

## دراسة اقتصادية لإنتاج الأعلاف الحيوانية في مصر

محمد محمد الماحي<sup>١</sup>، محمد علي فتح الله<sup>١</sup>، محمد عبد النبي دسوقي<sup>٢</sup>، زهراء محمود محمد<sup>٢</sup>

<sup>١</sup>كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية

<sup>٢</sup>معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

### الملخص

استهدف البحث دراسة الأعلاف الحيوانية من خلال تقدير الميزان العلفي ودور قطاع تصنيع الأعلاف، حيث تبين من خلال دراسة الميزان العلفي من الأعلاف (الخضراء، المركزة، الجافة) خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦)، وجود فائض من الأعلاف (الخضراء، الجافة) وقد بلغ المتوسط السنوي لهذا الفائض حوالي ٢١,٤، ١٣ مليون طن منهما على الترتيب، كما تبين وجود عجز في الأعلاف المركزة بلغ المتوسط السنوي لهذا العجز حوالي ١٣,٦ مليون طن يزيد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٠,٤٪. ودراسة عدد مصانع أعلاف الحيوان والكسب تبين أن المتوسط السنوي لها بلغ حوالي ١٦٧ مصنع، كما بلغ المتوسط السنوي للمصانع العاملة وغير العاملة حوالي ١٢٩، ٣٨ مصنعاً بأهمية نسبية تبلغ نحو ٧٧٪، ٢٣٪ من متوسط إجمالي عدد المصانع على الترتيب، وقد أخذت الطاقة الكلية للمصانع العاملة اتجاهات متناقصة بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١,٥٪، وقد بلغت الأهمية النسبية للطاقة الفعلية والعاطلة نحو ٢٠,٦٪، ٧٩,٤٪ من متوسط إجمالي الطاقة الكلية على الترتيب، وأن كل من الطاقة التشغيلية والعاطلة قد أخذت اتجاهات متناقصة بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٢,٥٪، ١,٢٪ لكل منها على الترتيب، أما الأهمية النسبية للطاقة الإنتاجية الفعلية لمصانع علف الماشية فقد بلغت نحو ٥٣,٣٪ من متوسط إجمالي الطاقة التشغيلية وقد أخذت اتجاهات متناقصة بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١١,٢٪، ودراسة الكميات المنتجة من السيلاج، الدريس، المخلفات المعاملة، وجد أنها تتخذ اتجاهات متناقصة بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٦,٩٪، ٨,٧٪، ١,٨٪ على الترتيب، ودراسة واردات وصادرات مصر من أعلاف الحيوان والكسب انضج وجود عجز في الميزان التجاري المصري لها، وقد أخذ ذلك العجز اتجاهات متزايدة بمعدل سنوي بلغ نحو ٢٦٪، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير مصادر علفية جديدة والتوسع في تصنيع علائق محلية، كذلك التوسع في إقامة مصانع الأعلاف وتشجيع الاستثمار في هذا المجال، وإعادة تشغيل المصانع غير العاملة، وزيادة كفاءة المصانع العاملة لتعمل بكامل طاقتها التشغيلية.

الكلمات الدلالية: اقتصاد الإنتاج - كمية وقيمة الصادرات - كمية وقيمة الواردات - الاحتياجات والإمكانات.

### المقدمة

تلعب الأعلاف دوراً هاماً وأساسياً في تغذية الحيوان، سواء كانت أعلافاً خضراء أو مركزة أو مخلفات النباتية، ويعتبر التوسع في زراعة محاصيل الأعلاف وتميئتها مرتبطاً بالإنتاج الحيواني، حيث لا يمكن زيادة الإنتاج الحيواني بدون التوسع في زراعة هذه المحاصيل، ويعتبر الإنتاج الحيواني الشق الثاني للإنتاج الزراعي والعنصر الأساسي في تغذية الإنسان، ومصدراً هاماً من مصادر الدخل القومي الزراعي في مصر، حيث بلغت قيمة إنتاجه حوالي ١٣٤ مليار جنيه تمثل نحو ٣٧,٥٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي

عام ٢٠١٦<sup>(٣)</sup>، وعليه فإن التوسع والعناية بزراعة محاصيل الأعلاف، ومعالجة المشاكل التي تواجه زراعتها في مصر من الدعائم الهامة للنهوض بالإنتاج الحيواني.

### المشكلة البحثية

من المعروف أن المساحة المنزرعة في مصر لا تزيد بنفس معدل الزيادة في السكان وبالتالي لا تستطيع أن تفي بالاحتياجات الغذائية للإنسان والحيوان معاً، وبالرغم من الجهود المبذولة لتنمية قطاع الإنتاج الحيواني إلا أن الموارد العلفية في مصر لا تفي بالاحتياجات الفعلية الحيوانية، مما ينشأ عنه ما يعرف

## النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: المتاح من الأعلاف والاحتياجات الحيوانية والميزان العلفي<sup>(١)</sup>

من خلال دراسة الميزان العلفي من الأعلاف الخضراء والأعلاف المصنعة والأعلاف الجافة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)، ومن خلال البيانات الواردة بالجدولين (١، ٢) يتضح الآتي:

### أ- الأعلاف الخضراء

بدراسة كمية المتاح من الأعلاف الخضراء خلال فترة الدراسة، يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٨ مليون طن عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ حوالي ٦٦,٩٣ مليون طن عام ٢٠٠٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥٦,٧ مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني تبين وجود اتجاه عام متناقصاً بلغ مقدار هذا التناقص حوالي ١,٥ مليون طن، وبمعدل تناقص سنوي يمثل نحو ٢,٦٪، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪، وبدراسة الاحتياجات من تلك الأعلاف يتضح أن متوسطها السنوي بلغ حوالي ٣٥,٣ مليون طن وأنها تتناقص بحوالي ١٢,٤ ألف طن سنوياً، وبدراسة الميزان العلفي من الأعلاف الخضراء يتضح وجود فائض من الأعلاف الخضراء بلغ المتوسط السنوي لهذا الفائض حوالي ٢١,٤ مليون طن، وأن هذا الميزان يتخذ اتجاه متناقصاً بمعدل تناقص سنوي يبلغ نحو ٦,٨٪.

### ب- الأعلاف المركزة

بدراسة كمية المتاح من الأعلاف المركزة خلال نفس الفترة، يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٨٤,٢ ألف طن عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٣٦ ألف طن عام ٢٠٠٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥١٨,٧ ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني تبين أنها اتخذت اتجاه عام متناقصاً بلغ مقدار هذا التناقص حوالي ٥٨,٣ ألف طن، وبمعدل تناقص سنوي يمثل نحو ١١,٢٪.

بالفجوة العلفية، وما يترتب على ذلك من تعويض النقص من خلال الواردات، وهذا له العديد من الآثار السلبية<sup>(٢)</sup>، كما يعتبر نقص محاصيل العلف وارتفاع أسعارها من أهم أسباب العجز في الإنتاج الحيواني، بالإضافة إلى أن مصانع أعلاف الحيوان لاتعمل بكافة طاقتها حيث بلغت الطاقة التشغيلية لتلك المصانع حوالي ١٨,٥٪ من الطاقة الكلية (٢٠١٦)<sup>(٣)</sup>، وبالتالي عجز في المنتجات الحيوانية ومنها اللحوم الحمراء حيث بلغ متوسط نصيب الفرد منها حوالي ١٦,٢ كجم/سنة، في حين يبلغ المعدل العالمي حوالي ٢٥,٦ كجم/سنة.

## أهداف البحث

استهدف البحث التعرف على الوضع الراهن للأعلاف في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:

أولاً: المتاح من الأعلاف والاحتياجات الحيوانية والميزان العلفي.

ثانياً: الاحتياجات الحيوانية العلفية من المركبات المهضومة والبروتين الخام المهضوم.

ثالثاً: معالم ومؤشرات قطاع تصنيع أعلاف الحيوان في مصر.

رابعاً: معالم ومؤشرات الكميات المنتجة من السيلاج والدريس والمخلفات الزراعية المعاملة.

خامساً: تطور قيمة مستلزمات الإنتاج المستخدمة في إنتاج الأعلاف في مصر.

سادساً: معالم ومؤشرات كمية وقيمة واردات وصادرات مصر من الأعلاف والكسب.

## الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي من خلال استخدام معادلات الإتحاد البسيط وبعض المؤشرات الاقتصادية والنسب المئوية، كما اعتمد على البيانات الثانوية المنشورة التي تصدرها الجهات التي تتيح ذلك كوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.



جدول ٢: نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني لمتغيرات الدراسة

بيان	المعادلة	T	F	R <sup>2</sup>
الأعلاف الخضراء	$Y = 3013326.06 - 1470.61 x_t$	** -6.02	** 36.289	0.78
الأعلاف المركزة	$Y = 117808.89 - 58.34 x_t$	** -3.839	** 14.739	0.6
الأعلاف الجافة	$Y = - 574239.64 + 296.29 x_t$	** 7.74	** 59.912	0.86
الأعلاف الخضراء	$Y = 2953141.97 - 1458.23 x_t$	** -6.38	** 40.706	0.80
الأعلاف الجافة	$Y = - 588697.25 + 299.27 x_t$	** 7.654	** 58.446	0.85
أعداد المصانع العاملة	$Y = - 8377.30 + 4.23 x_t$	** 3.342	** 11.514	0.54
أعداد المصانع غير العاملة	$Y = - 6935.48 + 3.47 x_t$	** 4.565	** 20.838	0.68
إجمالي عدد المصانع	$Y = - 15312.78 + 7.7 x_t$	** 4.753	** 22.595	0.69
الطاقة الكلية لمصانع الأعلاف	$Y = - 144630.43 - 69.58 x_t$	* -2.156	* 4.65	0.32
الطاقة الإنتاجية لمصانع علف الماشية	$Y = 117808.89 - 58.34 x_t$	** 3.839	** 14.739	0.6
المخلفات المعاملة بالأمونيا	$Y = - 1793.53 + 0.90 x_t$	* 2.003	* 4.01	0.31
المخلفات معاملة بالفييد	$Y = 1374.13 - 0.7 x_t$	* -1.912	* 3.656	0.29
أعلاف خضراء	$Y = -4058.42 + 2.03 x_t$	** 10.617	** 112.727	0.92
أعلاف مصنعة	$Y = -730.71 + 0.37 x_t$	** 9.898	** 97.962	0.91
أعلاف مركزة	$Y = -3760.57 + 1.88 x_t$	** 8.074	** 65.191	0.87
أنتيان	$Y = - 768.51 + 0.38 x_t$	** 14.277	** 203.842	0.95
جملة قيم الأعلاف	$Y = - 9318.22 + 4.66 x_t$	** 17.569	** 308.665	0.97
إجمالي كمية الواردات من الأعلاف والكسب	$Y = -351763.86 + 175.5 x_t$	** 2.826	** 7.984	0.45
إجمالي قيمة الواردات من الأعلاف والكسب	$Y = -181400.0 + 903.95 x_t$	** 5.583	** 31.171	0.76
عجز الميزان التجاري من أعلاف الحيوان والكسب	$Y = -1814627.65 + 904.32 x_t$	** 5.56	** 30.773	0.76

\*\* معنوي إحصائياً عند المستوى الاحتمالي ١٪. \* معنوي إحصائياً عند المستوى الاحتمالي ٥٪.

المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الجداول أرقام (1، 4، 5، 6، 7، 8، 9)

٢٢,٩ ألف طن عام ٢٠١٣ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢١,٥ مليون طن، وتتخذ تلك الكمية اتجاهاً تصاعدياً بلغ حوالي ٢٩٦,٣ ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٤٪، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪، وبدراسة الاحتياجات من تلك الأعلاف يتضح أن المتوسط السنوي لها بلغ حوالي ٨,٥ مليون طن وأنها تتناقص بحوالي ٢,٩٧ ألف طن، وبدراسة الميزان العلفي من الأعلاف الجافة يتضح وجود فائض في الأعلاف الجافة بلغ المتوسط السنوي له حوالي ١٣ مليون طن وأن هذا الميزان يتخذ اتجاهاً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢,٣٪.

وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪، وبدراسة الاحتياجات من تلك الأعلاف يتضح أن المتوسط السنوي لها بلغ حوالي ١٤,١ مليون طن وأنها تتناقص بحوالي ٤,٩٥ ألف طن، وبدراسة الميزان العلفي من الأعلاف المركزة يتضح وجود عجز في الأعلاف المركزة بلغ المتوسط السنوي لهذا العجز حوالي ١٣,٦ مليون طن وأن هذا العجز يتخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٠,٤٪. مما يشير إلى عدم حصول الحيوانات على كامل احتياجاتها الغذائية، مما يؤثر على المنتجات الحيوانية النهائية.

### جـ- الأعلاف الجافة

بدراسة كمية المتاح من الأعلاف الجافة خلال نفس الفترة يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٩,٤ ألف طن عام ٢٠٠٥، وحد أقصى بلغ حوالي

ثالثاً: معالم ومؤشرات قطاع تصنيع أعلاف الحيوان في مصر

أ- عدد مصانع الأعلاف العاملة وغير العاملة  
 بدراسة إجمالي عدد مصانع أعلاف الحيوانات خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)، يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٧ مصنع عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ حوالي ١٩٨ مصنع عام ٢٠١٤، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٦٧ مصنع، وأن هذا العدد أخذ اتجاهًا تصاعدياً بلغ حوالي ٧,٧ مصنع، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٤,٦٪، كما اتضح أن المتوسط السنوي للمصانع العاملة بلغ حوالي ١٢٩ مصنعاً بأهمية نسبية تبلغ حوالي ٧٧٪ من متوسط إجمالي عدد مصانع الأعلاف خلال فترة الدراسة، بينما تمثل النسبة الباقية وبالباقي نحو ٢٣٪ إجمالي عدد مصانع الأعلاف غير العاملة وعددها ٣٨ مصنعاً،

ثانياً: الاحتياجات الحيوانية العلفية من المركبات المهضومة والبروتين الخام المهضوم

بدراسة كمية الاحتياجات الحيوانية العلفية للوحدات الحيوانية من المركبات الكلية المهضومة يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥,٤ مليون طن عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٦,٧ مليون طن عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٥,٩ مليون طن وأنها تتخذ اتجاهًا متناقصاً بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٠,٠٤٪، وهو ما يعادل حوالي ٥,٦ ألف طن، وبدراسة كمية الإحتياجات من البروتين المهضوم خلال فترة الدراسة، يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٤٣٣,٢ ألف طن عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٥٥٤,٤ ألف طن عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١,٤٨ مليون طن وأنه يتناقص سنوياً بمعدل بلغ نحو ٠,٠٤٪ وهو يعادل حوالي ٠,٥ ألف طن، جدول (٣).

جدول ٣: تطور الاحتياجات الحيوانية المزرعية من الأعلاف في مصر من المركبات الكلية المهضومة والبروتين الخام المهضوم خلال الفترة من ٢٠٠٥ - ٢٠١٦.

السنوات	إجمالي الوحدات الحيوانية (ألف وحدة)	الاحتياجات العلفية (ألف طن)*	
		المركبات الكلية المهضومة	البروتين الخام المهضوم
2005	10237.0	15355.5	1433.2
2006	10452.0	15678.0	1463.3
2007	10969.0	16453.5	1535.7
2008	11032.0	16548.0	1544.5
2009	10276.0	15414.0	1438.6
2010	10430.0	15645.0	1460.2
2011	10697.0	16045.5	1497.6
2012	11103.0	16654.5	1554.4
2013	10601.0	15901.5	1484.1
2014	10661.0	15991.5	1492.5
2015	10455.0	15682.5	1463.7
2016	10280.0	15420.0	1439.2
المتوسط السنوي	10599.4	15899.1	1483.9
مقدار التغير السنوي	-3.72	-5.58	-0.52
معدل النمو السنوي	-0.04	-0.04	-0.04

\*حسبت من خلال تحويل أعداد الحيوانات إلى وحدات حيوانية مقابلة وذلك على أساس معاملات التحويل الموضوعة لذلك، وباستخدام المقننات الدولية للاحتياجات الغذائية لكل وحدة حيوانية معبراً عنها بالمركبات الكلية المهضومة (TDN) والبروتين المهضوم (DCP) والتي تعادل ١,٥ طن/ سنة للمركبات الكلية المهضومة ١٤٠ كجم/سنة بروتين مهضوم للوحدة الحيوانية الواحدة.

المصدر: أحمد كمال أبو ريه، تغذية الحيوان والدواجن، مرجع سابق

جدول ٤: تطور عدد مصانع الأعلاف العاملة وغير العاملة في مصر خلال الفترة ٢٠٠٥ - ٢٠١٦

السنوات	العدد	عدد المصانع العاملة	% للمصانع العاملة	المصانع غير العاملة	% للمصانع غير العاملة	الإجمالي
2005	103	74.6	35	25.4	138	
2006	96	99	1	1.0	97	
2007	112	77.8	32	22.2	144	
2008	105	80.8	25	19.2	130	
2009	118	78.7	32	21.3	150	
2010	152	80	38	20	190	
2011	146	76.8	44	23.2	190	
2012	151	77.8	43	22.2	194	
2103	150	78.1	42	21.9	192	
2014	145	73.2	53	26.8	198	
2015	134	71.7	53	28.3	187	
2016	132	69.5	58	30.5	190	
المتوسط السنوي	128.7		38		166.7	
%	77.2		22.8		100	
مقدار التغير السنوي	4.23		3.47		7.7	
معدل النمو السنوي	3.3		9.1		4.6	

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.

بينما تمثل نسبة الطاقة العاطلة نحو ٧٩,٤٪ والبالغة حوالي ٣,٨ مليون طن، وأن كل من الطاقة التشغيلية والعاطلة لمصانع أعلاف الحيوان قد أخذت اتجاهًا متناقصًا، بمعدل تناقص سنوي بلغ حوالي ٢,٥٪، ١,٢٪ لكل منها على الترتيب جدولي (٢، ٥).

وبلغ المتوسط السنوي للطاقة الإنتاجية الفعلية لمصانع علف الماشية حوالي ٥١٨,٧ ألف طن خلال فترة الدراسة، بأهمية نسبية تبلغ نحو ٥٣,٣٪ من متوسط إجمالي الطاقة (التشغيلية) وأن هذه الطاقة قد أخذت اتجاهًا متناقصًا بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١١,٢٪. وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪. جدولي (٢، ٦).

مما سبق يتضح أن مصانع الأعلاف لا تعمل بكامل طاقتها، مما يستوجب البحث في أسباب ذلك وإزالة المعوقات التي تواجه ذلك القطاع للاستفادة من هذه الطاقة المهذرة لزيادة إنتاج الأعلاف.

وأن المصانع العاملة وغير العاملة تزيد كل منها بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٣,٣٪، ٩,١٪، لكل منها على الترتيب، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪ لمعادلة الاتجاه الزمني لأعداد المصانع العاملة وغير العاملة. جدولي (٢، ٤).

ب- تطور الطاقة الإنتاجية الكلية والفعلية والعاطلة لمصانع أعلاف الحيوان في مصر والطاقة الفعلية لمصانع علف الماشية

بدراسة الطاقة الكلية (التصميمية) لمصانع أعلاف الحيوان في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)، اتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٤,٣ مليون طن عام ٢٠٠٩، وحد أقصى بلغ حوالي ٥,٨ مليون طن عام ٢٠٠٧، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤,٧ مليون طن وأن هذه الطاقة الكلية (التصميمية) أخذت اتجاهًا متناقصًا بلغ حوالي ٦٩,٦ ألف طن، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١,٥٪، كما اتضح أن المتوسط السنوي للطاقة التشغيلية لمصانع أعلاف الحيوان بلغ حوالي ٩٧٣,٧ ألف طن بأهمية نسبية تبلغ نحو ٢٠,٦٪ من متوسط إجمالي الطاقة الكلية خلال فترة الدراسة.

جدول ٥: تطور الطاقة الإنتاجية الكلية والفعلية والعاطلة لمصانع أعلاف الحيوان في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦).

السنوات	البيان	الطاقة الإنتاجية ( ألف طن )			
		عدد المصانع العاملة	الطاقة الكلية (التصميمية)	الطاقة الفعلية (التشغيلية)	% للطاقة العاطلة
2005		103	5059.4	1431.4	28.3
2006		96	4532.0	902.8	19.9
2007		112	5795.9	948.8	16.4
2008		105	5270.6	644.8	12.2
2009		118	4300.9	927.1	21.6
2010		152	4911	1376.3	28
2011		146	4440.3	1013.8	22.8
2012		151	4533.1	923.5	20.4
2103		150	4447.1	1122.3	25.2
2014		145	4606.2	761.1	16.5
2015		134	4499.1	823	18.3
2016		132	4388	809.7	18.5
	المتوسط السنوي	128.7	4732	973.7	3758.3
	%		100	20.6	79.4
	مقدار التغير السنوي	4.23	-69.58	-23.97	-45.61
	معدل النمو السنوي	3.3	-1.5	-2.5	-1.2

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.

جدول ٦: تطور الطاقة الإنتاجية الكلية والفعلية لمصانع علف الماشية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦).

السنوات	البيان	الطاقة الإنتاجية لمصانع علف الحيوان (ألف طن)		
		مصانع علف الماشية	الفعلية (التشغيلية)	الكلية (التصميمية)
2005		1036	1431.4	5059.4
2006		724.5	902.8	4532
2007		722.3	948.8	5795.9
2008		606.2	644.8	5270.6
2009		300.5	927.1	4300.9
2010		521.5	1376.3	4911
2011		578	1013.8	4440.3
2012		324.4	923.5	4533.1
2103		701.8	1122.3	4447.1
2014		488.1	761.1	4606.2
2015		84.2	823	4499.1
2016		137	809.7	4388
	المتوسط السنوي	518.7	973.7	4732
	%	53.27	100	
	مقدار التغير السنوي	-58.34	-23.97	-69.58
	معدل النمو السنوي	-11.2	-2.5	-1.5

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.

عام ٢٠٠٩ وحد أقصى بلغ حوالي ٤٩,٩ عام ٢٠١٣ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٣,٥ ألف طن خلال فترة الدراسة، وقد أخذت تلك الكمية اتجاهًا متناقصًا بحوالي ٠,٤٣ ألف طن، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١,٨٪، وقد اتخذت كمية كل من المخلفات المعاملة بالبيوريا، والمعاملة بالمفيد اتجاهًا متناقصًا بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٤,٨٪، ١٤٪ على الترتيب بينما المخلفات المعاملة بالأمونيا تزيد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٦,٧٪.

وبدراسة إجمالي كمية المخلفات اتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢١٩,٦ ألف طن عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ حوالي ١,٧١ مليون طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٦٦٢,٥ ألف طن خلال فترة الدراسة، وقد أخذت تلك الكمية اتجاهًا متناقصًا بلغ حوالي ٤٩ ألف طن سنويًا ويمثل ذلك التناقص نحو ٧,٤٪ جدولي (٢، ٧).

رابعاً- معالم ومؤشرات الكميات المنتجة من السيلاج والدريس والمخلفات الزراعية المعاملة.

بدراسة الكميات المنتجة من السيلاج اتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٤,١ ألف طن عام ٢٠١٦ وحد أقصى بلغ حوالي ٨١٨ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٨٩,١ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٦)، وتتخذ تلك الكمية اتجاهًا متناقصًا بلغ حوالي ٢٦,٨ ألف طن، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٦,٩٪، وبدراسة المتوسط السنوي لكمية الدريس اتضح أنه بلغ حوالي ٢٤٩,٩ ألف طن، وتتخذ تلك الكمية اتجاهًا متناقصًا بلغ حوالي ٢١,٨ ألف طن، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٨,٧٪. وقد تراوحت كمية الدريس بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٢,٨ ألف طن عام ٢٠١٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٨١,٣ ألف طن عام ٢٠٠٩.

وبدراسة إجمالي كمية المخلفات المعاملة، اتضح انها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠,٣ ألف طن

جدول ٧: معالم ومؤشرات الكمية المنتجة من السيلاج والدريس والمخلفات الزراعية المعاملة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٦) (ألف طن)

السنوات	المخلفات المعاملة			كمية الدريس	كمية السيلاج	إجمالي المخلفات
	جملة المخلفات المعاملة	بالمفيد	بالأمونيا			
2006	15.5	6.4	0.9	8.2	107.3	96.8
2007	44.3	16.1	4.1	24.1	449.5	478.6
2008	37.6	6.3	2.9	28.4	372.8	537.5
2009	10.3	2.3	0.6	7.4	881.3	818.0
2010	11.4	2.0	1.1	8.3	42.8	594.8
2011	11.6	2.5	1.9	7.2	158.4	438.1
2012	16.5	2.5	7.1	6.9	46.4	342.5
2013	49.9	6.9	18	25	63.0	366.1
2014	22.7	3.6	7.8	11.3	147.9	263.2
2015	27.3	2.1	11.2	14	153.3	290.3
2016	11.8	2.3	3.8	5.7	325.8	54.1
المتوسط السنوي	23.5	4.8	5.4	13.3	249.9	389.1
مقدار التغير السنوي	-0.43	-0.7	0.9	-0.64	-21.82	-26.78
معدل النمو السنوي	-1.8	-14	16.7	-4.8	-8.7	-6.9

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعي، أعداد متفرقة.

سادساً: معالم ومؤشرات كمية وقيمة واردات وصادرات مصر من الأعلاف والكسب

بدراسة إجمالي كمية وقيمة واردات وصادرات مصر من أعلاف الحيوان والكسب خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)، ومن خلال البيانات الواردة بالجدولين (٢، ٩) يتضح الآتي :

#### - إجمالي كمية واردات أعلاف الحيوان والكسب

بدراسة إجمالي كمية واردات أعلاف الحيوان والكسب، يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٣٧ ألف طن عام ٢٠٠٨، وحد أقصى بلغ حوالي ٣،٤ مليون طن عام ٢٠١٤، بمتوسط سنوي حوالي ١،٠٩ مليون طن خلال فترة الدراسة، كما اتضح أن إجمالي كمية واردات أعلاف الحيوان والكسب قد أخذت اتجاهاً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٦,١٪، وهذا ما يعادل حوالي ١٧٦ ألف طن، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪.

خامساً: تطور قيمة مستلزمات الإنتاج المستخدمة في إنتاج الأعلاف في مصر

بدراسة إجمالي قيمة الأعلاف خلال فترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٦) يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى عام ٢٠٠٥ بلغ حوالي ٢٠,٤ مليار جنيه، وحد أقصى بلغ حوالي ٧٠,٧ مليار جنيه ٢٠١٦، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤١,٦ مليار جنيه تمثل نحو ٩٤,٩٪ من متوسط إجمالي مستلزمات الإنتاج الحيواني خلال فترة الدراسة، وأن هذه القيمة قد أخذت اتجاهاً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١١,٢٪، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪.

وبدراسة مكونات تلك القيمة وهي قيمة الأعلاف الخضراء وقيمة الأعلاف المصنعة وقيمة الأعلاف المركزة وقيمة الأتبان، اتضح أن متوسط السنوي يمثل نحو ٤٧,٤٪، ٩,٦٪، ٣٢,٧٪، ١٠,٣٪ من متوسط إجمالي قيمة الأعلاف لكل منها على الترتيب خلال فترة الدراسة، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪. (جدولي (٢، ٨).

جدول ٨: تطور قيمة مستلزمات الإنتاج المستخدمة في إنتاج الأعلاف في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦) (مليار جنيه)

السنوات	القيم			قيم الأعلاف			%
	الأعلاف الخضراء	الأعلاف المصنعة	الأعلاف المركزة	الأتبان	جملة الأعلاف	قيمة مستلزمات الإنتاج الحيواني	
2005	9.14	2.45	6.38	2.4	20.37	21.32	95.54
2006	9.63	2.19	6.07	2.67	20.56	21.97	93.58
2007	10.66	2.67	7.55	2.69	23.57	25.04	94.13
2008	14.71	3.04	7.87	3.45	29.07	30.89	94.11
2009	15.7	3.39	9.1	3.77	31.96	33.61	95.09
2010	17.78	3.55	12.21	3.74	37.28	39.19	95.13
2011	24.99	4.33	13.55	4.28	47.15	48.97	96.28
2012	26.67	3.9	14.53	5.19	50.29	52.53	95.74
2013	25.78	5.0	14.88	5.89	51.55	53.76	95.89
2014	24.96	4.46	16.91	5.9	52.23	55.07	94.84
2015	26.13	5.9	26.9	6.1	65.03	68.0	95.63
2016	30.6	6.7	27.4	6	70.7	75.6	93.52
المتوسط السنوي	19.7	4	13.6	4.3	41.6	43.83	
٪	47.4	9.6	32.7	10.3	100		
مقدار التغير السنوي	2.03	0.37	1.88	0.38	4.66	4.9	
معدل النمو السنوي	10.3	9.3	13.8	8.8	11.2	11.2	

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة تقديرات الدخل الزراعي، أعداد متفرقة.

جدول ٩: معالم ومؤشرات الواردات المصرية من أعلاف الحيوان والكسب خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠١٦) الكمية (ألف طن)، القيمة (مليون جنيه)

عجز الميزان التجاري	إجمالي صادرات علف حيوان والكسب		إجمالي واردات علف حيوان والكسب		البيان
	قيمة	كمية	قيمة	كمية	
1054.38	28.09	19.41	1082.47	679.2	2005
701.81	17.14	17.34	718.95	1013.12	2006
612.46	21.35	17.12	633.81	425.85	2007
579.74	37.05	90.09	616.78	136.83	2008
754.52	80.18	76.2	834.7	149.01	2009
1139.77	74.68	16.53	1214.45	186.73	2010
3231.81	25.47	9.29	3257.27	1097.03	2011
3116.69	65.46	18.45	3182.14	1187.07	2012
3121.48	28.15	7.14	3149.63	1145.0	2013
7523.31	20.69	1.74	7544.0	3421.76	2014
8309.44	22.094	8.89	8331.53	1466.15	2015
11954.72	27.245	12.75	11981.96	2141.04	2016
3483.93	37.3	24.58	3545.64	1087.4	المتوسط السنوي
904.32	-0.38	- 2.98	903.95	175.5	مقدار التغير السنوي
25.96	-1	-12.12	25.5	16.14	معدل النمو السنوي

المصدر: جمعت وحسبت من نشرة احصاءات التجارة الخارجية للصادرات والواردات الزراعية، أعداد متفرقة.

#### - إجمالي قيمة صادرات أعلاف الحيوان والكسب

بدراسة قيمة صادرات أعلاف الحيوان والكسب خلال نفس الفترة يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧,١ مليون جنيه عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ حوالي ٨٠,٢ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٧,٣ مليون جنيه، كما اتضح أن تلك القيمة قد أخذت اتجاهًا متناقصًا بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١٪.

ومن ذلك يتضح وجود عجز في الميزان التجاري المصري من أعلاف الحيوان والكسب بلغت أدنى قيمة له حوالي ٥٨٠ مليون جنيه عام ٢٠٠٨، وبلغ الحد الأقصى له حوالي ١١,٩٦ مليار جنيه عام ٢٠١٦، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣,٤٨ مليار جنيه، كما اتضح أن تلك القيمة قد أخذت اتجاهًا متزايدًا بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو ٢٦٪، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪.

#### - إجمالي قيمة واردات أعلاف الحيوان والكسب

بدراسة قيمة واردات أعلاف الحيوان والكسب خلال نفس الفترة اتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٦١٧ مليون جنيه عام ٢٠٠٨، وحد أقصى بلغ حوالي ١١,٩٨ مليار جنيه عام ٢٠١٦، وقد بلغ المتوسط السنوي لها خلال تلك الفترة حوالي ٣,٥٥ مليار جنيه، كما اتضح أن قيمة الواردات المصرية من أعلاف الحيوان والكسب قد أخذت اتجاهًا تصاعديًا بلغ حوالي ٩٠٤ مليون جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢٥,٥٪، وقد ثبتت المعنوية عند المستوى الاحتمالي ١٪.

#### - إجمالي كمية صادرات أعلاف الحيوان والكسب

بدراسة كمية صادرات أعلاف الحيوان والكسب خلال نفس الفترة يتضح أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١,٧ ألف طن عام ٢٠١٤، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٠ ألف طن عام ٢٠٠٨، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٤,٦ ألف طن، كما اتضح أن تلك الكمية قد أخذت اتجاهًا متناقصًا بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ١٢,١٢٪.

أشرف السيد مصطفى العمري، دور الأعلاف غير التقليدية في تنمية الإنتاج الحيواني في محافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠١١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة (تقديرات الدخل الزراعي، إحصاءات الثروة الحيوانية، الإحصاءات الزراعية للمحاصيل، الميزان الغذائي في جمهورية مصر العربية، إحصاءات الأسعار الزراعية، مستلزمات الإنتاج الزراعي، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية للصادرات والواردات) أعداد متفرقة.

### التوصيات

أوصت الدراسة بضرورة توفير مصادر علفية جديدة لتقليل الفجوة العلفية، والتوسع في تصنيع علائق محلية، التوسع في إقامة مصانع الأعلاف وتشجيع الإستثمار في هذا المجال، إعادة تشغيل المصانع غير العاملة، زيادة كفاءة المصانع العاملة لتعمل بكامل طاقتها التشغيلية.

### المراجع

أحمد كمال أبو ريه، تغذية الحيوان والدواجن، الأسس العلمية الحديثة والعلائق والأعلاف، دار المعارف، الطبعة الثانية، القاهرة، ١٩٦٩.

## An Economic Study for the Production of Animal Feed in Egypt

Mohamed Mohamed Al-Mahi, Mohamed Ali Fath Allah,  
Mohamed Abd al Nabi Desoky, Zahraa Mahmoud Mohamed  
Institute of Agricultural Economics- Agricultural Research Center

### ABSTRACT

It turns out from the study of feed balance of feed (green, concentrated, dry) during the period (2005-2016), there is a surplus in the feed (green, dry) the annual average of this surplus was about 21.4, 13 million tons respectively. It was also found that there is a deficit in concentrated feed, the average annual deficit of about 13.6 million tons, increasing at an annual growth rate of about 0.4%, as it turned out the average annual number of working and non-working factories was about 129, 38 factories with a relative importance of about 77% and 23% of the total number of factories respectively, the total capacity of the working factories has been decreasing at an annual rate of decrease of about 1.5%. and that both operational and idle capacity have taken a decreasing trend with an annual decrease of about 2.5%, 1.2% respectively, by studying the quantities of silage, dried agricultural residues and treated residues, it was found to be decreasing at an annual decrease rate of about 6.9%, 8.7%, 1.8% respectively. a study of egypt's imports and exports of feeds revealed a deficit in the Egyptian trade balance, this deficit has taken an increasing trend at an annual rate of about 26%. The study recommended the need to provide new feed sources, also expanding the establishment of feed factories and encouraging investment in this field, and increase the efficiency of operating factories to operate at full capacity.