

دراسة اقتصادية تحليلية لتطور إنتاج واستهلاك وواردات الألبان وأثرها على الأمن الغذائي في ليبيا خلال الفترة (2000-2023)

An analytical economic study of the development of dairy production, consumption, and imports and their impact on food security in Libya during the period (2000-2023).

(1) أ. وليد عبد الرازق بوحوية البلالي *1 (2) أ. عبد الله جمعة ميلاد *1 (3) أ. إدريس عبد الرحيم أدريس *1 (4) أ. سامي صالح الرياني *1 (5) أ. منصور حسين الغالي *1

(1) Walid Abdul-Razzaq Bouhwiya Al-Balali 1* (2) Abdullah Jumaa Milad 1* (3) Idris Abdul-Rahim Idris 1* (4) Sami Saleh Al-Rayani 1* (5) Mansour Hussein Al-Ghali 1*

مركز البحوث الزراعية، البيضاء، ليبيا

Agricultural Research Center, Al-Bayda, Libya

waledbohwea2023@gmail.com

نشر الورقة: 2026-06-02

قبول الورقة: 2026-05-20

استلام الورقة: 2026-04-22

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تطور إنتاج واستهلاك وواردات الألبان وأثرها على الأمن الغذائي في ليبيا خلال الفترة (2000-2023). من خلال دراسة أعداد الثروة الحيوانية والإنتاج والواردات والمتاح للاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي، بالإضافة إلى تقدير دالة واردات الألبان. واعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الوصفي والقياسي، وأظهرت النتائج أن متوسط أعداد الثروة الحيوانية بلغ نحو 8700.56 ألف رأس، واتخذ اتجاهًا تصاعديًا بمعدل نمو سنوي بلغ 1.8%، بينما بلغ متوسط إنتاج الألبان نحو 249.86 ألف طن واتجه إلى الانخفاض بمعدل 1.3% سنويًا. في المقابل، بلغ متوسط الواردات نحو 381.17 ألف طن واتجهت إلى الزيادة بمعدل 1.4% سنويًا، وبلغ متوسط المتاح للاستهلاك نحو 631.04 ألف طن. كما بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي نحو 40.36% واتجهت إلى الانخفاض بمعدل 1.5% سنويًا، في حين بلغ متوسط الاعتماد على الواردات نحو 59.64% واتجه إلى الزيادة بمعدل 1.2%. وأظهرت نتائج التقدير القياسي أن زيادة الإنتاج المحلي وأعداد الثروة الحيوانية تؤدي إلى انخفاض الواردات، بينما تؤدي زيادة الاستهلاك إلى ارتفاعها، كما فسرت المتغيرات المستقلة نحو 98% من التغيرات في كمية الواردات. وتؤكد النتائج أهمية تنمية الإنتاج المحلي وتحسين إنتاجية الثروة الحيوانية للحد من الاعتماد على الواردات وتعزيز الأمن الغذائي في ليبيا.

الكلمات المفتاحية: الألبان، الأمن الغذائي، الاكتفاء الذاتي، الإنتاج المحلي، الواردات.

Abstract

This study aims to analyze the evolution of dairy production, consumption, and imports and their impact on food security in Libya during the period 2000-2023. It examines livestock numbers, production, imports, availability for

consumption, and the self-sufficiency ratio, in addition to estimating the dairy import function. The study employed descriptive and econometric methods. The results showed that the average livestock number reached approximately 8,700,560 head, exhibiting an upward trend with an annual growth rate of 1.8%. Meanwhile, average dairy production reached approximately 249,860 tons, declining at an annual rate of 1.3%. Conversely, average imports reached approximately 381,170 tons, increasing at an annual rate of 1.4%, and average availability for consumption reached approximately 631,040 tons. The average self-sufficiency rate reached approximately 40.36%, decreasing at a rate of 1.5% annually, while the average import dependency rate reached approximately 59.64%, increasing at a rate of 1.2%. The econometric results showed that increased domestic production and livestock numbers lead to a decrease in imports, while increased consumption leads to an increase. Independent variables explained approximately 98% of the changes in import volume. These results underscore the importance of developing domestic production and improving livestock productivity to reduce import dependency and enhance food security in Libya.

Keywords: Dairy, Food Security, Self-Sufficiency, Domestic Production, Imports

1- المقدمة:

يعتبر النشاط الزراعي من القطاعات الهامة في ليبيا لما له من دور في دعم الأمن الغذائي وتحسين مستوى المعيشة حيث يساهم في توفير العديد من فرص العمل والمنتجات اللازمة للقطاعات الاقتصادية الأخرى. حيث يلعب الإنتاج الحيواني دورا مهما في دعم القطاع الزراعي وذلك بتوفير العديد من المنتجات الحيوانية كالحوم والألبان والبيض والتي تعتبر مصدرا أساسيا للبروتين الحيواني، إلا أن الألبان ومنتجاتها تعتبر من الأهمية بما كان وذلك لما تحتويه من قيمة غذائية عالية حيث تعد مصدرا رئيسيا للكثير من العناصر الغذائية مثل الكالسيوم، والمغنيسيوم، والصوديوم، والبوتاسيوم، والفوسفور، إضافة إلى البروتينات والفيتامينات الضرورية لبناء جسم الإنسان في جميع مراحل العمرية (عبد الشفيع، 2003) وعلى الرغم من أهمية قطاع الألبان إلا أنه يواجه في ليبيا العديد من التحديات أهمها محدودية الإنتاج مقارنة بحجم الطلب المحلي. حيث بلغت واردات ليبيا من الألبان عام 2023 نحو 453.78 ألف طن مما يؤكد أهمية الاهتمام بهذا القطاع لتحقيق مستويات أعلى من الاكتفاء الذاتي وتقليل الاعتماد على الواردات (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2023).

2- مشكلة البحث

تعتبر الألبان ومنتجاتها من السلع ذات الاستهلاك المرتفع في ليبيا حيث تعد من الركائز الأساسية للأمن الغذائي، إلا أن العديد من التحديات التي تواجه الثروة الحيوانية المنتجة للألبان في ليبيا أدت إلى عدم قدرة الإنتاج المحلي على تغطية احتياجات السوق،

وبالتالي فإن الدولة تلجأ إلى زيادة الاعتماد على الاستيراد لتغطية الطلب المتزايد على الألبان ومنتجاتها في محاولة لسد الفجوة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك.

3- أهداف الدراسة

- أ- دراسة تطور أعداد الثروة الحيوانية في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).
- ب- دراسة تطور الإنتاج والواردات والاستهلاك ومعدل الاعتماد على الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).
- ج- التقدير الإحصائي لدالة الواردات من للألبان في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).

4- المنهجية

تعتمد الدراسة على أسلوب التحليل الكمي المتمثل في معادلات الانحدار البسيط والمتعدد في صوره المختلفة، كما تعتمد على التحليل الوصفي.

5- مصادر البيانات

تعتمد الدراسة على مصادر البيانات الثانوية المنشورة والتي تصدرها الجهات المختصة بالمنظمة العربية للتنمية الزراعية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) بالإضافة إلى البيانات المنشورة في الدراسات والرسائل العلمية السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

6- الإطار النظري

6.1 مفهوم الأمن الغذائي

يعرف الأمن الغذائي بأنه مدى القدرة الاقتصادية والاجتماعية على الحصول على الغذاء الكافي والأمن بكامل عناصره الغذائية للوفاء باحتياجات المواطنين، وتتراوح قيمة معامل الأمن الغذائي بين الصفر والواحد الصحيح فكلما كانت القيمة أقرب إلى الصفر دل ذلك على انخفاض مستوى الأمن الغذائي للدولة وكلم اقتربت القيمة من الواحد الصحيح ارتفع مستوى الامن الغذائي للدولة. (منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، مؤتمر الأغذية العالمي، روما 1996).

6.2 المتاح للاستهلاك

يختلف المتاح للاستهلاك عن الاستهلاك الفعلي حيث يشير المتاح للاستهلاك إلى كمية الغذاء المتاحة المتوفرة في السوق والتي يمكن للمستهلك الحصول عليها، بينما يقصد بالاستهلاك الفعلي كمية الغذاء التي يستهلكها الفرد فعلياً ويتم تحديدها عن طريق المسح الميداني للأفراد (قزيمه، 2007).

ويحسب المتاح للاستهلاك عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{المتاح للاستهلاك} = (\text{الإنتاج المحلي} + \text{الواردات})$$

6.3 نسبة الاكتفاء الذاتي:

هي نسبة الإنتاج المحلي من سلعة غذائية إلى إجمالي الإمدادات المتاحة للاستهلاك المحلي، (منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، 2001).

ويمكن الحصول عليها من العلاقة الآتية:

$$\text{نسبة أو درجة الاكتفاء الذاتي} = (\text{كمية الإنتاج} \div \text{كمية المتاح للاستهلاك}) \times 100$$

7- الدراسات السابقة

تُعدّ الدراسات السابقة ركيزةً أساسيةً لبناء البحث العلمي، إذ تُوضّح نتائج الباحثين في المواضيع نفسها أو ذات الصلة. ومن خلال استعراض هذه الدراسات، يُمكننا الوقوف على التحديات التي واجهتها، والنتائج التي توصلت إليها، والتوصيات التي قدمتها لتعزيز الأمن الغذائي وتحسين الإنتاج والاستهلاك. وفيما يلي استعراض لأبرز الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، مع التركيز على أهم نتائجها وتوصياتها.

تناولت دراسة (القاق وآخرون، 2013) اقتصاديات إنتاج اللبن في منطقة النهضة بالإسكندرية، بهدف تحديد العوامل الاقتصادية المؤثرة على إنتاج ألبان الأبقار والجاموس باستخدام التحليل الاقتصادي القياسي ودوال الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة، واعتمدت على عينة ميدانية بلغت 12 مربيًا عام 2013. وأوضحت النتائج أن إنتاج اللبن يتأثر بالعمالة والرعاية البيطرية وعدد الحيوانات وكميات الأعلاف المقدمة، حيث أدت زيادة العمالة بنسبة 10% إلى زيادة إنتاج ألبان الأبقار بحوالي 13.34%، وزيادة مساحة الحظيرة بنسبة 10% إلى زيادة إنتاج ألبان الجاموس بحوالي 16.12%. وأوصت الدراسة بتحسين التغذية والرعاية البيطرية وتطوير الخدمات المزرعية لزيادة إنتاج الألبان وتقليل الفجوة الغذائية.

ناقشت دراسة (سليمان وآخرون، 2019) تحليل أنماط استهلاك منتجات الألبان المنتجة في المزرعة وعلاقتها بالأمن الغذائي للأسر الريفية في مصر، بالاعتماد على بيانات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام 2014. وأظهرت النتائج أن الأسر الريفية، ولا سيما الحيازات الزراعية الصغيرة التي تقل عن خمسة أفدنة، تحتفظ بجزء من إنتاجها من الألبان ومنتجاتها لاستهلاكها الذاتي كوسيلة لمواجهة ارتفاع الأسعار وتحقيق قدر من الأمن الغذائي. كما بينت الدراسة وجود علاقة طردية بين ارتفاع أسعار منتجات الألبان في الأسواق وزيادة استهلاك الأسرة من إنتاجها الذاتي، في حين وجدت علاقة عكسية بين مستوى دخل الأسرة والكمية المستهلكة من إنتاجها، حيث تتجه الأسر ذات الدخل المرتفع إلى شراء منتجات الألبان من الأسواق بدلاً من الاعتماد على الإنتاج المنزلي. وأوضحت نتائج النموذج القياسي أن زيادة دخل الأسرة بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض استهلاك الألبان المنتجة في المزرعة بنحو 6.1%، بينما تؤدي زيادة الفارق بين سعر السوق وتكلفة الإنتاج بنسبة 1% إلى زيادة استهلاك الإنتاج الذاتي بنحو

(1.31%). وأوصت الدراسة بتحسين كفاءة نظم التسويق، واستقرار أسعار منتجات الألبان، ورفع مستوى معيشة الأسر الريفية، بما يسهم في زيادة الفائض التسويقي من الألبان، وتحسين دخل المزارعين، وتعزيز الأمن الغذائي للأسر الريفية.

استعرضت دراسة (خطاب وآخرون، 2021) تحليل الاقتصادي لإنتاج واستهلاك الألبان في ليبيا خلال الفترة (1990-2010)، حيث أظهرت النتائج أن الإنتاج المحلي من الألبان اتجه إلى الزيادة بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي (2.9 %)، إلا أن الاستهلاك المحلي ارتفع بمعدل أعلى بلغ نحو (14.4%)، مما أدى إلى اتساع الفجوة الغذائية وزيادة الاعتماد على الواردات التي نمت بمعدل سنوي بلغ حوالي (17.6%) كما بينت الدراسة انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان بمعدل نمو سنوي سالب بلغ (11.6 %)، حيث تراجعت إلى نحو (3.2 %) عام 2010، في حين ارتفعت الفجوة الغذائية إلى أعلى مستوياتها خلال الفترة المدروسة. وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في تربية الأبقار المنتجة للألبان، وتوفير الأعلاف الخضراء والمركزة، وتحسين السلالات عالية الإنتاجية والملائمة للظروف الليبية، إلى جانب دعم البحث العلمي والإرشاد الزراعي وتشجيع الصناعات القائمة على الألبان ومشتقاتها، بهدف زيادة الإنتاج المحلي وتقليل الاعتماد على الاستيراد.

هدفت دراسة (سرحان والدمراوي، 2022) تحليلًا اقتصاديًا لإنتاج واستهلاك الألبان في مصر خلال الفترة (2005-2020). أظهرت النتائج أن متوسط قيمة إنتاج الألبان بلغ نحو (38026 مليون جنيه) خلال الفترة (2016-2020)، بما يمثل حوالي (21.1%) من قيمة الإنتاج الحيواني. كما قُدِّرَ متوسط كمية إنتاج ألبان الجاموس بحوالي (2391 ألف طن) بمتوسط إنتاجية (697 كجم/سنة)، بينما بلغ متوسط إنتاج ألبان الأبقار حوالي (3072 ألف طن) بمتوسط إنتاجية (727 كجم/سنة). وأوضحت الدراسة أن متوسط إجمالي الإنتاج المتوقع من الألبان بلغ نحو (8457 ألف طن)، وأن نصيب الفرد من الإنتاج المتوقع ارتفع إلى (88 كجم/سنة)، بنسبة زيادة قدرها (32.6%) عن نصيبه من الاستهلاك المتاح والبالغ (64.4 كجم/سنة). وأوصت الدراسة بضرورة تحسين إنتاجية الحيوانات من خلال تطوير السلالات المحلية، وزيادة الاهتمام بالتوزيع الجغرافي للإنتاج، ودعم السياسات الزراعية التي تستهدف رفع كفاءة قطاع الألبان لتحقيق الأمن الغذائي.

8- المناقشة والنتائج

أولاً : تطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).

يتناول هذا الجزء دراسة الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد كل من الأبقار والأغنام والماعز والإبل بالألف راس في ليبيا خلال الفترة (2000-2023)، ويوضح الجدول رقم (1) أن متوسط أعداد هذه الحيوانات بلغ حوالي 8700.56 ألف راس خلال متوسط الفترة (2000-2023) موزعة على النحو التالي :

جدول رقم (1) يوضح تطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في ليبيا خلال الفترة (2000-2023)

العدد (ألف رأس)

السنوات	الأبقار	الأغنام	الماعز	الإبل	أجمالي أعداد الثروة الحيوانية
2000	142.21	4124.00	1263.33	163.26	5692.80
2001	142.21	4124.00	1263.33	163.26	5692.80
2002	140.00	4500.00	1720.00	162.00	6522.00
2003	140.00	4500.00	1720.00	162.00	6522.00
2004	140.00	4500.00	1720.00	162.00	6522.00
2005	185.00	5800.00	2500.00	145.00	8630.00
2006	185.00	6000.00	2500.00	148.00	8833.00
2007	185.00	6500.00	2500.00	170.00	9355.00
2008	185.00	6500.00	2500.00	170.00	9355.00
2009	185.00	6500.00	2500.00	170.00	9355.00
2010	195.00	7000.00	2700.00	170.00	10065.00
2011	197.00	7100.00	2600.00	170.00	10067.00
2012	198.00	7150.00	2550.00	170.00	10068.00
2013	198.00	7200.00	2600.00	170.00	10168.00
2014	198.50	7150.00	2580.00	170.00	10098.50
2015	200.00	7150.00	2580.00	170.00	10100.00
2016	168.00	5000.00	1700.00	116.00	6984.00
2017	191.00	4600.00	1500.00	100.00	6391.00
2018	225.14	4600.00	1323.53	65.35	6214.02
2019	229.89	7562.30	2663.80	66.67	10522.66
2020	218.26	7453.51	2569.37	52.57	10293.71
2021	199.61	7378.59	2636.80	62.55	10277.55
2022	224.19	7546.33	2706.30	65.51	10542.33
2023	211.26	7528.42	2719.32	83.12	10542.12
المتوسط	186.80	6144.46	2233.99	135.30	8700.56

المصدر: منظمة العربية للتنمية الزراعية – الإحصاءات الزراعية العربية – الكتاب السنوي – أعداد متفرقة.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، قاعدة بيانات FAOSTAT، (بيانات مستردة في الفترة 2022-2023).

ويشير الجدول رقم (2) إلى معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في ليبيا، إلى جانب معدلات التغير السنوي والقوة التفسيرية للنماذج المقدرة (R^2). وتساعد هذه المعادلات في تحديد اتجاهات الزيادة أو التراجع في أعداد الأنواع

المختلفة من الثروة الحيوانية، بما يسهم في التعرف على مسار تطور القطيع خلال فترة الدراسة، وبيان مدى استقرار أو تغير أعداد الحيوانات وأثر ذلك على تنمية الثروة الحيوانية ودعم الإنتاج الحيواني في ليبيا.

جدول (2) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).
العدد (ألف رأس)

م	البيان	النموذج	معدل التغير %	F	R ²
1	الأبقار	$Y = 144.74 + 3.36 x$ (22.50)** (4.47)**	1.9	55.86	0.40
2	الأغنام	$Y = 4704.47 + 115.19 x$ (11.03)** (3.86)**	2	14.89	0.40
3	الماعز	$Y = 1815.93 + 33.44 x$ (8.91)** (2.34)**	1.7	5.50	0.20
4	الإبل	$Y = 195.73 - 4.83 x$ (15.87)** (-5.60)**	-4.5	31.42	0.58
5	أجمالي الثروة الحيوانية	$Y = 6860.93 + 147.17 x$ (10.80)** (3.31)**	1.8	10.96	0.33

-جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1).

حيث تشير البيانات الواردة من الجدول رقم (1) إلى أن:

أ - أعداد الأبقار قد تراوحت بين حد أدنى بلغ 140.000 ألف رأس في السنوات (2002-2004) وحد أقصى بلغ حوالي 229.89 ألف رأس سنة 2019، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 186.80 ألف رأس خلال فترة الدراسة، حيث مثلت الأبقار حوالي 2.15 % من إجمالي متوسط أعداد الثروة الحيوانية البالغ نحو 8700.56 ألف رأس. وبالرجوع إلى معادلة الاتجاه العام لتطور أعداد الأبقار الموضحة في الجدول رقم (2)، يتبين أن أعداد الأبقار تزايد سنوياً عند مستوى معنوي احصائي 0.01 بلغ نحو 3.36 ألف رأس، وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ حوالي 1.9 % خلال فترة الدراسة.

ب - أما فيما يتعلق بالأغنام فتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (1) إلى أن أعداد الأغنام تراوحت بين حد أدنى بلغ 4124 ألف رأس في السنوات (2000 و 2001) وحد أقصى بلغ 7562.3 ألف رأس سنة 2019، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 6144.46 ألف رأس خلال فترة الدراسة، حيث مثلت الأغنام حوالي 70.62 % من متوسط إجمالي أعداد الثروة الحيوانية البالغ نحو 8700.56 ألف رأس. وبالرجوع إلى معادلة الاتجاه العام لتطور أعداد الأغنام الموضحة في الجدول رقم (2)، يتبين أن أعداد الأغنام قد أخذت اتجاهها

تصاعدياً بمعدل معنوي إحصائي عند مستوى 0.01 بلغ نحو 115.19 ألف رأس، وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ حوالي 2 % خلال فترة الدراسة.

ج- وتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن أعداد الماعز خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ 1263.33 ألف رأس في السنوات (2000 و 2001) وحد أقصى بلغ 2719.32 ألف رأس سنة 2023، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 2233.99 ألف رأس خلال فترة الدراسة، حيث مثل الماعز حوالي 25.68 % من متوسط إجمالي أعداد الثروة الحيوانية البالغ نحو 8700.56 ألف رأس. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور أعداد الماعز الموضحة في الجدول رقم (2)، يتبين أنها قد أخذت اتجاهها تصاعدياً بمعدل معنوي إحصائي عند مستوى 0.01 بلغ نحو 33.44 ألف رأس، وبمعدل تغير سنوي مركب بلغ حوالي 1.7 % خلال فترة الدراسة.

د- أما فيما يتعلق الإبل فتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) إلى أن أعداد الإبل قد تراوحت بين حد أدنى بلغ 52.57 ألف رأس سنة (2020) وحد أقصى بلغ 170 ألف رأس خلال السنوات (2007-2015)، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 135.30 ألف رأس خلال فترة الدراسة، حيث مثلت الإبل حوالي 1.56 % من متوسط إجمالي أعداد الثروة الحيوانية البالغ نحو 8700.56 ألف رأس. وبالرجوع إلى معادلة الاتجاه العام لتطور أعداد الإبل الموضحة في الجدول رقم (2)، يتبين أن أعداد الإبل تتناقص سنوياً بمعدل معنوي إحصائي عند مستوى 0.01، بلغ نحو 4.83 ألف رأس، وبمعدل انخفاض سنوي مركب بلغ حوالي 4.5 % خلال فترة الدراسة.

هـ - أما فيما يتعلق بأجمالي أعداد الثروة الحيوانية فتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (1) إلى أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ 5692.80 ألف رأس في السنوات (2000 و 2001) وحد أقصى بلغ 10542.33 ألف رأس سنة 2022، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 8700.56 ألف رأس خلال فترة الدراسة. وبالرجوع إلى معادلة الاتجاه العام الموضحة في الجدول رقم (2)، يتبين أن إجمالي أعداد الثروة الحيوانية قد أخذت اتجاهها تصاعدياً بمعدل معنوي إحصائي عند مستوى 0.01 بلغ نحو 147.17 ألف رأس، وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ حوالي 1.8 % خلال فترة الدراسة.

ثانياً: تطور كمية الإنتاج والواردات والمتاح من الاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان في ليبيا خلال الفترة (2000-2023):

تعد مؤشرات الإنتاج والواردات والمتاح للاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من أهم المؤشرات التي تعكس مدى قدرة قطاع الألبان في ليبيا على تلبية احتياجات الاستهلاك المحلي. ومن خلال تتبع هذه المؤشرات خلال الفترة (2000-2023)، يمكن التعرف على اتجاهات تطور إنتاج الألبان ومدى الاعتماد على الواردات، إلى جانب قياس مستوى الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة. ويوضح الجدول رقم (3) تطور هذه المؤشرات في ليبيا، وذلك من خلال بيانات كمية الإنتاج والواردات والمتاح للاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان.

جدول (3) يوضح تطور كمية الإنتاج وكمية الواردات والمتاح من الاستهلاك ومعدل الاعتماد على الواردات

ونسبه الاكتفاء الذاتي من الالبان في ليبيا خلال الفترة (2000 – 2023).

الكمية (ألف طن)

السنوات	كمية الإنتاج	كمية الواردات	كمية المتاح للاستهلاك	معدل الاعتماد على الواردات (%)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
2000	258.41	280.24	538.65	52.03	47.97
2001	259.66	548.00	807.66	67.85	32.15
2002	259.40	193.64	453.04	42.74	57.26
2003	273.75	165.22	438.97	37.64	62.36
2004	285.26	480.68	765.94	62.76	37.24
2005	296.47	361.07	657.54	54.91	45.09
2006	304.68	563.92	868.60	64.92	35.08
2007	312.00	354.71	666.71	53.20	46.80
2008	299.95	354.71	654.66	54.18	45.82
2009	294.59	354.71	649.30	54.63	45.37
2010	222.70	391.52	614.22	63.74	36.26
2011	226.50	335.99	562.49	59.73	40.27
2012	222.70	335.99	558.69	60.14	39.86
2013	226.50	335.99	562.49	59.73	40.27
2014	232.10	335.99	568.09	59.14	40.86
2015	232.10	459.08	691.18	66.42	33.58
2016	226.00	424.67	650.67	65.27	34.73
2017	181.55	301.36	482.91	62.41	37.59
2018	234.62	408.08	642.70	63.49	36.51
2019	238.02	423.5	661.52	64.02	35.98
2020	231.15	391.12	622.27	62.85	37.15
2021	231.15	475.26	706.41	67.28	32.72
2022	220.13	418.95	639.08	65.56	34.44
2023	227.31	453.78	681.09	66.63	33.37
المتوسط	249.86	381.17	631.04	59.64	40.36

المصدر: منظمة العربية للتنمية الزراعية – الإحصاءات الزراعية العربية – الكتاب السنوي – أعداد متفرقة.

- نسبة الاكتفاء الذاتي = (كمية الإنتاج ÷ كمية الاستهلاك) * 100.

- معدل الاعتماد على الواردات = (كمية الواردات ÷ كمية الاستهلاك) * 100.

ويشير الجدول رقم (4) الى معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من كمية إنتاج الألبان، وكمية الواردات، والمتاح للاستهلاك، ومعدل الاعتماد على الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي في ليبيا خلال الفترة (2000-2023)، إلى جانب معدلات التغير السنوي والقوة التفسيرية للنماذج المقدرة (R^2) وتُسهّم هذه المعادلات في تحديد الاتجاه العام لتطور هذه المؤشرات خلال فترة الدراسة، وبيان ما إذا كانت تتجه نحو الزيادة أو التراجع، بما يساعد على تقييم مدى اعتماد السوق الليبي على الإنتاج المحلي أو الواردات، والتعرف على مستوى تطور الاكتفاء الذاتي من الألبان خلال فترة الدراسة.

جدول (4) معادلات الاتجاه الزمني العام لكل من كمية الإنتاج والواردات والمتاح من الاستهلاك ومعدل الاعتماد على الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).

م	البيان	النموذج	معدل التغير %	F	R^2
1	الإنتاج (ألف طن)	$Y = 289.14 - 3.14 x$ (26.12)** (- 4.05)**	-1.3	16.46	0.42
2	كمية الواردات (ألف طن)	$Y = 335.31 + 3.66 x$ (8.54)** (1.33)**	1.4	1.78	0.075
3	المتاح للاستهلاك (ألف طن)	$Y = 624.45 + 0.52 x$ (14.19)** (0.17)**	0.2	0.02	0.001
4	معدل الاعتماد على الواردات (%)	$Y = 51.53 + 0.64 x$ (3.52)** (19.59)**	1.2	12.39	0.36
5	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	$Y = 48.46 - 0.64 x$ (-3.52)** (18.42)**	-1.5	12.39	0.36

- جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (3)

حيث تشير البيانات الواردة من الجدول رقم (4) إلى أن:

أ- كمية إنتاج الألبان خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ 181.55 ألف طن سنة 2017، وحد أقصى بلغ 312.00 ألف طن سنة 2007، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 249.86 ألف طن خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور كمية إنتاج الألبان الموضحة في الجدول رقم (4)، يتبين أنها قد أخذت اتجاهاً تناقصياً بمعدل معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ نحو 3.14 ألف طن سنوياً، وبمعدل انخفاض سنوي مركب بلغ حوالي 1.3% خلال فترة الدراسة.

ب- كمية واردات الألبان خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ 165.22 ألف طن سنة 2003، وحد أقصى بلغ 563.92 ألف طن سنة 2006، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 381.17 ألف طن خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور كمية واردات الألبان الموضحة في الجدول رقم (4)، يتبين أنها قد أخذت اتجاهاً تصاعدياً بلغ نحو 3.66 ألف طن سنوياً، وبمعدل تغير سنوي مركب بلغ حوالي 1.4 % خلال فترة الدراسة.

ج- كمية المتاح للاستهلاك من الألبان خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ 438.97 ألف طن سنة 2003، وحد أقصى بلغ 868.60 ألف طن سنة 2006، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 631.04 ألف طن خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور كمية الألبان المتاحة للاستهلاك الموضحة في الجدول رقم (4)، يتبين أنها قد أخذت اتجاهاً تصاعدياً بلغ نحو 0.52 ألف طن سنوياً، وبمعدل تغير سنوي مركب بلغ حوالي 0.2 % خلال فترة الدراسة.

د- معدل الاعتماد على الواردات تراوح معدل الاعتماد على الواردات من الألبان بين حد أدنى بلغ نحو 37.64 % عام 2003، وحد أقصى بلغ حوالي 67.85 % عام 2001، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 59.64 % خلال فترة الدراسة. وبالرجوع إلى معادلة الاتجاه العام لمعدل الاعتماد على الواردات الموضحة في الجدول رقم (6)، يتبين أن معدل الاعتماد على الواردات يتزايد سنوياً بمقدار بلغ نحو 0.64، وبمعدل تغير سنوي مركب بلغ حوالي 1.2 % خلال فترة الدراسة.

هـ- نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ 32.15 % سنة 2001، وحد أقصى بلغ 62.36 % سنة 2003، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 40.36 % خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان الموضحة في الجدول رقم (4)، يتبين أنها قد أخذت اتجاهاً تناقصياً بمعدل معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ نحو 0.64 % سنوياً، وبمعدل انخفاض سنوي مركب بلغ حوالي 1.5 % خلال فترة الدراسة.

ثالثاً: التقدير الإحصائي لدالة الواردات من للألبان في ليبيا خلال الفترة (2000-2023).

من خلال دراسة مجموعة من المتغيرات التي تؤثر في حجم الواردات والمبينة في الجدول رقم (1) والجدول رقم (3)، تم تقدير نموذج قياسي لبيان أثر كل من الإنتاج والاستهلاك وأعداد الثروة الحيوانية على الواردات، وذلك باستخدام برنامج SPSS، وبالاعتماد على بيانات الدراسة البالغ عددها 24 مشاهدة. وبعد تقدير النموذج، تبين أن الصورة النصف لوغاريتمية تمثل الشكل الملائم لتقدير الدالة محل الدراسة، حيث أخذ المتغير التابع في صورته الأصلية، بينما أدخلت المتغيرات المستقلة في صورتها اللوغاريتمية الطبيعية، وذلك على النحو الآتي:

∧

$$Y = -2112.55 - 232.12 \ln X_1 + 616.819 \ln X_2 - 21.619 \ln X_3$$

$$(-14.91) \quad (-12.74) \quad (41.05) \quad (-2.08)$$

$$F = 588.81 \quad DW = 2.113 \quad \bar{R}^2 = 0.98$$

حيث أن:

^

Y تمثل تمثل كمية الواردات من الألبان.

$\ln X_1$ تمثل اللوغاريتم الطبيعي لكمية الإنتاج.

$\ln X_2$ تمثل اللوغاريتم الطبيعي لكمية الاستهلاك.

$\ln X_3$ تمثل اللوغاريتم الطبيعي لأعداد الثروة الحيوانية.

وتوضح النتائج التقديرية للمعادلة أن معامل الإنتاج جاء بإشارة سالبة، حيث تؤدي زيادة الإنتاج بنسبة 1% إلى انخفاض الواردات بنحو 2.321 ألف طن مع ثبات المتغيرات الأخرى، وهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادي، إذ إن زيادة الإنتاج المحلي تسهم في تقليل الحاجة إلى الواردات. في المقابل، وجاء معامل الاستهلاك بإشارة موجبة، حيث تؤدي زيادة الاستهلاك بنسبة 1% إلى زيادة الواردات بنحو 6.168 ألف طن وهو ما يشير إلى أن ارتفاع الطلب والاستهلاك يفوق قدرة الإنتاج المحلي على تغطيته، ومن ثم تزداد الحاجة إلى الواردات. أما معامل أعداد الثروة الحيوانية فقد جاء بإشارة سالبة، إذ تؤدي زيادة أعداد الثروة الحيوانية بنسبة 1% إلى انخفاض الواردات بنحو 0.216 ألف طن مع ثبات باقي المتغيرات، إلا أن تأثيره يُعد محدوداً مقارنة بتأثير الإنتاج والاستهلاك.

وتشير النتائج إلى أن إشارات المتغيرات المستقلة جاءت متفقة مع المنطق الاقتصادي من حيث الإشارة خلال فترة الدراسة، كما أظهرت قيم t معنوية للمتغيرات وفقاً لمستويات المعنوية المعتمدة. وبلغت قيمة $F = 588.81$ مما يدل على معنوية النموذج ككل، بينما تشير قيمة $\bar{R}^2$ إلى أن المتغيرات المستقلة تفسر نحو 98% من التغيرات في كمية واردات الألبان، في حين تعود النسبة المتبقية 2% إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج. كما دلت قيمة (DW) عند تحليل نتائج المعادلة عن طريق الاختبارات القياسية خلو النموذج من ظاهرة الارتباط الذاتي، حيث أن القيمة المحسوبة (DW = 2.113) تدل على عدم وجود الارتباط الذاتي.

رابعاً - نتائج البحث

في ضوء التحليل الوصفي والقياسي لتطور إنتاج واستهلاك وواردات الألبان في ليبيا خلال الفترة (2000-2023)، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، يمكن عرضها على النحو الآتي:

- 1- أظهرت النتائج أن إجمالي أعداد الثروة الحيوانية في ليبيا اتخذ اتجاهًا تصاعديًا خلال الفترة (2000-2023)، بمعدل نمو سنوي مركب بلغ نحو 1.8%، مع ارتفاع أعداد الأبقار والأغنام والماعز، وتراجع أعداد الإبل بمعدل 4.5%.
- 2- سجل إنتاج الألبان اتجاهًا تناقصيًا خلال فترة الدراسة، حيث بلغ متوسط الإنتاج نحو 249.86 ألف طن، بمعدل انخفاض سنوي مركب بلغ حوالي 1.3%.
- 3- شهدت واردات الألبان اتجاهًا متزايدًا، حيث بلغ متوسطها نحو 381.17 ألف طن، بمعدل نمو سنوي مركب بلغ حوالي 1.4% سنويًا.
- 4- بلغ متوسط المتاح للاستهلاك من الألبان نحو 631.04 ألف طن، بمعدل نمو سنوي مركب بلغ حوالي 0.2%، بينما قدر متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي بنحو 40.36%، واتخذت اتجاهًا تنازليًا بمعدل 1.5% سنويًا.

5- اتضح ارتفاع الاعتماد على واردات الألبان، حيث بلغ متوسط معدل الاعتماد على الواردات نحو 59.64%، وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ نحو 1.2% سنوياً.

6- أشار التحليل القياسي إلى أن زيادة الإنتاج المحلي وأعداد الثروة الحيوانية تؤدي إلى انخفاض الواردات، في حين تؤدي زيادة الاستهلاك إلى ارتفاعها، وجاءت إشارات المتغيرات متفقة مع المنطق الاقتصادي.

7- أوضحت نتائج النموذج القياسي أن المتغيرات المستقلة تفسر نحو 98% من التغيرات في كمية واردات الألبان، مع معنوية النموذج ككل وخلوه من مشكلة الارتباط الذاتي.

خامساً - التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة، توصي بالآتي:

1- ضرورة زيادة الإنتاج المحلي من الألبان من خلال دعم وتنمية قطاع الثروة الحيوانية، للحد من الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك وتقليل الاعتماد على الواردات.

2- العمل على تحسين السلالات الحيوانية المنتجة للألبان واستخدام السلالات ذات الإنتاجية العالية والملائمة للظروف البيئية في ليبيا.

3- الاهتمام بتوفير الأعلاف الخضراء والمركزة بأسعار مناسبة وبكميات كافية، لما لها من دور مباشر في زيادة إنتاجية الحيوانات من الألبان.

4- دعم الخدمات البيطرية والإرشاد الزراعي وتوفير الرعاية الصحية اللازمة للثروة الحيوانية للحد من الأمراض ورفع كفاءة الإنتاج.

5- تشجيع الاستثمار في مشاريع إنتاج وتصنيع الألبان وتطوير الصناعات المرتبطة بها، بما يسهم في زيادة القيمة المضافة وتوفير منتجات الألبان محلياً.

6- العمل على تقليل الاعتماد على واردات الألبان تدريجياً من خلال سياسات تشجع الإنتاج المحلي، خاصة أن متوسط الاعتماد على الواردات بلغ نحو 59.64% خلال فترة الدراسة.

7- وضع سياسات وبرامج تهدف إلى رفع نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان، خاصة في ظل اتجاهها نحو الانخفاض خلال فترة الدراسة.

8- دعم البحث العلمي والدراسات التطبيقية في مجال إنتاج الألبان، والاستفادة من نتائجها في وضع السياسات المناسبة لتنمية قطاع الألبان وتحقيق الأمن الغذائي في ليبيا

. المراجع:

خطاب، موسى إبراهيم، محمود، يحيى، واندوش، عبد الحليم رجب. (2021). تحليل اقتصادي لإنتاج واستهلاك الألبان في ليبيا

خلال الفترة (2010-1990)/المؤتمر العلمي الثاني للعلوم الزراعية – إنتاج حيوان، 3(1)، 100-112.

سرحان، حسين السيد، والدمراوي، غادة علي محمد. (2022). دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الألبان في مصر. *مجلة وادي الجديد للعلوم الزراعية*، 1 (12)، 533-512.

سليمان، إبراهيم، فوزي، هبة عبد الكريم، وعامر، محمد جابر. (2019). استهلاك منتجات الألبان من إنتاج المزرعة والأمن الغذائي للأسرة الريفية. *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، 29 (1)، 218-211.

الשלحاني، ع. ف. (2003). *تقدير الاتجاهات الوراثية والبيئية للصفات الإنتاجية والتناسلية لماشية اللبن بمجمع غوط السلطان*. رسالة ماجستير، قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، ليبيا.

الفاق، عبد اللطيف عطية، الشرقاوي، السيد محمود، الصيفي، الحسين عبد اللطيف، ومحمود، دعاء حسين إبراهيم. (2013). دراسة اقتصاديات إنتاج اللبن في منطقة النهضة بالإسكندرية. *مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية*، 58 (1)، 31-17.

قزيمه، عبد الرزاق حسن. (2007). *إمكانات تحقيق الاكتفاء الذاتي محلياً في ليبيا*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طرابلس (الفاق سابقاً)، طرابلس، ليبيا.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). (1996). *مؤتمر الأغذية العالمي*. روما، إيطاليا: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). (2001). *موازين الأغذية: دليل إرشادي*. روما، إيطاليا: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). (2024). *قاعدة بيانات الإحصاءات الزراعية: (FAOSTAT) الإنتاج والإنتاج الحيواني*. روما، إيطاليا: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (2023). *الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية (المجلد 43)*. الخرطوم، السودان: المنظمة العربية للتنمية الزراعية.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (د.ت). *الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية*. الخرطوم، السودان: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أعداد متفرقة.