J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 10(6):375 - 383, 2019

Economic Analysis of Feed Needs in Egypt

Shata, M. A.[1] ; M. S. Abdul Ghaffar[2] ; Heba Allah M. Elsyed[1] and Fatma A. K. Omar[1]
[1] Agric. Economics Dept., Faculty of Agric., Al Mansoura University
[2]Desert Research Center

This article was CHECKED against plagiarism using TurnitIn software

تحليل اقتصادي للإحتياجات العلفية في مصر

محمد على محمد شطا[1] ، محمد سالم عبد الغفار[2] ،هبة الله على محمود[1] و فاطمة عابدين خطاب عمر[1]
[1]قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنصورة
[2]مركز بحوث الصحراء

الملخص

تعتبر الأعلاف الحيوانية محدداً رئيسيا لتنمية الثروة الحيوانية، حيث أن الطلب على الأعلاف طلب مشتق من الطلب على الأنتجة الحيوانية ، ومن ثم فإن الطلب على المنتجات الحيوانية بالضرورة يؤدي إلى زيادة الطلب على الأعلاف . ويواجه قطاع الانتاج الحيواني في مصر وجود عجز في العلف الحيواني وخاصة العلف المركز وما ترتب علي ذلك من ارتفاع لأسعار العلف ومن ثم ارتفعت أسعار المنتجات الحيوانية ، هذا وقد قدر المتوسط السنوى لانتاج الأعلاف فى مصر خلال الفترة (2011 – 2015) بحوالى 81465.78 ألف طن منها حوالى 54800.2 ألف طن من الأعلاف الخضراء بنسبة 67.27% ، وحوالى 19758.4 ألف طن أعلاف جافة بنسبة 24.25% ، وحوالى 6907.18 ألف طن أعلاف مركزة بنسبة 8.48% من جملة انتاج الأعلاف فى مصر.لذا تتمثل مشكلة البحث في أن نقص الأعلاف وخاصة الاعلاف المركزة يعتبر أحد العقبات الرئيسية التى تواجه تنمية قطاع الثروة الحيوانية فى مصر ودوره فى تحقيق الأمن الغذائى حيث أن نقص الأعلاف وما يؤدي إليه من وجود فجوة علفية قد تساهم في زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي نتيجة إلى ارتفاع كمية الواردات المصرية من الأعلاف، إضافة إلى ذلك فإن وجود الفجوة العلفية سوف يؤدى إلى وجود مشكلة حقيقية في توفير البروتين الحيواني ووجود فجوة غذائية في مصادره من المنتجات الحيوانية كاللحوم الحمراء والبيضاء ، والألبان , والبيض وهو ما ينعكس بدوره على الزيادة المضطردة في اسعار تلك المنتجات وقد إستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل الإحتياجات العلفية فى مصر وتقدير الموازنة العلفية فى مصر من خلال دراسة الوضع الراهن للمتاح من الأعلاف في مصر ، وتقدير الإحتياجات الحيوانية لكل نوع من الحيوانات ، وتقدير الموازنة العلفية مستخدماً أساليب التحليل الوصفى والكمى فى وصف وتحليل بيانات البحث حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية ومعادلات الاتجاه الزمنى لدراسة تطور المتغيرات المختلفة التى تناول البحث دراستها . ومعتمدا علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من المصادر الرسمية كنشرات الاحصاءات الزراعية، وإحصاءات الثروة الحيوانية والدخل الزراعي، والميزان الغذائي الصادرة عن قطاع الشئون الاقتصادية، بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، بالإضافة إلى البيانات التي أمكن الحصول عليها من مختلف المراجع والمصادر العلمية العربية والأجنبية وذات الصلة بموضوع الدراسة. وقد توصل البحث إلى العديد من النتائج الهامة فى مجال إقتصاديات الإنتاج الحيواني ومنها :- يتبين أن المتاح من الأعلاف الخضراء في مصر خلال الفترة (2000 – 2015) قد اتخذ اتجاهاً عاماً منخفضا بمقدار نقص سنوي بلغ نحو 1099.11 ألف طن تعادل نحو 1.79% من متوسطها السنوي , وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، بينما أخذ المتاح من الأعلاف الجافة اتجاهاً عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 89.04 ألف طن تعادل نحو0.46 % من متوسطها السنوي ، والمتاح من الأعلاف المركزة أخذ اتجاها عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو100.142 ألف طن تعادل نحو1.68 %. قدر المتوسط السنوي للإحتياجات العلفية للأبقار خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 5172.39 ألف طن ، بزيادة سنويه بلغت نحو 84.9 ألف طن تعادل نحو1.64 % من متوسطها السنوي . بينما قدر المتوسط السنوي للإحتياجات العلفية للجاموس خلال نفس الفترة بحوالي 6272.49 ألف طن ، بزيادة سنويه بلغت نحو 34.4 ألف طن تعادل نحو 0.55 % من متوسطها السنوي. قدر المتوسط السنوي للإحتياجات العلفية للأغنام خلال فترة الدراسة بحوالي 1725.3 ألف طن ، بزيادة سنويه بلغت نحو 19.2 ألف طن تعادل نحو 1.1 % من متوسطها السنوي ، في حين قدر المتوسط السنوي للإحتياجات العلفية للماعز بحوالي 1050.9 ألف طن ، بزيادة سنويه بلغت نحو 13.3 ألف طن تعادل نحو 1.3 % من متوسطها السنوي ، وقدر المتوسط السنوي للإحتياجات العلفية للإبل بحوالي 222.22 ألف طن ، بزيادة سنويه بلغت نحو 1.23 ألف طن تعادل نحو 0.55 % من متوسطها السنوي. يتبين من دراسة الموازنة العلفية أن المتاح من كلا من الأعلاف الخضراء والجافة يغطى الاحتياجات المطلوبة حيث قدرت الاحتياجات العلفية بحوالى 32378.7 ، 11154.96 ألف طن على الترتيب وقدرت الكميات المتاحة للاستهلاك خلال نفس فترة الدراسة بحوالى 61486.4، 19420.6 ألف طن على الترتيب مما يعنى أن نسبة تغطية الاحتياجات قدرت بحوالى 189.9% ، 174.1% على الترتيب الأمر الذى يترتب عليه وجود فائض فى هذه الاعلاف قدر بحوالى 29107.7 ، 8265.6 ألف طن على الترتيب. أما بالنسبة للأعلاف المركزة فقد تبين وجود عجز قدر بحوالى 6176.2 ألف طن خلال فترة الدراسة حيث قدرت الاحتياجات الحيوانية من الأعلاف المركزة بحوالى 12134.1 ألف طن بينما قدرت الكميات المتاحة للاستهلاك بحوالى 5957.9 ألف طن وهو ما يعنى أن نسبة تغطية الاحتياجات قدرت بحوالى 49.1%

المقدمة

تعتبر الأعلاف الحيوانية محدداً رئيسيا لتنمية الثروة الحيوانية، حيث أن الطلب على الأعلاف طلب مشتق من الطلب على الأنتجة الحيوانية ، ومن ثم فإن الطلب على المنتجات الحيوانية بالضرورة يؤدي إلى زيادة الطلب على الأعلاف حيث يواجه قطاع الانتاج الحيواني في مصر وجود عجز في العلف الحيواني خاصة العلف المركز وما ترتب علي ذلك من ارتفاع لأسعار العلف ومن ثم ارتفعت أسعار المنتجات الحيوانية

هذا وتنقسم الأعلاف إلى قسمين رئيسيين هما الأعلاف المركزة والأعلاف غير المركزة. فالأعلاف المركزة هى تلك النوعية من الأعلاف التى تحتوى على نسبة كبيرة من المواد الغذائية سهلة الهضم، كالبروتينات والكربوهيدرات والدهون إلا أنها تحتوى على نسبة أقل من الألياف. وتتمثل تلك الأعلاف فى مخلفات المطاحن كالردة، أو مخلفات المضارب كالرجيع والجرمة، أو مخلفات مصانع الزيوت كأنواع الكسب المختلفة، أو الحبوب كالذرة والفول والشعير. أما الأعلاف غير المركزة والتى تسمى بالأعلاف الخشنة أو المالئة فهى التى تحتوى على نسبة عالية من الألياف، وبالتالى فإنها تحتوى على نسبة أقل من المكونات الغذائية كالبروتينات والكربوهيدرات. وتنقسم تلك النوعية من الأعلاف إلى شكلين هما: الأعلاف المالئة الخضراء مثل البرسيم والذرة السكرية والدراوة وغيرها، والأعلاف المالئة الجافة مثل الأتبان والأحطاب والقش [(i)].

وتشير الإحصائيات إلى أن قيمة الأعلاف الحيوانية بلغت نحو 58114.7 ألف جنيه عام 2015 منها حوالي 26132.3 ألف جنيه قيمة أعلاف خضراء بما يعادل نحو44.2 % من اجمالى قيمة مستلزمات الإنتاج الحيوانى من الأعلاف ، وحوالي 26898.2 ألف جنيه أعلاف مصنعة بنسبة 45.5% ، وحوالي 6084.2 ألف جنيه قيمة أتبان بنسبة 10.29% .

هذا وقد قدر المتوسط السنوى لانتاج الأعلاف فى مصر خلال الفترة (2011 – 2015) بحوالى 81465.78 ألف طن منها حوالى 54800.2 ألف طن من الأعلاف الخضراء بنسبة 67.27% ، وحوالى 19758.4 ألف طن أعلاف جافة بنسبة 24.25% ، وحوالى 6907.18 ألف طن أعلاف مركزة بنسبة 8.48% من جملة انتاج الأعلاف فى مصر.

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة البحث في أن نقص الأعلاف وخاصة الاعلاف المركزة يعتبر أحد العقبات الرئيسية التى تواجه تنمية قطاع الثروة الحيوانية فى مصر ودوره فى تحقيق الأمن الغذائى حيث أن نقص الأعلاف وما يؤدي إليه من وجود فجوة علفية قد يساهم في زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي نتيجة إلى ارتفاع كمية الواردات المصرية من الأعلاف، إضافة إلى ذلك فإن وجود الفجوة العلفية سوف يؤدى إلى وجود مشكلة حقيقة في توفير البروتين الحيواني ووجود فجوة غذائية في مصادره من المنتجات الحيوانية كاللحوم الحمراء والبيضاء ، والألبان , والبيض وهو ما ينعكس بدوره على الزيادة المضطردة في اسعار تلك المنتجات حيث تشير الاحصائيات إلى عدم كفاية المعروض من الأعلاف المركزة للوفاء بالاحتياجات الغذائية منها حيث قدر المتوسط السنوى للكمية المتاحة منها خلال الفترة (2011-2015) حوالي 6907.18 ألف طن مقابل ذلك قدر المتوسط السنوي للإحتياجات بحوالى 12719.28 ألف طن خلال نفس الفترة ومن ثم قدر العجز بحوالي 5812.1 ألف طن ، وقدرت نسبة تغطية المتاح للاحتياجات من الأعلاف المركزة فى مصر بنحو 54.3% خلال نفس الفترة الأمر الذى يعنى أن الحيوانات لا تحصل على احتياجاتها الغذائية اللازمة ومن ثم تدهور إنتاجيتها وما يترتب على ذلك من عدم قدرة قطاع الانتاج الحيوانى على الوفاء باحتياجات السكان من البروتين الحيوانى وتزداد حدة المشكلة اذا ما اخذ فى الاعتبار الفجوة

الحقيقية من الاحتياجات من البروتين الحيوانى للفرد وذلك عند مقارنة متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني بنظيره العالمي .

هدف البحث :

يستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل الإحتياجات العلفية فى مصر من خلال دراسة النقاط التالية :-

1. دراسة الوضع الراهن للمتاح من الأعلاف في مصر.
2. تقدير الإحتياجات الحيوانية لكل نوع من الحيوانات.
3. تقدير الموازنة العلفية في مصر.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تحقيقا لأهداف البحث فقد تم الاعتماد على أساليب التحليل الوصفى والكمى فى وصف وتحليل بيانات البحث حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية ومعادلات الاتجاه الزمنى لدراسة تطور المتغيرات المختلفة التى تناول البحث دراستها .

وفيما يتعلق بتقدير الاحتياجات العلفية للحيوانات المزرعية فإن معظم المراجع العلمية تشير إلى وجود أكثر من طريقة يمكن أن تستخدم فى تقدير الإحتياجات العلفية للحيوانات المزرعية فى مصر [1]. وفيما يلي الطريقة التى تم إستخدامها في التقدير:-

تعتمد هذه الطريقة على تحويل أعداد الحيوانات بأنواعها المختلفة إلى وحدات حيوانية مقابلة وذلك على أساس معاملات التحويل الموضوعة لذلك، وبإستخدام المقننات الدولية للإحتياجات الغذائية لكل وحدة حيوانية معبراً عنها بالمركبات الكلية المهضومة (TDN) والبروتين المهضوم (DCP) والتى تعادل 1.5 طن/سنة للمركبات الكلية المهضومة، 140 كجم/ سنة بروتين خام مهضوم للوحدة الحيوانية الواحدة، ويمكن على هذا الأساس تقدير الإحتياجات الغذائية للحيوانات المزرعية.

وقد اعتمدت الدراسة علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من المصادر الرسمية كنشرات الاحصاءات الزراعية، وإحصاءات الثروة الحيوانية والدخل الزراعي، والميزان الغذائي الصادرة عن قطاع الشئون الاقتصادية، بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، بالإضافة إلى البيانات التي أمكن الحصول عليها من مختلف المراجع والمصادر العلمية العربية والأجنبية وذات الصلة بموضوع الدراسة.

النتائج

أولاً : الوضع الراهن للمتاح من الاعلاف فى مصر

1- تطور المتاح من الأعلاف الخضراء خلال الفترة من (2000 – 2015)

توضح مؤشرات الجدول رقم (1) أن المتاح من الأعلاف الخضراء قد تراوح بين حد ادنى بلغ نحو50309 ألف طن في عام 2013 يمثل نحو 79.6% من نظيره عام 2000 والبالغ حوالي 63195 ألف طن ، وحد اقصي بلغ نحو71763 ألف طن في عام 2003 يمثل نحو 113.6% مما كان عليه عام 2000 ، وقد قدر المتوسط السنوي للمتاح من الأعلاف الخضراء خلال فترة الدراسة بحوالي61486.4 ألف طن.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور المتاح من الأعلاف الخضراء خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 70828.850 - 1099.107x_i$$
$$(4.303)^{**}$$
$$R^2 = .569 \quad , \quad f = (18.520)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية للمتاح من الأعلاف الخضراء بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن المتاح من الأعلاف الخضراء قد اخذ اتجاه عاماً منخفضا بنقص سنوي بلغ نحو1099.107 ألف طن تعادل نحو 1.79% من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ,وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو0.569 وهو مايعني أن نحو 56.9% من التغيرات في المتاح من الأعلاف الخضراء ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

1- تطور المتاح من الأعلاف الجافة خلال الفترة من (2000 – 2015)

توضح مؤشرات الجدول رقم (1) أن المتاح من الأعلاف الجافة قد تراوح بين حد ادنى بلغ نحو17885 ألف طن في عام 2014 يمثل نحو 99.6% من نظيره عام 2000 والبالغ حوالي 17951 ألف طن ، وحد اقصي بلغ نحو 21129 ألف طن في عام 2013 يمثل نحو 117.7% من نظيره عام 2000 ، وقد قدر المتوسط السنوي للمتاح من الأعلاف الجافة خلال فترة الدراسة بحوالي19420.6 ألف طن.

جدول 1. تطور المتاح من الأعلاف من الخضراء والجافة والمركزة في مصر بالألف طن خلال الفترة (2000-2015)

السنوات	المتاح من الأعلاف الخضراء		المتاح من الأعلاف الجافة		المتاح من الأعلاف المركزة	
	الف طن	الرقم القياسي	الف طن	الرقم القياسي	الف طن	الرقم القياسي
2000	63195	100	17951	100	6835	100
2001	66581	105.4	18271	101.8	6735	98.5
2002	71352	112.9	18814	104.8	6566	96.1
2003	71763	113.6	18838	104.9	1960	28.7
2004	70032	110.8	19343	107.8	4490	65.7
2005	61452	97.2	21040	117.2	6540	95.7
2006	61305	97.0	18645	103.9	5207	76.2
2007	66827	105.7	20053	111.7	5875	86.0
2008	60803	96.2	20247	112.8	5417	79.3
2009	57022	90.2	19532	108.8	5520	80.8
2010	59450	94.1	19203	107.0	5645	82.6
2011	61058	96.6	18946	105.5	5850	85.6
2012	50522	79.9	20744	115.6	7060	103.3
2013	50309	79.6	21129	117.7	7038	103.0
2014	50626	80.1	17885	99.6	8630	126.3
2015	61486	97.3	20088	111.9	5957.9	87.2
المتوسط	61486.4	97.3	19420.6	108.2	5957.9	87.2

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, نشرة الاحصاءات الزراعية, أعداد مختلفة.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور المتاح من الأعلاف الجافة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 18663.725 + 89.040x_i$$
$$(1.668)$$
$$R^2 = .166 \quad , \quad f = (2.782)$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية للمتاح من الأعلاف الجافة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن المتاح من الأعلاف الجافة قد اخذ اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو89.04 ألف طن تعادل نحو0.46 % من متوسطها السنوي ,إلا أنه لم تثبت معنوية ذلك احصائيا ,وهو مايعنى الثبات النسبي للكمية المتاحة من الأعلاف الجافة حول متوسطها السنوي.

2- تطور المتاح من الأعلاف المركزة خلال الفترة من (2000 – 2015)

توضح مؤشرات الجدول رقم (1) أن المتاح من الأعلاف المركزة قد تراوح بين حد ادنى بلغ نحو1960 ألف طن في عام 2003 يمثل نحو 28.7% من نظيره عام 2000 والبالغ حوالي 6835 ألف طن ، وحد اقصي بلغ نحو 8630 ألف طن في عام 2014 يمثل نحو 126.3% من نظيره عام 2000 ، وقد قدر المتوسط السنوي للمتاح من الأعلاف المركزة خلال فترة الدراسة بحوالي5957.9 ألف طن.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور المتاح من الأعلاف المركزة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 5106.662 + 100.142x_i$$
$$(1.318)$$
$$R^2 = .110 \quad , \quad f = (1.736)$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية للمتاح من الأعلاف المركزة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن المتاح من الأعلاف المركزة قد اخذ اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو100.14 ألف طن تعادل نحو1.68 % من متوسطها السنوي , وهو مايعكس الثبات النسبي للكمية المتاحة من الأعلاف المركزة حول متوسطها السنوي.

ثانياً : تقدير الاحتياجات العلفية للحيوانات المزرعية فى مصر

1- تقدير الاحتياجات العلفية للأبقار

• تطور أعداد الأبقار بالوحدة الحيوانية

توضح مؤشرات الجدول رقم (2) أن متوسط أعداد الأبقار في صورة وحدة حيوانية خلال الفترة (2000-2015) قدر بحوالي 3153.89 ألف وحدة حيوانية وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 2471 ألف وحدة حيوانية في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو3519.6 ألف وحدة حيوانية في عام 2008, بما يعادل نحو142.44%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور أعداد الأبقار كوحدة حيوانية خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 2713.9 + 51.8x_i$$
$$(5.4)^{**}$$
$$R^2 = .67 \quad , \quad f = (29.16)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لأعداد الأبقار بالألف وحدة حيوانية في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن أعداد الأبقار كوحدة حيوانية قد اخذ اتجاه عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو 51.8 ألف وحدة حيوانية تعادل نحو1.6 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.67 وهو مايعني أن نحو 67 % من التغيرات في أعداد الأبقار ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور احتياجات الأبقار من المركبات الكلية المهضومة

توضح مؤشرات الجدول رقم (2) أن احتياجات الأبقار من المركبات الكلية المهضومة قد تراوحت خلال فترة الدراسة بين حد ادنى بلغ نحو 3706.5 ألف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 5279.4 ألف طن في عام 2008, بما يعادل نحو142.44%مما كان عليه عام 2000, وقدر المتوسط السنوي لاحتياجات الأبقار من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015) بحوالي4730.8 ألف طن .

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الأبقار من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 4070.9 + 77.6x_i$$
$$(5.4)^{**}$$
$$R^2 = .67 \quad , \quad f = (28.8)^{**}$$

حيث أن :

(y_i)الكمية التقديرية لإحتياجات الأبقار من المركبات الكلية المهضومة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

جدول 2. إحتياجات الأبقار من الأعلاف خلال الفترة (2000- 2015)

السنوات	وحده حيوانيه	الرقم القياسي	مركبات كلية	الرقم القياسي	بروتين خام	الرقم القياسي	الاجمالي	الرقم القياسي
2000	2471	100	3706.5	100	345.94	100	4052.44	100
2001	2660.7	107.7	3991.05	107.7	372.5	107.7	4363.55	107.7
2002	2808.4	113.6	4212.6	113.6	393.2	113.65	4605.8	113.6
2003	2958.9	119.7	4438.35	119.7	414.2	119.74	4852.6	119.7
2004	3058.3	123.8	4587.45	123.8	428.2	123.77	5015.6	123.8
2005	3139.5	127.1	4709.25	127.1	439.53	127.05	5148.8	127.0
2006	3160.5	127.9	4740.75	127.9	442.47	127.9	5183.2	127.9
2007	3453.1	139.7	5179.65	139.7	483.43	139.74	5663.1	139.7
2008	3519.6	142.4	5279.4	142.4	492.7	142.4	5772.1	142.4
2009	3167.5	128.2	4751.25	128.2	443.45	128.2	5194.7	128.2
2010	3310.3	133.96	4965.45	133.96	463.4	133.97	5428.9	133.97
2011	3218.6	130.25	4827.9	130.25	450.6	130.25	5278.5	130.25
2012	3462.2	140.1	5193.3	140.1	484.7	140.1	5678.0	140.1
2013	3321.5	134.4	4982.25	134.4	465.01	134.4	5447.26	134.4
2014	3334.1	134.9	5001.15	134.9	466.8	134.93	5467.9	134.9
2015	3418.1	138.3	5127.15	138.3	478.5	138.3	5605.7	138.3
المتوسط	3153.9		4730.8		441.5		5172.4	

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1) بالملحق

ويتضح من مؤشرات المعادلة المذكورة أن احتياجات الأبقار من المركبات الكلية قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو77.6 ألف طن تعادل نحو1.64 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.67 وهو مايعني أن نحو 67 % من التغيرات في ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور احتياجات الأبقار من البروتين الخام

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (2) أن المتوسط السنوي لاحتياجات الأبقار من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015) بلغ حوالي 441.55 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 345.94 ألف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 492.74 ألف طن في عام 2008 , بما يعادل نحو142.44%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الأبقار من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 379.95 + 7.25x_i$$
$$(5.4)^{**}$$
$$R^2 = .67 \quad , \quad f = (29.16)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الأبقار من البروتين الخام بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتبين من دراسة مؤشرات المعادلة المذكورة أن إحتياجات الأبقار من البروتين الخام قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 7.25 الف طن تعادل نحو1.64 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.67 وهو مايعني أن نحو 67 % من التغيرات في إحتياجات الأبقار من البروتين الخام ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور إجمالي احتياجات الأبقار من المركبات الكلية والبروتين الخام

توضح مؤشرات الجدول رقم (2) أن إجمالي احتياجات الأبقار من الأعلاف قد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 4052.44 ألف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 5772.14 ألف طن في عام 2008 , بما يعادل نحو142.44%مما كان عليه عام 2000، وقدر متوسط الإحتياجات الكلية للأبقار من الأعلاف خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 5172.39 ألف طن .

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالي احتياجات الأبقار من المركبات الكلية المهضومة والبروتين الخام خلال الفترة(2000-2015)

$$y_i = 4450.8 + 84.9x_i$$
$$(5.4)^{**}$$
$$R^2 = .67 \quad , \quad f = (29.16)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإجمالي احتياجات الأبقار بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتبين من دراسة مؤشرات المعادلة المذكورة أن إجمالي احتياجات الأبقار من الأعلاف قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 84.9 ألف طن تعادل نحو1.64 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.67 وهو مايعني أن نحو 67 % من التغيرات في إجمالي احتياجات الأبقار من الأعلاف ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

2- تقدير الاحتياجات العلفية للجاموس

- **تطور أعداد الجاموس بالوحدة الحيوانية**

توضح مؤشرات الجدول رقم (3) أن أعداد الجاموس في صورة وحدة حيوانية والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 3824.69 ألف وحدة حيوانية وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 3379 ألف وحدة حيوانية في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 4165 ألف وحدة حيوانية في عام 2012, بما يعادل نحو123.26%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور أعداد الجاموس كوحدة حيوانية خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 3646.4 + 20.97x_i$$
$$(2.2)^*$$
$$R^2 = .26 \quad , \quad f = (4.84)^*$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لأعداد الجاموس بالألف وحدة حيوانية في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة المذكورة أن اعداد الجاموس قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 20.97ألف وحدة حيوانية تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 5% ,وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.26 وهو مايعني أن نحو 26 % من التغيرات في اعداد الجاموس ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

- **تطور احتياجات الجاموس من المركبات الكلية المهضومة**

توضح مؤشرات الجدول رقم (3) أن احتياجات الجاموس من المركبات الكلية المهضومة والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 5737 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 5068.5 الف طن في عام 2000، وحد اقصي بلغ نحو6247.5 الف طن في عام2012 , بما يعادل نحو123.26%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الجاموس من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 5469.6 + 31.5x_i$$
$$(2.2)^*$$
$$R^2 = .26 \quad , \quad f = (4.84)^*$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الجاموس من المركبات الكلية المهضومة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الجاموس من المركبات الكلية المهضومة قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 31.5 ألف طن تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 5% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.26 وهو مايعني أن نحو 26 % من التغيرات في احتياجات الجاموس من المركبات الكلية ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

- **تطور احتياجات الجاموس من البروتين الخام**

توضح مؤشرات الجدول رقم (3) أن احتياجات الجاموس من البروتين الخام والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 535.46 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 473.06 الف طن في عام 2000، وحد اقصي بلغ نحو 583.1 الف طن في عام 2012 , بما يعادل نحو123.26%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجاتالجاموس من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 510.5 + 2.9x_i$$
$$(2.2)^*$$
$$R^2 = .26 \quad , \quad f = (4.84)^*$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الجاموس من البروتين الخام بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن إحتياجات الجاموس من البروتين الخام قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 2.9 ألف طن تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 5% ,وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.26 وهو مايعني أن نحو 26 % من التغيرات في إحتياجات الجاموس من البروتين الخام ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

- **تطور إجمالي احتياجات الجاموس من المركبات الكلية والبروتين الخام**

توضح مؤشرات الجدول رقم (3) أن إجمالي احتياجات الجاموس من الاعلاف والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 6272.49 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 5541.56 الف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 6830.6 الف طن في عام 2012, بما يعادل نحو123.26%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الجاموس من الاعلاف خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 5980.1 + 34.4x_i$$
$$(2.2)^*$$
$$R^2 = .26 \quad , \quad f = (4.84)^*$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية إجمالي احتياجات الجاموس بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن إجمالي احتياجات الجاموس من الأعلاف اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 34.4ألف طن تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 5%, وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.26 وهو مايعني أن نحو 26 % من التغيرات في إجمالي احتياجات الجاموس من الأعلاف ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

جدول 3. إحتياجات الجاموس من الأعلاف خلال الفترة (2000- 2015)

السنوات	وحده حيوانيه	الرقم القياسي	مركبات كلية	الرقم القياسي	بروتين خام	الرقم القياسي	الاجمالي	الرقم القياسي
2000	3379	100	5068.5	100	473.06	100	5541.56	100
2001	3533	104.56	5299.5	104.56	494.62	104.56	5794.12	104.56
2002	3717	110.00	5575.5	110.00	520.38	110.00	6095.88	110.00
2003	3777	111.78	5665.5	111.78	528.78	111.78	6194.28	111.78
2004	3845	113.79	5767.5	113.79	538.3	113.79	6305.8	113.79
2005	3885	114.97	5827.5	114.97	543.9	114.97	6371.4	114.97
2006	3897	115.33	5845.5	115.33	545.58	115.33	6391.08	115.33
2007	4042	119.62	6063	119.62	565.88	119.62	6628.88	119.62
2008	4053	119.95	6079.5	119.95	567.42	119.95	6646.92	119.95
2009	3839	113.61	5758.5	113.61	537.46	113.61	6295.96	113.61
2010	3818	112.99	5727	112.99	534.52	112.99	6261.52	112.99
2011	3679	108.88	5518.5	108.88	515.06	108.88	6033.56	108.88
2012	4165	123.26	6247.5	123.26	583.1	123.26	6830.6	123.26
2013	3915	115.86	5872.5	115.86	548.1	115.86	6420.6	115.86
2014	3949	116.87	5923.5	116.87	552.86	116.87	6476.36	116.87
2015	3702	109.56	5553	109.56	518.28	109.56	6071.28	109.56
المتوسط	3824.69		5737.03		535.46		6272.49	

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1) بالملحق

3- تقدير الاحتياجات العلفية للأغنام

- **تطور أعداد الأغنام بالوحدة الحيوانية**

توضح مؤشرات الجدول رقم (4) أن أعداد الأغنام في صورة وحدة حيوانية والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 1052

ألف وحدة حيوانية وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 893.8 ألف وحدة حيوانية في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 1118.4 ألف وحدة حيوانية في عام 2009 , بما يعادل نحو125.13%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور أعداد الأغنام كوحدة حيوانية خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 952.3 + 11.7x_i$$
$$(5.75)^{**}$$
$$R^2 = .7 \quad , \quad f = (33.06)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لأعداد الأغنام بالألف وحدة حيوانية في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن قد اعداد الأغنام اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 11.7 ألف وحدة حيوانية تعادل نحو1.1 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.7 وهو مايعني أن نحو 70 % من التغيرات في اعداد الأغنام ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن

تطور احتياجات الأغنام من المركبات الكلية المهضومة

توضح مؤشرات الجدول رقم (4) أن احتياجات الأغنام من المركبات الكلية المهضومة والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 1578ألف طن وقدتراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 1340.7 الف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 1677.6 الف طن في عام 2009 , بما يعادل نحو125.13%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الأغنام من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 1428.5 + 17.6x_i$$
$$(5.75)^{**}$$
$$R^2 = .7 \quad , \quad f = (33.06)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الأغنام من المركبات الكلية المهضومة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الأغنام من المركبات الكلية المهضومة قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 17.6 ألف طن تعادل نحو1.1 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.7 وهو مايعني أن نحو 70 % من التغيرات في احتياجات الأغنام من المركبات الكليةالمهضومة ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

- **تطور احتياجات الأغنام من البروتين الخام**

توضح مؤشرات الجدول رقم (4) أن احتياجات الأغنام من البروتين الخام والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 147.28 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 125.13 الف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 156.58 الف طن في عام 2009 , بما يعادل نحو125.13%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الأغنام من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 133.3 + 1.6x_i$$
$$(5.75)^{**}$$
$$R^2 = .7 \quad , \quad f = (33.06)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الأغنام من البروتين الخام بألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الأغنام من البروتين الخام قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 1.6 ألف طن تعادل نحو1.1 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1%, وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.7 وهو مايعني أن نحو 70 % من التغيرات في احتياجات الأغنام من البروتين الخام ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

جدول 4. إحتياجات الأغنام من الأعلاف خلال الفترة (2000- 2015

السنوات	وحده حيوانيه	الرقم القياسي	مركبات كلية	الرقم القياسي	بروتين خام	الرقم القياسي	الاجمالي	الرقم القياسي
2000	893.8	100	1340.7	100	125.1	100	1465.8	100
2001	934.2	104.52	1401.3	104.52	130.9	104.52	1532.1	104.52
2002	1021	114.23	1531.5	114.23	142.9	114.23	1674.4	114.23
2003	987.8	110.52	1481.7	110.52	138.3	110.52	1619.99	110.52
2004	1008.6	112.84	1512.9	112.84	141.2	112.84	1654.1	112.84
2005	1046.4	117.07	1569.6	117.07	146.5	117.07	1716.1	117.07
2006	1057.8	118.35	1586.7	118.35	148.1	118.35	1734.8	118.35
2007	1093.6	122.35	1640.4	122.35	153.1	122.35	1793.5	122.35
2008	1099.6	123.03	1649.4	123.03	153.9	123.03	1803.3	123.03
2009	1118.4	125.13	1677.6	125.13	156.6	125.13	1834.2	125.13
2010	1106	123.74	1659	123.74	154.8	123.74	1813.8	123.74
2011	1073	120.05	1609.5	120.05	150.2	120.05	1759.7	120.05
2012	1086	121.50	1629	121.50	152.0	121.50	1781.0	121.50
2013	1112.8	124.50	1669.2	124.50	155.8	124.50	1824.99	124.50
2014	1100.6	123.14	1650.9	123.14	154.1	123.14	1804.98	123.14
2015	1092.6	122.24	1638.9	122.24	152.96	122.24	1791.9	122.24
المتوسط	1052.01		1578.02		147.28		1725.30	

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1) بالملحق

*** تطور إجمالي احتياجات الأغنام من المركبات الكلية والبروتين الخام**

توضح مؤشرات الجدول رقم (4) أن إجمالي احتياجات الأغنام من الأعلاف والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 1725.3 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 1465.83 الف طن في عام 2000، وحد اقصي بلغ نحو 1834.18 الف طن في عام 2009 , بما يعادل نحو125.13%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالي احتياجات الأغنام من الأعلاف خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 1561.8 + 19.2x_i$$
$$(5.75)^{**}$$
$$R^2 = .7 \quad , \quad f = (33.06)^{**}$$

حيث أن :

(y_i)الكمية التقديرية لإجمالي احتياجات الأغنام من الأعلاف بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن إجمالي احتياجات الأغنام من الأعلاف قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو19.2 ألف طن تعادل نحو1.1 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.7 وهو مايعني أن نحو 70 % من التغيرات في إجمالي احتياجات الأغنام من الأعلاف ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

4- تقدير الاحتياجات العلفية للماعز

- **تطور أعداد الماعز بالوحدة الحيوانية**

توضح مؤشرات الجدول رقم (5) أن أعداد الماعز في صورة وحدة حيوانية والتى قدر متوسط عددها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 640.8 ألف وحدة حيوانية وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 548 ألف وحدة حيوانية في عام 2000، وحد اقصي بلغ نحو 715.68 ألف وحدة حيوانية في عامى 2007 ,2008 , بما يعادل نحو130.6%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور أعداد الماعز كوحدة حيوانية خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 572.1 + 8.1x_i$$
$$(4.1)^{**}$$
$$R^2 = .55 \quad , \quad f = (16.98)^{**}$$

حيث أن :

(y_i)الكمية التقديرية لأعداد الماعز بالألف وحدة حيوانية في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن اعداد الماعز قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 8.1 ألف وحدة حيوانية تعادل نحو1.3 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ,

وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.55 وهو مايعني أن نحو 55 % من التغيرات في اعداد الماعز ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور احتياجات الماعز من المركبات الكلية المهضومة

توضح مؤشرات الجدول رقم (5) أن احتياجات الماعز من المركبات الكليةالمهضومة والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 961.2 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 822 الف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 1073.5 الف طن في عامى 2007 ,2008 , بما يعادل نحو130.6%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الماعز من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 858.1 + 12.1x_i$$

$$(4.1)^{**}$$

$$R^2 = .55 \quad , \quad f = (16.98)^{**}$$

حيث أن :

(y_i)الكمية التقديرية لإحتياجات الماعز من المركبات الكلية المهضومة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الماعز من المركبات الكلية المهضومة قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 12.1ألف طن تعادل نحو1.3 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.55 وهو مايعني أن نحو 55 % من التغيرات في احتياجات الماعز من المركبات الكلية المهضومة ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

• تطور احتياجات الماعز من البروتين الخام

توضح مؤشرات الجدول رقم (5) أن احتياجات الماعز من البروتين الخام والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 89.7 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 76.7 الف طن في عام 2000، وحد اقصي بلغ نحو 100.2 الف طن في عامى 2007 ,2008 , بما يعادل نحو130.6%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الماعز من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 80.1 + 1.13x_i$$

$$(4.1)^{**}$$

$$R^2 = .55 \quad , \quad f = (16.98)^{**}$$

حيث أن :

(y_i)الكمية التقديرية لإحتياجات الماعز من البروتين الخام بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الماعز من البروتين الخام قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 1.13 ألف طن تعادل نحو 1.3% من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.55 وهو مايعني أن نحو 55 % من التغيرات في احتياجات الماعز من البروتين الخام ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور إجمالي احتياجات الماعز من المركبات الكلية والبروتين الخام

توضح مؤشرات الجدول رقم (5) أن إجمالي احتياجات الماعز من الأعلاف والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 1050.9 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 898.72 الف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 1173.72 الف طن في عامى 2007 ,2008 , بما يعادل نحو130.6%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالي احتياجات الماعز من الأعلاف خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 938.2 + 13.3x_i$$

$$(4.1)^{**}$$

$$R^2 = .55 \quad , \quad f = (16.98)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية إجمالي احتياجات الماعز من الأعلاف بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن إجمالي احتياجات الماعز من الأعلاف قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 13.3 بالألف طن تعادل نحو1.3 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% , وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.55 وهو مايعني أن نحو 55 % من التغيرات في إجمالي احتياجات الماعز من الأعلاف ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

جدول 5. إحتياجات الماعز من الأعلاف خلال الفترة (2000- 2015)

السنوات	وحده حيوانيه	الرقم القياسي	مركبات كلية	الرقم القياسي	بروتين خام	الرقم القياسي	الاجمالي	الرقم القياسي
2000	548	100	822	100	76.72	100	898.72	100
2001	558.56	101.93	837.84	101.93	78.2	101.93	916.03	101.93
2002	573.12	104.58	859.68	104.58	80.2	104.58	939.2	104.58
2003	609.76	111.27	914.64	111.27	85.4	111.27	1000.0	111.27
2004	620.64	113.26	930.96	113.26	86.9	113.26	1017.8	113.26
2005	608.48	111.04	912.72	111.04	85.2	111.04	997.9	111.04
2006	620.8	113.28	931.2	113.28	86.9	113.28	1018.1	113.28
2007	715.68	130.60	1073.52	130.60	100.2	130.60	1173.7	130.60
2008	715.68	130.60	1073.52	130.60	100.2	130.60	1173.7	130.60
2009	662.24	120.85	993.36	120.85	92.7	120.85	1086.1	120.85
2010	668	121.90	1002	121.90	93.52	121.90	1095.5	121.90
2011	681.28	124.32	1021.92	124.32	95.4	124.32	1117.3	124.32
2012	688.96	125.72	1033.44	125.72	96.45	125.72	1129.9	125.72
2013	664.48	121.26	996.72	121.26	93.02	121.26	1089.7	121.26
2014	669.76	122.22	1004.64	122.22	93.8	122.22	1098.4	122.22
2015	647.36	118.13	971.04	118.13	90.6	118.13	1061.67	118.13
المتوسط	640.8		961.2		89.7		1050.9	

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1) بالملحق

5- تقدير الاحتياجات العلفية للإبل

• تطور أعداد الإبل بالوحدة الحيوانية

توضح مؤشرات الجدول رقم (6) أن أعداد الإبل في صورة وحدة حيوانية والتى قدر متوسط عددها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 135.5ألف وحدة حيوانية وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 107 ألف وحدة حيوانية في عام 2008 , بما يعادل نحو75.35%مما كان عليه عام 2000، وحد اقصي بلغ نحو 158 ألف وحدة حيوانية في عام 2014 , بما يعادل نحو111.3%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور أعداد الإبل كوحدة الحيوانية خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 129.1 + .75x_i$$

$$(.93)$$

$$R^2 = .06 \quad , \quad f = (.86)$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لأعداد الإبل بالألف وحدة حيوانية في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن أعداد الإبل قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 0.75 ألف وحدة حيوانية تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي , إلا أنه لم تثبت معنوية ذلك احصائيا , مما يشير إلى ثباتها النسبي حول متوسطها والسابق الإشاره إليه.

تطور احتياجات الإبل من المركبات الكلية المهضومة

توضح مؤشرات الجدول رقم (6) أن احتياجات الابل من المركبات الكلية المهضومة والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 203.25 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 160.5 ألف طن في عام 2008, بما يعادل نحو75.35%مما كان عليه عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 237 ألف طن في عام 2014 , بما يعادل نحو111.3%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الابل من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 193.7 + 1.12x_i$$

$$(.93)$$

$$R^2 = .06 \quad , \quad f = (.86)$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الإبل من المركبات الكلية المهضومة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الابل من المركبات الكلية المهضومة قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو1.12 ألف طن تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي , إلا أنه لم تثبت معنوية ذلك احصائيا, مما يشير إلى ثباتها النسبي حول متوسطها والسابق الإشاره إليه.

• تطور احتياجات الإبل من البروتين الخام

توضح مؤشرات الجدول رقم(6) أن احتياجات الابل من البروتين الخام والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 18.97 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 14.98 ألف طن في عام 2008, بما يعادل نحو75.35%مما كان عليه عام 2000, وحد اقصي بلغ نحو 22.12 ألف طن في عام 2014 , بما يعادل نحو111.3%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور احتياجات الابل من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 18.1 + .11x_i$$
$$(.93)$$
$$R^2 = .06 \quad , \quad f = (.86)$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإحتياجات الإبل من البروتين الخام بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن احتياجات الابل من البروتين الخام قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 0.11 ألف طن تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي , إلا أنه لم تثبت معنوية ذلك احصائيا, مما يشير إلى ثباتها النسبي حول متوسطها والسابق الإشاره إليه.

• تطور إجمالي احتياجات الإبل من المركبات الكلية والبروتين الخام

توضح مؤشرات الجدول رقم (6) أن إجمالي احتياجات الإبل من الأعلاف والتى قدر متوسطها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 222.22 ألف طن ,وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 175.48 ألف طن في عام 2008, بما يعادل نحو75.35%مما كان عليه عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 259.12 ألف طن في عام 2014 , بما يعادل نحو111.3%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالي احتياجات الإبل من الأعلاف خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 211.8 + 1.23x_i$$
$$(.93)$$
$$R^2 = .06 \quad , \quad f = (.86)$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية إجمالي احتياجات الإبل من الأعلاف بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن إجمالي احتياجات الإبل من الأعلاف قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 1.23 ألف طن تعادل نحو0.55 % من متوسطها السنوي , إلا أنه لم تثبت معنوية ذلك احصائيا, مما يشير إلى ثباتها النسبي حول متوسطها والسابق الإشاره إليه.

جدول 6. تطور إحتياجات الإبل من الأعلاف خلال الفترة (2000- 2015)

السنوات	وحده حيوانيه	الرقم القياسي	مركبات كلية	الرقم القياسي	بروتين خام	الرقم القياسي	الاجمالي	الرقم القياسي
2000	142	100	213	100	19.88	100	232.88	100
2001	134	94.37	201	94.37	18.76	94.37	219.76	94.37
2002	127	89.44	190.5	89.44	17.78	89.44	208.28	89.44
2003	136	95.77	204	95.77	19.04	95.77	223.04	95.77
2004	129	90.85	193.5	90.85	18.06	90.85	211.56	90.85
2005	142	100.00	213	100.00	19.88	100.00	232.88	100.00
2006	145	102.11	217.5	102.11	20.3	102.11	237.8	102.11
2007	137	96.48	205.5	96.48	19.18	96.48	224.68	96.48
2008	107	75.35	160.5	75.35	14.98	75.35	175.48	75.35
2009	137	96.48	205.5	96.48	19.18	96.48	224.68	96.48
2010	111	78.17	166.5	78.17	15.54	78.17	182.04	78.17
2011	115	80.99	172.5	80.99	16.1	80.99	188.6	80.99
2012	142	100.00	213	100.00	19.88	100.00	232.88	100.00
2013	153	107.75	229.5	107.75	21.42	107.75	250.92	107.75
2014	158	111.27	237	111.27	22.12	111.27	259.12	111.27
2015	153	107.75	229.5	107.75	21.42	107.75	250.92	107.75
المتوسط	135.5		203.25		18.97		222.22	

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1) بالملحق

• تطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر بالوحدة الحيوانية

توضح مؤشرات الجدول رقم (7) أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر في صورة وحدة حيوانية والتى قدر متوسط عددها خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 8806.89 ألف وحدة حيوانية وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 7433.8 ألف وحدة حيوانية في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 9544.16 ألف وحدة حيوانية في عام 2012, بما يعادل نحو128.39%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر كوحدة حيوانية خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 8013.8 + 93.3x_i$$
$$(4.4)^{**}$$
$$R^2 = .58 \quad , \quad f = (19.1)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإجمالى الاحتياجات العلفية في مصر بالألف وحدة حيوانية في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر قد اخذت اتجاه عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو 93.3 ألف وحدة حيوانية تعادل نحو 1.1% من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.58 وهو مايعني أن نحو 58 % من التغيرات في إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة

توضح مؤشرات الجدول رقم(7) أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة قد تراوحت خلال فترة الدراسة بين حد ادنى بلغ نحو 11150.7 ألف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 14316.24 ألف طن في عام2012, بما يعادل نحو128.39%مما كان عليه عام 2000, وقدر المتوسط السنوي لإجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 13210.34 ألف طن .

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 12020.72 + 139.96x_i$$
$$(4.4)^{**}$$
$$R^2 = .58 \quad , \quad f = (19.1)^{**}$$

حيث أن :

(y_i)الكمية التقديرية لإجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتضح من مؤشرات المعادلة المذكورة أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو139.96 ألف طن تعادل نحو1.1 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0,58 وهو مايعني أن نحو 58 % من التغيرات في إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

• تطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من البروتين الخام

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (7) أن المتوسط السنوي لإجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015) بلغ حوالي 1232.96 ألف طن وقد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 1040.73 ألف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 1336.18 ألف طن في عام 2012 , بما يعادل نحو128.39%مما كان عليه عام 2000.

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من البروتين الخام خلال الفترة (2000-2015)

$$y_i = 1121.9 + 13.1x_i$$
$$(4.4)^{**}$$
$$R^2 = .58 \quad , \quad f = (19.1)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من البروتين الخام بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتبين من دراسة مؤشرات المعادلة المذكورة أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من البروتين الخام قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 13.1 الف طن تعادل نحو1.1 % من متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.58 وهو مايعني أن نحو 58 % من التغيرات في إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من البروتين الخام ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

- **تطور إجمالي إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية والبروتين الخام**

توضح مؤشرات الجدول رقم (7) أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر قد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 12191.4 ألف طن في عام 2000 ، وحد اقصي بلغ نحو 15652.4 ألف طن في عام 2012 , بما يعادل نحو128.39%مما كان عليه عام 2000، وقدر متوسط إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من الأعلاف خلال الفترة (2000-2015) بحوالي 14443.3 ألف طن .

هذا وتشير المعادله التالية إلي الاتجاه الزمنى لتطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من المركبات الكلية المهضومة والبروتين الخام خلال الفترة(2000-2015)

$$y_i = 13142.6 + 153x_i$$
$$(4.4)^{**}$$
$$R^2 = .58 \quad , \quad f = (19.1)^{**}$$

حيث أن :

(y_i) الكمية التقديرية لإجمالى الاحتياجات العلفية في مصر بالألف طن في السنة I

(X) عامل الزمن

(I) السنوات 1 ، 2 ، 3 ، 16

ويتبين من دراسة مؤشرات المعادلة المذكورة أن إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر من الأعلاف قد اخذت اتجاه عاماً متزايد بزيادة سنويه بلغت نحو 153 ألف طن تعادل نحو1.1 متوسطها السنوي, وقد تأكدت معنوية ذلك احصائيا عند مستوى معنوية 1% ، وقدرت قيمة معامل التحديد (R^2) بنحو 0.58 وهو مايعني أن نحو 58% من التغيرات في إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

جدول 7. تطور إجمالى الاحتياجات العلفية في مصر خلال الفترة (2000 - 2015)

السنوات	وحده حيوانيه	الرقم القياسي	مركبات كلية	الرقم القياسي	بروتين خام	الرقم القياسي	الاجمالي	الرقم القياسي
2000	7433.8	100	11150.7	100	1040.73	100.00	12191.4	100
2001	7820.46	105.20	11730.69	105.20	1094.86	105.20	12825.5	105.2
2002	8246.52	110.93	12369.78	110.93	1154.51	110.93	13524.3	110.9
2003	8469.46	113.93	12704.19	113.93	1185.72	113.93	13889.9	113.9
2004	8661.54	116.52	12992.31	116.52	1212.62	116.52	14204.9	116.5
2005	8821.38	118.67	13232.07	118.67	1234.99	118.67	14467.1	118.7
2006	8881.1	119.47	13321.65	119.47	1243.35	119.47	14565	119.5
2007	9441.38	127.01	14162.07	127.01	1321.79	127.01	15483.9	127
2008	9494.88	127.73	14242.32	127.73	1329.28	127.73	15571.6	127.7
2009	8924.14	120.05	13386.21	120.05	1249.38	120.05	14635.6	120.1
2010	9013.3	121.25	13519.95	121.25	1261.86	121.25	14781.8	121.2
2011	8766.88	117.93	13150.32	117.93	1227.36	117.93	14377.7	117.9
2012	9544.16	128.39	14316.24	128.39	1336.18	128.39	15652.4	128.4
2013	9166.78	123.31	13750.17	123.31	1283.35	123.31	15033.5	123.3
2014	9211.46	123.91	13817.19	123.91	1289.60	123.91	15106.8	123.9
2015	9013.06	121.24	13519.59	121.24	1261.83	121.24	14781.4	121.2
المتوسط	8806.89		13210.34		1232.96		14443.3	

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1) بالملحق

ثالثاً : الموازنة العلفية في مصر الموازنة العلفية فى مصر خلال الفترة (2000-2015)

توضح مؤشرات الجدول رقم (8) أن المتاح للاستهلاك من الأعلاف الخضراء والأعلاف الجافة يغطى الاحتياجات المطلوبة حيث قدرت الاحتياجات العلفية بحوالى 32378.7 ، 11154.96 ألف طن على الترتيب مقابل ذلك قدرت الكميات المتاحة للاستهلاك خلال نفس فترة الدراسة حوالى 61486.4، 19420.6 ألف طن على الترتيب مما يعنى أن نسبة تغطية الاحتياجات قدرت بحوالى 189.9% ، 174.1% على الترتيب الأمر الذى يترتب عليه وجود فائض فى هذه الاعلاف قدر بحوالى 29107.7 ، 8265.6 ألف طن على الترتيب. كما يتضح من دراسة مؤشرات نفس الجدول وجود عجز فى الأعلاف المركزة قدر بحوالى 6176.2 ألف طن خلال فترة الدراسة حيث قدرت الاحتياجات الحيوانية من الأعلاف المركزة بحوالى 12134.1 ألف طن بينما قدرت الكميات المتاحة للاستهلاك بحوالى 5957.9 ألف طن وهو ما يعنى أن نسبة تغطية الاحتياجات قدرت بحوالى 49.1% .

هذا وقد قدر الفائض من الأعلاف الخضراء فى صورة مركبات كلية مهضومة حوالى 2334.5 ألف طن ونحو 628.7 ألف طن بروتين خام مهضوم ، فى حين قدر الفائض فى الاعلاف الجافة بحوالى 2149.1 ألف طن مركبات كلية مهضومة ، 90.9 ألف طن بروتين خام مهضوم ، أماالمشكلة الرئيسية فى الأعلاف فى مصر فهى الأعلاف المركزة فقد قدر العجز فيها بحوالى 4941 ألف طن مركبات كلية مهضومة وحوالى 432.4 ألف طن بروتين خام مهضوم .

هذا ومن الاستعراض السابق للموازنة العلفية يتضح أن الفائض من الأعلاف الخضراء يمكن أن يكفى لمضاعفة الثروة الحيوانية فى مصر بنفس القدر المستخدم حيث قدرت نسبة تغطية الاحتياجات 189.9% ، والفائض من الأعلاف الجافة يكفى لزيادة الأعداد الحيوانية بنحو 74.1% حيث قدرت نسبة تغطية الاحتياجات بحوالى 174.1% إلى أن الأمر يصعب معه تحقيق ذلك نظرا لأن المشكلة الأساسية فى الأعلاف هى الأعلاف المركزة ومن ثم فإن الأمر يتطلب دراسة صناعة الأعلاف فى مصر للوقوف على الوضع الراهن لها ومدى إمكانية التغلب على هذه المشكلة .

جدول 8. الموازنة العلفية للحيوانات المزرعية فى مصر خلال الفترة (2000-2015) الكمية بالألف طن

المواد العلفية		الإحتياجات	المتاح للإستهلاك	الفائض أو العجز	نسبة تغطية الإحتياجات
الأعلاف الخضراء		32378.7	61486.4	29107.7	189.9
الأعلاف المركزة		12134.1	5957.9	(6176.2)	49.1
الأعلاف الجافة		11154.96	19420.6	8265.6	174.1
أعلاف	(TDN)	2596.7	4931.2	2334.5	189.9
خضراء	(DCP)	699.4	1328.1	628.7	189.9
أعلاف	(TDN)	9707.3	4766.3	(4941)	49.1
مركزة	(DCP)	849.4	417	(432.4)	49.1
أعلاف	(TDN)	2900.3	5049.4	2149.1	174.1
جافة	(DCP)	122.7	213.6	90.9	174.1

الأرقام التى بين القوسين تشير إلى وجود عجز

(TDN) : المركبات الكلية المهضومة(DCP) : البروتين الخام المهضوم

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول أرقام (1-5) بالبحث.

المراجع

أحمد إبراهيم محمد أحمد (دكتور) : العوامل الاقتصادية المحددة لعرض أهم محاصيل العلف الأخضر في مصر, مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة،مجلد(7) ,عدد(2) , فبراير 2016.

أحمد عبد الرؤوف عبد الشافي محمود : دراسة اقتصادية لبعض محاصيل الأعلاف في مصر في ظل المتغيرات الإقتصادية المحلية والعالمية المعاصرة ، رسالة ماجستير، قسم اقتصاد زراعي، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس 2011.

إيهاب مريد شرابين ميخائيل (دكتور) : دراسة اقتصادية لمقارنة استخدام العلائق التقليدية وغير التقليدية (السيلاج) لبعض ماشية الألبان فى محافظة أسيوط , المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي, المجلد (28), العدد (2) , يونيو ٢٠١٨.

الحسيني احمد الحسيني النفيلى (دكتور) , عماد الدين عبد الرحمن الشربينى (دكتور) : دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق واستهلاك أعلاف الماشية المصنعة فى جمهورية مصر العربية (دراسة حالة محافظة الدقهلية) , المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي, المجلد(28), العدد (2) , يونيو 2018 .

علا محمد سليمان عثمان : دراسة تحليلية لاقتصاديات اللحوم الحمراء في مصر, رسالة ماجستير, قسم الاقتصاد الزراعي, كلية الزراعة, جامعة المنصورة, 2018.

محمد علي محمد شطا (دكتور) ، حنان فتحي عبد الحميد إبراهيم (دكتور) : تحليل اقتصادي للفجوة العلفية في مصر ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، المجلد (5) العدد(6) ، يونيه 2014.

محمود محمد عبد الفتاح (دكتور) ، ايمان محمد بديوي (دكتور) , ناصر محمد عبد العال (دكتور) : دراسة اقتصادية تحليلية للأعلاف ودورها في انتاج اللحوم الحمراء في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (20) ، العدد (3) ، سبتمبر 2010 .

مصطفي محمد عفيفي السعدني (دكتور), عفاف عبد المنعم محمد (دكتور), حسام الدين حامد منصور (دكتور)، العائد الاقتصادى لاستخدام بعض المخلفات الزراعية النباتية كأعلاف غير تقليدية علي الانتاج الحيوانى بمحافظة البحيرة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثانى والعشرون ، العدد الرابع ، ديسمبر 2012 .

منال رأفت زكريا السيد : دراسة اقتصادية عن انتاج واستهلاك الاعلاف الحيوانية في جمهوريه مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم اقتصاد زراعي، كليه الزراعة، جامعه كفر الشيخ،(2015) .

ناهد محمد حجازي : اقتصاديات الأعلاف في مصر , رسالة دكتوراة , قسم الاقتصاد الزراعي , كلية الزراعة , جامعة عين شمس 2016 .

الملاحق

جدول 1. تطور أعداد الحيوانات في مصر خلال الفترة (2000-2015) بالألف رأس

السنوات	أعداد الأبقار	أعداد الجاموس	أعداد الأغنام	أعداد الماعز	أعداد الإبل	إجمالي عدد الحيوانات
2000	3530	3379	4469	3425	142	14945
2001	3801	3533	4671	3491	134	15630
2002	4012	3717	5105	3582	127	16543
2003	4227	3777	4939	3811	136	16890
2004	4369	3845	5043	3879	129	17265
2005	4485	3885	5232	3803	142	17547
2006	4515	3897	5289	3880	145	17726
2007	4933	4042	5468	4473	137	19053
2008	5028	4053	5498	4473	107	19159
2009	4525	3839	5592	4139	137	18232
2010	4729	3818	5530	4175	111	18363
2011	4598	3679	5365	4258	115	18015
2012	4946	4165	5430	4306	142	18989
2013	4745	3915	5564	4153	153	18530
2014	4763	3949	5503	4186	158	18558
2015	4883	3702	5463	4046	153	18247
المتوسط	4505.6	3824.7	5260.1	4005.0	135.5	17730.8

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الإقتصادية, نشرة احصاءات الثروة الحيوانية, أعداد متفرقة.

Economic Analysis of Feed Needs in Egypt

Shata, M. A.[1] ; M. S. Abdul Ghaffar[2] ; Heba Allah M. Elsyed[1] and Fatma A. K. Omar[1]

[1] Agric. Economics Dept., Faculty of Agric., Al Mansoura University

[2]Desert Research Center

ABSTRACT

Animal feed is a major determinant of livestock development. Demand for feed is a demand derived from demand for animal production. Therefore, demand for animal products necessarily leads to increased demand for feed. The animal production sector in Egypt faces a deficit in animal feed, especially concentrated feed, and the consequent increase in feed prices and consequently the increase in prices of animal products. The average annual feed production in Egypt during the period 2011-2015 was estimated at 81465.78 thousand tons About 54800.2 thousand tons of green fodder by 67.27%, and about 19758.4 thousand tons of dry feed by 24.25%, and about 6907.18 thousand tons of concentrated feed, which accounted for 8.48% of the total feed production in Egypt. The problem of research is that the lack of fodder, especially concentrated fodder, is one of the main obstacles facing the development of the livestock sector in Egypt and its role in achieving food security. The lack of fodder and the resulting fodder gap may contribute to increasing the deficit in agricultural trade balance due to the increase in quantity Egyptian imports of feed. In addition, the presence of the fodder gap will lead to a real problem in the provision of animal protein and a food gap in the confiscation of animal products such as red and white meat, milk and eggs, which is reflected in the cycle of the increase in T those productsThe main objective of the study was to study and analyze the fodder needs in Egypt and estimate the fodder budget in Egypt by studying the current status of feed available in Egypt, estimating the animal needs of each type of animal, estimating the fodder budget using descriptive and quantitative analysis methods, The use of arithmetic averages, percentages and general time trend equations to study the evolution of the different variables studied by the study. And based on secondary data published and unpublished from official sources such as agricultural economy publications, livestock statistics and agricultural income publications, the food balance issued by the Central Administration of Agricultural Economics, and the Ministry of Agriculture and Land Reclamation, as well as data obtained from various Arab and foreign sources and sources Link.The research has reached many important results in the field of animal production economics, including:The amount of green fodder, dry fodder, concentrated fodder in Egypt during the period 2000-2015 was estimated at 61486.4, 19420.6, 5957.9 thousand tons. The annual average of the fodder needs of cows during the period 2000-2015 was estimated at 5172.39 thousand tons, while the annual average of buffalo feed requirements during the same period was estimated at 6272.49 thousand tons. The average annual needs for sheep during the study period was estimated at 1725.3 thousand tons, while the annual average of the fodder needs of goats was estimated at 1050.9 thousand tons. The average annual needs for camel feed were 222.22 thousand tons. The percentage of available feed coverage to the needs was estimated at 189.9%, 174.1% for both green fodder and dry feed respectively, which resulted in a surplus of 29107.7 and 8265.6 thousand tons, respectively. There was a deficit of about 6176.2 thousand tons during the period, and the estimated coverage ratio of about 49.1%

(i) محمد فؤاد بدر (دكتور)، " تغذية الحيوانات المزرعية" ، دار المطبوعات ، الأسكندرية، 1973.