




## An Analytical Economic Study of the Current Situation off Red Meat in Libya and the Potential for Achieving Food Security during the period (2000-2022)

Hossnia Abdalla Mohamed  
Abdalla 

Associate professor of Department  
of Agricultural Economics, Faculty  
of Agriculture Omar AlMukhtar  
University

[hossnia.abdalla@omu.edu.ly](mailto:hossnia.abdalla@omu.edu.ly)

Safaa Faraj Mohamed Ali 

Master of Agricultural Economics  
Department of Agricultural Economics,  
Faculty of Agriculture, Omar Al-  
Mukhtar University

[safa.boraja@omu.edu.ly](mailto:safa.boraja@omu.edu.ly)

\*Corresponding Author: \*

### Keyword

Food Security  
– Production  
and  
Consumption  
– Per Capita –  
Food Gap –  
Imports.

### Abstract

This study aims to provide an economic and analytical assessment of the current situation of the red meat sector in Libya during the period 2000–2022, with a focus on evaluating the potential for achieving food security. The research employed descriptive and analytical methods, supported by quantitative tools such as averages, minimum and maximum values, relative analysis, and time-series techniques, using SPSS software. The findings reveal that Libya maintains a relatively high level of food security in the red meat sector, with local production covering approximately 86% of daily consumption and imports contributing only 11%, thereby reducing exposure to global price fluctuations. However, the sector has experienced a severe structural decline, as production dropped by nearly 67% between 2010 and 2020, accompanied by a significant reduction in per capita consumption from 0.03 tons to 0.01 tons. The analysis indicates that political instability, economic crises, and external shocks—rather than temporal factors—are the main drivers of this deterioration. Furthermore, cattle, sheep, and goat production showed statistically significant declines, while camel meat production remained stable. Based on these results, the study recommends restructuring the sector, enhancing local production, diversifying protein sources, and establishing strategic reserves to ensure sustainable food security in Libya.

Received : 26/02/2026

Accepted :05/03/2026

DOI:

<https://doi.org/10.64943/jkc.2026.040110>

## دراسة اقتصادية تحليلية للوضع الراهن للحوم الحمراء في ليبيا ومدى إمكانية تحقيق الأمن الغذائي خلال الفترة (2000-2022)

صفاة فرج محمد علي <sup>ID</sup>

ماجستير اقتصاد زراعي

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة،

جامعة عمر المختار

safa.boraja@omu.edu.ly

حسنية عبد الله محمد عبد الله <sup>ID</sup>

أستاذ مشارك،

الاقتصاد الزراعي قسم الاقتصاد الزراعي،

كلية الزراعة، جامعة عمر المختار

hossnia.abdalla@omu.edu.ly

*الباحث المرسل:	*المخلص
الأمن الغذائي- الانتاج والاستهلاك- نصيب الفرد- الفجوة الغذائية- الواردات.	تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الوضع الراهن لقطاع اللحوم الحمراء في ليبيا خلال الفترة (2000-2022) وتحليل مدى إمكانية تحقيق الأمن الغذائي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي باستخدام أدوات إحصائية كمية وزمنية لتفسير التغيرات في مؤشرات الإنتاج والاستهلاك والاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد والواردات. أظهرت النتائج أن ليبيا تتمتع بمستوى مرتفع نسبياً من الأمن الغذائي في قطاع اللحوم الحمراء، حيث يغطي الإنتاج المحلي معظم الاستهلاك بمعامل كفاية بلغ 86%، مع انخفاض الاعتماد على الواردات إلى 11%. غير أن القطاع يعاني من أزمة هيكلية عميقة تمثلت في انخفاض الإنتاج بنسبة 67% وتراجع نصيب الفرد من اللحوم الحمراء، إضافة إلى هشاشة آلية سد العجز الغذائي نتيجة تقلبات الواردات. كما تبين أن العوامل السياسية والاقتصادية هي المحدد الرئيس للتدهور أكثر من العوامل الزمنية. بناءً على ذلك، أوصت الدراسة بضرورة إعادة هيكلة القطاع عبر تحديث البنية التحتية ودعم المربين، وتعزيز الإنتاج المحلي، وإطلاق برامج تغذية وطنية، وإنشاء مخزون استراتيجي وتنويع مصادر الاستيراد لضمان استقرار السوق، بما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي المستدام.

تاريخ القبول: 2026/03/05

تاريخ الإستقبال: 2026/02/26

DOI: <https://doi.org/10.64943/jkc.2026.040110>

### مقدمة:

يعتمد الاقتصاد الليبي اعتماداً شديداً على عوائد النفط والغاز، مما جعله شديد التأثر بتقلبات الأسواق العالمية والأوضاع السياسية الداخلية. وفي ظل هذا الهيكل الاقتصادي الريعي، يظل القطاع الزراعي، بشقيه النباتي والحيواني، قطاعاً استراتيجياً يساهم في الأمن الغذائي وفرص العمل والتنمية الريفية، رغم مساهمته النسبية المحدودة في الناتج المحلي الإجمالي، والتي لم تتجاوز في المتوسط 3.21% خلال العقدين الماضيين. وتعد السلع الغذائية الأساسية، ولا سيما البروتين الحيواني، محوراً حاسماً لاستقرار المجتمع ورفاهيته. وتأتي الثروة الحيوانية، المتمثلة في الأغنام والماعز والأبقار والإبل، كأحد أهم الركائز التقليدية للإنتاج الغذائي في ليبيا، حيث شكلت في المتوسط نحو 23.5%

من الناتج المحلي الزراعي الإجمالي، مما يعكس دورها الحيوي في تلبية الاحتياجات المحلية والدعم الاقتصادي للمجتمعات الريفية والريفية. ويُعتبر إنتاج اللحوم، وخاصة اللحوم الحمراء، حجر الزاوية في منظومة البروتين الحيواني ومرآة تعكس حالة الأمن الغذائي في البلاد. فهو لا يقتصر على كونه سلعة استهلاكية فحسب، بل هو مؤشر اقتصادي واجتماعي يعكس مستويات الدخل، وأنماط الاستهلاك، وفعالية السياسات الزراعية، ودرجة الاعتماد على الأسواق الخارجية. وعلى مدى العقدين الماضيين (2000-2022)، مر قطاع اللحوم الحمراء في ليبيا بتحويلات دراماتيكية، تزامنت مع تحولات سياسية واقتصادية كبرى شملت فترات من الوفرة النفطية، ومرحلة ما قبل ثورة 2011، والاضطرابات العميقة التي أعقبتها، وصولاً إلى تأثيرات جائحة كوفيد-19. حيث هدفت هذه الورقة إلى تقديم تحليل كمي شامل لتطور هذا القطاع الحيوي، من خلال تتبع مؤشرات الأساسية (الإنتاج، الاستهلاك، الفجوة الغذائية، الاكتفاء الذاتي، الواردات)، وفهم طبيعة العلاقة الديناميكية بين الإنتاج المحلي والطلب والاعتماد على الخارج، وذلك لتقديم رؤية تحليلية تستند إلى البيانات تساهم في رسم السياسات المستقبلية لتعزيز المرونة والأمن الغذائي في ليبيا (جامعة الدول العربية للتنمية الزراعية، أعداد متفرقة).

#### مشكلة الدراسة:

يعاني قطاع إنتاج اللحوم الحمراء في ليبيا من اختلالات هيكلية عميقة جعلته رهيناً للتقلبات السياسية والاقتصادية الحادة، الأمر الذي انعكس في تدهور الأمن الغذائي للبروتين الحيواني. فقد شهد الإنتاج المحلي تقلبات حادة، حيث بلغت ذروته **168.85 ألف طن في عام 2010** قبل أن ينهار بنسبة تقارب **67% إلى 55.20 ألف طن في عام 2020** ورغم تسجيل استثناء نادر في عام 2006 حين تجاوز الإنتاج الاستهلاك وحققت البلاد فائضاً غذائياً مقداره **20.46 ألف طن**، فإن الاتجاه العام ظل نحو العجز المزمن، كما تدهورت نسبة الاكتفاء الذاتي من **96.73% في عام 2000** إلى نحو **80.30% في عام 2020**، ما يعكس اعتماداً خارجياً متزايداً يصل إلى ثلث الاحتياجات في بعض السنوات. وترافق ذلك مع انهيار نصيب الفرد من اللحوم الحمراء إلى **(10 كجم تقريباً)**، وهو مؤشر خطير على تراجع مستوى الرفاه الغذائي للمواطن. أما الواردات، فقد اتسمت بتقلبات حادة، إذ بلغت **44.01 ألف طن في عام 2005** ثم تراجعت إلى نحو **6.80 ألف طن في عام 2016-2017**، مما يعكس هشاشة آلية سد العجز الغذائي وعدم استقرارها. كل هذه المؤشرات تؤكد أن المشكلة المركزية تكمن في السؤال كيف تطورت هذه المؤشرات المتدهورة خلال الفترة (2000-2022)، وما هي العوامل الحاسمة التي قادت إلى هذا المسار من الانهيار الهيكلي والاعتماد الخارجي رغم توفر الإمكانيات المحلية (جامعة الدول العربية للتنمية الزراعية، أعداد متفرقة).

#### أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

1. تقييم واقع ومسار الأمن الغذائي في ليبيا من خلال دراسة تطور الإنتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد والواردات من اللحوم الحمراء وكذلك انتاج لحوم كلاً من الأبقار والأغنام والماعز والأبل خلال الفترة (2000-2022).
2. حساب فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك وأيضاً فترة تغطية الواردات للاستهلاك في ليبيا خلال الفترة (2000-2022).
3. تقديم توصيات تفيد صانعي السياسات مستندة إلى النتائج لتعزيز الإنتاج المحلي وتحسين الأمن الغذائي.

#### مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على البيانات الثانوية الرسمية المنشورة من قبل البنك الدولي وأيضاً المنظمة العربية للتنمية الزراعية التابعة لجامعة الدول العربية من خلال الكتاب الإحصائي السنوي.

#### منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي لتلخيص البيانات وعرضها في جداول والمنهج التحليلي، والتحليل الكمي لحساب (المتوسط، الحد الأدنى، الحد الأقصى)، لفهم طبيعة البيانات والتحليل النسبي لفهم الأهمية النسبية والهيكل الاقتصادي مع استخدام أسلوب تحليل السلسلة الزمنية للبيانات خلال الفترة (2000-2022)، وذلك لتفسير التقلبات في مؤشرات قطاع اللحوم بالتحويلات السياسية والاقتصادية الكبرى التي مرت بها ليبيا (مثل الطفرة النفطية، ثورة 2011، الصراعات، جائحة كوفيد-19)، دون استخدام نماذج قياسية معقدة، بالاعتماد على التحليل المنطقي للبيانات، باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

#### الدراسات السابقة:

وقدمت دراسة **الدايخ ومحمد (2005)**، حيث هدفت إلى تقييم الوضع الاقتصادي لقطاع الإنتاج الحيواني في ليبيا، وتحليل الفجوة الغذائية والكفاءة الإنتاجية للمزارع، وتوصلت الدراسة إلى أن القطاع يعاني من عجز في تلبية الطلب المحلي، وخاصة في قطاع اللحوم الحمراء، مما يستدعي الاعتماد المكثف على الواردات. وأكدت النتائج أن ارتفاع تكاليف المدخلات، وفي مقدمتها الأعلاف المستوردة، هو المحدد الأساسي لانخفاض الكفاءة الاقتصادية لمعظم وحدات الإنتاج المحلية. وأن المتوسط اليومي للفرد الليبي من البروتين الحيواني من مصادره المحلية دون الحد الوقائي بما يعادل (2.8%)، كما أن أهم مصادر العجز في متوسط نصيب الفرد اليومي من البروتين الحيواني تتوزع على الألبان، اللحوم الحمراء، الدواجن، البيض، والأسماك، بما يقدر بنحو (0.4، 0.1، 0.1، 1.4، 6.9) على التوالي خلال الفترة (1985-2003). وبناءً على ذلك أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بكل من التنمية الأفقية والرأسية للحيوانات المزرعة وذلك لغرض المحافظة على التوسع في المراعي الطبيعية، أيضاً يجب تبني سياسات دعم موجهة وفعالة لا سيما فيما يتعلق بتوفير المدخلات الرئيسية

وتحسين السلالات المحلية، وذلك لتحقيق نمو مستدام وتقليص الفجوة الغذائية، بالإضافة إلى الاهتمام ببقية العوامل المحددة للإنتاج الحيواني.

تناولت دراسة **عبد الرازق (2008)** التعرف على العوامل المؤثرة على إنتاج الأغنام على مستوى شعبية الجبل الأخضر، وأيضاً دراسة العوامل المؤثرة على جانب الإنتاج والمحددات والمعوقات التي أدت إلى تراجع أعدادها ومن ثم كميات اللحوم المنتجة والمعروضة للاستهلاك وتأثيرها على معدل الاستهلاك، حيث توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن هناك سبعة متغيرات مستقلة أثرت على إنتاج الأغنام بمجتمع الدراسة خلال الموسم (2006-2007) والتي تمثلت في كمية كلاً من (المياه، الأعلاف الخضراء، والأعلاف الجافة، والمركزة، وتكاليف الرعاية البيطرية، وعدد العمالة، وعدد النافق، والسعة المزرعية) بينما قدرت المرونة الإنتاجية لدوال الإنتاج للفئات المزرعية الثلاثة لعينة الدراسة على النحو التالي (0.59-0.57-0.56) على التوالي كما أوضحت أيضاً هناك مشاكل تواجه مربي الأغنام من أبرزها عدم توفير الأعلاف وارتفاع أسعارها وعدم جودة الأعلاف المصنعة محلياً ولقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات التي من شأنها المساهمة في زيادة الإنتاج وتخصيص الأسعار والمحافظة على الثروة الحيوانية وتنميتها بصفة عامة والأغنام بصفة خاصة وإرشاد المربي على إشباع طرق التربية الحيوانية وتقديم الحوافز والجوائز للمتفوقين من خلال إقامة المعارض النوعية للأغنام.

كما قام **البوسيفي (2010)** بدراسة التعرف على أهم العوامل المؤثرة في الطلب على سلعة اللحوم الحمراء بشعبية وادي الشاطئ، بالإضافة إلى التعرف على واقع انتاج واستهلاك اللحوم بالجمهورية، ومعرفة أهم المشاكل التي تواجه مستهلكي اللحوم الحمراء والحلول المقترحة لها، ولقد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج منها أن حوالي (79.25%) من إجمالي العينة يفضلون استهلاك اللحوم الحمراء مما يدل على أنها سلعة مطلوبة ومرغوبة من قبل المستهلكين، كما أوضحت أيضاً أن حوالي (73.86%) من المبحوثين أفادوا بأن أسعار اللحوم الحمراء مرتفعة، حيث أظهرت النتائج للتحليل الوصفي بأن حوالي (35%) من إجمالي العينة أشاروا بأن زيادة الطلب عليها يقع في الترتيب الأول من بين أسباب ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء في مناطق عديدة، بالإضافة إلى عدم وجود سلعة منافسة طوال الوقت مما أدى إلى ارتفاع أسعارها حيث أشار ذلك إلى نحو (29%) من إجمالي العينة، وتطرقت هذه الدراسة إلى مجموعة من التوصيات التي من أهمها تحسين القدرات الانتاجية الحيوانية، وتشجيع المزارعين على التوسع في زراعة الأعلاف الخضراء، ودعم برامج الإرشاد الزراعي، وإعداد دورات تدريبية للمربين، وزيادة حجم التمويل لبرامج تربية المواشي، وكذلك العمل على وضع تسعيرة مناسبة للأسعار اللحوم الحمراء من قبل جهات المختصة.

أشارت دراسة **محمد، وآخرون (2017)** بدراسة تطور الحيوانات المنتجة للحوم الحمراء في ليبيا (1990-2010)، وأيضاً إلى محاولة التعرف على حجم الانتاج المحلي وكذلك مستوى الاستهلاك من اللحوم الحمراء وتقدير الفجوة الغذائية ونصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال تلك الفترة، حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن استهلاك اللحوم الحمراء بين حد أدنى بلغ (61.87) ألف طن) وحد أقصى بلغ (188.13 ألف طن) وبمتوسط بلغ (102.11 ألف طن)، أما بالنسبة لحجم

الفجوة الغذائية بين الانتاج والاستهلاك للحوم الحمراء فقد تراوحت بين حد أدنى بلغ (9.61 ألف طن) عام 1994 وحد أقصى بلغ (20.84 ألف طن) عام 2010 وبمتوسط بلغ (11.27 ألف طن)، حيث اتخذ الانتاج والاستهلاك اتجاهاً عاماً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بنحو (4.1%)، (5.2%). وبدراسة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال هذه الفترة تبين أنه يتراوح بين حد أدنى بلغ (14.23 كجم للفرد) في عام 1993 وحد أقصى بلغ (29.55 كجم للفرد) في عام 2006 وبمتوسط بلغ (22.24 كجم للفرد) وبدراسة الاتجاه الزمني العام لنصيب الفرد من اللحوم الحمراء فقد تبين أنه يزداد بمعدل سنوي قد بنحو (2%). في حين أوصت الدراسة في يجب منح القروض للمربين والاهتمام بالجوانب التسويقية، أيضاً توعية المربين بطريقة التربية الحديثة والاهتمام بالبحوث العلمية في مجال التربية وتفعيل دور الإرشاد والاستفادة من خبرات وتجارب الدول المتميزة في مجال الانتاج الحيواني.

وفي دراسة **عقوب (2019-2020)** حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على استهلاك سلعة اللحوم الحمراء بمنطقة طبرق، ومعرفة أهم المشاكل التي تواجه مستهلكي اللحوم الحمراء والحلول المقترحة لها، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها تزايد اعداد الاغنام عن بقية مصادر اللحوم الحمراء في ليبيا وتبين أيضاً أن الاغنام والماعز انتاجها من اللحوم يمثل أكثر من حوالي (80%) من انتاج اللحوم الحمراء في ليبيا عن بقية مصادر اللحوم الحمراء الأخرى، وان نصيب الفرد الليبي من اللحوم الحمراء بالكيلوجرام/ سنة، لا يوازي مثيله في الدول المتقدمة ولا في الدول العربية الغنية وقد تم الوصول إلى عديد من التوصيات من أهمها العمل على كل من شأنه زيادة أعداد من الاغنام المحلية على وجه الخصوص لتجذر لحومها في نمط الاستهلاكي وتفضيل لحومها في المناسبات ومنع تهريبها وتوفير مستلزمات إنتاجها والعمل على زيادة نصيب الفرد من البروتين الحيواني المنتج من مصادر المحلية وتكلفة أقل وكميات أكبر، أيضاً العمل على زيادة الدخل مع مراعاة الات تكون الزيادة في الدخل وهمية أي أن تكون زيادة في الدخل أعلى من الزيادة في المستوى العام لسعر السلعة محل الدراسة، والعمل على خفض أسعار السلع البديلة للحوم الحمراء كالدواجن والأسماك، وأيضاً العمل على مراقبة أسعار اللحوم الحمراء من خلال الجهات الرقابة على الأسعار.

#### مدى الاستفادة من دراسات السابقة في البحث الحالي:

لقد أسهمت الدراسات السابقة في إغناء البحث الحالي من خلال توفير قاعدة معرفية متينة حول واقع قطاع اللحوم الحمراء في ليبيا، وتحديد أهم المحددات الاقتصادية والإنتاجية المؤثرة على الكفاءة، كما مكنت من إجراء مقارنات زمنية بين نتائج البحث الحديث ونتائج فترات سابقة مما أكد أن التدهور الهيكلي ليس ظاهرة عابرة بل امتداد لمشكلات مزمنة، إضافة إلى أنها ساعدت في الكشف عن الفجوات البحثية من خلال تناول بعض الدراسات جانب الإنتاج وأخرى جانب الاستهلاك، وهو ما أتاح للبحث الحالي تقديم صورة شاملة تربط بين الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية، كما عززت مصداقية النتائج عبر توافرها مع ما توصلت إليه أبحاث أخرى مثل انخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيواني، وأخيراً فقد استفاد البحث من التوصيات السابقة في صياغة توصيات أكثر حداثة وواقعية

مثل إعادة هيكلة القطاع وإنشاء مخزون استراتيجي لمواجهة تقلبات الواردات، مما جعل هذه الدراسات بمثابة خريطة طريق ساعدت على فهم جذور الأزمة وصياغة حلول عملية.

**جدول (1) تطور الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي نسبة مساهمة الناتج المحلي الإجمالي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (2000-2022)**

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي (بالمليار دينار)	الناتج المحلي الزراعي (بالمليار دينار)	نسبة مساهمة الناتج المحلي الإجمالي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي %
2000	19.60	1.30	6.61%
2001	20.64	1.32	6.41%
2002	26.01	1.35	5.19%
2003	33.62	1.38	4.09%
2004	43.06	1.44	3.34%
2005	61.93	1.55	2.51%
2006	78.94	1.20	1.52%
2007	85.90	1.32	1.54%
2008	106.10	1.47	1.38%
2009	76.23	1.65	2.16%
2010	95.49	1.72	1.80%
2011	58.97	1.80	3.06%
2012	116.76	2.12	1.82%
2013	95.82	2.31	2.42%
2014	73.00	2.57	3.52%
2015	67.29	2.95	4.39%
2016	69.40	3.20	4.61%
2017	93.61	3.63	3.87%
2018	104.67	3.83	3.66%
2019	96.84	1.98	2.04%
2020	65.07	2.82	4.33%
2021	158.99	3.07	1.93%
2022	217.04	3.51	1.69%
المتوسط	81.09	2.15	3.21%
الحد الأدنى	19.60	1.20	1.38%
الحد الأقصى	217.04	3.83	6.61%

المصدر: تم استخراج البيانات من البنك الدولي (2022). مؤشرات التنمية العالمية: الناتج المحلي الإجمالي، والناتج المحلي الإجمالي الزراعي.

- نسبة مساهمة الناتج المحلي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي = الناتج المحلي الزراعي / الناتج المحلي الإجمالي \* 100

تبين من الجدول (1) أن متوسط الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (2000-2022) قد بلغ حوالي 81.09 مليار دينار وحد أقصى بلغ حوالي 217.04 مليار دينار في عام 2022، وحد أدنى بلغ 19.60 مليار دينار في عام 2000. بينما كان متوسط الناتج المحلي الزراعي الإجمالي بلغ حوالي 2.15 مليار دينار وحد أقصى بلغ حوالي 3.83 مليار دينار في عام 2018، وحد أدنى بلغ 1.20 مليار دينار في عام 2006. وأخيراً كان متوسط نسبة مساهمة الناتج المحلي الإجمالي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي قد بلغ حوالي 3.21% وحد أقصى بلغ حوالي 6.61% في عام 2000، وحد أدنى بلغ 1.38% في عام 2008.

جدول (2) تطور إنتاج واستهلاك والفجوة الغذائية للحوم الحمراء في ليبيا خلال الفترة (2000-2022)

السنوات	إنتاج لحوم الحمراء (بالآلف طن)	المتاح للاستهلاك (بالآلف طن)	الفجوة الغذائية (بالآلف طن)	الواردات من اللحوم الحمراء (بالآلف طن)	عدد السكان (بالآلف نسمة)	نصيب الفرد (بالكيلوجرام)	نسبة الاكتفاء الذاتي %
2000	86.74	89.67	2.93	2.93	5124.52	0.02	96.73
2001	84.13	94.91	10.78	10.78	5299.94	0.02	88.64
2002	84.13	101.46	17.33	17.33	5484.43	0.02	82.92
2003	81.63	98.97	17.34	17.34	5675.34	0.01	82.48
2004	81.63	119.97	38.34	34.34	5872.9	0.01	68.04
2005	81.63	125.64	44.01	44.01	6077.33	0.01	64.97
2006	167.67	188.13	20.46	-20.46	5673.03	0.03	64.97
2007	167.67	188.13	20.46	-20.46	5776.85	0.03	89.12
2008	167.67	188.13	20.46	20.46	5882.56	0.03	89.12
2009	168.05	188.51	20.46	20.46	5990.21	0.03	89.15
2010	168.85	189.20	20.35	19.70	6091.04	0.03	88.82
2011	167.78	187.46	19.68	19.70	6423.00	0.03	89.50
2012	160.81	180.50	19.69	19.70	6491.73	0.02	89.10
2013	163.73	183.91	20.18	20.18	6599.30	0.02	89.03
2014	163.74	174.37	10.63	20.18	6702.51	0.02	93.90
2015	164.24	174.87	10.63	10.63	6278.44	0.03	93.92
2016	56.94	63.76	6.82	6.80	6293.25	0.01	89.30
2017	53.26	59.94	6.68	6.70	6370.00	0.01	88.90
2018	56.43	80.60	24.17	7.20	6678.57	0.01	70.00
2019	56.09	66.30	10.21	10.30	6770.00	0.01	84.50
2020	55.20	68.80	13.60	13.60	6871.00	0.01	80.30
2021	53.10	68.90	15.80	15.80	6871.00	0.01	77.10

السنوات	إنتاج لحوم الحمراء (بالألف طن)	المتاح للاستهلاك (بالألف طن)	الفجوة الغذائية (بالألف طن)	الواردات من اللحوم الحمراء (بالألف طن)	عدد السكان (بالألف نسمة)	نصيب الفرد (بالكيلوجرام)	نسبة الاكتفاء الذاتي %
2022	53.13	68.60	15.47	15.40	6735.00	0.01	77.50
المتوسط	116.10	133.96	17.67	13.40	6115.52	0.02	84.45
الحد الأدنى	53.26	59.94	2.93	-20.46	5124.52	0.01	64.97
الحد الأقصى	168.85	189.20	44.01	44.01	6871.00	0.03	96.73

المصدر: جامعة الدول العربية للتنمية الزراعية (أعداد متفرقة).

- الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء = المتاح للاستهلاك من اللحوم الحمراء - إنتاج لحوم الحمراء.

- نصيب الفرد من اللحوم الحمراء = الانتاج من اللحوم الحمراء / عدد السكان.

تبين من الجدول (2) أن متوسط إنتاج اللحوم الحمراء قد بلغ حوالي 116.10 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 168.85 ألف طن في عام 2010، وحد أدنى بلغ 53.26 ألف طن في عام 2017. بينما كان متوسط استهلاك اللحوم الحمراء قد بلغ حوالي 113.96 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 189.20 ألف طن في عام 2010، وحد أدنى بلغ 59.94 ألف طن في عام 2017. أما متوسط الفجوة الغذائية قد بلغ حوالي 17.87 - ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 44.01 - ألف طن في عام 2005، وحد أدنى بلغ 2.93 - ألف طن في عام 2000. في حين كان متوسط الواردات من اللحوم الحمراء قد بلغ حوالي 13.40 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 20.46 - ألف طن خلال الأعوام الممتدة (2006-2009)، وحد أدنى بلغ 44.01 ألف طن في عام 2005. أما متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء قد بلغ حوالي 0.02 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 0.03 ألف طن خلال الأعوام الممتدة (2006-2011)، وحد أدنى بلغ 0.01 ألف طن خلال الأعوام الممتدة (2003-2005) ومن (2016-2022). وأخيراً كان متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء قد بلغت 84.45 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 96.73 ألف طن في عام 2000، وحد أدنى بلغ 64.97 ألف طن في عامي 2005-2006.

### جدول (3) إنتاج لحوم الأبقار والأغنام والماعز والإبل في ليبيا خلال الفترة (2000-2022)

السنوات	إنتاج لحوم الأبقار (بالألف طن)	إنتاج لحوم الأغنام والماعز (بالألف طن)	إنتاج لحوم الإبل (بالألف طن)
2000	11.98	66.15	8.61
2001	11.98	66.15	6.00
2002	11.98	66.15	3.50
2003	11.98	66.15	3.50
2004	14.56	138.20	4.40
2005	17.15	140.40	4.90
2006	17.15	147.50	5.00

السنوات	انتاج لحوم الأبقار (بالألف طن)	انتاج لحوم الأغنام والماعز (بالألف طن)	انتاج لحوم الإبل (بالألف طن)
2007	15.17	147.50	5.00
2008	15.17	147.50	5.00
2009	15.17	147.50	5.23
2010	9.18	147.50	5.38
2011	8.00	147.50	5.11
2012	9.33	147.50	5.11
2013	11.03	147.50	5.10
2014	11.04	147.60	5.20
2015	7.06	43.30	5.71
2016	5.41	43.64	5.66
2017	3.96	43.40	5.91
2018	6.65	43.99	5.79
2019	6.33	43.87	5.89
2020	7.01	43.62	4.57
2021	5.86	41.47	5.78
2022	6.7	40.84	5.62
المتوسط	10.43	96.30	5.30
الحد الأدنى	3.96	40.84	3.50
الحد الأقصى	17.15	147.50	8.61

المصدر: جامعة الدول العربية للتنمية الزراعية (أعداد متفرقة).

تبين من الجدول (3) أن متوسط إنتاج لحوم الأبقار قد بلغ حوالي 10.43 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 17.15 ألف طن في عامي 2005-2006، وحد أدني بلغ 3.96 ألف طن في عام 2017. بينما كان متوسط لحوم الأغنام والماعز قد بلغ حوالي 96.30 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 147.50 ألف طن خلال الأعوام الممتدة (2006-2014)، وحد أدني بلغ 40.84 ألف طن في عام 2022. وأخيراً كان متوسط إنتاج لحوم الإبل حيث بلغ 5.30 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 8.61 ألف طن في عام 2000 وحد أدني بلغ 3.50 ألف طن في عامي 2002-2003.

جدول (4) معادلات الاتجاه الزمني العام

R <sup>2</sup>	F	المعادلة	رقم المعادلة
0.075	1.71	$Y = 135.36 - 2.06x$ (-1.31)	1. انتاج لحوم الحمراء
0.096	2.24	$Y = 157.35 - 2.42x$ (-1.49)	2. استهلاك لحوم الحمراء
0.069	1.55	$Y = 21.98 - 0.36x$ (-1.24)	3. الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء
0.00	0.005	$Y = 84.08 - 0.02x$ (-0.07)	4. الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء
0.11	2.81	$Y = 24.57 - 0.53x$ (-1.67)	5. الواردات من اللحوم الحمراء
0.08	1.96	$Y = 0.024 - 0.01x$ (-1.40)	6. نصيب الفرد من اللحوم الحمراء
0.58	9.69	$Y = 15.82 - 0.45x$ (-5.45)	7. الانتاج من اللحوم الابقار
0.17	4.45	$Y = 132.86 - 3.04x$ (-2.11)	8. الإنتاج من اللحوم الأغنام والماعز
0.01	0.24	$Y = 5.11 + 0.01x$ (0.49)	9. الانتاج من اللحوم الإبل

المصدر: تم حساب هذه المعادلات بناء على جدول رقم (2)، (3).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلات الخطية كما هي موضحة في الجدول (4) أن تعكس معادلة رقم (1) اتجاهاً تنازلياً طفيفاً في إنتاج اللحوم الحمراء مع مرور الزمن، حيث ينخفض الإنتاج بمقدار 2.06 وحدة سنوياً. ومع ذلك، فإن قيمة t البالغة (-1.31) وقيمة F البالغة 1.71 تشير إلى أن هذه العلاقة تفتقر إلى الدلالة الإحصائية القوية عند مستوى الثقة 95%. كما أن معامل التحديد R<sup>2</sup> البالغ 0.075 يؤكد أن الزمن يفسر فقط 7.5% من التغير في الإنتاج، مما يعني أن هناك عوامل أخرى غير زمنية تؤثر بشكل أكبر على حجم الإنتاج الكلي للحوم الحمراء. حيث تظهر معادلة رقم (2) أن استهلاك اللحوم الحمراء يتناقص بمعدل 2.42 وحدة سنوياً مع تقدم الزمن. لكن القيمة الإحصائية t البالغة (-1.49) تشير إلى أن هذا الميل ليس ذا دلالة إحصائية قوية. ويؤكد معامل التحديد المنخفض (R<sup>2</sup> = 0.096) أن العامل الزمني وحده يفسر أقل من 10% من التغير في أنماط الاستهلاك، مما يستدعي البحث عن متغيرات تفسيرية إضافية لفهم العوامل المؤثرة على سلوك المستهلكين. بينما تكشف معادلة رقم (4) عن ثبات ملحوظ في نسبة الاكتفاء الذاتي مع مرور الوقت، حيث أن الميل الضئيل (-0.02) يشير إلى تغير شبه معدوم. القيمة الإحصائية t البالغة (-0.07) وقيمة F البالغة 0.005 تؤكدان عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الزمن والاكتفاء الذاتي.

والأهم أن معامل التحديد  $R^2$  يساوي صفرًا تقريباً، مما يعني أن العامل الزمني لا يفسر أي تغير في هذه النسبة، ويعكس ذلك استقرار السياسات المتعلقة بفجوة الإنتاج والاستهلاك خلال الفترة المدروسة. في حين تشير معادلة رقم (5) إلى وجود اتجاه تنازلي طفيف في الواردات بمعدل 0.53 وحدة سنوياً. القيمة الإحصائية  $t$  البالغة (-1.67) تقترب من عتبة الدلالة الإحصائية، مما قد يشير إلى وجود علاقة ضعيفة بين الزمن والواردات. معامل التحديد  $R^2$  البالغ 0.11 يظهر أن الزمن يفسر حوالي 11% من التغير في حجم الواردات، وهي نسبة لا تزال محدودة لكنها الأعلى بين متغيرات المجموعة الأولى، مما قد يعكس تغيرات تدريجية في سياسات الاستيراد أو الاعتماد على الإنتاج المحلي. وتعاكس معادلة رقم (6) انخفاضاً تدريجياً في كمية اللحوم الحمراء المتاحة لكل فرد بمعدل 0.01 وحدة سنوياً. القيمة الإحصائية  $t$  البالغة (-1.40) تؤشر إلى أن هذا الميل ليس ذا دلالة إحصائية قوية. معامل التحديد  $R^2$  البالغ 0.08 يظهر أن الزمن يفسر 8% فقط من التغير في نصيب الفرد، مما يشير إلى أن العوامل الديموغرافية والاقتصادية الأخرى تلعب دوراً أكبر في تحديد هذا المؤشر. حيث تمثل معادلة رقم (7) النموذج الأكثر قوة ودلالة في الدراسة، حيث تظهر انخفاضاً واضحاً في إنتاج لحوم الأبقار بمعدل 0.45 وحدة سنوياً. القيمة الإحصائية  $t$  البالغة (-5.45) وقيمة  $F$  البالغة 29.69 تؤكدان وجود علاقة قوية ودالة إحصائية بين الزمن وإنتاج الأبقار. ومعامل التحديد  $R^2$  البالغ 0.58 يعني أن العامل الزمني وحده يفسر 58% من الانخفاض في هذا القطاع، مما يشير إلى تحول هيكلي أو أزمة مستمرة في إنتاج لحوم الأبقار. في المقابل تظهر معادلة رقم (8) انخفاضاً حاداً في إنتاج لحوم الأغنام والماعز بمعدل 3.04 وحدة سنوياً. القيمة الإحصائية  $t$  البالغة (-2.11) تشير إلى وجود دلالة إحصائية لهذا الميل عند مستوى ثقة 95%. معامل التحديد  $R^2$  البالغ 0.17 يعني أن الزمن يفسر 17% من التغير في إنتاج هذا النوع من اللحوم، وهي نسبة متوسطة تعكس تأثيراً زمنياً ملحوظاً لكنه أقل حدة منه في حالة الأبقار. وتكشف معادلة رقم (9) عن استقرار نسبي في إنتاج لحوم الإبل مع زيادة طفيفة غير ملحوظة بمعدل 0.01 وحدة سنوياً. القيمة الإحصائية  $t$  البالغة 0.49 وقيمة  $F$  البالغة 0.24 تؤكدان عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الزمن وإنتاج لحوم الإبل. معامل التحديد  $R^2$  البالغ 0.01 يعني أن العامل الزمني لا يفسر سوى 1% من التغير، مما يعكس ثبات هذا القطاع وعدم تأثره بالاتجاهات الزمنية التي تؤثر على الأنواع الأخرى من اللحوم الحمراء.

#### جدول (5) الإنتاج والاستهلاك والواردات اليومية من اللحوم الحمراء في ليبيا خلال الفترة (2000-2022)

السنوات	الإنتاج اليومي من اللحوم الحمراء	الاستهلاك اليومي من اللحوم الحمراء	الواردات اليومية من اللحوم الحمراء
2000	0.24	0.25	0.01
2001	0.23	0.26	0.03
2002	0.23	0.28	0.05
2003	0.22	0.27	0.05
2004	0.22	0.33	0.09
2005	0.22	0.34	0.12

الواردات اليومية من اللحم الحمراء	الاستهلاك اليومي من اللحم الحمراء	الإنتاج اليومي من اللحم الحمراء	السنوات
-0.06	0.52	0.46	2006
-0.06	0.52	0.46	2007
0.06	0.51	0.46	2008
0.06	0.52	0.46	2009
0.05	0.52	0.46	2010
0.05	0.51	0.46	2011
0.05	0.49	0.44	2012
0.06	0.50	0.45	2013
0.06	0.48	0.45	2014
0.03	0.48	0.45	2015
0.02	0.17	0.16	2016
0.02	0.16	0.15	2017
0.02	0.22	0.15	2018
0.03	0.18	0.15	2019
0.04	0.19	0.15	2020
0.04	0.19	0.15	2021
0.04	0.19	0.15	2022
<b>0.86</b>	<b>8.08</b>	<b>6.97</b>	<b>الإجمالي</b>

المصدر: لقد تم حساب هذا الجدول على النحو الآتي:

- الإنتاج اليومي من اللحم الحمراء = الإنتاج من اللحم الحمراء/365 في الأعوام العادية أما الأعوام الكبيسة (2002،2004،2008،2012،2016،2020) فقد قسمتها على 366.

الاستهلاك اليومي من اللحم الحمراء = الاستهلاك من اللحم الحمراء/365 في الأعوام العادية أما الأعوام الكبيسة (2002،2004،2008،2012،2016،2020) فقد قسمتها على 366.

الواردات اليومية من اللحم الحمراء = الواردات من اللحم الحمراء/365 في الأعوام العادية أما الأعوام الكبيسة (2002،2004،2008،2012،2016،2020) فقد قسمتها على 366.

ومن خلال الجدول (5) لقد تم حساب الإنتاج والاستهلاك والواردات اليومية من اللحم الحمراء في ليبيا وذلك من أجل إيجاد قيمة فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك وأيضا فترة تغطية الواردات للاستهلاك.

فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي اليومي / إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي.

$$\text{فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك} = 8.08 / 6.97 = 0.86$$

وهذا يدل على أن الإنتاج المحلي لا يغطي كامل الاستهلاك خلال الفترة (2000-2022)، إي بمعنى أن الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء يغطي 86% من احتياجات الدولة، والفجوة المتبقية هي 14% ويتم تغطيتها عادة عن طريق الاستيراد.

$$\text{فترة كفاية (بالأيام) الإنتاج للاستهلاك} = 0.86 * 365.25 = 314$$

وعند حساب فترة كفاية بالأيام فإن الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء يكفي الدولة لمدة 314 يوم تقريباً في السنة، وتضطر الدولة للاستيراد لتغطية 51 يوماً المتبقية.

فترة تغطية الواردات للاستهلاك = إجمالي الواردات المحلية اليومية / إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي.

$$\text{فترة تغطية الواردات للاستهلاك} = 8.08 / 0.86 = 0.11$$

وهذا يدل على أن الدولة تعتمد على توفير اللحوم الحمراء من الواردات المحلية خلال الفترة (2000-2022)، إي بمعنى أن الاستيراد من اللحوم الحمراء بلغت نسبة 11% فقط من إجمالي حاجتها الكلية.

$$\text{فترة تغطية (بالأيام) الواردات للاستهلاك} = 0.11 * 365 = 40$$

وعند حساب فترة تغطية بالأيام فإن الواردات المحلية من اللحوم الحمراء يكفي الدولة لمدة 40 يوم تقريباً في السنة.

ومن خلال تحليل البيانات المحسوبة للفترة الممتدة بين عامي (2000-2022)، يمكن تلخيص حالة الأمن الغذائي للحوم الحمراء في ليبيا وفقاً للمؤشرات فإن الدولة تعتمد على نظام أمن غذائي مستدام، ويشير أن الدولة لا تعاني من ارتهان كبير في الأسواق العالمية في سلعة اللحوم الحمراء حيث يشكل الإنتاج المحلي الركيزة الأساسية لتلبية الطلب بنسبة 86%، بينما يلعب الاستيراد دوراً تكميلياً فقط بنسبة 11%، وهذا التكامل يقلل من حساسية السوق المحلية للصدمات الخارجية أو تقلبات الأسعار العالمية في قطاع اللحوم الحمراء ويعكس استقراراً في مستويات الاكتفاء الذاتي

### النتائج:

لكون النتائج هي حصيلة التحليل الإحصائي والتفسير المنهجي للبيانات فإنها تقدم في إطار موضوعي يركز على المؤشرات الكمية، وفيما يخص خلاصة للنتائج الرئيسية التي توصلت إليها الدراسة:

1. تتمتع الدولة بمستوى عالي من الأمن الغذائي في قطاع اللحوم الحمراء حيث يغطي الإنتاج المحلي من الاستهلاك اليومي بمعامل كفاية بلغ 86%، وانخفاض الاعتماد على الأسواق العالمية حيث لا تتجاوز مساهمة الواردات بنسبة 11% وهذا يحمي السوق المحلي من تقلبات الأسعار، وأيضاً وجود فجوة تقدر بنسبة 3% بين الاستهلاك الكلي ومجموع الإنتاج والواردات.

2. تدهور هيكل حاد في قطاع اللحوم الحمراء حيث أظهرت الدراسة انخفاضاً كبيراً في إنتاج اللحوم الحمراء في ليبيا بنسبة 67% تقريباً بين عامي 2010 و2020، من 168.85 ألف طن إلى 55.20 ألف طن فقط، مما يعكس أزمة هيكلية عميقة في القطاع.
3. انخفض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء من 0.03 طن إلى 0.01 طن خلال الفترة المدروسة، مما يشير إلى تدهور ملموس في مستوى التغذية البروتينية للمواطن الليبي.
4. معظم النماذج اتجاهاً تنازلياً في الإنتاج والاستهلاك، كانت هذه العلاقات ضعيفة إحصائياً (قيم  $F$  و  $t$  غير معنوية غالباً)، مما يؤكد أن العوامل غير الزمنية (كالسياسات، الصراعات، الأوضاع الاقتصادية) هي المحرك الرئيسي للتدهور.
5. أظهر إنتاج لحوم الأبقار انخفاضاً حاداً ودالاً إحصائياً ( $t = -5.45$ ،  $R^2 = 0.58$ )، يليه إنتاج الأغنام والماعز ( $t = -2.11$ ،  $R^2 = 0.17$ )، مما يشير إلى تحولات هيكلية وتحديات خاصة بهذين القطاعين.
6. بقيت نسبة الاكتفاء الذاتي مستقرة نسبياً مع مرور الوقت، كما ظل إنتاج لحوم الإبل ثابتاً دون تغير ذي دلالة، مما يعكس مرونة نسبية في هذه المؤشرات رغم الأزمات المحيطة.
7. عكست التقلبات الكبيرة في الواردات (بين 44.01 ألف طن و6.80 ألف طن) هشاشة آلية سد العجز الغذائي واعتماداً غير مستقر على الأسواق الخارجية.

#### التوصيات:

وعليه، واستناداً إلى ما خلصت إليه الدراسة من تشخيص لواقع القطاع وتحديد لأبرز معوقات الهيكلية، تبرز الحاجة إلى بعض التوصيات الاستراتيجية القابلة للتطبيق، وتهدف إلى معالجة الأزمة وإعادة بناء قطاع اللحوم الحمراء على أسس أكثر استدامة ومرونة، يمكن صياغة هذه التوصيات على النحو التالي:

1. تعزيز برامج دعم الإنتاج المحلي للحوم الحمراء عبر تحسين سلاسل التوريد الداخلية، وتشجيع الاستثمار في مزارع حديثة لضمان استمرار مستوى الكفاية وتقليل الاعتماد على الواردات.
2. وضع خطة وطنية لإعادة هيكلة قطاع اللحوم الحمراء تشمل تحديث البنية التحتية، دعم المربين، وتبني تقنيات حديثة في التربية والإنتاج لوقف التراجع وإعادة بناء القدرة الإنتاجية.
3. إطلاق برامج تغذية وطنية لتعويض النقص البروتيني عبر بدائل غذائية محلية (مثل الدواجن والبقوليات)، مع حملات توعية لتعزيز التنوع الغذائي وضمان الأمن الغذائي الفردي.
4. التركيز على معالجة العوامل السياسية والاقتصادية المؤثرة، مثل الاستقرار الأمني والدعم الحكومي، باعتبارها المحدد الأساسي للإنتاج والاستهلاك، أكثر من مجرد التغيرات الزمنية.

5. تخصيص برامج دعم خاصة لهذه القطاعات، مثل تحسين السلالات، توفير الأعلاف بأسعار مدعومة، وتقديم خدمات بيطرية متقدمة لزيادة الإنتاجية واستدامة هذه الأنواع.
6. الحفاظ على هذا استقرار سياسات تشجيع استدامة إنتاج الإبل، ودراسة إمكانية تطوير منتجات جديدة من لحوم الإبل لتعزيز القيمة الاقتصادية لهذا القطاع.
7. إنشاء مخزون استراتيجي من اللحوم الحمراء، وتنويع مصادر الاستيراد لتقليل المخاطر، مع تعزيز القدرة التخزينية الوطنية لضمان استقرار السوق في مواجهة تقلبات الأسعار العالمية.

## المراجع:

1. البنك الدولي. (2022). مؤشرات التنمية العالمية: ليبيا (2000-2020) [قاعدة البيانات]. مسترجع من <https://data.albankaldawli.org/country/libya>
2. البوسيفي، علي محمد مختار محمد. (2010). محددات الطلب على اللحوم الحمراء شعبية وادي الشاطئ في الجماهيرية الليبية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، أكاديمية الدراسات العليا فرع بنغازي، قسم الاقتصاد.
3. الداخ، عبد العالي بوحويش، محمد، حمد يحي محمود. (2005). دراسة اقتصادية للإنتاج الحيواني في ليبيا. مجلة الإسكندرية، جامعة الاسكندرية، 26(2)، 187-202.
4. جامعة الدول العربية لتنمية الزراعية. (سنوات متفرقة). الكتاب الإحصائي السنوي: السودان. الخرطوم. مسترجع من <https://www.aoad.org/>
5. عبد الرازق، أسماء سالم حمد. (2008). دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج الأغنام في شعبية الجبل الأخضر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمر المختار، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة.
6. عقوب، خير ي يوسف. (2019-2020). دراسة اقتصادية لبعض العوامل المؤثرة في استهلاك اللحوم الحمراء في طبرق. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمر المختار، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة.
7. محمد، سعد عريف فضل الله، موسى، محمد سالم، السكران، علي خليفة. (2017). دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في ليبيا خلال الفترة (1990-2010). مجلة الجامعة الأساسية: العلوم الأساسية والتطبيقية، 2(2)، 1-12.