



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN: 2735-4040 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

دراسة اقتصادية لانتاج الالبان والعوامل المؤثرة عليها في مصر

د/ امل محمد امين محمد

باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

بيانات البحث

استلام 2024 /2/13
قبول 2024 /6/ 8

الكلمات المفتاحية:
انتاج الالبان، الإنحدار
المتعدد، التنبؤ
بسلوك المتغيرات .

المستخلص

تحتل الألبان ومنتجاتها أهمية بالغة في حياة الانسان كما تزداد هذه الأهمية بالنسبة للأطفال صغار السن بصفة خاصة استناداً إلى ما تحتويه من مكونات ضرورية للنمو والنشاط والصحة مثل البروتينات والدهون والسكريات والمعادن والفيتامينات ، واستناداً إلى ما تتسم به من تنوع منتجاتها مما يعطى فرصة واسعة لتلبية مختلف الأذواق والرغبات البشرية ، وجدير بالإشارة أن انخفاض الانتاج من الالبان في مصر لايعزى الى النقص فى اعداد ماشية الالبان حيث يتوافر منها اعداد كثيرة وانما يعزى الى انخفاض مستوي الانتاجية للحيوان والتي ترجع الى العديد من المشكلات يأتى فى مقدمتها نوع سلالة الحيوان الحلاب، ونقص الاعلاف الجافة والمركزة والمصنعة وانخفاض جودة الاعلاف المركزة، وغياب الوعي الارشادى الزراعى بالمديريات الزراعية والادارات والجمعيات الزراعية ، وعدم توافر المراعى الطبيعية ، وقلة العمالة المدربة فى هذا الشأن ، وانخفاض الخبرة والدراية الكاملة بمشاريع الانتاج الحيوانى ، وأن أكثر العوامل تأثيراً علي الكمية التقديرية لانتاج الالبان بالالف طن هو مساحة الاعلاف الخضراء بالالف فدان ، كمية الاعلاف الجافة بالالف طن ، كمية الاعلاف المركزة بالالف طن، انتاجية الرأس من الابقار كيلو /رأس.

الباحث المسئول: د/ امل محمد امين محمد
البريد الإلكتروني: amlameen167@gmail.com
© The Author(s) 2024.



Egyptian Journal of Agricultural Economics

ISSN: 2735-4040 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

An Economic Study of Dairy Production and The Most Important Factors Affecting it in Egypt

Dr. Aml Mohamed Ameen Mohamed

Resersher, Agricultural Research Center -Agricultural Economics Research Institute

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received:13-2- 2024

Accepted:= 8-6- 2024

Keywords:

dairy production,
multiple regression,
predicting the
behavior of
variables

Dairy and its products are of great importance in human life. It is worth noting that the decline in dairy production in Egypt is not due to a decrease in the number of dairy cattle, as there are many of them. Rather, it is due to a decrease in the level of productivity of the animal, which is due to many problems, most notably the type of breed of the milking animal, and the shortage of dry, concentrated and manufactured fodder. The low quality of concentrated feed, the absence of awareness of agricultural guidance in agricultural directorates, departments and agricultural associations, the unavailability of natural pastures, the lack of trained workers in this regard, the lack of experience and full knowledge of animal production projects, and that the most influential factor on the estimated quantity of dairy production in thousand tons is the area of green fodder. In thousand acres, the quantity of dry feed in thousand tons, the quantity of concentrated feed in thousand tons, the head productivity of cows per kilo/head, as in the previous equation, as the value of “F” indicates the statistical significance of the equation at a significance level of 0.05, and it also shows the value of the adjusted coefficient of determination (R-2) About 78% of the changes occurring in the estimated quantity of milk production in thousand tons are attributed to the independent variables.

Corresponding Author: Dr. Aml Mohamed Ameen Mohamed

Email: amlameen167@gmail.com

© The Author(s) 2024.

المقدمة:

يعتبر قطاع الزراعة من القطاعات الرائدة في الإقتصاد القومي ، واحد اهم الركائز للتنمية الإقتصادية والإجتماعية ، حيث يستوعب اكثر من 30 % من العمالة ، ومن هنا أولت الدولة هذا القطاع أولوية خاصة للنهوض به والتي تمثلت في العمل على نشر وتطبيق الأساليب والمستحدثات التكنولوجية الحديثة حتى يمكن تحقيق التنمية الزراعية المتكاملة للعمل على علاج الفجوة الغذائية ونظراً لأهمية الإنتاج الحيواني لجأت الدولة إلى اتباع العديد من السياسات والأساليب التنموية ذات التأثير المباشر على قطاع الإنتاج الحيواني بصفة عامة وعلى إنتاج الألبان بصفة خاصة،كسياسات التحسين الوراثي للماشية ، والاستثمار في مجال الإنتاج الحيواني والتأمين على الماشية ونشر وحدات الرعاية البيطرية واستيراد سلالات حيوانية محسنة لإنتاج اللبن، واستيراد بعض مستلزمات الإنتاج الحيواني ودعمها محليا وكمية الناتج المحلي تؤثر سلباً علي الفجوة الغذائية.

ويعتبر البروتين بصفة عامة والحيواني منه بصفة خاصة من الأهمية بمكان حيث يساعد على النمو وبناء الجسم وتعويض ما يتلف منه. ويعتبر متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني أحد مؤشرات التقدم والرفي للمجتمعات، ورغم تعدد مصادر الحصول على البروتين الحيواني ما بين اللحوم البيضاء والحمراء والألبان والأسماك والبيض، إلا أن الألبان ومنتجاتها هامة للفئات الهشة غذائياً وتشمل الأطفال دون العاشرة والنساء الحوامل والمرضعات وكبار السن، كما أن القيمة الغذائية للبروتين الحيواني في الألبان ومنتجاتها تفوق اللحوم الحمراء والبيضاء.

مشكلة البحث

جدير بالإشارة أن انخفاض الانتاج من الألبان في مصر لايعزى الى النقص في اعداد ماشية الألبان حيث يتوافر منها اعداد كثيرة وانما يعزى الى انخفاض مستوي الانتاجية للحيوان والتي ترجع الى العديد من المشكلات يأتي في مقدمتها نوع سلالة الحيوان الحلاب، ونقص الاعلاف بصفة عامة والجافة والمركزة والمصنعة بصفة خاصة وانخفاض جودة الاعلاف المركزة ، بالمديرية الزراعية والادارات والجمعيات الزراعية، وعدم توافر المراعى الطبيعية ، وقلة العمالة المدربة في هذا الشأن، وانخفاض الخبرة والدراية الكاملة بمشاريع الانتاج الحيواني .

وترتب علي المعوقات المحددة لانتاج اللبن في مصر وجود فجوة لبنية ما بين حجم الانتاج المحلى المنخفض وحجم الاستهلاك المتزايد مما أدى الى عدم حصول الفرد على نصيبه اليومي الكافي الألبان ومنتجاتها بالرغم مما يتوفر من ثروة حيوانية منتجة للبن ممثلة في اعداد الأبقار والجاموس ، ومع تزايد الاستهلاك وفي ضوء محدودية الانتاج يتم استيراد الألبان ومنتجاتها لسد الفجوة اللبنيّة والتي تتطلب توفير العملة الصعبة التي يعاني الإقتصاد المصري من نقصها في ظل الظروف الإقتصادية الراهنة.

هدف البحث

يهدف البحث إلى توصيف وتحليل إمكانات المساهمة في زيادة إنتاج اللبن بالطرق والأساليب العلمية والفنية على ارض الواقع عن طريق تحقيق التنمية المستدامة للإنتاج اللبني على أسس سليمة مع دراسة أسباب انخفاض إنتاج الألبان ، والوقوف على أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة في إنتاج الألبان.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات :

استخدمت الدراسة عددا من المناهج البحثية الوصفية والتحليلية، حيث امكن استخدام بعضها فى العرض والتوصيف والبعض الآخر فى التحليل والتقدير للبيانات والمعلومات الثانوية ، وتم الحصول على البيانات الثانوية من وزارة الزراعة وخاصة قطاع الإنتاج الحيوانى بها ومركز البحوث الزراعية ومعاهد البحوث المتخصصة ذات الصلة بالموضوع، إلى جانب الاستعانة بالمراجع والرسائل العلمية التى تتوافر بكليات الزراعة والاقتصاد ، هذا فضلا عن جهات أخرى منها الجهاز المركزى للتعبئة العامة الإحصاء.

اولاً: نتائج الدراسةاولاً: النتائج الخاصة بتطور انتاج الالبان في مصر خلال الفترة (2005-2022)

فيما يلي استعراض لتطور انتاج الالبان لكل من الابقار والجاموس والماعز في مصر خلال الفترة (2005-2022)

1- تطور كمية الالبان من الابقار في مصر.

يتبين من الجدول (1) أن متوسط إنتاج الالبان من الابقار في مصر خلال الفترة (2005-2022) بلغ نحو 3315.6 الف طن ، ما تشير المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2) الاتجاه الزمني العام الي أن إنتاج الالبان من الابقار في مصر أخذ اتجاها عاما متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 91.83 الف طن وهو ما يمثل حوالي 2.77 % من المتوسط السنوي من البان الابقار خلال فترة الدراسة هذا وقد بلغ معامل التحديد (R^2) نحو 0.42 مما يعنى أن 42% من إجمالي التغيرات في إنتاج الالبان من الابقار في مصر ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

كما يتبين من الجدول أن إنتاج الالبان من الابقار خلال نفس الفترة قد بلغ أدنى مستوى في عام (2016) حيث قدرت بحوالي 2630 الف طن، في حين بلغ أعلى مستوى في عام (2022) بحوالي 5292 الف طن ، ويتبين من الجدول (1) ان الاهمية النسبية لانتاج الالبان البقري من اجمالي انتاج الالبان بلغ متوسطها الهندسي نحو 57.36% وبعده ادنى بلغ نحو 49.84% عام 2009 وبعده اقصى بلغ نحو 78.18% عام 2022 .

2-تطور كمية الالبان من الجاموس في مصر.

يتبين من الجدول (1) أن متوسط إنتاج الالبان من الجاموس في مصر خلال الفترة (2005-2022) بلغ نحو 2259.2 الف طن ، كما تشير المعادلة رقم (2) للاتجاه الزمني العام الي أن إنتاج الالبان من الجاموس في مصر أخذ اتجاها عاما متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 83.94 الف طن وهو ما يمثل حوالي 3.72% من المتوسط السنوي من البان الجاموس خلال فترة الدراسة هذا وقد بلغ معامل التحديد (R^2) نحو 0.70 مما يعنى أن 70% من إجمالي التغيرات في إنتاج الالبان من الجاموس في مصر ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن . كما يتبين أن إنتاج الالبان من الجاموس خلال نفس الفترة قد بلغ أدنى مستوى في عام (2019) حيث قدرت بحوالي 1226 الف طن، في حين بلغ أعلى مستوى في عام (2006) بحوالي 2697 الف طن ، ويتبين من الجدول (1) ان الاهمية النسبية لانتاج الالبان الجاموسي من اجمالي

انتاج الالبان بلغ متوسطها الهندسي نحو 38.57% وبعده ادني بلغ نحو 21.35% عام 2022 وبعده اقصى بلغ نحو 47.96% عام 2009 .

جدول (1) تطور الانتاج المحلي من الالبان بالالف طن في مصر من مصادرها المختلفة خلال الفترة (2022-2005)

الاجمالي	% من اجمالي الانتاج	انتاج الماعز	% من اجمالي الانتاج	انتاج الجاموس	% من اجمالي الانتاج	انتاج الابقار	السنوات
5551	2.29	127	47.23	2622	50.48	2802	2005
5787	2.21	128	46.29	2679	51.49	2980	2006
5925	2.16	128	44.05	2610	53.79	3187	2007
5980	2.14	128	44.16	2641	53.70	3211	2008
5624	2.20	124	47.96	2697	49.84	2803	2009
5774	2.18	126	45.95	2653	51.87	2995	2010
5803	2.21	128	44.25	2568	53.54	3107	2011
5848	2.22	130	43.84	2564	53.93	3154	2012
5554	2.21	123	45.43	2523	52.36	2908	2013
5666	2.17	123	44.93	2546	52.89	2997	2014
5245	2.33	122	45.64	2394	52.03	2729	2015
5089	2.46	125	45.86	2334	51.68	2630	2016
5395	1.54	83	43.58	2351	54.88	2961	2017
5173	1.55	80	42.74	2211	55.71	2882	2018
5227	0.65	34	23.46	1226	75.89	3967	2019
5578	0.57	32	22.68	1265	76.75	4281	2020
6165	0.55	34	21.69	1337	77.76	4794	2021
6769	0.47	32	21.35	1445	78.18	5292	2022
5675.2	1.57	100.4	38.57	2259.2	57.36	3315.6	المتوسط
5089	0.47	32	21.35	1226	49.84	2630	الحد الانبي
6769	2.46	130	47.96	2697	78.18	5292	الحد الاقصى

المصدر: جمعت وحسبت من

1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، احصاءات الثروة الحيوانية ، اعداد مختلفة
2-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد مختلفة

جدول (2): نتائج التقدير الاحصائي للإنتاجات الزمنية العامة للانتاج المحلي من الالبان بالالف طن في

مصر خلال الفترة (2005-2022)

R ²	F	معادلة الاتجاه العام	المتغير	
0.42	11.68**	$\hat{Y} = 2443.2 + 91.83 X$ (8.40) (3.42)**	انتاج الابقار	1
0.70	37.56**	$\hat{Y} = 3056.6 - 83.94 X$ (20.62) (-6.13)**	انتاج الجاموس	2
0.70	37.75**	$\hat{Y} = 159.6 - 6.24 X$ (14.53) (-6.14)**	انتاج الماعز	3
0.86	27.69**	$\hat{Y} = 5104.2 + 451.9 X - 70.1 X^2 + 281 X^3$ (25.7)** (5.1)** (-6.6)** (7.5)**	اجمالي انتاج الالبان	4

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (1) بالدراسة.

حيث: \hat{Y} : تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع .

X يشير إلى متغير الزمن خلال الفترة (2005-2022) .

R²: تشير إلى قيمة معامل التحديد .

F: تشير إلى معنوية النموذج ككل .

** : تشير إلى معنوية معاملات الإنحدار والنموذج ككل عند مستوى معنوية 0.05.

() : تشير إلى عدم معنوية معاملات الإنحدار والنموذج ككل عند مستوى معنوية 0.05.

3-تطور كمية الالبان من الماعز في مصر.

يتبين من الجدول (1) أن متوسط إنتاج الالبان من الماعز في مصر خلال الفترة (2005-2022) بلغ نحو 100.4 الف طن ، ما تشير المعادلة رقم (3) الإتجاه الزمني العام الي أن إنتاج الالبان من الماعز في مصر أخذ اتجاها عاما متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائيا بلغ حوالي 6.24 الف طن وهو ما يمثل حوالي6.22% من المتوسط السنوي من البان الماعز خلال فترة الدراسة هذا وقد بلغ معامل التحديد (R²) نحو 0.70 مما يعنى أن 70% من إجمالي التغيرات في إنتاج الالبان من الماعز في مصر ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن .

كما يتبين من الجدول أن إنتاج الالبان من الماعز خلال نفس الفترة قد بلغ أدني مستوى في عام (2020) حيث قدرت بحوالي 32 الف طن, في حين بلغ أعلي مستوى في عام (2012) بحوالي 130 الف طن ويتبين من الجدول (1) ان الاهمية النسبية لإنتاج الالبان الماعز من اجمالي انتاج الالبان بلغ متوسطها الهندسي نحو 1.57% وبحد ادني بلغ نحو0.47% عام 2022 وبحد اقصي بلغ نحو 2.46% عام 2016

4-تطور اجمالي كمية الالبان في مصر من مصادرها المختلفة.

يتبين من الجدول (1) أن متوسط اجمالي إنتاج الالبان في مصر خلال الفترة (2005-2022) بلغ نحو 5675.2 الف طن , كما يتبين من الجدول أن اجمالي إنتاج الالبان من خلال نفس الفترة قد بلغ أدني مستوى في عام (2016) حيث قدرت بحوالي 5089 الف طن, في في مصر وبلغ أعلي مستوى في عام (2022) بحوالي 6769 الف طن. كما تشير المعادلة رقم (4) الإتجاه الزمني العام إن الصورة التكميلية هي أفضل

الصور ملائمة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن كمية انتاج الالبان تتزايد في المراحل الأولى من الدالة حتى تصل الي نحو 5980 ألف طن لعام 2007 ثم تتناقص تدريجياً لتصل الي نحو 5554 ألف طن لعام 2013 ثم تتزايد مرة أخرى حتى تصل الي نحو 6769 ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية الاحصائية لمعاملات الانحدار المقدره كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 86% من التغيرات الحادثة في انتاج الالبان ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

ثانياً: النتائج الخاصة بأهم العوامل المؤثرة علي انتاج الالبان من الابقار في مصر خلال الفترة (2005-2022)

يعتبر إنتاج اللبن من العمليات الهامة التي تحتاج إلي مجهود كبير من الحيوان، وأيضاً تحتاج إلي توفر ظروف مثلى كاملة وذلك لإنتاج كميات من اللبن تتناسب مع مقدرة الحيوان الإنتاجية، حيث تعتبر الألبان أكثر أنواع المنتجات الحيوانية حساسية لتغيير الظروف البيئية المحيطة بإنتاجه، فمكونات اللبن وكميته تعتمد علي العديد من العوامل الوراثية والبيئية مثل عمر الحيوان والفترة بين الولادتين وموسم الحليب وطول فترة الجفاف وأيضاً التغذية والمناخ والممارسات المتبعة في الحليب وغيرها من العوامل. وليس إنتاج اللبن إلا المظهر النهائي للتفاعل بين قسيمي هذه العوامل.

1-العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار والمساحة المزروعة من الاعلاف الخضراء

تشير البيانات بالجدول رقم(3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن المساحة المزروعة من الاعلاف الخضراء خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 1.53 الف فدان عام 2014 و بحد أقصى بلغ حوالي 2.58 الف فدان عام 2005 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 1.90 الف فدان.

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً من البان الابقار بالالف طن والمساحة المزروعة من الاعلاف الخضراء بالالف فدان المعادلة (1) بالجدول رقم (4) تبين وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة ومساحة الاعلاف الخضراء حيث تؤدي زيادة المساحة المزروعة من الاعلاف الخضراء بمقدار الف فدان الي زيادة الكمية المنتجة من الالبان بمقدار 62.83 الف طن.

2-العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار وكمية الاعلاف الجافة

تشير البيانات بالجدول رقم(3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن كمية الاعلاف الجافة خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 32.546 الف طن عام 2017 و بحد أقصى بلغ حوالي 57.533 الف طن عام 2022 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 39.180 الف طن.

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من الالبان سنوياً من البان الابقار بالالف طن وكمية الاعلاف الجافة بالالف فدان المعادلة (2) بالجدول رقم (4) تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة

وكمية الاعلاف الجافة حيث تؤدي زيادة كمية الاعلاف الجافة بمقدار الف طن الي زيادة الكمية المنتجة من الالبان بمقدار 0.10 الف طن ، وقد بلغ معامل التحديد (R^2) نحو 0.78 اي ان التغيرات في كمية الاعلاف الجافة مسئولة عن حوالي 78% من التغيرات الحادثة في الكمية المنتجة من الالبان.

3- العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار وكمية الاعلاف المركزه

تشير البيانات بالجدول (3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن كمية الاعلاف المركزة خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان ، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 6.087 الف طن عام 2005 وبعدها أقصى بلغ حوالي 8.676 الف طن عام 2022 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 7.590 الف طن .

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً من البان الابقار بالالف طن وكمية الاعلاف المركزة بالالف فدان المعادلة (3) بالجدول (4) تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة وكمية الاعلاف المركزة حيث تؤدي زيادة كمية الاعلاف المركزة بمقدار الف طن الي زيادة الكمية المنتجة من الالبان بمقدار 0.49 الف طن ، وقد بلغ معامل التحديد (R^2) نحو 0.32 اي ان التغيرات في كمية الاعلاف المركزة مسئولة عن حوالي 32% من التغيرات الحادثة في الكمية المنتجة من الالبان.

4- العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار وسعر الجملة للبن

تشير البيانات بالجدول (3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن سعر الجملة خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان ، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 2.3 جنية للكيلو عام 2005 وبعدها أقصى بلغ حوالي 13.6 جنية للكيلو عام 2020 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 6.8 جنية للكيلو طن .

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً من الالبان بالالف طن وسعر الجملة بالجنية للكيلو المعادلة (4) بالجدول (4) تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة وسعر الجملة حيث تؤدي زيادة سعر الجملة بمقدار جنية الي زيادة الكمية المنتجة من البان الابقار بمقدار 113.4 جنية للكيلو، وقد بلغ معامل التحديد (R^2) نحو 0.38 اي ان التغيرات في سعر الجملة مسئولة عن حوالي 38% من التغيرات الحادثة في الكمية المنتجة من الالبان.

5- العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار واعداد الابقار الحلابه

تشير البيانات بالجدول (3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن اعداد الابقار الحلابه خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان ، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 1611.0 بالالف رأس عام 2009 وبعدها أقصى بلغ حوالي 1823.0 بالالف رأس عام 2020 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 1719.9 بالالف رأس.

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واعداد الابقار الحلابه بالالف رأس المعادلة (5) بالجدول (4) تبين وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة واعداد الابقار الحلابه حيث تؤدي زيادة اعداد الابقار الحلابه بمقدار بالالف رأس الي زيادة الكمية المنتجة من البان الابقار

بمقدار 1.47 ألف طن .

6- العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار وانتاجية الرأس من الابقار

تشير البيانات بالجدول (3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن انتاجية الرأس من الابقار خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 1633.6 كيلو/ رأس عام 2010 وبحد أقصى بلغ حوالي 1885.8 كيلو/ رأس عام 2007 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 1778.2 جنية كيلو/ رأس.

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن انتاجية الرأس من الابقار بالجنية كيلو/رأس المعادلة (6) بجدول (4) تبين وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة وانتاجية الرأس من الابقار حيث تؤدي زيادة انتاجية الرأس من الابقار بمقدار كيلو/رأس الي زيادة الكمية المنتجة من البان الابقار بمقدار 4.75 كيلو/رأس.

7- العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار واعداد الجاموس الحلابة

تشير البيانات جدول (3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن اعداد الجاموس الحلابة خلال فترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان ، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 1525.0 بالالف رأس عام 2009 وبحد أقصى بلغ حوالي 1740.0 بالالف رأس عام 2007 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 1653.9 بالالف رأس.

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من الالبان سنوياً من البان الابقار بالالف طن واعداد الجاموس الحلابة بالالف رأس معادلة (7) بجدول (4) تبين وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائياً بين الكمية المنتجة واعداد الجاموس الحلابة حيث تؤدي زيادة اعداد الجاموس الحلابة بمقدار بالالف رأس الي زيادة الكمية المنتجة من الالبان بمقدار 0.16 الف طن .

8- العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار وانتاجية الرأس من الجاموس

تشير البيانات بجدول (3) والذي يوضح العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن واهم العوامل المؤثرة عليها في مصر خلال الفترة (2005-2022) الي أن انتاجية الرأس من الجاموس خلال الفترة الدراسة قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان ، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 1500.0 كيلو/ رأس عام 2007 وبحد أقصى بلغ حوالي 1768.5 كيلو/ رأس عام 2009 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 1581.2 جنية كيلو/ رأس.

وبتقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من البان الابقار سنوياً بالالف طن انتاجية الرأس من الجاموس بالجنية كيلو/رأس معادلة (8) بجدول (4) تبين وجود علاقة طردية ومعنوية احصائياً بين الكمية المنتجة وانتاجية الرأس من الجاموس حيث تؤدي زيادة انتاجية الرأس من الابقار بمقدار كيلو /رأس الي زيادة الكمية المنتجة من البان الابقار بمقدار 5.9 كيلو/رأس، وقد بلغ معامل التحديد (R2) نحو 0.22 اي ان التغيرات في انتاجية

الرأس من الجاموس مسنولة عن حوالي 22% من التغيرات الحادثة في الكمية المنتجة من الالبان.

جدول (3) أهم العوامل المؤثرة علي انتاج البان الابقار في مصر خلال الفترة (2005-2022)

السنوات	مساحة الاعلاف الخضراء بالمليون فدان *	كمية الاعلاف الجافة بالمليون طن **	كمية الاعلاف المركزة بالمليون طن	سعر جملة اللبن بالجنية للكجم	اعداد الابقار الحلابة بالآلف رأس	انتاجية الرأس من الابقار كيلو للرأس	اعداد الجاموس الحلابة بالآلف رأس	الوحدات الحيوانية	انتاجية الرأس من الجاموس كيلو للرأس
2005	2.58	36.86	6.09	2.3	1678.0	1669.8	1632.0	10237	1606.6
2006	2.24	33.47	6.29	2.4	1742.0	1710.7	1678.0	19452	1596.5
2007	2.44	34.90	7.53	2.7	1690.0	1885.8	1740.0	10969	1500.0
2008	2.03	37.83	8.10	3.0	1724.0	1862.5	1657.0	11032	1593.8
2009	1.85	36.06	6.20	3.3	1611.0	1739.9	1525.0	10276	1768.5
2010	1.92	36.39	6.29	3.6	1651.0	1633.6	1633.0	10430	1624.6
2011	1.91	35.82	6.74	4.3	1691.0	1837.4	1607.0	10697	1598.0
2012	1.78	38.14	7.60	4.7	1743.0	1809.5	1640.0	11103	1564.0
2013	1.67	38.38	7.87	5.0	1708.0	1702.0	1644.0	10601	1534.7
2014	1.53	39.46	8.02	5.8	1718.0	1744.5	1659.0	10661	1534.7
2015	1.60	37.93	7.80	6.1	1747.5	1771.3	1663.3	10455	1613.4
2016	1.76	36.65	7.93	6.7	1762.6	1780.0	1672.2	10280	1600.3
2017	2.10	32.55	8.05	10.4	1777.7	1788.6	1681.1	9639	1587.1
2018	1.64	37.87	8.18	12.7	1792.8	1797.3	1690.0	9112	1574.0
2019	1.95	37.65	8.30	13.5	1807.9	1805.9	1698.9	9126	1560.8
2020	1.89	42.74	8.43	13.6	1823.0	1814.5	1707.8	8929	1547.7
2021	1.55	55.03	8.55	10.4	1638.1	1823.2	1616.7	8217	1534.5
2022	1.68	57.53	8.68	12.1	1653.2	1831.8	1625.6	8637	1521.4
المتوسط	1.90	39.18	7.59	6.8	1719.9	1778.2	1653.9	10547.4	1581.2
الحد الأدنى	1.53	32.55	6.09	2.3	1611.0	1633.6	1525.0	8216.6	1500.0
الحد الأقصى	2.58	57.53	8.68	13.6	1823.0	1885.8	1740.0	19452.0	1768.5

المصدر: جمعت وحسبت من

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، احصاءات الثروة الحيوانية ، اعداد مختلفة .
 - 2-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، احصاءات الثروة الحيوانية ، أعداد مختلفة.
 - 3- النشرة السنوية لاحصاءات المساحات المحصولية والانتاج النباتي ، الكتاب الاحصائي السنوي اعداد متفرقة
- *مساحة الاعلاف الخضراء (برسيم مستديم وحجازي وتحريش ورباية)
**كمية الاعلاف الجافة (تبين القمح والشعير والبول)

جدول (4) النماذج المقدره لاهم العوامل المؤثرة علي انتاج الالبان في مصر خلال الفترة (2005-2022)

المتغير المستقل	معادلة الاتجاه العام	F	R ²
-----------------	----------------------	---	----------------

0.06	0.99	$\hat{Y} = 4483.7 + 62.83 X$ (3.77) (0.99)	مساحة الاعلاف الخضراء	1
0.78	56.05**	$\hat{Y} = 622.1 + 0.10 X$ (1.17) (7.49)**	كمية الاعلاف الجافة	2
0.32	7.43**	$\hat{Y} = 392.6 + 0.49 X$ (0.29) (2.73)**	كمية الاعلاف المركزة	3
0.38	9.93**	$\hat{Y} = 2543.4 + 113.4 X$ (8.9) (3.2)**	سعر الجملة للبن	4
0.01	0.23	$\hat{Y} = 5845.9 + 1.47 X$ (1.1) (0.5)	اعداد الايقار الحلابية	5
0.18	3.46**	$\hat{Y} = 5132.5 + 4.75 X$ (1.1) (1.9)	انتاجية الرأس من الايقار	6
0.001	0.02	$\hat{Y} = 3050.2 + 0.16 X$ (0.5) (0.04)	اعداد الجاموس الحلابية	7
0.22	4.43**	$\hat{Y} = 12798.9 + 5.9 X$ (2.8) (2.2)**	انتاجية الرأس من الجاموس	8

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (3) بالدراسة.

حيث: \hat{Y} : تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع (كمية انتاج الالبان بالالف طن).

X يشير إلى المتغير المستقل .

R^2 : تشير إلى قيمة معامل التحديد .

F: تشير إلى معنوية النموذج ككل .

** : تشير إلى معنوية معاملات الإنحدار و النموذج ككل عند مستوي معنوية 0.05.

() : تشير إلى عدم معنوية معاملات الإنحدار و النموذج ككل عند مستوي معنوية 0.05.

ثالثاً: العوامل المؤثرة على انتاج الالبان في مصر:

لدراسة اثر بعض المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على انتاج الالبان في مصر خلال الفترة (2005-2022) تم اجراء العديد من المحاولات للتوصل الى علاقة تتفق مع مبادئ النظرية الاقتصادية والاحصائية والقياسية بين الكمية المنتجة من الالبان بالالف طن كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة التالية: مساحة الاعلاف الخضراء ، كمية الاعلاف الجافة ، كمية الاعلاف المركزة ، سعر الجملة للبن، اعداد الايقار الحلابية ، انتاجية الرأس من الايقار ، اعداد الجاموس الحلابية ، انتاجية الرأس من الجاموس وكانت افضل الصور تمثيلاً لهذه العلاقة الصورة اللوغارتمية المزدوجة كما هو موضح بالجدول (5) .

وقد إنتهت نتيجة النموذج الخطي المتعدد إلي عدم معنوية العلاقة بين كل متغير من هذه المتغيرات والمتغير التابع بسبب وجود مشاكل الإقتصاد القياسي وعلي رأسها مشكلة الإزدواج الخطي والتي أكدتها تقديرات معاملات الارتباط البسيط بمصفوفة معاملات الارتباط ، بينما إتضح من نموذج الإنحدار المرحلي (Stepwise Regression) أن أكثر العوامل تأثيراً علي الكمية التقديرية لانتاج الالبان بالالف طن هو مساحة الاعلاف الخضراء بالالف فدان ، كمية الاعلاف الجافة بالالف طن ، كمية الاعلاف المركزة بالالف

طن، انتاجية الرأس من الابقار كيلو /رأس، إذ تشير قيمة "F" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) أن حوالي 78% من التغيرات الحادثة في الكمية التقديرية لانتاج الالبان بالألف طن تعزى إلى المتغيرات المستقلة المبينة بالمعادلة ، مما يدل علي أن هناك عوامل أخرى يتأثر بها الكمية التقديرية لانتاج الالبان ولم تؤخذ في الإعتبار .

جدول (5): التقدير الاحصائي لاهم العوامل المؤثرة على انتاج الالبان في مصر خلال الفترة (2005-2022)

F	R ²	R ⁻²	النموذج
18.36	0.82	0.78	LN Y = 10.05 + 0.23 LN X ₁ +1.06 LN X ₂ +0.14 LN X ₃ +0.54 LN X ₆ (2.33)* (2.37)* (5.96) * (3.57) * (2.89) *

حيث: Y : الكمية التقديرية لانتاج الالبان بالالف طن .

X1 : مساحة الاعلاف الخضراء بالالف فدان.

X2 : كمية الاعلاف الجافة بالالف طن.

X3 : كمية الاعلاف المركزة بالالف طن .

X4 : سعر الجملة للبن بالكيلو للجنية.

X5 : اعداد الابقار الحلابة بالالف رأس.

X6 : انتاجية الرأس من الابقار كيلو /رأس.

X7 : اعداد الجاموس الحلابة بالالف رأس.

X8 : انتاجية الرأس من الابقار كيلو /رأس .

المصدر: جدول (3) بالدراسة .

رابعاً : التنبؤ بسلوك أهم متغيرات الدراسة :

التنبؤ بالقيم المتوقعة لكمية انتاج الالبان خلال الفترة (2023-2027) :

تفيد التوقعات المستقبلية للأوضاع الاقتصادية في تحديد سياسة الدولة واتجاهاتها اللازمة للتماشي مع هذه التوقعات، حيث يمكن التعرف على المستقبل الاقتصادي لبعض السلع الهامة وعلى ضوء هذه المعرفة تحدد الدولة سياستها بالنسبة لهذه السلع.

ويتضح من جدول (6) أن متوسط كمية الإنتاج للالبان للابقار والجاموس والماعز والانتاج ككل خلال الفترة (2027-2023) بلغ حوالي 6734.7 ، 1237.3 ، 33.70 ، 6983.9 ألف طن على الترتيب.

جدول (6) التنبؤ بكمية انتاج الالبان في مصر بالألف طن خلال الفترة (2027-2023)

كمية انتاج البان الجاموس بالالف طن			كمية انتاج البان الابقار بالالف طن			Model
Model: Random walk			Model: Brown's linear exp			
Upper	Lower	Forecast	Upper	Lower	Forecast	Period

Limit	Limit		Limit	Limit		
1899.66	851.86	1375.76	6408.7	5127.6	5768.1	2023
2047.43	565.62	1306.53	7255.2	5247.7	6251.4	2024
2144.71	329.87	1237.29	8155.7	5313.8	6734.8	2025
2215.86	120.26	1168.06	9103.3	5332.8	7218.1	2026
2270.3	-72.64	1098.82	10093.2	5309.5	7701.4	2027
2115.6	359.0	1237.3	8203.2	5266.3	6734.7	المتوسط

المصدر : تم التنبؤ باستخدام برنامج STATGRAPHICS

تابع جدول (6) التنبؤ بكمية انتاج الالبان في مصر بالألف طن خلال الفترة (2027-2023)

كمية انتاج البان بالالف طن			كمية انتاج البان الماعز بالالف طن			Model
Model: Linear trend			Model: ARIMA(0,1,2)			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Period
7472.54	6208.75	6840.65	862.5	8.730	35.65	2023
7805.92	6018.66	6912.29	974.7	4-5.0	34.87	2024
8078.41	5889.47	6983.94	102.72	-32.97	33.63	2025
8319.37	5791.8	7055.59	122.13	-52.38	32.61	2026
8540.19	5714.28	7127.24	5137.9	-68.19	31.74	2027
8043.3	5924.6	6983.9	100.0	-30.0	33.70	المتوسط

المصدر : تم التنبؤ باستخدام برنامج STATGRAPHICS

التوصيات:

- يجب على الحكومة دعم جهود البحث والتطوير لمركز البحوث الزراعية من أجل زيادة إنتاجية البرسيم.
- هناك حاجة ملحة لتحديث الوحدات البيطرية وزيادة أعدادها مع التركيز على التمثيل الجغرافي في الأراضي القديمة وكذلك في الأراضي الجديدة.
- رفع كفاءة الماشية في إنتاجية الالبان من خلال الاهتمام بتحسين السلالة والتغذية السليمة للسلالات الحلابية.

- العمل على تخفيض الفجوة اللبينية وذلك من خلال اما زيادة الطاقة الانتاجية للماشية وتقليل الفاقد منه
- من دراسة العوامل المؤثرة علي انتاج الالبان في مصر اوضحت النتائج أن مساحة الاعلاف الخضراء وكمية الاعلاف الجافة والمركزة و انتاجية الرأس من الابقار تعتبر اهم العوامل الشارحة للتغير في انتاج الالبان الامر الذي يستوجب اتخاذ الاجراءات نحو زيادة عدد رؤوس الماشية المنتجة للبن في انحاء الجمهورية من جانب ، والعمل على توفير الاعلاف بأنواعها من جانب اخر حتى يزيد انتاج الالبان.

المراجع

1. إمام محمود الجمسى (دكتور) ، "محددات الأمن الغذائي العربي"، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر التاسع للاقتصاديين الزراعيين ، مستقبل تجارة السلع الزراعية المصرية 26- 27 سبتمبر 2001.

2. إيهاب عز الدين نديم، الأبعاد المتوقعة للمشكلة الغذائية المصرية في نهاية القرن العشرين، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، 1984.
3. دعاء حسين ابراهيم محمود ، اقتصاديات الإنتاج الحيواني في النهضة بالاسكندرية ، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2013.
4. وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، نشرات القطاع الزراعى – احصاءات الدخل الزراعى ، نشرات الامن الغذائى 2008
5. عثمان أحمد الخولى (دكتور) ، نبيل توفيق الحبشي (دكتور) – الإمكانيات المتاحة لمواجهة الفجوة الغذائية – المجلة الزراعية – العدد الرابع – أبريل 1984 ص 196 .
6. علا إبراهيم محمد مرسى، اقتصاديات الإنتاج الحيوانى، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2013.
7. سمية مصطفى اسماعيل، عطيات محمد السعيد ،وليد يحيى سلام ، دكاترة ، دراسة إقتصادية لأهم مؤشرات الأمن الغذائي للحوم الحمراء في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع والعشرون ، العدد الاول، مارس 2017 .
8. محمد حسين محمد عطوة (دكتور) ، " دراسة تحليلية لمحددات الطلب على اللحوم الحمراء في جمهورية مصر العربية " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (15) ، العدد (2) ، يونيو 2005.
9. محمد صلاح قنديل (وأخرون)، التقدير القياسى لدوال الإنتاج والتكاليف للحوم الحمراء بمحافظة بنى سويف، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس عشر، العدد الثانى، يونيو 2006 .
10. El Kholi , O. , Others , The Economics Of Agricultural Intensification Strategies For The Attainment Of National Goals , The Summary Paper Resulting From The Agricultural Development Systems , Egypt , California Economics Sub – Project Policy Workshop Held In Cairo , Egypt , March 28 – April 21 , 1981 .