

دراسة اقتصادية لتقدير دالة الطب على الواردات الليبية من الالبان
خلال الفترة (1990-2013)

أ. على خليفه السكران***

د. محمد سالم موسى**

د. سعد عريف فضل الله محمد*

كلية الزراعة/ جامعة عمر المختار

كلية الزراعة/ جامعة طرابلس

كلية الزراعة/ جامعة عمر المختار

Ali.alskran32@gmail.com Drmsm2005@gmail.com Razaal-75@yahoo.com

An Economic Study of the Import Equation of Milk in
Libya during the period (1990-2013)

Abstract

The main centered research problem is that domestic production of milk in Libya does not keep pace with the demand for this item, which caused in the presence of food gap in milk, but still rely on imports from abroad to cover the needs of the local dairy. Therefore research study of domestic production and consumption, as well as the food gap targeted and Self-sufficiency ratio and per capita dairy, as well as estimate the demand function imports of dairy in Libya during the study period, so as to identify and quantify the most important determinants of the quantity of imports from the dairy to Libya during the period (1990 - 2013), and search on the descriptive and quantitative analysis was adopted.

The research found that the most important determinants of the quantity of imports of dairy in Libya during the study period, were the

domestic production of dairy and population and gross national product respectively, as evidenced by the estimated model, the 10% rate of change in domestic production of milk will lead to a change in the the amount of dairy imports increased by 6.44% with the stability of the rest of the other factors, and the 10% rate of change in population will lead to a change in the quantity of imports of dairy by 5.64% with the stability of the rest of the other factors, as well as the change rate of 10% in gross national product will lead to a change in the quantity of imports of dairy by 0.73% with the stability of the rest of the other factors. The research also concluded a set of recommendations, the most important, the expansion of breeding cows producing milk, interest in natural pastures as the most important sources of green fodder, interest in other types of milk producing animals such as goats and camels.

Key Words: Dairy economics, dairy production and consumption in Libya, import demand function

المقدمة:

يعتبر تحقيق الأمن الغذائي وتوفير الحاجات الغذائية للسكان من أولويات السياسات الاقتصادية الزراعية لكل دول العالم، كما أن النهوض بالمستوى الغذائي للمواطنين وتحسين نوعية استهلاكهم الغذائي من الأهداف الرئيسي للتنمية المستدامة، وتأتي مشكلة الأمن الغذائي في مقدمة التحديات التي تواجه كثيراً من دول العالم ولاسيما الدول النامية فبالرغم من توافر الموارد الطبيعية في هذه الدول و المتمثلة في الأرض والمياه والقوى البشرية إلا أن الزراعة لم تحقق الزيادة المستهدفة في الإنتاج اللازم لمواجهة الطلب المتنامي الأمر الذي أدى الى اتساع الفجوة الغذائية مما أضطر هذه الدول للأستيراد لتغطية العجز في الإنتاج المحلي مما جعل هذه الدول عرضة للضغوطات

الأقتصادية والسياسية من جانب الدول التي تتمتع بفائض في الإنتاج الزراعي الأمر الذي تسبب في نشوء التبعية الغذائية ذات الأبعاد الخطيرة، ويعتبر قطاع الإنتاج الحيواني أحد مصادر توفير البروتين للأزم لغذاء الإنسان والذي يتمثل في اللحوم الحمراء والألبان ومشتقاتها وتعد الأغذية المشتقة من مصدر حيواني ذات قيمة غذائية أعلى من تلك المشتقة من مصدر نباتي، إذ يحتوي البروتين الحيواني على كميات أكبر من الأحماض الأمينية الأساسية الثمانية كما أن البروتين الحيواني ضروري لتكوين الأنسجة ونموها وتحديد التالف منها ومصدر للدهون التي تمد الإنسان بالطاقة با لأضافة للفيتامينات (حمد، 2008، ص 33) و تساهم الألبان بنصيب مهم في توفير جزء من البروتين الحيواني للمستهلك بما تحتويه من مكونات ضرورية للنمو والنشاط والصحة خصوصاً في غذاء الأطفال، وتعتبر الألبان من أقدم المواد الغذائية التي عرفها الانسان ويتكون البروتين اللبني من مجاميع مختلفة من البروتينات أهمها بروتين الكازين الذي يمثل 80% من البروتين اللبني ولا يوجد إلا في اللبن فقط ، كما يحتوي اللبن على الكربوهيدرات والدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات (بوحيوة ، 2009، ص 45).

المشكلة البحثية:

إن حالة العجز في توفير الألبان محلياً ترتب عليه زيادة الاعتماد على الاستيراد الخارجي في توفير هذه السلعة ومن تم زيادة العبء على ميزان المدفوعات. على الرغم من تبني السياسات الاقتصادية الزراعية في ليبيا لتحقيق الأمن الغذائي للمواطن الليبي من خلال الخطط التنموية المتعاقبة والرامية لتحقيق الأكتفاء الذاتي وتصدير الفائض للخارج، الا أن هناك اعتماداً كبيراً على الواردات لسد العجز في الإنتاج المحلي لمعظم السلع الغذائية. وتتلخص مشكلة الدراسة في وجود فجوة غذائية في الألبان في ليبيا وأن الإنتاج المحلي لا يواكب الطلب على هذه السلعة ولا يزال الاعتماد على الاستيراد من الخارج لسد أوتقليص الفجوة الغذائية من الألبان مستمراً مما يشكل عبءاً إضافياً على الميزان التجاري الليبي.

اهداف البحث:

1. التعرف على تطور انتاج واستهلاك الألبان، و الفجوة الغذائية ونسبة الأكتفاء الذاتي ونصيب الفرد منها في ليبيا خلال الفترة (1990 – 2013).
2. تقدير اهم العوامل المؤثرة في الكميات المستوردة من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة.
3. الخروج بنتائج وتوصيات قد تساعد متخذي القرارات الاستهلاكية والاستيرادية في وضع السياسات الاقتصادية المناسبة في هذا المجال.

أهمية البحث:

بالرغم من الأهمية الاقتصادية للالبان في تحقيق الأمن الغذائي، إلا أن ليبيا كغيرها من الدول النامية الاخرى، لازال الانتاج فيها متدني بالمقارنة بالدول التي تنتج كميات كبيرة من الالبان، ويمكن تلخيص أهمية الدراسة في ثلاث جوانب رئيسية، اولاً، بالنسبة للعلم: سوف تسلط هذه الدراسة علي أحد المواضيع الهامة والتي تعتبر مصدر مهم للبروتين الحيواني، وتعتبر إضافة جديده للمكتبة العربية. ثانياً، بالنسبة للمجتمع: حيث يعتبر الانتاج الحيواني من أهم القطاعات الإقتصادية، ولذا يجب دراسته وتوضيح هذه الامور والعقبات التي تواجه تنمية هذا القطاع، من خلال دراسته واستنتاج بعض النتائج التي تساعد راسمي الخطط الإقتصادية علي إتخاذ القرار المناسب. ثالثاً، بالنسبة للباحثون: يأمل الباحثون أن تكون هذه الدراسة فرصة لصقل المهارات واطافة جديدة للمعارف العلمية، وتطبيق اساليب ومنهجية البحث العلمي الحديثة في هذا المجال.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على استخدام أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي و الكمي للبيانات الثانوية في قياس الاتجاهات العامة للمتغيرات الاقتصادية المؤثرة في الطلب على الواردات من الالبان وتقدير معدلات نموها وذلك بتحليل السلاسل الزمنية باستخدام اسلوب الانحدار البسيط حيث يتم الاعتماد على الصيغة الاسية لتقدير معدلات النمو، وكذلك استخدام اسلوب الانحدار المتعدد في تقدير نموذج دالة الطلب على الواردات الليبية من الالبان لتحديد العوامل المحددة لها وتم ذلك

بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS). كما تم الحصول على البيانات من مصادرها المختلفة المحلية والدولية ومن خلال الكتب والرسائل العلمية والتقارير المتعلقة بموضوع الدراسة.

حدود البحث:

حدود البحث المكانية (ليبيا)، واما حدود البحث الزمانية فهي تغطية الفترة (1990-2013)، اما حدود البحث الموضوعية تركز البحث على موضوع (تقدير الطلب الخارجي على الالبان).

مواد وطرائق البحث:

اولاً: صناعة الالبان ومنتجاتها في ليبيا:

لقد تمكن الانسان منذ القدم من تصنيع كثير من المنتجات اللبنة كالألبان المتجينة والجبن والزبد وغيرها وفي الوقت الحاضر وبفعل التقدم التقني وبأكتشاف عمليات التبخير والبسترة والتجفيف ظهرت الكثير من المنتجات كالألبان المحففة والمبسترة والكثير من الصناعات القائمة على الالبان ومنتجاتها. بالرغم من وجود المراعي الطبيعية أو المراعي الخضراء في بعض المناطق في ليبيا الا انه لا يمكن الاعتماد عليها لتربية الأبقار من أجل الالبان وكذلك عدم توفر الاعلاف الجافة في فصول الجفاف ونقص الادوية البيطرية والخدمات الارشادية، كل ذلك قلل من الاعتماد على الانتاج المحلي من الألبان لسد الاحتياجات المحلية، ولا تزال صناعة الالبان في مراحل تطورها، وتم إنشاء العديد من المصانع الحكومية ذات التقنية العالية في السنوات الاخيرة والتي تعود تبعيتها للشركة العامة للألبان وأفتتح أول مصنع سنة 1977 وهو مصنع 7 أكتوبر بطرابلس بطاقة إنتاجية قدرها 65 ألف لتر يومياً، ثم أفتتح مصنع الأمل بينغازي في نفس السنة بطاقة إنتاجية قدرها 90 ألف لتر يومياً وبعد ذلك أفتتح مصنع الجبل الأخضر بالبيضاء سنة 1981 بطاقة إنتاجية قدرها 90 ألف لتر يومياً كما تم افتتاح مصنع الخمس في نفس السنة بطاقة إنتاجية قدرها 85 ألف لتر يومياً، وفي العموم يمكن تقسيم منتجي الألبان في ليبيا الى فئتان: الفئة الاولى وتشمل المزارعين المهتمين بتربية أبقار اللبن حيث تتراوح عدد الأبقار لدى هذه الفئة بين 10-15 بقرة ويتم تسويق إنتاج هذه الفئة في صورة السائلة أو منتجاته من الزبد والسمن واللبن

الحامض لمخلات البقالة. الفئة الثانية وتشمل المشروعات العامة لتربية أبقار اللبن والتي تهدف لتزويد مصانع الألبان المجاورة لها بالمادة الخام لتصنيعه وتحويله الى العديد من المشتقات.

القيمة الغذائية للألبان.

الأفراز الطبيعي للغدد الثديية أو الضرع في الحيوانات الثديية، ومن أهم الثدييات المستخدمة في إنتاج اللبن من الأبقار و الجاموس والأغنام والماعز والأبل (الخولي، 1999، ص 66)، ولقد أستعمل الأغريق والمصريين القدماء كل من اللبن والزبد والجبن ثم انتشر استعمال اللبن ومنتجاته الى جميع أنحاء العالم، وتحتوي البان الأنواع المختلفة من الحيوانات على نفس العناصر الغذائية ولكنها تختلف في تركيبها وخواصها، ويأتي الجزء الأكبر من اللبن المستخدم في تغذية الانسان من الأبقار (الحجراوي، 1961، ص 102).

كما يتميز اللبن بأهميته الغذائية كغذاء متكامل للأطفال إضافة لاهميته الغذائية للصغار والكبار، فاللبن مصدراً لنشاط وحيوية الجسم لاحتوائه على المواد الدهنية والبروتينية والكربوهيدراتية، كذلك يحتوي اللبن على الفيتامينات اللازمة لوظائف الخلايا الحيوية ونمو الجسم، كما يعتبر اللبن مصدراً أساسياً للمواد المعدنية التي لاغنى للانسان عنها وخاصة الكالسيوم والفوسفور، وفي المتوسط فإن النسب المئوية لمكونات اللبن تتمثل في الماء 87% والكازين 2.5% والجلوبيولين و الألبومين 0.8% واللاكتوز 5% ودهن اللبن 4% والأملاح 0.7% والمواد الصلبة 13% (الخولي ، 1999، ص 88).

ثانياً: المؤشرات الاقتصادية لإنتاج وأستهلاك الالبان في ليبيا:

1- الإنتاج المحلي من الألبان.

تعتبر الأبقار هي المصدر الرئيسي لإنتاج الألبان من مصادرها المحلية والمستوردة وبالرغم من أن السلالات المستوردة عالية الادرار كالفريزيان والجيرسي الا أن انتاجيتها قلت لسوء الادارة وقلت العناية والمتابعة والتغذية، ويوضح الجدول رقم (1) أن الكمية المنتجة من الألبان بلغت أدنى مستوياتها بحوالي 181.180 الف طن سنة 1993 في حين بلغت أقصى قيمة لها بحوالي 312.01 الف طن سنة 2007 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 252.280 الف طن. وبدراسة

الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المنتجة من الألبان في ليبيا، تبين باستخدام النماذج الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي فقد تبين أن النموذج الاسي هو الأكثر ملائمة لطبيعة البيانات لذلك فهو الأفضل بين النماذج التي قدرت، كما ان معدل النمو أتخذ اتجاهأ عاماً تصاعدياً وبمعدل موجب قدر بحوالي 2.4% خلال فترة الدراسة كما تشير إليه المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2).

2- الواردات من الألبان.

تمثل الواردات الفرق بين الاستهلاك والانتاج المحلي وهو ما يعرف بالفجوة الغذائية وتلعب دوراً هاماً في تغطية الفجوة الغذائية نتيجة لعدم كفاية الانتاج المحلي، ويوضح الجدول رقم (1) أن كمية الواردات من الألبان تراوحت بين حد أدنى بلغ 102.10 الف طن سنة 1992 وحد أقصى 849.40 الف طن سنة 2010، كما وبلغ المتوسط السنوي للواردات حوالي 369.41 الف طن، كما ان معدل النمو أتخذ اتجاهأ عاماً تصاعدياً وبمعدل موجب قدر بحوالي 20.6%. ودراسة الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المستوردة من الألبان في ليبيا، و باستخدام النماذج الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي ان النموذج الاسي هو الأكثر ملائمة لطبيعة البيانات لذلك فهو الأفضل بين النماذج التي قدرت، وكما تشير إليه المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (2).

3- الاستهلاك من الألبان.

يوضح الجدول رقم (1) تزايد أستهلاك الألبان بشكل متذبذب حيث بلغ أدنى قيمة له بنحو 285.750 الف طن سنة 1992 وكذلك أقصى قيمة له بنحو 1132.70 الف طن سنة 2010 وبمتوسط سنوي 621.690 الف طن. ودراسة الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المستهلكة من الألبان في ليبيا، تبين باستخدام النماذج الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي فقد تبين أن النموذج اللوغاريتمي هو الأكثر ملائمة لطبيعة البيانات لذلك فهو الأفضل بين النماذج التي قدرت، كما ان معدل النمو أخذ اتجاهأ عاماً تصاعدياً وبمعدل نمو موجب قدر بحوالي 17.7% خلال فترة الدراسة كما تشير إليه المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (2).

4- نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان.

من بيانات الجدول رقم (1) يتضح أن أقل نسبة من الاكتفاء الذاتي من الألبان بلغت حوالي 25% سنة 2010، بينما أقصى نسبة بلغت حوالي 64% سنة 1992 في حين بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة حوالي 45%، و ان معدل النمو أتخذ اتجاهأ عاماً موجب قدر بحوالي 0.5% خلال فترة الدراسة. وبدراسة الاتجاهة الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان في ليبيا، وباستخدام النماذج الرياضية المختلفة لم يتبين معنوية النموذج عند كل الصور التي قدرت.

جدول رقم (1) كمية الانتاج والاستهلاك والواردات والاكتفاء الذاتي من الألبان خلال الفترة (1990 – 2013)

السنة	الانتاج المحلي (الف طن)	الواردات (الف طن)	المتاح للأستهلاك (الف طن)	الفجوة الغذائية (الف طن)	نسبة الأكتفاء الذاتي (%)
1990	190.6	548.2	738.8	548.2-	0.26
1991	189.0	117.9	306.9	117.9-	0.62
1992	183.7	102.1	285.8	102.1-	0.64
1993	181.2	279.0	460.2	279.0-	0.39
1994	192.4	412.0	604.4	412.0-	0.32
1995	203.0	367.0	570.0	367.0-	0.36
1996	215.9	369.0	584.9	369.0-	0.37
1997	232.2	375.0	607.2	375.0-	0.38
1998	224.6	436.0	660.6	436.0-	0.34
1999	250.0	440.0	690.0	440.0-	0.36
2000	258.4	447.9	706.3	447.9-	0.37
2001	259.7	198.4	458.1	198.4-	0.57
2002	259.4	405.1	664.5	405.1-	0.39
2003	273.8	180.5	454.3	180.5-	0.6
2004	285.3	186.9	472.2	186.9-	0.6
2005	296.5	482.4	778.8	482.4-	0.38
2006	304.7	181.2	485.9	181.2-	0.63

0.34	601.9-	913.9	601.9	312.0	2007
0.37	516.8-	816.8	516.8	300.0	2008
0.35	558.5-	853.1	558.5	294.6	2009
0.25	849.4-	1132.7	849.4	283.3	2010
0.61	188.2-	476.7	188.2	288.5	2011
0.47	338.7-	635.3	338.7	296.6	2012
0.5	283.7-	563.2	283.7	279.5	2013
0.45	304.1-	556.3	531.1	252.3	المتوسط

المصدر: جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم - السودان، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، اعداد متفرقة.

جدول رقم (2) معادلات الاتجاه الزمني لانتاج وأستهلاك الألبان للفترة (1990-2013)

R ²	F	المعادلة	البيان	م
0.84	118.76	$\hat{Y} = 183983.351e^{0.024X}$ (31.789) (10.898)	الانتاج المحلي	1
0.70	51.32	$\hat{Y} = 115966.616e^{0.206X}$ (2.439) (7.163)	الواردات	2
0.77	75.78	$\hat{Y} = 225226.476e^{0.177X}$ (2.439) (7.163)	المتاح للاستهلاك	3
0.70	52.29	$\hat{Y} = 0.795e^{-0.15X}$ (2.439) (7.163)	نسبة الاكتفاء الذاتي	4
0.85	39.0	$\hat{Y} = 42.326 - 0.958X + 0.197X^2 - 0.007X^3$ (28.244) (-1.885) (4.210) (-5.373)	نصيب الفرد من إنتاج المحلي	5
0.97	220.9	$\hat{Y} = 1.691 - 0.038X + 0.008X^2 - 0.002X^3$ (28.36) (-1.88) (4.22) (-5.386)	كمية البروتين	6

0.85	39.50	$\hat{Y} = 7.413 - 0.096X + 0.047X^2 + 0.002X^3$ (23.7) (-0.902) (4.87) (6.037)	نصيب الفرد من بروتين الألبان.	7
------	-------	--	-------------------------------------	---

المصدر: من اعداد الباحثون و من خلال نتائج تقدير بيانات جدول رقم (1).

5- نصيب الفرد من الإنتاج المحلي من الألبان.

من خلال بيانات الجدول رقم (3) يتضح أن أقل قيمة لمتوسط نصيب الفرد من إنتاج الألبان بلغت حوالي 38.61 كجم/سنة وذلك سنة 1993 بينما أقصى قيمة بلغت حوالي 51.85 كجم/سنة وذلك في سنة 2007 في حين بلغ متوسط نصيب الفرد من إنتاج الألبان خلال فترة الدراسة حوالي 45.73 كجم/سنة، وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور نصيب الفرد من إنتاج الألبان في ليبيا وباستخدام النماذج الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي فقد تبين أن النموذج التكاملي هو الأكثر ملائمة لطبيعة البيانات لذلك فهو الافضل بين النماذج التي قدرت، كما ان معدل النمو ألتأخذ ألتجاهاً عاماً تصاعدياً ومعدل نمو موجب قدر بحوالي 0.7% خلال فترة الدراسة كما تشير إليه المعادلة رقم (5) بالجدول رقم (2).

جدول رقم (3) عدد السكان ونصيب الفرد من الألبان والبروتين في ليبيا خلال الفترة (1990 - 2013).

نصيب الفرد السنوي من بروتين الألبان (كجم/السنة)	كمية البروتين (طن)	نصيب الفرد السنوي من الألبان (كجم/ سنة)	عدد سكان (مليون نسمة)	الإنتاج المحلي (الف طن)	السنة
1.73	7.62	43.34	4.398	190.600	1990
1.68	7.56	42.01	4.499	189.000	1991
1.60	7.35	39.95	4.597	183.650	1992
1.54	7.25	38.61	4.692	181.180	1993
1.61	7.70	40.22	4.785	192.440	1994
1.66	8.12	41.62	4.878	203.000	1995
1.74	8.64	43.44	4.970	215.900	1996
1.83	9.29	45.87	5.062	232.180	1997
1.74	8.99	43.59	5.154	224.640	1998
1.91	10.00	47.67	5.245	250.020	1999

1.94	10.34	48.42	5.337	258.419	2000
1.91	10.39	47.84	5.428	259.660	2001
1.88	10.38	47.01	5.518	259.408	2002
1.95	10.95	48.81	5.609	273.756	2003
2.00	11.41	50.02	5.703	285.268	2004
2.04	11.86	51.10	5.802	296.471	2005
2.06	12.19	51.58	5.907	304.682	2006
2.07	12.48	51.85	6.018	312.009	2007
1.96	12.00	48.99	6.123	299.957	2008
1.90	11.78	47.45	6.209	294.590	2009
1.81	11.33	45.21	6.266	283.300	2010
1.80	11.54	44.92	6.423	288.500	2011
1.83	11.86	45.69	6.492	296.600	2012
1.69	11.18	42.35	6.599	279.500	2013
1.83	10.09	45.73	5.49	252.280	المتوسط

المصدر: جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم - السودان، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، اعداد متفرقة.

6- كمية البروتين في الألبان.

تقدر كمية البروتين في الألبان بحوالي 0.04 (عبد النبي ، 2014، ص 50)، ومن بيانات الجدول رقم (3) تبين ان أدنى كمية من بروتين الألبان بلغت حوالي 7.25 طن في سنة 1993، بينما بلغت أقصى قيمة لبروتين الألبان حوالي 12.48 طن سنة 2007، في حين بلغ المتوسط السنوي لبروتين الألبان خلال فترة الدراسة حوالي 10.09 ألف طن. وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية بروتين الألبان في ليبيا خلال فترة الدراسة وباستخدام النماذج الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي فقد تبين أن النموذج التكميبي هو الأكثر ملاءمة لطبيعة البيانات لذلك فهو الافضل بين النماذج التي قدرت وكما تشير إليه المعادلة رقم (6) بالجدول رقم (2).

7- نصيب الفرد السنوي من بروتين الألبان.

تشير بيانات الجدول رقم (3) الى أن نصيب الفرد السنوي من بروتين الألبان تتراوح بين حد أدنى بلغ 1.54 كيلوجرام للفرد سنة 1993 وحد أقصى بلغ 2.07 كيلوجرام للفرد خلال عام 2007 وممتوسط سنوي بلغ 1.83 كيلوجرام للفرد، وبمعدل نمو موجب قدر بحوالي 0.7% خلال فترة الدراسة. وبدراسة الاتجاهة الزمني العام لتطور نصيب الفرد السنوي من بروتين الألبان في ليبيا خلال فترة الدراسة وباستخدام النماذج الرياضية المختلفة واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي فقد تبين أن النموذج التكميبي هو الأكثر ملائمة لطبيعة البيانات لذلك فهو الافضل بين النماذج التي قدرت وكما تشير إليه المعادلة رقم (7) بالجدول رقم (2). وبدراسة الاتجاهة الزمني العام فقد اتخذ اتجاهها عاماً تصاعدياً.

ثالثاً: التقدير الاحصائي لدالة الطب على الواردات من الالبان الى ليبيا خلال فترة الدراسة.

اهتم هذا الجزء من البحث بدراسة التحليل الاحصائي للعوامل المؤثرة في الطب على الواردات من الالبان الى ليبيا خلال فترة الدراسة (1990 - 2013)، من خلال توصيف مدخلات ومخرجات دالة الطب على الواردات من الالبان الى ليبيا، فقد تم تحديد اهم العوامل التي تؤثر في الطب على الواردات من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة فيما يلي.

$$Q^d = \text{كمية الواردات من الالبان (الف طن).}$$

$$N = \text{عدد السكان (مليون نسمة).}$$

$$Y = \text{الانتاج المحلي من الالبان (الف طن).}$$

$$GNP = \text{الناتج القومي الاجمالي (مليون دولار).}$$

$$P = \text{سعر الواردات من الالبان (الف دولار).}$$

قد تم تقدير دوال الطلب باستخدام اسلوب الانحدار المرحلي المتعدد باستعمال طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) في صورتيهما الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، وذلك لدراسة اهم

العوامل المؤثرة في الطب على كمية الواردات من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة، ووفقاً للنظرية الاقتصادية وكذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة، فقد اتضح ان من اهم المتغيرات المستقلة التي تؤثر على الكميات المستوردة من سلعة الالبان (المتغير التابع) هي الانتاج المحلي منها والنتاج المحلي الاجمالي وعدد السكان وسعر الاستيراد من الخارج. وفقاً لهذه المتغيرات فقد تم تقدير العلاقة ووضعها في صورة خطية وكانت النتائج اقل معنوية، وللحصول على افضل تقدير تم الاستعانة بالصورة اللوغاريتمية المزدوجة كما هو موضح بالمعادلة التالية:

$$L^{\wedge}Qd = 2.891 + 0.564LN + 0.644LY + 0.073LGNP$$

$$(4.454)^{**} \quad (2.421)^{**} \quad (1.954) \quad (2.481)^{**}$$

$$R^2 = 0.951 \quad F = 150.62 \quad D.W = 2.133 \quad N = 24$$

حيث ان:

R^2 (المعدل) = نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة في التغير في المتغير التابع.

F = اختبار معنوية معادلة الانحدار المقدر.

D.W = اختبار ديرين واتسون للتأكد من وجود او عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

N = عدد سنوات الدراسة.

الارقام بين قوسين تمثل قيم (t) المحسوبة.

* مستوى الدلالة (المعنوية) عند 0.05 (معنوي).

** مستوى الدلالة (المعنوية) عند 0.01 (معنوي جداً).

وتدل النتائج التي امكن الحصول عليها من الدالة اللوغاريتمية المزدوجة ان هناك ثلاثة متغيرات تبث معنويتها احصائياً استناداً الى قيم t المحسوبة وهي الانتاج المحلي من الالبان (Y)، عدد

السكان (N)، الناتج القومي الاجمالي (GNP)، واما سعر الواردات فلم تثبت معنويته خلال فترة الدراسة (بمعنى انه غير مؤثر في كمية الواردات من الالبان). وما يمكن ملاحظة ايضاً من المعادلة ان هذه المتغيرات المستقلة وهي عدد السكان، الانتاج المحلي من الالبان، الناتج القومي الاجمالي ترتبط جميعها بعلاقة طردية مع الكمية المستوردة وهذا ما تفسره الاشارة الموجبة لمعامل كلا منهم وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية ما عدا الانتاج المحلي الذي يفترض ان يرتبط بعلاقة عكسية (سالبة) مع الكمية المستوردة. وكذلك بينت النتائج ان الكمية المستوردة من الالبان تأثرت على الترتيب بالمتغيرات الاتية: عدد السكان (N)، الناتج القومي الاجمالي (GNP)، الانتاج المحلي من الالبان (Y)، وذلك بناءً على معاملات الانحدار الجزئي القياسي المقدر، او ما يعرف بمعاملات الانحدار بالوحدات المعيارية (Beta weights) حيث بلغت 0.564، 0.331، 0.146 على التوالي، كما تبين ان قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) بلغت 0.951 ويعني ذلك ان نحو 95.1% من التغيرات الحادثة في لوغاريتم الكمية المستوردة من الالبان ترجع الى التغير في لوغاريتم العوامل المستقلة المذكورة بالنموذج بينما 4.9% ترجع الى التغير في عوامل اخرى لم يتضمنها النموذج. وكانت قيمة (F) المحسوبة (150.62) وهذا يدل على معنوية النموذج ككل، اي تأثير كل المتغيرات المستقلة الموجودة بالمعادلة اللوغاريتمية على المتغير التابع. وكما بينت المعادلة المقدر ان قيمة (D.W) 2.133 وهذا يدل على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات المستقلة الموجودة بالنموذج.

ويتضح من النموذج المقدر، ان تغير مقداره 10% في الانتاج المحلي من الالبان سوف يؤدي الى تغيراً في كمية واردات الالبان بمقدار 6.44% مع ثبات باقي العوامل الاخرى، كما ان تغير مقداره 10% في عدد السكان سوف يؤدي الى تغيراً في كمية الواردات من الالبان بمقدار 5.64% مع ثبات باقي العوامل الاخرى، وكذلك فان تغير مقداره 10% في الناتج القومي الاجمالي سوف يؤدي الى تغيراً في كمية الواردات من الالبان بمقدار 0.73% مع ثبات باقي العوامل الاخرى.

ومما سبق يتضح ان الدراسة اوضحت ان اهم العوامل المحددة لكمية الواردات من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة على الترتيب هي الانتاج المحلي من الالبان وعدد السكان والناتج القومي الاجمالي.

جدول رقم (4) بعض المتغيرات الاقتصادية الخاصة بالالبان في ليبيا خلال الفترة
(1990-2013).

السنة	عدد السكان (مليون نسمة)	كمية الانتاج المحلي (الف طن)	كمية الواردات (الف طن)	المتاح للاستهلاك (الف طن)	سعر الواردات (الف \$)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون \$)
1990	4.36	190.6	548.2	738.8	1.99	31,088.3
1991	4.46	189.0	117.9	306.9	1.32	34,409.3
1992	4.55	183.7	102.1	285.8	1.35	36,447.7
1993	4.64	181.2	279.0	460.2	1.93	32,976.9
1994	4.74	192.4	412.0	604.4	1.88	30,772.5
1995	4.83	203.0	367.0	570.0	1.61	28,292.4
1996	4.93	215.9	369.0	584.9	1.68	31,284.2
1997	5.03	232.2	375.0	607.2	1.63	33,194.0
1998	5.13	224.6	436.0	660.6	1.60	29,896.8
1999	5.24	250.0	440.0	690.0	0.82	33,639.8
2000	5.35	258.4	447.9	706.3	0.76	38,470.5
2001	5.46	259.7	198.4	458.1	1.57	34,061.3
2002	5.57	259.4	405.1	664.5	0.96	21,912.7
2003	5.68	273.8	180.5	454.3	1.03	26,235.9
2004	5.80	285.3	186.9	472.2	0.73	33,292.7
2005	5.92	296.5	482.4	778.8	0.97	45,451.5
2006	6.04	304.7	181.2	485.9	1.01	55,076.7
2007	5.78	312.0	601.9	913.9	1.16	62,668.1
2008	5.88	300.0	516.8	816.8	1.48	95,326.6
2009	5.99	294.6	558.5	853.1	1.36	68,838.2
2010	6.09	283.3	849.4	1132.7	1.24	80,942.4
2011	6.42	288.5	188.2	476.7	1.48	40,587.3

دراسة اقتصادية لتقدير دالة الطب على الواردات الليبية من الالبان خلال الفترة (1990- 2013)

95,801.8	1.37	635.3	338.7	296.6	6.49	2012
74,596.9	1.38	563.2	283.7	279.5	6.60	2013
45,636.0	1.35	556.3	531.1	252.3	5.46	المتوسط

المصدر: جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم - السودان، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، اعداد متفرقة.

النتائج.

توصل البحث الى أن كمية الانتاج المحلي من الألبان في ليبيا خلال فترة الدراسة (1990 - 2013) قد تراوحت بين حد ادنى بلغ 181.180 الف طن في سنة 1993، وحد اقصى تراوح 312 الف طن عام 2007، وبمتوسط عام 252.280 الف طن، وبمعدل نمو موجب بلغ حوالي 2.4% سنوياً. كما ان كمية الواردات من الألبان تراوحت بين حد أدنى بلغ 44 طن سنة 1990 وحد أقصى 338.708 طن سنة 2012، كما وبلغ المتوسط السنوي للواردات حوالي 531.117 طن، وبمعدل نمو موجب بلغ حوالي 20.6%. كما ان الكمية المستهلكة من الألبان تراوحت بين حد أدنى بلغ 294 الف طن سنة 1999 وحد أقصى 341.675 طن سنة 2012، كما وبلغ المتوسط السنوي للواردات حوالي 556.345 طن، وبمعدل نمو موجب بلغ حوالي 17.7%. كما ويتضح من الدراسة ايضاً، أن أقل نسبة من الاكتفاء الذاتي من الألبان بلغت حوالي 25% سنة 2010، بينما أقصى نسبة بلغت حوالي 64% سنة 1992 في حين بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة حوالي 45%، كما ان معدل النمو اتخذ اتجاهات عامماً موجب قدر بحوالي 0.5% خلال فترة الدراسة. كما يتضح أن أقل قيمة لنصيب الفرد من إنتاج الألبان بلغت حوالي 38.61 كجم/سنة وذلك سنة 1993 بينما أقصى قيمة بلغت حوالي 51.85 كجم/سنة وذلك في سنة 2007 في حين بلغ متوسط نصيب الفرد من إنتاج الألبان خلال فترة الدراسة حوالي 45.73 كجم/سنة، كما ان معدل النمو اتخذاً اتجاهات عامماً تصاعدياً وبمعدل نمو موجب قدر بحوالي 0.7% خلال فترة الدراسة.

وطبقاً لنتائج التحليل الكمي فان البحث خلص الى ان اهم العوامل المحددة لكمية الواردات من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة على الترتيب هي الانتاج المحلي من الالبان وعدد السكان

والنتاج القومي الاجمالي. حيث ان تغير مقداره 10% في الانتاج المحلي من الالبان سوف يؤدي الى تغيرا في كمية واردات الالبان بمقدار 6.44% مع ثبات باقي العوامل الاخرى، كما ان تغير مقداره 10% في عدد السكان سوف يؤدي الى تغيرا في كمية الواردات من الالبان بمقدار 5.64% مع ثبات باقي العوامل الاخرى، وكذلك فان تغير مقداره 10% في الناتج القومي الاجمالي سوف يؤدي الى تغيرا في كمية الواردات من الالبان بمقدار 0.73% مع ثبات باقي العوامل الاخرى.

التوصيات.

1. زيادة بالانتاج المحلي من الالبان للتقليل من الواردات منها، وذلك بالتوسع في تربية الأبقار المنتجة للألبان والعمل على كل ما من شأنه زيادة معدلات الادرار بتوفير الأعلاف الخضراء والأعلاف المركزة وأنتخاب السلالات ذات الكفاءة الأنتاجية العالية والتي تتلائم مع الظروف المحلية الليبية.
2. الاهتمام بالبحوث العلمية في هذا المجال وتشجيع ودعم الصناعات القائمة على حفظ واطالة فترة صلاحية الألبان ومشتقاتها.
3. الأخذ بعين الاعتبار الانواع الأخرى من الحيوانات التي يمكن أن تساهم في أن إنتاج الألبان مثل سلالات الماعز المستورد وكذلك الماعز المحلي بإلاضافة للأبقار المحلية والأبل.

المراجع.

- 1- ابراهيم سالم الحجراوي (1961)، اللبن السائل ومنتجاته، دار المطبوعات الجديدة، الاسكندرية، مصر.
- 2- أسماء سالم حمد (2008)، دراسة تحليلية لإقتصاديات إنتاج الأغنام في شعبية الجبل الأخضر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، ص 33.
- 3- جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (تقرير اوضاع الامن الغذائي العربي 2012 & 2013).

- 4- جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، اعداد متفرقة، الخرطوم، السودان.
- 5- صالح الأمين الأرياح (1996) الأمن الغذائي "أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه، الجزء الثاني، الهيئة القومية للبحث العلمي، دار الكتب الوطنية، بنغازي - ليبيا، 1996. ص 239.
- 6- عادل مصطفى الخولي (1999)، الرقابة الصحية على الألبان ومنتجاتها، منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء، ص 88.
- 7- فايز جمعة النجار، واخرون (2013) اساليب البحث العلمي منظور تطبيقي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان- الاردن.
- 8- نورالدين محمد عبد النبي (2014)، دراسة أقتصادية لدور الإنتاج الحيواني في تحقيق الأمن الغذائي للمواطن الليبي، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، ص 50..
- 9- هاجر حسين محمد (2015)، دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج وأستهلاك بعض أهم السلع الزراعية الإستراتيجية في الدول العربية وأثرها على تحقيق الأمن الغذائي العربي "دراسة حالة الأمن الغذائي في ليبيا، رسالة ماجستير، قسم الأقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار.
- 10- وليد عبد الرازق بوحوية (2009)، دراسة أقتصادية تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على أنتاج الألبان في الجماهيرية مع أهتمام خاص بمنطقة الجبل الاخضر، رسالة ماجستير ،قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، ص 45.

* عضو هيئة التدريس بكلية الزراعة/ جامعة عمر المختار.

** عضو هيئة التدريس بكلية الزراعة/ جامعة طرابلس.

*** عضو هيئة التدريس بكلية الزراعة/ جامعة عمر المختار.

المستخلص

تتمحور المشكلة البحثية في أن الانتاج المحلي من الألبان في ليبيا لا يواكب الطلب على هذه السلعة مما سبب في وجود فجوة غذائية في الألبان، ولايزال الاعتماد على الاستيراد من الخارج مستمراً لتغطية الاحتياجات من الألبان محلياً. لذلك استهدف البحث دراسة أنتاج المحلي وأستهلاك وكذلك الفجوة الغذائية ونسبة الأكتفاء الذاتي ونصيب الفرد من الألبان وكذلك تقدير دالة الطلب على الواردات الليبية من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة، وذلك لتحديد وقياس اهم العوامل المحددة لكمية الواردات من الالبان الى ليبيا خلال الفترة (1990 - 2013)، كما اعتمد البحث في ذلك على التحليل الوصفي والكمي.

توصل البحث الى ان اهم العوامل المحددة لكمية الواردات من الالبان في ليبيا خلال فترة الدراسة على الترتيب هي الانتاج المحلي من الالبان وعدد السكان والناتج القومي الاجمالي. كما خلص البحث الى مجموعة من التوصيات اهمها: زيادة الانتاج المحلي من خلال التوسع في تربية الأبقار المنتجة للألبان، وكذلك الأهتمام بالمراعي الطبيعية بأعتبرها أهم مصادر الأعلاف الخضراء، الأهتمام بالانواع الأخرى من الحيوانات المنتجة للالبان مثل الماعز والابل.

الكلمات الدالة: اقتصاديات الالبان، انتاج واستهلاك الالبان في ليبيا، دالة الطلب على الواردات.