

دراسة اقتصادية للطاقة الإنتاجية للأعلاف الحيوانية في مصر

باحث بقسم بحوث الإحصاء

منى محمود محمد مكاوي

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعي

مقدمة :

يعد انتاج الأعلاف الحيوانية من الأهمية بمكان في الزراعة المصرية ، حيث أنها من أساسيات تنمية الثروة الحيوانية بصورها المتعددة ومن أهمها اللحوم الحمراء والدواجن ، ومن الجدير بالذكر أن الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء تتسم بوجود فجوة غذائية بين ما ينتج و ما يستهلك ، حيث يقدر إجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء بنحو 705 ألف طن عام 2000 مقابل اجمالي استهلاك بنحو 931 ألف طن في نفس العام ، و حجم فجوة غذائية يقدر بنحو 226 ألف طن ونسبة أكفاء ذاتي تقدر 75,7 % وقد تزايد إجمالي الإنتاج في عام 2016 إلى 791 ألف طن مقابل اجمالي استهلاك 1168 ألف طن وحجم فجوة غذائية نحو 377 ألف طن ونسبة اكتفاء ذاتي 67,7 وهذا يعكس مدى قصور الإنتاج في توفير متطلبات الاستهلاك المحلي ، لذا كان من الأهمية التوجه إلى تبني خطة لزيادة الإنتاج من الأعلاف الخضراء والجافة للوصول لأمكانية تنمية الثروة الحيوانية لرفع نسبة الاكتفاء الذاتي منها . وتزايد الإنتاج من الأعلاف الخضراء خلال الفترة (2000- 2016) من نحو 259,347 ألف طن عام 2000 إلى نحو 314,924 ألف طن عام 2016 بنسبة زيادة 21,4 % وهذا يشير الى قصور في الأعلاف المطلوبة للثروة الحيوانية لمقابلة الاحتياجات المتزايدة لمتطلبات الاستهلاك المحلي نتيجة التزايد المستمر في الأعداد السكانية . وهذا يتطلب التوجه إلى خطة جادة لتنمية الثروة الحيوانية لزيادة الإنتاج من اللحوم الحمراء بأنواعها المختلفة ليقال من حجم الفجوة وسدد متطلبات الاستهلاك المحلي .

وأولت الدولة مجهودات متعددة لتنمية الثروة الحيوانية ، اذ تبنت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي مشروعات على عدة محاور في مقدمتها مشروع البتلو ، ومشروع المليون رأس ماشية ، والثروة الداجنة في الظهير الصحراوي، اذ استقبلت الهيئة العامة للخدمات البيطرية نحو 70 ألف رأس ماشية في المرحلة الأولى كدفعة أولى ، ثم 46 ألف رأس كدفعة ثانية خلال 2017 مستوردة من مناشئ مختلفة أبرزها (البرازيل، وأسبانيا وهولندا، وألمانيا، وأوروغواي، وهذا المشروع يقع على مساحة 350 فدناً في منطقة غرب النوبارية بمحافظة البحيرة. كما ان مركز البحوث الزراعية خصص محطتي انتاج حيواني في «اليشع» بالنوبارية، تابعة لصندوق التأمين على الماشية بهيئة الخدمات البيطرية، بجانب ضم مصنع أعلاف ومجزر تابعين للصندوق إلى المشروع

لبدء الإنتاج. بغرض زيادة انتاجية اللحوم المحلية عن طريق زيادة أعداد الماشية العشار المستوردة للتربية وتحسين السلالات المحلية.

وأيضاً تنمية وتطوير إنتاجية البرسيم ، والذي تبلغ مساحته نحو 2,3 مليون فدان منها نحو 1,8 مليون فدان برسيم مستديم، ونحو 0,5 مليون فدان برسيم تحريش، حيث تقدر الإنتاجية الفدانية حالياً بحوالي 30 طن في حين تصل الإنتاجية الممكنة إلي نحو 60 طن. وهو ما يشير إلي وجود إمكانية واسعة لتطوير الإنتاجية وتخفيض تكلفة التغذية لقطاع الثروة الحيوانية وبالتالي زيادة درجة تنافسيتها.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في قصور إجمالي الإنتاج الأعلاف الحيوانية بأنواعها الخضراء والجافة مما يعكس قصوراً في الناتج من اللحوم الحمراء وعدم الاستيفاء بمتطلبات الاستهلاك المحلي، مع استمرار التزايد في حجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ، الأمر الذي ينعكس على الاتجاه إلى زيادة الإنتاج من الأعلاف لتنمية الثروة الحيوانية ، حيث تعد الأعلاف الخضراء والجافة والأتبان المصدر الرئيسي لزيادة إنتاجية الثروة الحيوانية ، حتى تتمشى مع زيادة معدل النمو السكاني بجانب تحقيق الاكتفاء نسبياً ويقلل الواردات ، وهذا يتطلب زيادة الرقعة المنزرعة من الأعلاف في الأراضي القديمة والجديدة .

الهدف من البحث

- 1 دراسة الوضع الراهن للبرسيم والأعلاف الخضراء خلال الفترة (2000-2016).
- 2 دراسة الوضع الراهن لأجمالي الأتبان خلال نفس الفترة.
- 3 تطور كل من إجمالي إنتاج واستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الأكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء.
- 4 قياس المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الإنتاج القومي من اللحوم الحمراء.
- 5 التحليل الإحصائي لدوال استجابة العرض للبرسيم المستديم في الصورة المطلقة والنسبية.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على الأسلوبين الإحصائي الوصفي والكمي في تفسير ووصف المتغيرات موضع القياس، وتم ذلك باستخدام الأساليب الإحصائية التي توضح العلاقة بين المتغيرات التابعة والتفسيرية،

وقد استمد البحث بياناته من النشرات الرسمية الصادرة من قطاع الشؤون الاقتصادي التابعة لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مع الاستعانة بالدراسات والأبحاث المتعلقة بمجال الدراسة.

نتائج الدراسة :

أولاً: تطور انتاج البرسيم والأعلاف الخضراء في مصر

يعتبر العلف الأخضر هو العلف الرئيسى فى تغذية الحيوانات المزرعية، وعلاوة على أهميته فى خفض تكاليف تغذية الحيوانات فإن لها قيمة غذائية عالية.

ويمكن القول أن أهم أنواع الأعلاف الخضراء هى البرسيم البلدى ومحاصيل العلف الأخضر الأخرى سواء كانت نجيلية أو بقولية كالبرسيم الحجازى و علف الفيل والجلبان ولوبيا العلف والحلبة الخضراء والذرة بأنواعها والذراوة والذنبية وحشيشة السودان والأمشوطى والكثرنجيج بالإضافة إلى نواتج حصاد المحاصيل الخضر والتي تعتبر علف أخضر .

1 - البرسيم :-

(أ) البرسيم المستديم

يوضح الجدول رقم (1) تطور الرقعة المنزرعة البرسيم المستديم والتحريش والرباية والعلف الأخضر، وبالنسبة للبرسيم المستديم بلغت أقصى مساحة في عام 2002 بنحو 1995 ألف فدان وأدنى مساحة عام 2015 بنحو 1298 ألف فدان، وتناقص إجمالي المساحة من البرسيم المستديم خلال الفترة (2000- 2016) من نحو 1810 ألف فدان عام 2000 إلى نحو 1356 ألف فدان عام 2016، ويتضح من تقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة للبرسيم المستديم تناقص إجمالي المساحة من البرسيم المستديم بمعدل 42,5 ألف فدان سنوياً وهو تناقص معنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 2,59% من المتوسط العام البالغ نحو 1637,6 ألف طن كما هو موضح بالجدول رقم (2).

(ب) البرسيم التحريش :-

وفيما يتعلق بأجمالي مساحة برسيم التحريش فقد بلغت أقصاها بنحو 579 ألف فدان عام 2000 وأدناها بنحو 199 ألف فدان عام 2016، ويتضح من تقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تناقص إجمالي المساحة من برسيم التحريش بمعدل 26,5 ألف فدان سنوياً وهو تناقص معنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 6,52% من المتوسط العام البالغ نحو 406,71 ألف طن .

(ج) برسيم الرباية :-

وباستعراض مساحة برسيم الرباية فقد تحقق أقصى حد لها عام 2015 بنحو 977 ألف فدان وأدناها عام 2013 بنحو 100 ألف فدان، بينما تزايدت المساحة من نحو 131 ألف فدان عام 2000 إلى 928 ألف فدان عام 2016 وذلك بمقدار تزايد بلغ 797 ألف فدان وبمعدل تزايد 608%. وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تزايد إجمالي المساحة من برسيم الرباية بمعدل 28,8 ألف فدان سنوياً وهو تزايد معنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,05 ويمثل 13,26% من المتوسط العام البالغ نحو 217,24 ألف طن .

2:- الأعلاف الخضراء

(أ) العلف الأخضر الشتوي

تبين من نفس الجدول السابق أن إجمالي الرقعة المزروعة من العلف الأخضر الشتوي فقد تحقق أقصاها بنحو 5,56 ألف فدان عام 2009 وأدناها حد بنحو 0,129 ألف فدان 2010، وقد اخذ اتجاهاً متذبذباً خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة حيث بلغ نحو 1,039 ألف فدان عام 2000 ونحو 0,617 ألف فدان عام 2016، بتناقص بلغ 0,422 ألف فدان ونسبة تناقص 40,6% عن المساحة عام 2000 وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تزايد غير معنوي إحصائياً.

(ب) العلف الأخضر الصيفي

وباستعراض بيانات الجدول (2) تبين أن الرقعة المزروعة للعلف الأخضر الصيفي بلغت أقصاها لل علف الأخضر الصيفي في عام 2011 بنحو 339,701 ألف فدان وأدنى مساحة عام 2000 بنحو 185,140 ألف فدان، في حين تزايدت المساحة بنحو 185,140 ألف فدان عام 2000، وبنحو 288,131 ألف فدان عام 2016 ، وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تزايد مساحة العلف الأخضر الصيفي تزايد غير معنوي إحصائياً خلال الفترة موضع الدراسة .

(ج) العلف الأخضر النيلي

وفيما يتعلق بالعلف الأخضر النيلي تبين ان الرقعة المزروعة بلغت أقصاها في عام 2000 بنحو 73,168 ألف فدان وأدناها عام 2014 بنحو 24,123 ألف فدان، وتناقصت المساحة بنحو 73,168 ألف فدان عام 2000 إلى نحو 26,176 ألف فدان عام 2016 ، وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تناقص

مساحة العلف الأخضر النيلي بنحو 2,33 ألف فدان سنوياً ويمثل نحو 4,21 % من المتوسط العام البالغ نحو 55,3885 ألف فدان خلال الفترة موضع الدراسة .

جدول رقم (1) تطور الرقعة المنزرعة من البرسيم والأعلاف الخضراء الأخرى بالآلاف فدان خلال الفترة (2016-2000)

الأعلاف الخضراء			البرسيم			البيان السنوات
نيلي	صيفي	شتوي	رباية	تحريش	مستديم	
73,168	185,140	1,039	131	579	1810	2000
60,173	197,632	1,049	134	564	1935	2001
68,376	214,350	7,833	138	569	1995	2002
64,959	240,920	6,862	131	573	1966	2003
50,006	254,620	0,734	135	525	1905	2004
63,056	261,351	1,878	132	506	1602	2005
68,573	305,570	1,171	116	470	1657	2006
71,483	305,056	0,642	114	498	1824	2007
63,004	286,632	8,938	112	419	1620	2008
64,861	307,347	5,556	108	335	1519	2009
61,091	308,466	0,129	106	310	1612	2010
56,600	339,701	10,109	122	311	1589	2011
47,888	286,451	10,443	108	323	1455	2012
29,601	229,653	27,717	100	283	1387	2013
24,123	245,912	0,773	101	222	1309	2014
48,468	211,763	1,893	977	228	1298	2015
26,176	288,131	0,617	928	199	1356	2016
55,3885	262,8644	5.1402	217,235	406,7058	1637,588	المتوسط

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، سجلات الإدارة المركزية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (2) تقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المزروعة من البرسيم المستديم والتحريش والرباية والأعلاف الخضراء الأخرى خلال الفترة (2000-2016)

المعنوية	F	R ²	معدل التغير السنوي %	المتوسط الحسابي	T	β	α	البيان المحصول
**	78,3	83,9	2,59	1637,6	8,85 -	42,5 -	8695	مساحة البرسيم المستديم
**	305,4	95,3	6,52	406,71	17,48 -	26,5 -	5356	مساحة برسيم التحريش
**	5,68	27,5	13,26	217,24	2,38	28,8	5754-	مساحة برسيم الرباية
-	0,87	5,5	6,245	5,1402	0,93	0,321	639 -	مساحة العلف الأخضر الشتوى
-	2,72	15,3	1,331	262,86	1,65	3,50	6757 -	مساحة العلف الأخضر الصيفى
**	19,60	56,6	4,21	55,38	4,43 -	2,33 -	4729	مساحة العلف الأخضر النيلي

* معنوية عند مستوى احتمالي 5% ** معنوية عند مستوى احتمالي 1% — غير معنوية

المصدر : حسب من جدول رقم (1)

ثانياً:- تطور إنتاج الأتبان فى مصر

1 تبين القمح :-

توضح البيانات بالجدول رقم (3) تطور كمية الأتبان لأهم المحاصيل الحقلية خلال الفترة (2000- 2016) وبالنسبة للقمح تذبذب إنتاج تبين القمح حيث بلغ الحد الأقصى له نحو 38,547 ألف حمل عام 2015 وبلغت أدناها بنحو 28,572 ألف حمل عام 2001 ، ثم تزايد إنتاج تبين القمح من نحو 30,147 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 37,051 ألف حمل عام 2016 . ويتبين من تقدير معالم الاتجاه الزمني العام تزايد إجمالي الإنتاج بمقدار 0,547 سنوياً وهى زيادة معنوية إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 1,59% من المتوسط العام البالغ نحو 34,304 ألف حمل كما هو موضح بالجدول رقم (4) .

2 تبين الشعير :-

وفيما يتعلق بأجمالي الإنتاج من تبين الشعير كما هو مبين بالجدول (3) فقد تحقق أقصى إنتاج عام 2000 بنحو 1070,63 ألف حمل/فدان وأدنى إنتاج بنحو 1,301 ألف حمل عام 2004 ، ويتضح أن هناك تزايد خلال الفترة (2000- 2016) من نحو 1070,63 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 494,4 ألف حمل عام 2016 بتزايد يقدر بنحو 576,23 ألف حمل ونسبة زيادة 53,8%. وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يتضح تزايد إجمالي

الإنتاج من تبين الشعير بمقدار 21,9 حمل سنوياً وه و تزايد معنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 4,24 % من المتوسط العام البالغ نحو 516,32 ألف حمل.

3 - تبين الفول البلدي :-

وتوضح نفس بيانات الجدول (3) أن أقصى حد لأجمالي الإنتاج من تبين الفول البلدي بلغ نحو 904,2 ألف حمل عام 2011 وأدنى حد بنحو 1,163 ألف حمل عام 2006 ، وتزايد الإنتاج خلال نفس الفترة السابقة من نحو 176,111 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 580,2 ألف حمل عام 2016 بتزايد يقدر بنحو 404,09 ألف حمل ونسبة زيادة 229 % . وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يضح تزايد إجمالي الإنتاج من تبين الفول البلدي بمقدار 45,9 ألف حمل سنوياً وه و تزايد م عنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 191,5 % من المتوسط العام البالغ نحو 23,96 ألف حمل.

4 - تبين الحمص :-

وباستعراض بيانات إنتاج تبين الحمص ، فإن أقصى إنتاج له بلغت نحو 134,991 ألف حمل/فدان عام 2000 عام وأدنى إنتاج له نحو 6,917 ألف حمل عام 2015. وقد تناقص الإنتاج من نحو 134,991 حمل عام 2000 إلى نحو 15,729 حمل عام 2016 بمقدار تناقص بلغ 119,26 ألف حمل/فدان ونسبة تناقص 88,3 % وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يتضح تناقص إجمالي الإنتاج من تبين الحمص بمعدل 7,20 ألف حمل سنوياً وه و تناقص م عنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 8,93 % من المتوسط العام البالغ نحو 80,59 ألف حمل كما هو مبين بجدول (4).

5 - تبين الحلبة :-

ويتضح من دراسة بيانات نفس الجدول (3) أن الحد الأقصى لأجمالي تبين الحلبة بلغ نحو 209,604 ألف حمل عام 2000 والحد الأدنى بنحو 24,242 ألف حمل عام 2015 ، وتناقص الإنتاج من نحو 209,604 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 25,977 ألف حمل عام 2016 بمقدار تناقص بلغ 183,627 ألف حمل ونسبة تناقص 88 % ، وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يتضح تناقص إجمالي الإنتاج من تبين الحلبة بمقدار 6,25 ألف حمل سنوياً وه و تناقص م عنوي إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 10,37 % من المتوسط العام البالغ نحو 60,24 ألف حمل/فدان .

6 - تبين العدس :-

وبالنسبة لأجمالي إنتاج تبين العدس فقد تحقق أقصى إنتاج له عام 2001 بنحو 24,276 ألف حمل وأدنى إنتاج له عام 2013 بنحو 3,44 ألف حمل ، وتناقص الإنتاج من نحو 20,975 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 7,798 ألف حمل عام 2016 بمقدار تناقص بلغ 13,18 ألف حمل ونسبة تناقص 63 % ، وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يوضح تناقص إجمالي الإنتاج من تبين العدس بمقدار 1,10 ألف حمل/فدان سنوياً وه و تناقص م عنوى إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 9,82% من المتوسط العام البالغ نحو 11,20 ألف حمل.

جدول رقم (3) تطور اجمالي الاتبان من أهم المحاصيل الحقلية خلال الفترة (2016-2000) بالألف حمل

البيان السنوات	تبين القمح	تبين الشعير	تبين الفول البلدي	تبين الحمص	تبين الحلبة	تبين العدس
2000	30,147	1070,63	176,111	134,991	209,604	20,975
2001	28,572	669,341	22,090	112,874	86,414	24,276
2002	29,890	683,446	20,169	117,802	73,619	22,351
2003	30,573	104,976	168,46	100,987	62,190	18,762
2004	30,999	1,301	1,602	12,832	55,153	14,223
2005	35,820	1,354	1,325	69,517	70,552	10,153
2006	36,768	953,8	1,163	70,592	69,115	6,227
2007	32,851	775,5	1,441	51,472	67,349	8,962
2008	34,456	718,7	1,165	26,460	36,664	6,960
2009	37,035	820,8	1,450	36,680	44,089	8,929
2010	34,901	740,1	1,321	45,452	65,717	14,060
2011	34,240	669,6	904,2	42,735	47,991	9,915
2012	35,687	575,0	682,4	19,716	28,785	3,454
2013	38,104	660,9	716,6	7,808	27,984	3,448
2014	37,527	513,5	612,6	8,186	28,631	4,027
2015	38,547	497,6	559,6	6,917	24,242	5,872
2016	37,051	494,4	580,2	15,729	25,977	7,798
المتوسط	34,304	516,3214	239573	0,806	60,24	11,20

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، سجلات الإدارة المركزية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (4) تقدير معالم الاتجاه الزمني العام لأتبان اهم المحاصيل الحقلية خلال الفترة (2000-2016)

المعنوية	F	R ²	معدل التغير السنوي %	المتوسط الحسابي	T	B	α	البيان / المحصول
**	42,3	73,8	1,59	34,304	6,51	0,547	1063 -	تبن القمح
**	2,09	12,2	4,24	516,32	1,44	21,9	43490 -	تبن الشعير
**	15,04	50,1	191,5	23,96	3,88	45,9	91883 -	القول البلدي
-	41,51	73,5	8,93	80,59	6,44 -	7,20 -	14508	تبن الحمص
**	17,03	53,2	10,37	60,240	4,13 -	6,25 -	12602	تبن الحلبه
**	31,06	67,4	9,822	11,20	5,57 -	1,10 -	2221	تبن العدس

المصدر : حسب من جدول رقم (3) * معنوية عند مستوى احتمالي 5% ** معنوية عند مستوى احتمالي 1% — غير معنوية

ثالثاً :- تطور كل من اجمالي انتاج واستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الأكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2000-2016)

باستعراض بيانات الجدول رقم (5) الخاص بتقدير اجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2000-2016) تبين أن اجمالي أنتاج اللحوم الحمراء اخذ اتجاهها متذبذباً بين الارتفاع والانخفاض حيث بلغ اجمالي إنتاج اللحوم الحمراء أقصاه عام 2009 نحو 981 ألف طن ،بينما بلغ أدناه نحو 696 ألف طن عام 2001، وتزايد من نحو 705 ألف طن عام 2000 الى نحو 791 ألف طن عام 2016، بزيادة تقدر بنحو 86 ألف طن وبنسبة زيادة بلغت 12,20% . و يوضح التقدير الأحصائي للاتجاه الزمني العام أن أنتاج اللحوم الحمراء أخذ اتجاهها تزايد غير معنوي إحصائياً .

ومن الجدير بالذكر ان استهلاك اللحوم الحمراء في تزايد مستمر خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة حيث بلغ أقصاه عام 2007 بنحو 1382 ألف طن ، بينما بلغ أدناه عام 2001 بنحو 793 ألف طن ،وقد تزايد الاستهلاك من 931 ألف طن عام 2000 إلى 1168 ألف طن عام 2016 بزيادة تقدر نحو 237 ألف طن وبنسبة زيادة 25,4%. ويبين التقدير الأحصائي أن استهلاك اللحوم الحمراء تزايد بنحو 17,9 ألف طن سنوياً وهي زيادة معنوية إحصائياً ، ويمثل نحو 1,61% من المتوسط العام البالغ نحو 1109,17 ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة .

وفيما يتعلق بتطور حجم الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء التي توضح الفرق بين المتاح للاستهلاك وما ينتج محلياً، حيث بلغت حدّها الأقصى عام 2015 بنحو 587 ألف طن ، وأدناها عام 2001 بنحو 97 ألف طن ، بينما تزايد من 226 ألف طن عام 2000 إلى نحو 377 ألف طن عام 2016، كما يبين التقدير الأحصائي للاتجاه

الزمني العام تزايد حجم الفجوة بمقدار 14,4 ألف طن سنوياً وهي زيادة مؤكدة إحصائياً وتمثل 5,20% من المتوسط العام البالغ نحو 277,12 ألف طن خلال الفترة الزمنية المشار إليها سابقاً.

وتشير البيانات بلجدول (5) إلى نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال نفس الفترة حيث تبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء متذبذب بدرجة كبيرة كما انه يتجة بوجه عام للتناقص حيث بلغت نسبة الأكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء أقصاها عام 2001 بنحو 87,8 % ، بينما بلغت أدناها بنحو 57,5 % عام 2015. ويوضح التقدير الأحصائي أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاها متناقصا و معنوى احصائيا قدر بنحو 0,940 ألف طن ، ويمثل نحو 1,24% من المتوسط العام البالغ نحو 75,871 ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة .

وفيما يتعلق بتطور بمتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء حيث بلغت حدها الأقصى عام 2007 بنحو 13 كجم/سنة ، وادناها عام 2001 بنحو 9,1 كجم/سنة ، بينما تناقص متوسط نصيب الفرد من 11 كجم/سنة عام 2000 إلى نحو 9,2 كجم/سنة عام 2016، كما يبين التقدير الأحصائي للأتجاه الزمني العام تناقص متوسط نصيب الفرد بمعدل 0,0637 كجم سنوياً وهو تناقص معنوى إحصائياً وتمثل 0,60% من المتوسط العام البالغ نحو 10,56 كيلو جرام خلال الفترة الزمنية المشار إليها سابقاً.

جدول (5) تطور اجمالي انتاج واستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2000- 2016)

البيان السنوات	انتاج اللحوم الحمراء بالألف طن	استهلاك اللحوم الحمراء بالألف طن	حجم الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء (ألف طن)	نسبة الأكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء (%)	متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء (كجم/سنة)
2000	705	931	226	75,7	11
2001	696	793	97	87,8	9,1
2002	821	960	139	85,5	10,5
2003	840	1019	179	82,4	11,2
2004	818	960	142	85,2	10,4
2005	855	1133	278	75,5	11,1
2006	879	1312	433	67,0	12,7
2007	917	1382	465	66,4	13,0
2008	961	1176	215	81,7	10,9
2009	981	1196	215	82,0	10,9
2010	791	1052	261	75,2	9,8
2011	787	1033	246	76,2	9,4
2012	788	1052	264	74,9	9,2
2013	780	1118	338	69,8	9,7
2014	769	1200	249	79,3	10,1
2015	793	1380	587	57,5	11,4
2016	791	1168	377	67,7	9,2
المتوسط	821,882	1109,705	277,117	75,8705	10,56

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية،نشرة الميزان الغذائي – اعداد متفرقة.

جدول رقم (6) تقدير معالم الاتجاه الزمني العام للإنتاج واستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الأكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بالآلف طن خلال الفترة (2000-2016)

المعنوية	F	R ²	معدل التغير السنوي %	المتوسط الحسابي	T	β	α	البيان
-	0,04	0,3	0,09	821,88	0,20	0,78	748 -	إنتاج اللحوم الحمراء
*	7,02	31,9	1,61	1109,7	2,65	17,9	34828 -	استهلاك اللحوم الحمراء
*	7,24	32,6	5,20	277,12	2,69	14,4	28716 -	حجم الفجوة
*	7,73	34,0	1,24	75,871	2,78 -	0,940 -	1963	نسبة الأكتفاء الذاتي
*	1,28	7,9	0,603	10,56	1,13	0,0637 -	139	متوسط نصيب الفرد

المصدر : حسب من جدول رقم (5) * معنوية عند مستوى احتمالي 5% ** معنوية عند مستوى احتمالي 1% — غير معنوية.

رابعاً :- المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الإنتاج القومي من اللحوم الحمراء

تم دراسة أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على اجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء والتي تمثلت في الأعلاف الخضراء والأستهلاك من اللحوم الحمراء والأعلاف غير المصنعة والأعلاف المصنعة المركزة كمتغيرات تفسيرية للمتغير التابع وهو اجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء وذلك خلال الفترة (2000-2016) حيث تم تقدير تحليل الانحدار المرحلي STEPWISE، واستبعدت المتغيرات الاقتصادية غير المؤثرة على اجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء، وقد تم تأكيد صلاحية النموذج في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، حيث تبين انه النموذج الإحصائي الافضل الذي يتفق مع المنطق الاقتصادي المتمثل في المعادلة التالية :

$$\text{لوص}^{\wedge} = 0,717 + 0,243 \text{ لوس}_1 + 0,184 \text{ لوس}_2 + 0,396 \text{ لوس}_3 - 0,096 \text{ لوس}_4$$

$$(4,35) \quad (3,08) \quad (3,36) \quad (0,64)$$

$$R^2 = 91,3 \quad F = 31,54^{**}$$

حيث أن:

- لوص_{هـ} = القيمة التقديرية لأجمالي الإنتاج بالآلف طن في السنة هـ .
- لوس_{1هـ} = القيمة التقديرية للأعلاف الخضراء بالآلف فدان في السنة هـ .
- لوس_{2هـ} = القيمة التقديرية القيمة التقديرية للاستهلاك بالآلف طن في السنة هـ .
- لوس_{3هـ} = القيمة التقديرية إجمالي الأعلاف غير المصنعة بالآلف فدان في السنة هـ .
- لوس_{4هـ} = القيمة التقديرية إجمالي الأعلاف غير المصنعة بالآلف فدان في السنة هـ .
- هـ = متغير الزمن بالسنوات، حيث هـ = (1، 2 ، 3 ، ، 17) .

يشير الرقم بين القوسين إلى قيمة T المحسوبة

** تشير الى معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0,01

ويتضح من المعادلة السابقة وجود علاقة طردية بين اجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء وكل من إجمالي الأعلاف الخضراء والأستهلاك وجمالي الأعلاف غير المصنعة وجمالي الأعلاف المصنعة المركزة، حيث انه بزيادة اجمالي الأعلاف الخضراء والأستهلاك وجمالي الأعلاف غير المصنعة وجمالي الأعلاف المصنعة المركزة كل على حده يتزايد الإنتاج بنحو 0,717 % ، 0,243 % ، 0,184 % ، 0,396 % ، 0,096 % على الترتيب، كما يشير معامل التحديد الى ان نحو 91,3 % من التغيرات في الإنتاج يرجع أساسا إلى التغير في اجمالي والأعلاف الخضراء والاستهلاك والأعلاف غير مصنعة وقد ثبتت معنوية النموذج عند مستوى احتمالي 0,01 .

خامساً:-النموذج الإحصائي لاستجابة العرض للبرسيم المستديم

استخدم النموذج الديناميكي لاستجابة العرض لدراسة العلاقة بين الرقعة المنزرعة من البرسيم في السنة الحالية (هـ) كمتغير تابع وأهم المتغيرات التفسيرية ، والتي يفترض أن تؤثر عليها في السنة السابقة (هـ -1) في الصورة المطلقة، والتي أهمها السعر المز رعى لكل من البرسيم والقمح والتكاليف الإنتاجية للبرسيم في السنة (هـ -1) وصافي عائد الفدان لكل من البرسيم وذلك خلال الفترة (2000 2016)، وفيما يتعلق بالصورة النسبية فإن المتغيرات التفسيرية تتمثل في النسبة بين السعر المز رعى لطن القمح والسعر المز رعى لطن البرسيم في السنة (هـ -1) ونسبة صافي عائد الفدان لكل من القمح والبرسيم في السنة السابقة وتم دراسة هذا النموذج في صورتين اللوغاريتمية و المزدوجة والخطية المتعددة المراحل وفيما يلي صورة النموذج . تعتبر الأسعار من أهم العوامل الاقتصادية الرئيسية التي يأخذها المنتجين في الاعتبار عند اتخاذ قراراتهم الإنتاجية ، وفي مجال الزراعة فإن هذه الاستجابة للتغيرات في الأسعار المزرعية قد تكون في صورة تغيرات في المساحة المزروعة أو تغيرات في الغلة الإنتاجية أو في كليهما معا .

وبالتالي فإن الأسعار المجزية للمزارعين تعتبر من أهم الحوافز الاقتصادية التي يجب توافرها لتشجيع المزارع على التوسع في إنتاج الحاصلات التي تعمل الدولة على زيادة إنتاجها، سواء عن طريق التوسع الرأسي بزيادة الإنتاجية أو التوسع الأفقي بزيادة المساحة ، وذلك لتشجيع المنتجين للوصول إلى الإنتاجية القصوى عن طريق تحقيق أفضل استخدام للموارد المتاحة والوصول لأعلى دالة إنتاجية وأدنى دالة تكاليف .

نتائج التحليل الإحصائي لدوال استجابة العرض للبرسيم المستديم موضع الدراسة :-

يستهدف هذا الجزء من البحث تقدير دالة استجابة العرض للبرسيم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2016) وذلك بغرض دراسة تأثير أهم العوامل المؤثرة على المساحة المنزرعة العام الحالي أي

على استجابة المزارعين عند اتخاذ قراراتهم الإنتاجية الخاصة بتحديد المساحة المنزرعة من هذه المحاصيل الرئيسية .

أما بالنسبة للنموذج الذي تم استخدامه في تحليل استجابة العرض للمحاصيل موضع البحث فقد تم الاعتماد بصورة رئيسية على نموذج يوضح أثر أهم المتغيرات المستقلة المؤثرة على المتغير التابع كما يلي

أولا : الصورة المطلقة:-

يوضح النموذج الاحصائي استجابة العرض للرقعة المزروعة من البرسيم المستديم في الصورة البسيطة ، حيث أن الرقعة المزروعة من البرسيم دالة في كل من العوامل التفسيرية، خلال الفترة (2000-2016) في الصورتين المطلقة والنسبية ، وأوضحت النتائج التحليلية للنموذج في الصورة المطلقة أن من بين العوامل التفسيرية المؤثرة في على الرقعة المزروعة خلال فترة البحث والتي اتفقت مع المنطق الاقتصادي وكلا من السعر المزروع صافى فدان القمح في السنة السابقة والتكاليف الانتاجية للفدان للبرسيم وصافى عائد الفدان لكل من البرسيم والقطن في السنة السابقة وفيما يلي النموذج الاحصائي في الخطية والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي المتمثل في المعادلة التالية :

$$\text{ص}^{\text{هـ}} = 2110 - 0,551 \text{ س}^{\text{هـ}1} - 92,5 \text{ س}^{\text{هـ}2} + 2,318 \text{ س}^{\text{هـ}3} + 2,319 \text{ س}^{\text{هـ}4} + 27,2 \text{ س}^{\text{هـ}5} \\ (1,97) \quad (1,17) \quad (1,17) \quad (1,17) \quad (1,53) \\ \text{ر}^2 = 89,6 \quad \text{ف} = 15,88^{**}$$

ص^{هـ} = القيمة التقديرية لأجمالى الرقعة المزروعة للبرسيم المستديم بالألف طن في السنة هـ .

س^{هـ1} = القيمة التقديرية للسعر المزروع للقمح (جنية/طن) في السنة هـ-1 .

س^{هـ2} = القيمة التقديرية للسعر المزروع للبرسيم (جنية/طن) في السنة هـ-1.

س^{هـ3} = القيمة التقديرية للتكاليف الانتاجية للبرسيم (ألف /جنية) في السنة هـ-1.

س^{هـ4} = القيمة التقديرية لصافى عائد البرسيم (ألف /جنية) في السنة هـ-1 .

س^{هـ5} = القيمة التقديرية لصافى عائد القطن (ألف /جنية) في السنة هـ-1 .

هـ = متغير الزمن بالسنوات، حيث هـ = (1، 2 ، 3 ، ، 18) .

يشير الرقم بين القوسين إلى قيمة T المحسوبة.

ويتبين من المعادلة وجود علاقة بين الرقعة المزروعة من البرسيم المستديم وهى علاقة غير مؤكدة إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,05، فى حين تأكدت العلاقة إحصائياً بين نسبة السعر المزرعى لطن القمح الى السعر المزرعى لطن البرسيم المستديم وهى معنوية عند مستوى احتمالي 0,05 ، وكذلك علاقة النسبة بين صافى العائد لفدان القطن إلى صافى عائد فدان برسيم وهى علاقة عكسية مؤكدة إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,05 وان 89,6% من التغيرات فى الرقعة المزروعة من البرسيم فى السنة الحالية (هـ) ترجع أساساً الى التغيرات فى العوامل التفسيرية الموضحة بالمعادلة.

ثانياً : الصورة النسبية:-

وفيما يتعلق بنتائج التقدير الاحصائى فى الصورة النسبية يتبين أن العوامل التفسيرية المؤثرة على الرقعة المزروعة من البرسيم المستديم،والتي تتمثل فى الرقعة المزروعة من البرسيم فى السنة السابقة ،وكل من النسبة بين السعر المزرعى لطن القمح والسعر المزرعى لطن البرسيم السنة السابقة والنسبة بين صافى عائد الفدان من القمح وصافى عائد الفدان البرسيم فى السنة السابقة، وذلك خلال الفترة (2000-2016)،وقد اتفق هذا النموذج مع المنطق الاقتصادي،كما هو مبين من المعادلة التالية.

$$\text{ص}^{\text{هـ}} = 248 + 1,0 \text{ س}^{\text{هـ}1} + 18,2 \text{ س}^{\text{هـ}2} - 324 \text{ س}^{\text{هـ}3} \\ (7,08) \quad (0,53) \quad (-2,38) \\ 83,6 = \text{ر}^2 \quad \text{ف} = 22,08 *$$

حيث أن:

- ص^{هـ} = القيمة التقديرية للرقعة المزروعة من البرسيم المستديم بالألف فدان في السنة هـ .
 س^{هـ1} = القيمة التقديرية للرقعة المزروعة من البرسيم المستديم بالألف فدان في السنة السابقة (هـ-1).
 س^{هـ2} = النسبة بين السعر المزرعى لطن القمح إلى النسبة من السعر المزرعى لطن البرسيم جنية /طن في السنة هـ-1 .
 س^{هـ3} = النسبة بين صافى عائد القمح إلى صافى عائد للبرسيم (ألف جنية/فدان) في السنة السابقة (هـ-1).
 هـ = متغير الزمن بالسنوات، حيث هـ = (1، 2، 3،، 17) .
 يشير الرقم بين القوسين إلى قيمة T المحسوبة.

ويتبين من المعادلة وجود علاقة بين الرقعة المزروعة من البرسيم المستديم وهى علاقة غير مؤكدة إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,05، فى حين تأكدت العلاقة إحصائياً بين نسبة السعر المزرعى لطن القمح الى السعر المزرعى لطن البرسيم المستديم وهى معنوية عند مستوى احتمالي 0,05 ، وكذلك علاقة النسبة بين صافى العائد لفدان القمح الى افى عائد فدان برسيم وهى علاقة عكسية مؤكدة إحصائياً عند مستوى احتمالي

0,05 وان 83,6% من التغيرات في الرقعة المزروعة من البرسيم في السنة الحالية (هـ) ترجع أساساً الى التغيرات في العوامل التفسيرية الموضحة بالمعادلة.

ملخص البحث والتوصيات

ولقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

يستهدف هذا البحث دراسة الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية للأعلاف الحيوانية في مصر ، وذلك من خلال دراسة مدى استجابة الرقعة المزروعة من البرسيم لأهم المتغيرات سواء المتعلقة به أو تلك المتعلقة بالمحاصيل المنافسة له في الموسم الزراعي ، كذلك دراسة تطور الوضع الراهن للبرسيم والأعلاف الخضراء خلال الفترة (2000-2016). وقد توصل البحث الى النتائج التالية :-

تناقص إجمالي المساحة من البرسيم المستديم خلال الفترة (2000 - 2016) من نحو 1810 ألف فدان عام 2000 إلى نحو 1356 ألف فدان عام 2016 بتزايد يقدر بنحو 454 ألف فدان ونسبة تناقص 25,1% ، ويتضح من تقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة للبرسيم المستديم تناقص إجمالي المساحة من البرسيم المستديم بمعدل 42,5 ألف فدان سنوياً. و تناقصت مساحة برسيم التحريش من نحو 579 ألف فدان عام 2000 الى 199 ألف فدان عام 2016 ، بتناقص يقدر 380 ألف فدان بمعدل تناقص 65,6% ألف فدان . وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تناقص إجمالي المساحة من برسيم التحريش بمعدل 26,5 ألف فدان سنوياً.

بينما تزايدت المساحة لبرسيم الرباية من نحو 131 ألف فدان عام 2000 إلى 928 ألف فدان عام 2016 وذلك بمقدار تزايد بلغ 797 ألف فدان وبمعدل تزايد 608%. وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تزايد إجمالي المساحة من برسيم الرباية بمعدل 28,8 ألف فدان سنوياً.

وأخذت الأعلاف الخضراء الشتوي اتجاهاً متناقصاً خلال سنوات البحث حيث بلغت نحو 1,039 ألف فدان عام 2000 ونحو 0,617 ألف فدان عام 2016، بتناقص بلغ 0,422 ألف فدان ونسبة تناقص 40,6% عن المساحة عام 2000 وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تزايد مساحة العلف الأخضر الشتوي بنحو 0,443 ألف فدان سنوياً ويمثل نحو 5,48% من المتوسط العام البالغ نحو 8,0825 ألف فدان. لازم مراجعة الأعلاف الشتوى

في حين تزايدت مساحة الأعلاف الصيفية بنحو 185,140 ألف فدان عام 2000، وبنحو 288,131 ألف فدان عام 2016 بتزايد بلغ نحو 102,9 ألف فدان ، وبنسبة تزايد بلغت 55,6% عن المساحة عام 2000، وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تزايد مساحة العلف الأخضر الصيفى بنحو 3,50 ألف فدان سنوياً ويمثل نحو 1,331% من المتوسط العام البالغ نحو 262,86 ألف فدان.

وتناقصت المساحة للأعلاف الخضراء النيلي بنحو 73,168 ألف فدان عام 2000 إلى نحو 26,176 ألف فدان عام 2016 بتناقص بلغ نحو 46,9 ألف فدان ، وبنسبة تناقص بلغت 64,2% عن المساحة عام 2000، وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام للرقعة المنزرعة يتضح تناقص مساحة العلف الأخضرالنيلي بنحو 2,33 ألف فدان سنوياً ويمثل نحو 4,21 % من المتوسط العام البالغ نحو 55,3885 ألف فدان.

تزايد إنتاج تبين القمح من نحو 30,147 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 37,051 ألف حمل عام 2016 بمقدار تزايد قدره 6,90 ألف حمل بنسبة زيادة 22,9%. ويتبين من تقدير معالم الاتجاه الزمني العام تزايد إجمالي الإنتاج بمقدار 0,547 سنوياً وهى زيادة معنوية إحصائية عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 1,59% من المتوسط العام البالغ نحو 34,304 ألف حمل.

ويتضح أن هناك تزايد فى تبين الشعير خلال الفترة (2000-2016) من نحو 1070,63 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 494,4 ألف حمل عام 2016 بتزايد يقدر بنحو 576,23 ألف حمل ونسبة زيادة 53,8%. وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يتضح تزايد إجمالي الإنتاج من تبين الشعير بمقدار 21,9 حمل سنوياً وهو تزايد مؤكد إحصائياً عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 4,24 % من المتوسط العام البالغ نحو 516,32 حمل/فدان .

وتزايد الإنتاج لتبين الفول من نحو 176,111 ألف حمل عام 2000 إلى نحو 580,2 ألف حمل عام 2016 بتزايد يقدر بنحو 404,09 ألف حمل ونسبة زيادة 229%. وبتقدير معالم الاتجاه الزمني العام يضح تزايد إجمالي الإنتاج من تبين الفول البلدي بمقدار 45,9 ألف حمل سنوياً وهو تزايد معنوية إحصائية عند مستوى احتمالي 0,01 ويمثل 191,5% من المتوسط العام البالغ نحو 23,96 ألف حمل.

وتزايد إنتاج اللحوم الحمراء من نحو 705 ألف طن عام 2000 إلى نحو 791 ألف طن عام 2016، بزيادة تقدر بنحو 86 ألف طن وبنسبة زيادة بلغت 12,20% . ويوضح التقدير الإحصائي للاتجاه الزمني العام أن إنتاج اللحوم الحمراء أخذ اتجاهاً تزايد بمعدل 0,78 ألف طن وهى زيادة مؤكدة إحصائية، ويمثل نحو 0,09 % من المتوسط العام البالغ نحو 821,88 ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة .

وقد تزايد الاستهلاك من نحو 931 ألف طن عام 2000 إلى 1168 ألف طن عام 2016 بزيادة تقدر نحو 237 ألف طن وبنسبة زيادة 25,4%. ويبين التقدير الإحصائي أن استهلاك اللحوم الحمراء تزايد بنحو 17,9 ألف طن سنوياً ، ويمثل نحو 1,61% من المتوسط العام البالغ نحو 1109,17 ألف طن.

بينما تزايدت الفجوة من 226 ألف طن عام 2000 إلى نحو 377 ألف طن عام 2016، كما يبين التقدير الأحصائي للاتجاه الزمني العام تزايد حجم الفجوة بمعدل 14,4 ألف طن سنوياً وهي زيادة مؤكدة إحصائياً وتمثل 5,20% من المتوسط العام البالغ نحو 277,12 ألف طن .

حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء أقصاها عام 2001 بنحو 87,8 % ،بينما بلغت أدناها بنحو 57,5 % عام 2015. ويوضح التقدير الأحصائي أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاها متناقصا و معنوي إحصائيا قدر بنحو 0,940 ألف طن ، ويمثل نحو 1,24% من المتوسط العام البالغ نحو 75,871 ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة .

بينما تناقص متوسط نصيب الفرد من 11 كجم/سنة عام 2000 إلى نحو 10,1 كجم/سنة عام 2016، كما يبين التقدير الأحصائي للاتجاه الزمني العام تناقص متوسط نصيب الفرد بمعدل 0,0637 كجم/سنة سنوياً وهو تناقص مؤكدة إحصائياً وتمثل 0,60% من المتوسط العام البالغ نحو 10,56 ألف طن خلال الفترة الزمنية المشار إليها سابقاً.

وجود علاقة طردية بين إجمالي الإنتاج من اللحوم الحمراء وكل من إجمالي الأعلاف الخضراء والأستهلاك وإجمالي الأعلاف غير المصنعة وإجمالي الأعلاف المصنعة المركزة ، حيث انه بزيادة إجمالي الأعلاف الخضراء والأستهلاك وإجمالي الأعلاف الغير المصنعة وإجمالي الأعلاف المصنعة المركزة كل على حده يتزايد الإنتاج بنحو 0,717 % ، 0,243 % ، 0,184 % ، 0,396 % ، 0,096 % على الترتيب، كما يشير معامل التحديد الى ان نحو 91,3 % من التغيرات في الإنتاج يرجع أساسا إلى التغير في إجمالي والأعلاف الخضراء والاستهلاك والأعلاف الغير مصنعة وقد ثبتت معنوية النموذج عند مستوى احتمالي 0,01 .

يوضح النموذج الاحصائي لأستجابة العرض للرقعة المزروعة من البرسيم المستديم في الصورة البسيطة ،حيث أوضحت النتائج التحليلية للنموذج في الصورة المطلقة أن من بين العوامل التفسيرية المؤثرة في على الرقعة المزروعة خلال فترة البحث والتي اتفقت مع المنطق الاقتصادي كلا من السعر المزرعي صافي عائد فدان القمح في السنة السابقة والتكاليف الإنتاجية للفدان للبرسيم وصافي عائد الفدان لكل من البرسيم والقطن في السنة السابقة.

حيث تبين وجود علاقة بين الرقعة المزروعة من البرسيم المستديم وهي علاقة غير مؤكدة إحصائيا عند مستوى احتمالي 0,05، في حين تأكدت العلاقة إحصائيا بين نسبة السعر المزرعي لطن القمح إلى السعر المزرعي لطن البرسيم المستديم وهي معنوية عند مستوى احتمالي 0,05 ، وكذلك علاقة النسبة بين صافي العائد لفدان القطن إلى صافي عائد فدان برسيم وهي علاقة عكسية مؤكدة إحصائيا عند مستوى احتمالي 0,05

وان 89,6% من التغيرات في الرقعة المزروعة من البرسيم في السنة الحالية (هـ) ترجع أساسا إلى التغيرات في العوامل التفسيرية الموضحة بالمعادلة.

وفيما يتعلق بنتائج التقدير الاحصائي في الصورة النسبية يتبين أن العوامل التفسيرية المؤثرة على الرقعة المزروعة من البرسيم المستديم، والتي تتمثل في الرقعة المزروعة من البرسيم في السنة السابقة، وكل من النسبة بين السعر المز رعى لطن القمح والسعر المزرعى لطن البرسيم السنة السابقة والنسبة بين صافى عائد الفدان من القمح وصافى عائد الفدان البرسيم في السنة السابقة، وذلك خلال الفترة (2000-2016)، وقد اتفق هذا النموذج مع المنطق الاقتصادي.

وتوصل البحث إلى التوصيات التالية :

- 1 -زيادة الإنتاج من الأعلاف الخضراء وأهمها البرسيم في الأراضي المستصلحة ، وخاصة أن الدولة أولت في خطتها المستقبلية بزيادة الرقعة المنزرعة.
- 2 -فتح جمعيات تعاونية متخصصة في بيع مستلزمات مزارع الثروة الحيوانية من أعلاف مصنعة وغير مصنعة وغيرها يحتاجها المربي .
- 3 -زيادة الطاقة الإنتاجية الفعلية والكلية من الأعلاف المصنعة بزيادة عدد المصانع وتوافر مستلزمات الإنتاج التي تتمثل في الإضافات الغذائية المركزة كالفيتامينات والأنزيمات والأملاح المعدنية والمضادات الحيوية .
- 4 -تقديم حوافز إلى مصانع الأعلاف لتشجيعها على العمل بكامل طاقتها الإنتاجية ورفع جودتها لزيادة الإنتاج المحلي من الأعلاف المصنعة .
- 5 -فتح وزيادة منفذ البيع للأعلاف الغير المصنعة والمصنعة في المناطق التي بها مزارع الثروة الحيوانية
- 6 -اقامة معارض وحملات ترويجية لتسويق الأعلاف المصنعة والغير مصنعة في المناطق التي تربي الحيوانات المزرعية.
- 7 - تفعيل سياسات التوسع في المساحة المزروعة من محاصيل الأعلاف الخضراء في الأراضي الجديدة والمستصلحة .

المراجع:
أولاً : باللغة العربية :

- 1 - احمد عبد الرؤوف عبد الشافي ،ماجستير ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس،2016.
- 2 - رجب مغاوى على زين) دكتور(، إبراهيم عبد المطلب غانم) دكتور (، " دراسة اقتصادية للحد من الفجوة العلفية لتنمية الثروة الحيوانية فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد العاشر، العدد الأول، مارس 2000.
- 3 - سهير محمد أحمد السريتي (دكتور)، دراسة تحليلية لإنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثامن عشر، العدد الثاني، يونيو 2008.
- 4 -- علي إبراهيم محمد (دكتور)، صادق رياض صادق (دكتور)، أحمد علي سليمان (دكتور)، دراسة اقتصادية عن دور الأعلاف وأثرها علي تنمية الثروة الحيوانية، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الثروة الحيوانية في إطار التنمية الزراعية المصرية، (17-18) أكتوبر 2007 .
- 5 - علي عبد المحسن على عبد السيد) دكتور(، كمال صالح عبد الحميد الدالى) دكتور (، " دراسة اقتصادية لأعلاف الماشية في مصر " ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٨.
- 6- (عمر أحمد محمد بدر" دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على طلب وعرض الأعلاف فى البنيان الاقتصادي الزراعي المصري " ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعه الأزهر ، ١٩٩٥ .
- 7 - نشرات الميزان الغذائى أعدت متفرقة .
- 8 - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى نشره قطاع الشؤون الاقتصادية نشره الاقتصاد الزراعي أعداد متفرقة.

ثانياً:- باللغة الإنجليزية

1-Montana State University, Agricultural Experiment Station, Analytical Laboratory,
2011.

الملاحق

جدول رقم (1) تطور كل من المساحة والسعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية وصافي العائد للبرسيم المستديم وصافي عائد القطن

مستديم بالآلف فدان	السعر المزرعي جنية/طن القمح	السعر المزرعي للبرسيم جنية/طن	التكاليف الإنتاجية بالآلف جنية برسيم	صافي العائد بالآلف جنية للبرسيم	صافي عائد القطن ألف جنية/فدان
1842	662	757,6	0,9886	2,042	0,3
1810	694	812	0,9519	2,296	0,4
1935	700	868	0,9706	2,501	0,5
1995	717	904	0,9808	2,635	0,8
1966	759	984	1,042	2,894	1,8
1905	999	1026	1,116	2,988	2,1
1602	1119	1148	1,13	3,462	2,1
1657	1126	1209	1,193	3,643	2,7
1824	1152	1227	1,273	3,635	1,3
1620	1885	1817	1,675	5,601	1,2
1519	1612	2074	1,933	6,363	0,4
1612	1811,5	2176	2,096	6,608	4,3
1589	2344,3	3006	2,357	9,667	3,2
1455	2517,5	3570	2,62	11,66	1,2
1387	2577,4	3655	3,161	11,459	2,8
1309	2737,6	3716	3,394	11,47	0,5
1298	2750,6	3866	3,54	11,924	0,2
1356	2770,6	3971	4,956	10,928	8,3

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الزراعي ، قطاع الشؤون الاقتصادية نشرات الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة.

جدول رقم (2) تطور كل من الرقعة المنزرعة من البرسيم والسعر المزرعي وصافي العائد

الرقعة المنزرعة للبرسيم المستديم بالآلف فدان السنة الحالية	الرقعة المنزرعة للبرسيم المستديم بالآلف فدان (سنة سابقة)	النسبة بين السعر المزرعي لطن القمح إلى النسبة من السعر المزرعي لطن البرسيم جنية /طن	النسبة بين صافي عائد القمح إلى صافي عائد للبرسيم (ألف جنية/فدان)
1810	1810	0,694	0,444
1935	1935	0,7	0,391
1995	1995	0,717	3,88
1966	1966	0,759	0,385
1905	1905	0,999	0,575
1602	1602	1,119	0,655
1657	1657	1,126	0,538
1824	1824	1,152	0,485
1620	1620	1,885	0,594
1519	1519	1,612	0,391
1612	1612	1,811	0,311
1589	1589	2,344	0,587
1455	1455	2,517	0,451
1387	1387	2,577	0,366
1309	1309	2,738	0,353
1298	1298	2,751	0,344
1356	1356	2,771	0,216

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الزراعي ، قطاع الشؤون الاقتصادية نشرات الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة

جدول رقم (3) تطور الأعلاف المركزة الغير مصنعة

البيان	أعلاف غير مصنعة ألف طن	أعلاف مركزة ألف طن
2000	2691	4098
2001	2715	4285
2002	3120	4558
2003	3408	4693
2004	3388	4785
2005	3374	4805
2006	3509	4910
2007	3617	5016
2008	4197	5391
2009	3322	4818
2010	2472	3845
2011	2520	3945
2012	2567	3939
2013	2615	3956
2014	2563	3324
2015	2645	3640
2016	2850	3482
المتوسط	3033,7	4322,9

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، سجلات الإدارة المركزية، أعداد متفرقة.

**The current status of production capacity
of animal feed in Egypt**

Agricultural Economics Research Institute
Agricultural Research Center
Mona Mahmoud Mohamed Mekawy

Summary :

The research aims to study the current status of the production capacity of animal feed in Egypt, which includes both green fodder and dry feed.

The results showed that the supply response model for alfalfa by using absolute value there are some factors affecting on the cultivated area during the research period, Represented in farm price, the net yield of the wheat feddan in the previous year, the production costs per acre of the alfalfa and the return of cotton and alfalfa in the previous year Which agreed with the economic logic.

It was found that there was a relationship between the cultivated area of the alfalfa, which is statistically uncertain at a probability level of 0.05, while the relation between the farm price of the wheat crop and the farm price of the alfalfa crop was significant at Statistical Probability Level of 0.05, The ratio between the net return of cotton feddan to the net yield of feddan alfalfa is a statistically significant and there is inverse relationship between them at a probability level of 0.05 and that 89.6% of the changes in cultivated area of alfalfa in the current year due to changes in the explanatory factors shown in the equation.

Also, the results showed that the model was agreed with economic logic by using relative price, where the factors that affecting on the planted area of the alfalfa, presented in the cultivated area of alfalfa in the previous year, the ratio between the farm price of wheat and the cultivated price of alfalfa on the previous year and the ratio of net yield feddan of wheat and the net yield of Alfalfa in the previous year during the period (2000-2016).