبراهيم (دكتور)، جدوى الاستزراع السمكي في محافظة شمال سيناء، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، المجلد ١٦، العدد ١١، نوفمبر ٢٠٠١.
- سمير محمد عبد العزيز (دكتور)، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات (أسس- إجراءات- حالات)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ١٩٨٧.
- شريف عبد اللطيف فتوح (دكتور)، وآخرون، دراسة الجدوى الاقتصادية لتربية أسماك البلطي في أقاليم بمحافظة دمياط، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، المجلد ٣٧، العدد ٣، ديسمبر ١٩٩٢.
- عبد الله ثنيان الثنيان (دكتور)، كمال سلطان محمد سالم (دكتور)، تقييم المشروعات الزراعية (نظرية - أسس - تطبيقات)، المكتب المصري الحديث للطباعة والنشر، الإسكندرية، ١٩٩٢.
- محمد محمد الماحي (دكتور)، وآخرون، دليل الاستثمار لتربية وتسمين الأغنام (الجدوى الاقتصادية والفنية)، مشروع التنمية الريفية بغرب النوبارية (مكون القروض والمشروعات الصغيرة)، أبريل ٢٠٠٤.
- Y. Awad , G. A. Bassyouni, An Economic Evaluation of Abbassa Fish Farm, Sixth Conference of Agric. Development Research, Annals of Agric. Science Special Issue, 17 – 19 December 1996.
- H.S. Abo- Ghattma, Evaluation of production And Environmental Conditions of Some Marine Fish Farms In The Demietta Governorate, Master Thesis, Faculty of Agric. (Saba Basha), Alex. University, May 2000.



## **FINANCIAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF SHEEP PRODUCTION FARMS IN LIBYA**

**Mohamed, A. A. A. and M. A. Abuarosha**

**Faculty of Agriculture - Omar Al- Mukhtar University**

### **ABSTRACT**

The main objective of this work is the study of the Sheep and fodder production and the financial and economical analysis of Sheep production farms in Elgabal Elakhder. the benefits of the farms, realization possibility of the economic efficiency and the ability of the farms in facing the changes in returns and costs were studied.

The research is based on the descriptive and quantitative analysis methods to explain and analysis the different theoretical aspects of the study. The cost Ben program has been used to evaluate the benefits of these farms has been depended on primary data obtained from a survey of 100 Sheep production farms during 2008.

#### **The main results of the research are:**

- (1) Increasing the Sheep numbers and meat production, annually, which means the increasing interest of Libya in animal production.
- (2) Investment in Sheep production is profitable enterprises based on the calculated financial analysis criteria.
- (3) Ability the increasing of the Sheep production farms in facing changes in returns and costs according to the sensitivity analysis.

#### **Study recommends that necessity of:**

- (1) Increasing interest by the production of natural pasturages for the contribution of the food gap barrier of fodders.
- (2) Improving the local Sheep strains for increasing meat and wool.
- (3) Establishing offices for the economic evaluation studies to increase the enterprises of Sheep production.







*J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (8), August, 2014*

*J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (8), August, 2014*

*J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (8), August, 2014*

*J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (8), August, 2014*

*J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (8), August, 2014*

*J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (8), August, 2014*

(4)