

اقتصاديات إنتاج واستهلاك الألبان في مصر

محمد عبد العظيم بدر

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمشهور - جامعة بنها

المخلص:

يمثل إنتاج اللبن مصدراً هاماً للدخل المزرعي فضلاً عن كونه مصدر رئيسي للغذاء ومدعم أساسي لكثير من الصناعات الغذائية، وعلى الرغم من تمتع مصر بالميزة النسبية في إنتاجه فإن معدلات الإنتاج لاتزال منخفضة عن تحقيق الإكتفاء الذاتي، ومن هنا أجريت هذه الدراسة للتعرف على الجوانب الاقتصادية لإنتاج واستهلاك اللبن في مصر.

وقد استخدمت الدراسة سلسلة زمنية من بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O) من عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠٠٣ وأجرى التحليل الإحصائي للبيانات والذي أوضح التالي. أن مصر تقوم باستيراد عده أنواع من الألبان لا تختلف في ما بينها إلى أنها تعتبر درجة من درجات تصنيع الألبان مثل اللبن البودرة واللبن المركز و الكازين وحتى شرش اللبن بالإضافة إلى كميات من اللبن الطازج كامل الدسم، وتم دراسة مؤشرات الاستهلاك حيث تبين بلوغ نسبة الإكتفاء الذاتي في اللبن كامل الدسم إلى ٩٨,٥% واللبن منزوع الدسم إلى ٩٠,٢٨% واللبن الخضض إلى ٨٧,٧٧%، كما تم دراسة نصيب الفرد وكذلك عدد السمعات الحرارية والبروتين والدسم المتحصل عليهم يوميا بالنسبة للفرد والتي تبين زيادتها بمعدلات زمنية قدرتها الدراسة. وأخيراً تم دراسة الأسعار المزرعية لكل من المنتج الرئيسي (اللبن) والمنتجات المرتبطة (اللحم) كأسعار جارية وحقيقية وعلاقتها بكميات الإنتاج من اللبن.

وخلصت الدراسة إلى أن إنتاج اللبن في مصر يساهم به البقر بنسبة أكبر من الجاموس وذلك وفقاً لإعداد الرؤوس المتاحة للإنتاج. وعلى الرغم من غلبة تأثير السعر الجاري للبن البقرى كمحرك لإنتاج اللبن في مصر فإن السعر الحقيقي للبن الجاموسى كان له التأثير الأكبر، ومن هنا يتضح أن المزارع المصري يضع نصب عينية سعر اللبن الجاموسى كمحرك للإنتاج على الرغم من أنه ينتج اللبن البقرى وقد يرجع ذلك إلى عدم تمثيل سعر اللبن لقيمته الحقيقية وعدم وضوح الفرق الإنتاجي لسعر اللبن البقرى و الجاموسى، وذلك مع غلبة إعداد رؤوس البقر كمفتجح للبن. ومن الجدير بالذكر أنه على الرغم من أن معدل زيادة السعر الجاري للبن الجاموسى أكبر منه في اللبن البقرى إلا أن السعر الحقيقي للبن الجاموسى يقل بنسبة أكبر.

مقدمة:

يمثل اللبن مصدراً هاماً للغذاء الإنسانى، فسيحان من أخرجه من بين فرث ودم لبنا صائغاً للشاربين. كما أن منتجات الألبان ذات أهمية اقتصادية لما تقوم عليه من منشآت صناعية كبيرة. وتتعدد نظم إنتاج الألبان في مصر من المزارع الصغيرة

التقليدية، إلى المزارع التجارية للماشية الأجنبية، وإنتاج اللبن من قطعان الجاموس التجاري، ويمثل القطاع التقليدي حوالي ٧٥% من إجمالي الألبان المنتجة في مصر.

مشكلة الدراسة:

تواجه جمهورية مصر العربية بالرغم من توفر ماشية اللبن بها مشكلة استيراد كميات من أنواع الألبان المختلفة ومستخلصاتها بهدف وصول نسبة الاكتفاء الذاتي من اللبن كامل الدسم إلى حوالي ٩٨,٥%، ومن هنا يمكن صياغة المشكلة في عجز إنتاج اللبن في مصر على تغطية الاستهلاك المحلي والاضطرار إلى اللجوء للاستيراد من الخارج مع وجود الفرصة السانحة للتفوق والمنافسة في الأسواق العالمية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على الكميات المستوردة والمصدرة من أنواع الألبان المختلفة ودراسة تطور نصيب الفرد من العرض الكلي ومؤشرات التغذية. وكذلك دراسة الأسعار المزرعية للمنتجات الأساسية والمرتبطة وعلاقتها بالإنتاج.

الأسلوب التحليلي:

اعتمدت الدراسة استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي لدراسة متغيرات الدراسات وعزل تأثيرها وذلك عن طريق أسلوب الانحدار الزمني والمتعدد والمرحلي.

مصادر البيانات:

تم استخدام بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O.) وذلك في شكل سلسلة زمنية من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٣.

مناقشة النتائج البحثية:

استهلاك الألبان في مصر:

يوضح الجدول رقم (١) متوسط كمية وقيمة الاستيراد والتصدير من أنواع الألبان المختلفة خلال فترة الدراسة حيث يتضح أن إجمالي ما تم استيراده من اللبن الطازج قدر بحوالي ١٥٣ طن متري بقيمة ١٨٨ ألف دولار تقريباً، في حين تم تصدير حوالي ٣٠٢ طن متري بلغت قيمتها ١٣١ ألف دولار تقريباً، كما أن اللبن البقري الطازج كامل الدسم تم استيراده بكمية تعادل ٥٠ طن متري تقريباً بقيمة ٦٧ ألف دولار، وتم تصدير كمية منه تعادل ١٣٦ طن متري تقريباً بقيمة ٦٧ ألف دولار فقط. ويتبين من ذلك أن سعر التصدير أقل من سعر الاستيراد، ومع ذلك فإن الكميات المصدرة كانت أكبر من الكميات المستوردة ما نتج عنه تفوق في ميزان التبادل السلمي بلغ حوالي ٨٦ طن متري بالنسبة للبن البقري (كامل الدسم)، وحوالي ١٤٩ طن متري على مستوى إجمالي اللبن الطازج. أما بالنسبة للبن الجاف فإن إجمالي ما تم استيراده حوالي ٢٥ ألف طن متري بقيمة ٤٥ مليون دولار، مثل اللبن البقري (كامل الدسم) حوالي ٦,٥ ألف طن متري بقيمة حوالي ١٢,٧ مليون دولار، في حين بلغت الكمية المستوردة من اللبن البقري (منزوع الدسم) حوالي ١٨ ألف طن متري بقيمة حوالي

هذا وقد تم استيراد أيضاً مكونات طبيعية من الألبان قدرت قيمتها بحوالي ٦١٠ طن متري بقيمة ٤٦٦ ألف دولار تقريباً، وتم تصدير كميات تعادل ٩,٣ طن متري بقيمة (٨) ثمانية آلاف دولار. كذلك ظهرت كميات مستوردة من الكازين بلغت حوالي ٨٦ طن متري بقيمة حوالي ٤٤٢ ألف دولار. كما تبين من الجدول أن مصر تستورد شبيهات الألبان بكميات تعادل حوالي ٦٢٣ ألف طن متري بقيمة ١٥٩ مليون دولار تقريباً. في حين تصدر حوالي ١٨,٧ ألف طن متري بلغت قيمتها حوالي ٦,٤ مليون دولار.

مؤشرات استهلاك الألبان في مصر:

يوضح الجدول رقم (٧) متوسط قيم بعض المؤشرات الاقتصادية للألبان المنتجة في مصر خلال فترة الدراسة، حيث يتبين أنه يتم إنتاج حوالي ٣,١٢٩ مليون طن متري من اللبن كامل الدسم، ويتم تحويلها إلى نوعية اللبن المنزوع الدسم ليكون كمية الإنتاج منه مساوية لنفس القدر. ومع حساب التغير في المخزون والفرق بين الاستيراد والتصدير فإن العرض الكلى يصبح حوالي ٣,١٨ مليون طن متري من اللبن كامل الدسم وحوالي ٣,٤٥ مليون طن متري من اللبن منزوع الدسم، ويتم استهلاك حوالي ٧٢٨ ألف طن متري من اللبن كامل الدسم استهلاك مباشر، ويخضع حوالي ٢,٢٨٥ مليون طن متري للتصنيع الغذائي بفاقد قدر بحوالي ١٥٦ ألف طن متري، أما اللبن منزوع الدسم فإنه يتم استهلاك حوالي ٢,٧٥٨ مليون طن متري استهلاك مباشر وحوالي ٥٣٥ ألف طن متري لاستخدامات الإطعام وثلاثة آلاف طن متري تقريباً تذهب في بعض الاستخدامات الأخرى ولم يظهر لهذا النوع من الألبان استخدامات للتصنيع. ونجد أن كمية الفاقد وتطابقه مع كمية الفاقد في اللبن كامل الدسم، يظهر هذا الفاقد كنوعية أخرى من الألبان الناتجة من التصنيع وهو اللبن الخض. حيث يتم إنتاج حوالي ١,٣٨٨ مليون طن متري من اللبن الخض، ليصبح العرض الكلى حوالي ١,٥٨٢ مليون طن متري يتم استهلاك حوالي ١٩٠ ألف طن متري مباشرة بينما يدخل حوالي ٨٩٤ ألف طن متري في عمليات التصنيع الغذائي ويذهب حوالي ٤٩٤ ألف طن متري لاستخدامات الإطعام وحوالي ٢,٨ ألف طن متري في بعض الاستخدامات الأخرى ولا يظهر فاقد في اللبن الخض حيث أنه آخر مراحل تصنيع الألبان.

ومن هنا فإن نسبة الاكتفاء الذاتي للبن الكامل الدسم بلغت حوالي ٩٨,٥% حيث بلغت الفجوة حوالي ٥٠,٩ ألف طن متري، وبلغت تلك النسبة حوالي ٩٠,٢% بالنسبة للبن الفرز حيث بلغت الفجوة حوالي ٣٢٢ ألف طن متري، وأخيراً فإن حجم الفجوة من اللبن الخض حوالي ١٩٣ ألف طن متري حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ٨٧%.

أما بالنسبة لنصيب الفرد فإنه بلغ حوالي ١١,٥ كجم سنوياً من اللبن كامل الدسم وحوالي ٤٣ كجم من اللبن منزوع الدسم، حيث يبلغ عدد السعرات الحرارية التي يأخذها الفرد يومياً حوالي ٢٦,٨ سعر حراري من اللبن كامل الدسم وحوالي ٦٠ سعر حراري من اللبن منزوع الدسم. كما يحصل الفرد المصري على حوالي ١,٢ جم بروتين وحوالي ١,٨ جم من الدسم يومياً من مصدرا الألبان كاملة الدسم في حين يمدد اللبن المنزوع الدسم بحوالي ٣,٧ جم بروتين وحوالي ٣,٩ جم من الدسم يومياً.

جدول رقم (٢): متوسط قيم بعض المؤشرات الاقتصادية للألبان المنتجة في مصر خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٠٣).

المؤشر	اللبن (كامل الدسم)	اللبن (منزوع الدسم)	اللبن (الخض)
الإنتاج (طن متري)	3129919.38	3129919.38	1388834.62
التغير في المخزون (طن متري)	297.46	18598.31	11538.46
العرض الكلي (طن متري)	3180891.77	3452725.08	1582478.31
الاستهلاك المباشر (طن متري)	738855.69	2758203.00	190757.69
التصنيع الغذائي (طن متري)	2285538.46	-	894461.54
استخدامات الإطعام	-	535017.69	494402.62
الاستخدامات الأخرى (طن متري)	-	3006.77	2856.46
الفاقد (طن متري)	156498.62	156498.62	-
الفجوة (طن متري)	50972.38	322805.69	193643.69
نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	98.50	90.28	87.77
من العرض/عام (كجم)	11.55	43.45	-
عدد السعرات الحرارية / يوم	26.88	60.25	-
البروتين اليومي (جم)	1.24	3.72	-
الدسم اليومي (جم)	1.83	3.95	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O.)

ويوضح الجدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتغيرات الجدول السابق، حيث يتبين أن إنتاج اللبن كامل الدسم يزيد بمقدار ١٦١,٨ ألف طن متري سنويا وبمعدل تغير قدر بحوالي ٥,١٧% من متوسط الإنتاج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١ لكل من النموذج والمعاملات، وبلغ معامل التحديد ٠,٩٧٢ مما يدل على أن حوالي ٩٧% من التغيرات الحادثة في الإنتاج تعود إلى عامل الزمن، وتتطابق النتائج مع النتائج الخاصة باللبن منزوع الدسم (الفرز)، وبالنسبة للعرض الكلي فإنه يزيد بمقدار ١٦٨ ألف طن متري سنويا وبمعدل تغير قدر بحوالي ٥,٢% للبن كامل الدسم ويزيد بمقدار حوالي ١٥٤ ألف طن متري بالنسبة للبن منزوع الدسم وبمعدل تغير حوالي ٤,٨%، هذا وقد أثبتت النتائج معنوية إحصائية عند مستوى ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد حوالي ٠,٩٧٨، ٠,٩٤٥ لنوعيتي اللبن على الترتيب. وكان استهلاك الطعام من اللبن كامل الدسم يزيد بمقدار ٥٨,٤ ألف طن متري سنويا وبمعدل تغير قدر بحوالي ٧,٩% وبلغ معامل التحديد ٠,٩٤٤ وقد أثبتت الدالة معنوية إحصائية عند مستوى ٠,٠١ ولكل من النموذج والمعاملات. كذلك فإن استخدامات التصنيع الغذائي كانت تزيد بمقدار ١٠١,٦ ألف طن متري بمعدل تغير قدر بحوالي ٤,٤٤% وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد ٠,٩٥٤ وعن استخدامات الطعام من اللبن منزوع الدسم فإنه حقق معدل زيادة بلغ حوالي ١٣٩ ألف طن متري سنويا وبمعدل تغير قدر بحوالي ٥,٠٥% عند مستوى معنوية ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد ٠,٩٥٩ وتتطابقت

نتائج دالتي الاتجاه الزمني العام للفاقد من كل من اللبن كامل الدسم ومنزوع الدسم حيث بلغ معدل زيادته حوالي (٨) ألف طن متري عند مستوى معنوية ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد ٠,٩٧٢، وكانت الفجوة من اللبن كامل الدسم تتزايد بمقدار حوالي ٦,٣ ألف طن متري سنوياً بمعدل تغير قدر بحوالي ١٢,٣%، وعند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبمعامل تحديد قدره ٠,٣٠٩، ولم تثبت معنوية إحصائية للدالة بالنسبة للبن منزوع الدسم، وعلى العكس فلم تثبت معنوية دالة الاتجاه الزمني العام لنسبة الاكتفاء الذاتي في اللبن كامل الدسم، وحققت معنوية إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بالنسبة للبن منزوع الدسم حيث كانت تزداد تلك النسبة بمعدل ٠,٦٥٣ % سنوياً وبمعدل تغير قدر بحوالي ٧٢% من متوسط النسبة خلال فترة الدراسة.

أما بالنسبة للبن الخض وهو آخر نواتج مراحل تصنيع اللبن فإن إنتاجه كان يزيد بمقدار ٢٥ ألف طن متري سنوياً وبمعدل تغير قدر بحوالي ١,٨% وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١ كما بلغ معامل التحديد ٠,٧١٩، وعن العرض الكلي فإنه يزيد بمقدار حوالي ٢٠,٤٧ ألف طن متري سنوياً وبمعدل تغير قدر بحوالي ١,٢٩% كما بلغ معامل التحديد ٠,٣٧٧، وثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى ٠,٠١ وأثبتت الدالة زيادة مخصصات التصنيع الغذائي من تلك الألبان بحوالي ١٨,٥ ألف طن متري سنوياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد ٠,٩١١، كما حققت تلك الزيادة معدل تغير قدر بحوالي ٢,٠٧%، كما أن نسبة الاكتفاء الذاتي زادت بنسبة ٠,٤٤٨، سنوياً بمعدل تغير قدره حوالي ٠,٥١%.

وعند دراسة نصيب الفرد المصري من العرض السنوي نجد أنه يزيد بمقدار ٧,٠٨ كجم بمعدل تغير حوالي ٦,١% بالنسبة للبن كامل الدسم وبمقدار ١,٣٦ كجم سنوياً من اللبن منزوع الدسم حيث بلغ معدل التغير حوالي ٣,١٣% وبلغ معامل التحديد ٠,٩٨٧، ٠,٩١١، للبن كامل ومنزوع الدسم على الترتيب كما ثبتت معنوية الدال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ كما زاد نصيب الفرد من الأسعار الحرارية المتحصل عليها من نوعي اللبن كامل ومنزوع الدسم لتصل معدلات الزيادة إلى حوالي ١,٦، ٢,٥٨، سعر حراري سنوياً للثويعين على الترتيب كما بلغ معدل التغير حوالي ٥,٩٧، ٤,٢٨، وبلغ معامل التحديد ٠,٩٨٨، ٠,٩٦٧.

أما ما يحوزه الفرد يومياً من بروتين ودسم من مصدر الألبان كاملة الدسم فقد زاد بمعدل ٠,٠٧٤ جم سنوياً، ٠,١٠٩ جم سنوياً ترتيباً كما بلغت معدلات الغير حوالي ٥,٩٨%، ٥,٩٥%، وذلك لكل من البروتين والدسم على الترتيب كما بلغت معامل التحديد ٠,٩٦٩، ٠,٩٨٣، وثبتت المعنوية الإحصائية للدوال عند مستوى ٠,٠١ أما عن الألبان منزوعة الدسم فإن مقدار ما يحوزه الفرد المصري منها يومياً من بروتين ودسم يزداد بمعدل ٠,١٤٢ جم سنوياً من البروتين، و ٠,١٨٦ جم من الدسم وبلغت معدلات التغير ترتيباً ٣,٨١%، ٤,٧% وبلغ معامل التحديد ٠,٩٢٦، ٠,٩٧٠، على التوالي.

جدول رقم (٣): معادلات الاتجاه الزمني العام لبعض المؤشرات الاقتصادية للألبان المنتجة في مصر خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٠٣).

اللبن (الحصن)					اللبن (متزوج للنسم)					اللبن (كامل النسم)					المؤشر
معدل التغير	R ²	F	B ₁	B ₂	معدل التغير	R ²	F	B ₁	B ₂	معدل التغير	R ²	F	B ₁	B ₂	
1.8	0.719	31.707	25103.8 (5.631)	1213094 (34.279)	5.17	0.972	418.28	161855.9 (20.452)	1996928 (31.791)	5.17	0.972	418.28	161855.9 (20.452)	1996928 (31.791)	الإنتاج (طن متري)
1.29	0.377	8.263	1439125 (25.430)	20479.07 (2.875)	4.8	0.945	207.504	154602.9 (14.405)	2370505 (27.827)	5.2	0.978	535.3	168150 (23.136)	2003840 (34.736)	العرض الكلي (طن متري)
-	-	-	-	-	5.08	0.959	281.571	139320.6 (16.78)	1782958 (27.055)	7.9	0.994	1919.3	58437.4 (43.81)	329794 (31.15)	استهلاك الطعام (طن متري)
2.07	0.911	123.17	18543.96 (11.098)	764633.8 (57.656)	-	-	-	-	-	4.44	0.954	250.758	101620.9 (15.835)	1574192 (30.905)	التصنيع الغذائي (طن متري)
-	-	-	-	-	5.1	0.972	417.98	8091.918 (20.445)	99855.19 (3.786)	5.1	0.972	417.98	8091.92 (20.445)	99855.2 (31.786)	الفقد (طن متري)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.3	0.309	6.366	6294.3 (2.523)	6912.3 (0.349)	الفجوة (طن متري)
0.51	0.391	8.704	0.448 (2.95)	84.635 (70.147)	0.72	0.815	53.755	0.653 (7.332)	85.708 (121.169)	-	-	-	-	-	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
-	-	-	-	-	3.13	0.911	124.33	1.363 (11.15)	33.908 (34.96)	6.1	0.987	910.24	0.708 (30.17)	6.6 (35.45)	من العرض/علم (كجم)
-	-	-	-	-	4.28	0.967	354.1	2.58 (18.82)	42.185 (38.76)	5.97	0.988	1021.3	1.606 (31.96)	15.635 (39.19)	عند السرعات الحولية/يوم
-	-	-	-	-	3.81	0.926	151.41	0.142 (12.31)	2.731 (29.86)	5.98	0.969	374.72	0.0742 (19.36)	0.719 (23.65)	للبروتين اليومي (كجم)
-	-	-	-	-	4.7	0.970	394.19	0.186 (19.85)	2.654 (35.75)	5.95	0.983	704.65	0.109 (26.35)	1.069 (32.87)	لنسم اليومي (كجم)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O.).

جدول رقم (٤): متوسط السعر المزرعي الحقيقي و الجارى لأنواع اللبن واللحم في مصر خلال فترة الدراسة.

المتغير	السعر الحقيقي	السعر الجارى (جنية)
اللبن البقرى	0.36	1.18
اللبن الجاموسى	0.42	1.38
اللحم البلدى	3.19	10.78
اللحم الجاموسى *	1.86	6.36
اللحم البقرى *	1.90	6.44

*: اللحم المعدل وراثيا.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O.)

الأسعار المزرعية:

تعتبر الأسعار مقياساً جيداً للقيمة ومدى الندرة النسبية للمورد كما أنها تمثل المحرك الأساسى لآليات السوق فى الاقتصاديات الرأسمالية، ومن هنا يبرز أهمية دراسة الأسعار المزرعية الحقيقية والجارية لمعرفة ما يواجه المزارع من حافز للإنتاج. ويوضح الجدول رقم (٤) متوسط السعر المزرعي الحقيقي والجارى لأنواع الألبان كمفتاح أساسى وللحوم كمنتجات مرتبطة، فى مصر خلال فترة الدراسة. حيث يظهر أن مستوى السعر الجارى

يختلف عن السعر الحقيقي حيث بلغ متوسط السعر المزرعي الجارى للبن البقرى حوالى ١,١٨ جنيهاً مصرياً واللبن الجاموسى حوالى ١,٣٨ جنيهاً فى حين بلغ السعر الحقيقي لكليهما على الترتيب ٠,٣٦، ٠,٤٢. أما اللحم البلدى فقد بلغ متوسط السعر المزرعي الجارى ١٠,٧٨ جنيهاً وبلغ السعر الحقيقي ٣,١٩. وعن اللحم المعدل وراثيا فقد بلغ السعر المزرعي للحم الجاموسى حوالى ٦,٣٦ جنيهاً واللحم البقرى ٦,٤٤ جنيهاً وذلك كمتوسط للأسعار الجارية خلال فترة الدراسة فى حين بلغ السعر الحقيقي ١,٨٦، ١,٩٠ للحم الجاموسى و البقرى على الترتيب.

وبدراسة الجدول رقم (٥) والذي يوضح معدلات الاتجاه الزمنى العام للسعر المزرعي الحقيقي والجارى لأنواع اللبن واللحم فى مصر وإعداد رؤوس الماشية خلال فترة الدراسة فقد تبين أن السعر المزرعي الجارى للحم البلدى يزداد بمقدار ٠,٦٦١ جنيهاً سنوياً وبمعدل تغير قدر بحوالى ٦,١٣% كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٠٨، أما للحوم المعدلة وراثيا فقد كانت أسعارها الجارية تزداد بمعدل ٠,٣٧٨٠ للحم البقرى و ٠,٤٣٨ للحم الجاموسى وبلغت معدلات التغير ٥,٨٦%، ٦,٨٨، كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٨٥، ٠,٨٣٤ ترتيباً. أما عن المنتج الرئيسى وهو الألبان فإن الأسعار الجارية للبن البقرى الجاموسى كانت تزداد بمعدل ٠,٠٣، ٠,٠٥ جنيهاً سنوياً تقريباً على الترتيب وبمعدلات تغير بلغت ٢,٤٧، ٣,٩ وبلغت معاملات التحديد ٠,٩١٦، ٠,٩٨٢ وبالنسبة للأسعار الحقيقية للألبان فقد حققت انخفاض قدر بحوالى ٠,٠١٢، ٠,٠٠٨ سنوياً لكل من اللبن البقرى و الجاموسى على الترتيب، وبلغت معدلات التغير حوالى ٣,٥%، ٢٠,١٤% كما بلغ معامل التحديد ٠,٦٦، ٠,٦٧٨.

جدول رقم (٥): معادلات الاتجاه الزمني العام للسعر المزروع الحقيقي والجاري لأنواع اللبن واللحم في مصر وأعداد الماشية خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٠٣) ..

معام الدالة	السعر الحقيقي			السعر الجارى			اللحم البلدى	اللحم البقرى *	اللحم الجاموسى *
	أعداد رأس الجاموس	أعداد رأس البقر	اللبن الجاموسى	اللبن البقرى	اللبن الجاموسى	اللبن البقرى			
B ₀	2832180.4 (35.05)	2640171 (32.986)	0.476 (36.372)	0.447 (21.906)	1.007 (60.456)	0.953 (42.622)	3.298 (7.413)	3.794 (12.198)	6.153 (8.399)
B ₁	51872.369 (5.466)	91270.165 (9.709)	-0.008462 (-5.130)	-0.01269 (-4.934)	0.05385 (25.661)	0.03236 (11.492)	0.438 (7.818)	0.378 (9.653)	0.661 (7.166)
F	29.877	94.272	26.319	24.340	658.464	132.069	61.114	93.131	51.353
R ²	0.690	0.878	0.678	0.660	0.982	0.916	0.834	0.885	0.808
معدل التغير	1.61	2.74	2.014	3.5	3.9	2.74	6.88	5.86	6.13

*: اللحم المعدل وراثياً.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O).

أما عن إعداء رؤوس الماشية فإنها تزءاء على مستوى نوعى الماشية الجاموس والبقر بمعدل ٥١,٨ ألف رأس سنوياً للجاموس وبمعدل تغير ١,٦١% كما بلغ معامل التحديد ٠,٦٩٠ وبالنسبة لأعداد رأس البقر فإنها زاءت بمعدل حوالى ٩١,٣ ألف رأس سنوياً وبمعدل تغير قدر بحوالى ٢,٧٤ كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٧٨ حيث بلغ متوسط إعداء رؤوس الماشية حوالى ٣,٢ مليون رأس من رؤوس الجاموس وحوالى ٣,٣ مليون رأس بقر وذلك كمتوسط لفترة الدراسة هذا وقد ثبتت معنوية الدوال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لكل من النموذج والمعاملات.

إنتاج اللبن:

يرتبط إنتاج الألبان بعديد من المتغيرات من أهمها السعر المزرعى لكل من اللبن واللحم حيث أنها مرتبطة فى إنتاجها، وقد تمت دراسة علاقة الإنتاج بالأسعار المزرعية الحقيقية والجارية لكلا المنتجين وكلك علاقته بأعداد رؤوس الماشية.

وتوضح المعادلة رقم (١) دالة إنتاج اللبن بكل من السعر المزرعى الجارى للبن البقرى والجاموس فى صورة دالة انحءار متعدد.

Y =	-1799073 + 1483038.2 X ₁ + 2439467.6 X ₂	(1)
	(-4.048) (2.247) (2.293)	
F:	147.820	
R ² :	0.961	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X1:	السعر المزرعى الجارى للبن الجاموسى	
X2:	السعر المزرعى الجارى للبن البقرى	

وقد أثبتت علاقة طردية قدرت بمعدل زيادة حوالى ١,٤٨ مليون طن متري فى حالة زيادة السعر المزرعى الجارى للبن الجاموسى جنية واحء وحوالى ٢,٤٣ مليون طن متري فى حالة زيادة سعر اللبن البقرى جنية واحء. وبلغ معامل التحديد ٠,٩٦١ وعند مستوى معنوية ٠,٠٥ لكل من النموذج والمعاملات.

وعند حساب النموذج المرحلى للدالة لتأكيد أكثر المعاملات تأثيراً فى مستوى الإنتاج تبين من المعادلة رقم (٢) أن السعر المزرعى الجارى للبن البقرى أكثر تأثيراً فى مستوى الإنتاج حيث عند زيادة قدرها جنيه واحء يزيد مستوى الإنتاج بمقدار ٤,٧٤ مليون طن متري تقريباً وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١ ومعامل تحديد بلغ ٠,٩٤٦.

Y=	-2467439 + 4746618.5 X ₂	(2)
	(-6.388) (14.574)	
F:	212.392	
R ² :	0.946	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X2:	السعر المزرعى الجارى للبن البقرى	

وفي حالة دراسة تأثير السعر الحقيقي لنوعى الألبان على الإنتاج أظهرت المعادلة رقم (٣) تأثير طردي مع سعر اللبن البقرى قدر معدل زيادته بحوالي ١,٥ مليون طن متري عند زيادة السعر بنسبة ١% في حين كانت العلاقة عكسية مع سعر اللبن الجاموسى بمعدل حوالي ١٥ مليون طن متري.

ولم تثبت معنوية المعاملات وإن ثبتت معنوية النموذج عند مستوى ٠,٠٥ وبلغ معامل التحديد ٠,٥٣٣.

Y =	8823311.1 - 1.5E+07 X ₁ + 1527370 X ₂	(3)
	(3.158) (-1.04) (0.161)	
F:	7.850	
R ² :	0.533	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X ₁ :	السعر المزرعى الحقيقي للبن الجاموسى	
X ₂ :	السعر المزرعى الحقيقي للبن البقرى	

وبحساب النموذج المرحلي للدالة أظهرت المعادلة رقم (٤) غلبه التأثير العكسي لسعر اللبن الجاموسى على الإنتاج بمعدل حوالي ١٣ مليون طن متري تناقص مع زيادة السعر الحقيقي بنسبة ١% وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١ لكل المعاملات والنموذج وبلغ معامل التحديد ٠,٥٤٧ وقد يرجع هذا التأثير إلى تناقص السعر الحقيقي للبن الجاموسى بشكل أكبر من أسعار اللبن البقرى. وبهذا يمكن القول أن هذا التأثير العكسي للسعر الحقيقي على الإنتاج إنما هو في باطنه طردي، وإنما يكمن الخلل فى السعر الحقيقي للبن الجاموسى.

Y =	8428611.2 - 1.3E+07 X ₁	(4)
	(6.570) (-4.147)	
F:	17.197	
R ² :	0.574	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X ₁ :	السعر المزرعى الحقيقي للبن الجاموسى	

وبدراسة المعادلة رقم (٥) والنموذج المرحلي لها رقم (٦) والتي توضح تأثير أعداد رؤوس الماشية على إنتاج اللبن، حيث أنه بزيادة عدد رؤوس البقر رأس واحدة فإن إنتاج اللبن يزيد بمعدل ١,٤٩ طن متري عند مستوى معنوية ٠,٠١ بينما يبلغ هذا المعدل فى الجاموس حوالي (٣١كجم) ولم تثبت معنوية الإحصائية، وبلغ معنوية النموذج ٠,٠١ ومعامل التحديد ٠,٨٥ وأظهر النموذج المرحلي للدالة غلبه تأثير أعداد رؤوس البقر على الإنتاج بمعدل ١,٥ طن متري تقريبا عند مستوى معنوية ٠,٠١ لكل من المعاملات والنموذج وبلغ معامل التحديد ٠,٨٦٤ ومن هنا يتضح أن خلل السعر المزرعى الجارى ومن ثم الحقيقي للبن الجاموسى إنما قد يعود إلى تناقص أعداد الجاموسى فى مواجاة أعداد رؤوس البقر أو الفرق بين إنتاجية البقر والجاموس من اللبن.

Y =	-1871050 + 1.490 X ₁ + 0.03193 X ₂	(5)
	(-1.707) (3.608) (0.048)	
F:	34.977	
R ² :	0.850	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X ₁ :	أعداد رأس البقر	
X ₂ :	أعداد رأس الجاموس	

Y =	-1827259 + 1.508 X ₁	(6)
	(-3.212) (8.771)	
F:	76.930	
R ² :	0.864	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X ₁ :	أعداد رأس البقر	

وبالنسبة لأسعار اللحم كمنتج مرتبط بإنتاج اللبن فإن المعادلة رقم (٧) توضح تأثير السعر المزرعي الجاري للحم البلدي على إنتاج اللبن حيث كانت العلاقة طردية ومن ثم فإن زيادة جنيته واحد في أسعار اللحم البلدي تؤدي إلى زيادة إنتاج اللبن بمعدل ١٩٩ ألف طن متري تقريبا وبلغ معامل التحديد ٠,٧٦٧ وعند مستوى معنوية ٠,٠١ .

Y =	979175.4 + 199455.5X ₁	(7)
	(2.805) (6.356)	
F:	40.4	
R ² :	0.767	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X ₁ :	السعر المزرعي للحم البلدي	

أما المعادلة رقم (٨) فإنها توضح تأثير السعر المزرعي الجاري لنوعى اللحم البقرى، والجاموسى المعدل وراثيا حيث كان هذا التأثير طردي في حالة الأبقار بمعدل زيادة قدرت بحوالى ٥٥٤ ألف طن متري، وعكسي في حالة الجاموس بمعدل تناقص ١٥٦ ألف طن متري تقريبا ولم تثبت المعنوية الإحصائية للمعاملات، وثبتت للنموذج عند مستوى ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد ٠,٧٩١. وبإجراء النموذج المرحلي معادلة رقم (٩) تبين تأثير السعر الجاري للحم البقرى المعدل وراثيا حيث أنه بزيادته جنيته واحد يزيد إنتاج اللبن بمعدل ٣٧١ ألف طن متري تقريبا وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١ ومعامل تحديد بلغ ٠,٠٨٠٣ .

Y =	554839.1 - 156279.3 X ₁ + 554108.62 X ₂	(8)
	(1.187) (-0.611) (1.822)	
F:	23.762	
R ² :	0.791	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X ₁ :	السعر المزرعي للحم الجاموسى (المعدل وراثيا)	
X ₂ :	السعر المزرعي للحم البقرى (المعدل وراثيا)	

Y =	739020.36 + 371124.62 X2	(9)
	(2.129) (7.071)	
F:	49.997	
R2\%:	0.803	
Y:	إنتاج اللبن (طن متري)	
X2:	السعر المزروع الجاري للحم البقري (المعدل وراثياً)	

المراجع:

١. سليمان إبراهيم، دكتور، تحليل نموذج استجابة إنتاج اللبن من الجاموس في المزرعة المصرية، المؤتمر الدولي للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية، جامعة عين شمس، ٣٠ مارس - ١٠ أبريل ١٩٨٥.
٢. نجم، على عطية، دكتور، وأهرون، إنتاج اللبن والكفاءة التناسلية للأبقار المصرية والجاموس في الحيازات الحيوانية الصغيرة، الجمعية المصرية للإنتاج الحيواني، المؤتمر السابع للإنتاج الحيواني، القاهرة، ١٦-١٨ سبتمبر ١٩٨٦.
٣. على، على أحمد إبراهيم، دكتور، طه، عبد الرحيم محمد إسماعيل، دكتور، دراسة اقتصادية لبعض النظم الإنتاجية في مزارع إنتاج الألبان: تقسيم فني واقتصادي ومالي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السابع، العدد الثاني، سبتمبر ١٩٩٧.
٤. سليمان، إبراهيم، دكتور، مشهور، أحمد، دكتور، الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج اللبن، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد الأول، ١٤-١٦ أكتوبر ١٩٩٧.
٥. مشهور، أحمد فؤاد محمد، دكتور، دراسة مقارنة للكفاءة الاقتصادية للجاموس وماشية اللبن الأجنبية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، مارس ٢٠٠٥.

BY

**THE ECONOMICS OF MILK PRODUCTION AND CONSUMPTION
IN EGYPT
BY**

Badr, M.A.M.

Dept. of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture at Moshtohor, Benha University

ABSTRACT

Milk production is very important as an immediate farm Income so, Milk considered a Main Resource For food Industry. Egypt has an Advantage of Milk production but production is still low and local consumption not covered. This study was conducted to determine how Egypt Consume such food and focus the Economical Roles of its production. Study used a time sires of F.A.O from 1990 to 2003, and Analyzed to confirm that,

- 1- Egypt importing different kind of Industrial milk products like milk whey, and Dry Casein, Concentrated and, evaporated milk,
- 2- Self sufficient Ratio is gone to be 98.5% of milk whole, 90.28% of milk excluded Butter, and around 87.77% of skimmed milk.
- 3- Heads number of caw is Greater than Buffalo.
- 4- These is a corruption occur in price system of milk, as former consider their price of buffalo milk, in the time he products cow milk, and even price misrepresent the real value of milk, specially the differences between cow and Buffalo milk, then price system gone to be more corrupted. Finally, a statement could written like that "price must real represent the true value and reflect differences between milk kind and farmer have to consider the price of what he produce".