Scientific Journal of Agricultural Sciences
Print (ISSN 2535-1796) / Online (ISSN 2535-180X)

دراسة اقتصادية لاثر الطاقة الانتاجية من الاعلاف الحيوانية على تنمية الثروة الحيوانية فى مصر

امال عبد المنعم عبد الحميد محمد

باحث أول، معهد بحوث الأقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر

الملخص العربي

يواجه قطاع الإنتاج الحيواني في مصر نقص في إنتاج العلف الحيواني وارتفاع أسعارها ، فقد قدر (نشرة تقديرات الدخل المزرعى,٢٠٢٢) المتوسط السنوي لإنتاج الأعلاف في مصر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٢–٢٠٢٢) بحوالي٧٥,٦٥ مليون طن منها حوالي ٥٨,٣٩ مليون طن من الأعلاف الخضراء بنسبة قدرت بنحو ٢٢,٨٢% من جملة متوسط إنتاج الاعلاف الحيوانية ، كما قدر حوالي ٩,٩٣ مليون طن من الأعلاف الجافة بنسبة قدرت نحو ٨٦,٨٧ %، وحوالي ٤,٠٤ مليون طن من الأعلاف المركزة بنسبة قدرت بنحو ٩٤,٢٠ % من جملة متوسط إنتاج الأعلاف الحيوانية في مصر, حيث أن نقص الأعلاف يؤدي الى وجود فجوة علفية ، كما بين نقص الطاقة الانتاجية للمصانع بلغت نحو٤,٩ مليون طن خلال متوسط الفترة,نتيجة لعدم توافر بعض الخامات التى تصنع منها الاعلاف التى يتم استيرادها من الخارج بالرغم من تزايد عدد المصانع, واستهدف البحث دراسة الأعلاف الحيوانية من خلال تقدير الميزان العلفى من الاعلاف (الخضراء , المركزة ,الجافة) وجود فائض فى الاعلاف الخضراء يقدر بنحو ٢٤,٣٨ مليون طن خلال متوسط الفترة الاولى(٢٠٠٢–٢٠١١),وفائض خلال متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢–٢٠٢٢) من الاعلاف الخضراء تقدر بنحو ٢٣,١١مليون طن, (محمد, حنان, ٢٠١٤) كما تبين وجود عجز فى الاعلاف الجافة والمركزة خلال متوسط الفنرة الاولى بلغت بنحو ٠,١٦ مليون طن , ٩,٤٣ مليون طن على الترتيب , وعجزفى الأعلاف الجافة والمركز خلال متوسط الفترة الثانية قدرت بنحو ٣,٢٣ مليون طن, ٥,١٣ مليون طن على الترتيب .

الكلمات المفتاحية : اقتصاد انتاج، الاحتياجات والامكانيات، استقرار السلاسل الزمنية، نموذج الانحدار الذاتى لفترات الابطاء الموزعة، اختبارات الحدود.

١. المقدمة :

تعد محاصيل الاعلاف الحيوانية هى عصب الانتاج الحيوانى فى تغذية الحيوان من أهم المشكلات التى تعيق عملية تنمية 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 الإنتاج الحيواني في مصر وجود عجز في العلف الحيواني وخاصة العلف المركز وما يترتب على ذلك من ارتفاع لأسعار العلف ومن ثم ارتفاعت أسعار المنتجات الحيوانية، هذا وقد قدر المتوسط السنوي لإنتاج الأعلاف في مصر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٢) بحوالي٧٥,٦٥ مليون طن منها حوالي ٥٨,٣٩ مليون طن من الأعلاف الخضراء بنسبة ٢٢,٨٢%، وحوالي ٩,٩٣ مليون طن أعلاف جافة بنسبة ٨٦,٨٧ %، وحوالي ٤,٠٤ مليون طن أعلاف مركزة بنسبة ٩٤,٢٠ % من متوسط جملة إنتاج الأعلاف في مصر. وأن أرتفاع تكاليف "الأعلاف المركزة" بات يمثل عبئاً اقتصادياً على مربى الماشية, وهو ما أدى إلى آثار سلبية على ذلك القطاع، وباتت الأعلاف تتعرض لأزمة شديدة تشبه مواسم الجفاف، وقد رصدنا عزوف كثيرين منهم عن تربية المواشى والتوقف عن الاستثمار فى هذا القطاع, وتعرض المستهلك لأعباء جراء أرتفاع تكلفة إنتاج اللحوم وبالتالى زيادة أسعارها. وتعتير الأعلاف هى الأساس حيث تمثل ٧٠% من تكاليف الإنتاج, فأى توفير فى الأعلاف يؤدى لزيادة ربحية المربى وانخفاض سعر اللحوم, وهناك اهتمام بالاعلاف الحيوانية فى

ظل زيادة أسعار الأعلاف خاصة أن تحديد سعرها يرجع للسياسات السعرية العالمية لأسعار (الذرة الصفراء وفول الصويا) وهما المكونان الأساسيان للأعلاف, ويتحكم فى تحديد سعرهما العرض والطلب.

٢. مشكلة البحث :

تتمثل المشكلة فى نقص إنتاج الأعلاف الحيوانية بأنواعها المختلفة الخضراء والجافة والمركزة حيث أن نقص محاصيل الأعلاف الحيوانية وارتفاع أسعارها سببها عدم وجود إنتاج محلى كافى للانتاج الحيوانى بشكل عام , ونقص وجود العملة الصعبة , مشيرا إلى أن هناك أزمة عالمية ومصر جزء من العالم وتتأثر لما يتأثر بيه العالم, وتعتبر الأعلاف المركزة نتيجة زيادة أسعارها وأستيرادها أحد العقبات الرئيسية التي تؤثر فى تنمية قطاع الثروة الحيوانية ومن ثم فى دوره في تحقيق الأمن الغذائي فى مصر, كما أن نقص الأعلاف يؤدي الى 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 يؤدي 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 أسعار تلك المنتجات.

٣. أهداف البحث

يهدف البحث الى القاء الضوء على امكانية جعل قطاع الأعلاف ذو خاصية ديناميكية قادرة على النمو السريع لتوفير الاحتياجات العلفية للماشية لتحسين التغذية الحيوانية وزيادة انتاجيتها وذلك من خلال دراسة المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لقيمة الانتاج الزراعى , قيمة الانتاج الحيوانى وقيمة الانتاج الأعلاف فى مصر , دراسة الوضع الراهن لانتاج الأعلاف الحيوانية فى مصر , تقدير القيمة الغذائية للأتبان , دراسة تطور عدد مصانع الاعلاف العاملة, دراسة تطور الطاقة الانتاجية الحيوانية, تقدير الاحتياجات الغذائية للعليقة الحيوانية , تقدير الميزان العلفى فى مصر, أختبار استقرار السلاسل الزمنية ديكي فوللر الموسع.

٤. الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على أساليب التحليل الوصفي والكمي في وصف وتحليل بيانات البحث حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية ومعادلات الاتجاه الزمني لدراسة تطور المتغيرات المختلفة , حيث تم استخدام اختبار جذر الوحدة لتحديد سكون متغيرات السلاسل الزمنية التي تناولها البحث فى دراسته , وذلك لاختبار ديكى فوللر الموسع. معتمدا على البيانات الثانوية المنشورة من المصادر الرسمية كنشرات الإحصاءات الزراعية , واحصاءات الثروة الحيوانية والدخل الزراعي الصادرة عن قطاع الشئون الاقتصادية، بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الكتاب الاحصائى السنوى باب الحسابات القومية , نشرة الاسعار, الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء بالإضافة إلى البيانات التي أمكن الحصول عليها من مختلف المراجع والمصادر العلمية العربية والاجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

٥. النتائج البحثية ومناقشتها:-

١,٥. المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لقيمة الانتاج الزراعى , قيمة إنتاج الحيوانى وقيمة إنتاج الأعلاف فى مصر خلال فترة الدراسة:

١- **قيمة الانتاج الزراعى :** تشير بياتات الجدول (١) ان المتوسط للفترة الاولى لقيمة الانتاج الزراعى فى مصر بلغت نحو ١٥٤,٧٧ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١١), فى حين بلغ المتوسط للفترة الثانية ٤٧٧,٣٧ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٢٢), مما يدل الى زيادة قيمة الانتاج الزراعى فى مصر خلال متوسط الفترتين, كما بلغ الحد الادنى ٨٤,٢٦ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٥,٥٦% من متوسط الفترة الاولى, فى حين بلغ الحد الأقصى لقيمة الانتاج الزراعى نحو ٨٧٨,٤٤ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٨٤,٠٢% من المتوسط السنوى للفترة الثانية, وبتقدير معادلة الاتجاة الزمنى العام تبين تزايد قيمة الانتاج الزراعى خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢) بمقدار معنوى احصائيا بلغ بنحو ٣٣,١٤ مليار جنيه سنويا كما هو موضح بالجدول (٢).

٢- **قيمة مستلزمات الانتاج الزراعى :** توضح بيانات الجدول أن قيمة مستلزمات الانتاج الزراعى خلال المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) بلغت حوالى ٤١,٩٤ مليار جنيه , كما بلغ المتوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) بنحو ١٦٦,٨٢ مليار جنيه, وبلغ الحد الادنى ٢٣,٧٧ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٣,٣٢% من متوسط الفترة الاولى, كما

الجدول١. تطور قيمة الانتاج الزراعى , قيمة الانتاج الحيوانى وقيمة إنتاج الاعلاف فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢).

السنوات	الانتاج الزراعي (مليار جنيه)			الانتاج الحيواني (مليار جنيه)			قيمة الاعلاف (مليار جنيه)				
	قيمة الانتاج الزراعي	مستلزمات الإنتاج	صافي الدخل	قيمة الانتاج الحيوانى	مستلزمات الإنتاج	صافي الدخل	الخضراء	المركزة	المصنعة	الاتبان	الاجمالي
٢٠٠٢	٨٤,٢٦	٢٣,٧٧	٦٠,٤٩	٢٩,٥٦	١٦,٢٦	١٣,٢٩	٨,٥٩	٤,٥٧	١,٢٣	١,٢٦	١٥,٦٥
٢٠٠٣	٩٦,٨٥	٢٨,٣١	٦٨,٥٥	٣٤,٦١	١٨,٩٩	١٥,٦١	٩,٤٩	٤,٨٩	٢,١٦	١,٧٦	١٨,٣
٢٠٠٤	١١١,٨٤	٢٩,٢٩	٨٢,٥٤	٣٩,٣١	١٩,٠٥	٢٠,٢٦	٩,٥٩	٤,٦٢	٢,٢٦	١,٨٥	١٨,٣٢
٢٠٠٥	١٢٦,٩٧	٣٤,٠٨	٩٢,٨٩	٤٧,٢٥	٢١,٣٢	٢٥,٩٣	٩,١٤	٦,٣٨	٢,٤٥	٢,٤	٢٠,٣٧
٢٠٠٦	١٣٧,٤٢	٣٥,٠٥	١٠٢,٣٧	٤٩,٦٩	٢١,٩٧	٢٧,٧٢	٩,٦٣	٦,٠٧	٢,١٩	٢,٦٧	٢٠,٥٦
٢٠٠٧	١٥٥,٩٤	٣٩,٦٤	١١٦,٣١	٥٥,٢٦	٢٥,٠٤	٣٠,٢٢	١٠,٦٦	٧,٥٥	٢,٦٧	٢,٦٩	٢٣,٥٧
٢٠٠٨	١٨٥,٦٧	٤٨,٩١	١٣٦,٧٦	٦٥,٦	٣٠,٨٩	٣٤,١٧	١٤,٧١	٧,٨٧	٣,٠٤	٣,٤٥	٢٩,٠٧
٢٠٠٩	١٨٩,٤٤	٥١,٣٨	١٣٨,١	٦٩,١٢	٣٣,٦١	٣٥,٥١	١٥,٧	٩,٠٧	٣,٣٩	٣,٧٧	٣١,٩٣
٢٠١٠	٢٠٩,٣٥	٥٨,٦٤	١٥٠,٧١	٧٧,٣٨	٣٩,١٩	٣٨,١٩	١٧,٧٨	١٢,٢١	٣,٥٥	٣,٧٤	٣٧,٢٨
٢٠١١	٢٤٩,٩٩	٧٠,٣١	١٧٩,٦٨	٨٤,٦٧	٤٨,٩٧	٣٥,٧	٢٤,٩٩	١٣,٥٥	٤,٣٣	٤,٢٨	٤٧,١٥
متوسط للفترة	١٥٤,٧٧	٤١,٩٤	١١٢,٨٤	٥٥,٢٥	٢٧,٥٣	٢٧,٦٦	١٣,٠٣	٧,٦٨	٢,٧٣	٢,٧٩	٢٦,٢٢
٢٠١٢	٢٦٧,٤٢	٧٦,٦١	١٩٠,٨٢	٨٨,٩٧	٥٢,٥٣	٣٦,٤٤	٢٦,٦٧	١٤,٥٣	٣,٩	٥,١٩	٥٠,٢٩
٢٠١٣	٢٨٢,٤٣	٧٨,٦١	٢٠٣,٨٢	٩٧,٧٨	٥٣,٧٦	٤٤,٠٣	٢٥,٧٨	١٤,٨٨	٤,٩٩	٥,٨٩	٥١,٥٤
٢٠١٤	٣٠٥,٤١	٨١,٧١	٢٢٣,٧	١١٢,١٨	٥٥,٠٦	٥٧,١٢	٢٤,٩٦	١٦,٩١	٤,٤٦	٥,٩	٥٢,٢٣
٢٠١٥	٣١٨,٣٣	٩٤,٦٣	٢٢٤,٩٢	١١٩,٤١	٦٨	٥١,٤١	٢٦,١٣	٢٦,٩	٥,٨٧	٦,٠٨	٦٤,٩٨
٢٠١٦	٣٥٦,٩٦	١٠٧,٩٥	٢٤٩,٠١	١٣٤,٠٦	٧٥,٦	٥٨,٤٦	٣٠,٦	٢٧,٤	٨,٨٦	٦,٠١	٧٢,٨٧
٢٠١٧	٤٦٩,٢	١٤٢,٤١	٣٢٦,٧٩	١٧٠,٠٦	١٠١,٢	٦٨,٨٦	٣١,١٨	٣٧,٧٧	٢١,٢٩	٥,٤٤	٩٥,٦٨
٢٠١٨	٥٠٠,٤١	١٧٥,٦	٣٢٤,٨١	١٨٧,٧٧	١٢٩,٨٧	٥٧,٩	٤١,٣٦	٤٣,٨٥	٣٠,٢	٨,٨٨	١٢٤,٢٩
٢٠١٩	٥٣٤,٢٤	١٨٧,٨١	٣٤٦,٤٣	١٨٧,٣٧	١٣٨,٩١	٤٨,٤٦	٥٢,٣٤	٣٩,٦٥	٣٥,٣٥	٦,٠١	١٣٣,٣٥
٢٠٢٠	٥٩٥,٦٧	٢٣٠,٧٧	٣٦٤,٩	٢١١,٠٥	١٥١,٥١	٥٩,٥٤	٥٣,٢	٤٦,٢٢	٣٣,٤٤	٨,١٢	١٤٠,٩٨
٢٠٢١	٧٤٢,٥٢	٢٩٧,٨	٤٤٤,٧٢	٢٦٦,٠٢	١٨٩,٢٨	٧٧,٢٤	٦٣,٧٨	٤٧,١٦	٣٥,١١	٨,٤١	١٥٤,٤٦
٢٠٢٢	٨٧٨,٤٤	٣٦١,١٤	٥١٧,٣	٣١٥,٣٦	٢٢٣,٥٣	٩١,٨٣	٦٦,٩٧	٤٩,٥٢	٣٦,٨٧	٨,٨٣	١٦٢,١٩
متوسط للفترة	٤٧٧,٣٧	١٦٦,٨٢	٣١٠,٦٦	١٧١,٨٧	١١٢,٦٦	٥٩,٢١	٤٠,٢٧	٣٣,١٦	٢٠,٠٣	٦,٨٠	١٠٠,٢٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة تقديرات الدخل المزرعى، أعداد متفرقة.

جدول٢. معادلة الاتجاه الزمني لتطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للأعلاف الحيوانية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٢)

المتغيرات	معادلات الاتجاه الزمني	T	R-2	ف(المحسوبة)	المتوسط	معدل التغير %
قيمة الانتاج الزراعي	ص^هـ =- ٥٧,٤٠ + ١٤,٣٣س هـ	**(٣١,١١)	٠,٨٦	١٢٧,٩٨٥**	٣٢٣,٧٥	١٠,٢٤
(مليار جنيه)	(١١,١-) **(٣١,١١)					
مستلزمات الانتاج الزراعي	ص^هـ =-٢٨,٣٩ + ٣٣,١٣س هـ	**(١٨,٨)	٠,٧٧	٦٦,٩٥١**	١٠٧,٣٥	١٢,٤٢
(مليار جنيه)	** (٩٢,١-) **(١٨,٨)					
صافي الدخل الزراعي	ص^هـ =-٤٥,١ + ٨١,١٩س هـ	**(٨٩,١٤)	٠,٩٢	٢٢١,٨٠١**	٢١٦,٤٦	٨,٨٦
(مليار جنيه)	(٠٩,٠-) **(٨٩,١٤)					
قيمة الانتاج الحيواني	ص^هـ =-٢٤,١٥ + ٩٦,١١س هـ	**(٤٨,١١)	٠,٨٧	١٣١,٩٧٧**	١١٦,٣٣	١٠,٢٨
(مليار جنيه)	(١٧,١-) (٤٨,١١)**					
مستلزمات الانتاج الحيواني	ص^هـ =-٥٢,٢٥+ ٨٨,٨س هـ	**(٤٧,٩)	٠,٨٢	٨٩,٧٥٧**	٧٢,١٢	١٢,٣١
(مليار جنيه)	** (١٧,٢-) ** (٤٧,٩)					
صافي الدخل الحيواني	ص^هـ =٢٢,١٠+ ٨٠,٣س هـ	**(٩١,١١)	٠,٨٨	١٤١,٨٣٠**	٤٤,١٩	٦,٧٠
(مليار جنيه)	** (١٤,٣) ** (٩١,١١)					
قيمة الاعلاف الخضراء	ص^هـ =-٨٠,٣+ ٧٦,٢س هـ	**(٤٥,١١)	٠.٨٧	١٣١,١٩١**	٢٧,٣٠	١٠,١١
(مليار جنيه)	(٠٢,١-) **(٤٥,١١)					
قيمة الاعلاف المركزة	ص^هـ =-٢٧,١+ ٢٠,٣س هـ	**(٨٥,١٢)	٠,٩٢	١٦٥,٠٨٢ **	٢١,٠٣	١٥,٢٢
(مليار جنيه)	** (٥٩,٢-) ** (٨٥,١٢)					
قيمة الاعلاف المصنعة	ص^هـ =- ٥٩,٨ + ٥٨,١س هـ	**(٠٤,٧)	٠,٧١	**٤٩,٤٩٨	١١,٧٩	١٥,٦٩
(مليار جنيه)	** (٦٠,٢-) **(٠٤,٧)					
قيمة الاعلاف الاتبان	ص^هـ =٨١,٠+ ٣٧,٠س هـ	**(٥٨,١٥)	٠,٩٢	**٢٤٢,٨٨٢	٤,٨٩	٧,٥٧
(مليار جنيه)	** (٧٣,٢) **(٥٨,١٥)					
الاجمالى (مليار جنيه)	ص^هـ =- ٢١,١٧ + ٤٧,٧س هـ	**(٧٥,١١)	٠,٨٧	**١٣٨,١٠٥	٦٥,٠٠	١١,٤٩
	** (١٥,٢-) ** (٧٥,١١)					

الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة , ( ) ** معنوية عند ١% ، ( ) * معنوي عند ٥ %

ص^هـ تشير إلى القيمة التقديرية لتطور المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية للاعلاف الحيوانية فى السنة س ,

س هـ تشير إلى عنصر الزمن , حيث س= ١ , ٢ , ٣ , ... ٢١

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٢) .

بلغ الحد الأقصى لقيمة مستلزمات الانتاج الزراعى نحو ٢٣٠,٧٧ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٣٨,٣٣ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية ,وبتقدير معادلة الاتجاة الزمنى العام تبين تزايد قيمة مستلزمات الانتاج الزراعى بمقدار معنوى احصائيا بلغ بنحو ١٣,٣٣ مليار جنيه سنويا من الجدول (٢) .

٣- **قيمة صافى الدخل الزراعى** : تبين أن قيمة صافى الدخل الزراعى بلغت بنحو ١١٢,٨٤ مليار جنيه خلال المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) من بيانات الجدول (١), فى حين بلغ المتوسط للفترة الثانية لقيمة صافى الدخل الزراعى حوالى ٣١٠,٦٦ مليار جنيه مما يؤكد ارتفاع صافى الدخل الزراعى فى مصر ,كما بلغ الحد الادنى ٦٠,٤٩ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٦,٣٩% من متوسط الفترة الاولى, فى حين بلغ الحد الأقصى لقيمة صافى الدخل الزراعى نحو ٥١٧,٣ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٦٦,٥٢% من المتوسط السنوى للفترة الثانية.وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى خلال فترة الدراسة (٢٠٠٢-٢٠٢٢) بالجدول (٢) تبين تزايد قيمة صافى الدخل الزراعى بمقدار معنوى احصائيا بلغ بنحو ١٩,٨١ مليار جنيه سنويا.

٤- **قيمة الانتاج الحيوانى** : يتضح من بيانات الجدول (١) أن متوسط قيمة الأنتاج الحيوانى بلغ نحو ٥٥,٢٥ مليار جنيه خلال متوسط للفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠١١) , فى حين بلغ متوسط قيمة الانتاج الحيوانى نحو ١٧١,٨٧ مليار جنيه خلال متوسط للفترة الثانية مما يدل على زيادة قيمة الانتاج الحيوانى فى مصر , وبلغ الحد الادنى ٢٩,٥٦ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٦,٤٩% من متوسط الفترة الاولى, وحد أقصى لقيمة الانتاج الحيوانى بلغ نحو ٣١٥,٣٦ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٨٣,٦٦ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية وبتقدير معادلة الاتجاة الزمنى العام تبين أنها اتخذت اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا بلغ نحو ١١,٩٦ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة .

٥-**قيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى**: يشير بيانات جدول (١) أن المتوسط للفترة الاولى لقيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى بلغت نحو ٢٧,٥٣ مليار جنيه , فى حين بلغ المتوسط للفترة الثانية لقيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى نحو ١١٢,٦٦ مليار جنيه , كما بلغ الحد الادنى ١٦,٢٦مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٠,٩٣% من متوسط الفترة الاولى, والحد الأقصى لقيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى نحو ٢٢٣,٥٣ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٩٨,٤١ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية, وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام اتضحت انها أخذت اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا بلغ حوالى ٨,٨٨ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة بالجدول (٢).

٦-**قيمة صافى الدخل الحيوانى** : يبين من بيانات الجدول (١) أن المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) لقيمة صافى الدخل الحيوانى بلغت نحو ٢٧,٦٦ مليار جنيه , فى حين بلغ المتوسط للفترة الثانية لقيمة صافى الدخل الحيوانى نحو ٥٩,٢١ مليار جنيه خلال (٢٠١٢-٢٠٢٢), وبلغ الحد الادنى ١٣,٢٩ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٥١,٩٥% من متوسط الفترة الاولى, والحد الأقصى لقيمة صافى الدخل الحيوانى نحو ٩١,٨٣ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٥٥,٠٩ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية ,مما يشير الى تزايد قيمة صافى الدخل الحيوانى عند مربى الحيوان , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى تبين أنها أخذت اتجاها عام متزايد معنوى احصائيا بلغ بنحو ٣,٠٨ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة.

٧- **قيمة الاعلاف الخضراء** : يتضح من بيانات الجدول (١) بلغ متوسط قيمة الاعلاف الخضراء نحو ١٣,٠٣ مليار جنيه خلال المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) , كما بلغ المتوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) لقيمة الأعلاف الخضراء نحو ٤٠,٢٧ مليار جنيه مما يؤكد زيادة فى قيمة الأعلاف الخضراء للماشية , بحد أدنى بلغ نحو ٨,٥٩ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٣٦,١٥ % من متوسط الفترة الاولى, وحد أقصى نحو ٦٦,٩٧ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٦٦,٣٠ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية, وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى انها أخذت اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا بلغ نحو ٢,٧٦ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة كما مبين بالجدول (٢).

٨-**قيمة الأعلاف المركزة** : تشير بيانات الجدول أن المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) لقيمة الأعلاف المركزة بلغ نحو ٧,٦٨ مليار جنيه , بينما بلغ قيمة المتوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) للأعلاف المركزة نحو ٣٣,١٦ مما يدل الى

زيادة فى قيمة استيراد الاعلاف المركزة من الخارج , بحد أدنى بلغ ٤,٥٧ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٠,٤٩ % من متوسط الفترة الاولى, وحد أقصى بنحو ٤٩,٥٢ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٤٩,٣٣ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية, وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين أنها أخذت اتجاها عاما تزايدا معنوى احصائيا بلغ نحو ٣,٢٠ مليار جنيه سنويا .

٩-قيمة الأعلاف المصنعة: يتضح أن المتوسط للفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠١١) لقيمة الأعلاف المصنعة بلغ نحو ٢,٧٣ مليار جنيه , كما بلغ متوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) لقيمة الأعلاف المصنعة نحو ٢٠,٠٣ مليار جنيه من بيانات الجدول (١) مما يشير الى زيادة الأعلاف المصنعة للحيوان , بحد أدنى بلغ ١,٢٣ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٥٤,٩٥ % من متوسط الفترة الاولى, وحد أقصى بنحو ٣٦,٨٧ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٨٤,٠٧ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية, وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين انها أخذت اتجاها عاما متزايد معنوى اخصائيا بلع نحو ١,٨٥ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة بالحدول (٢) .

١٠- **قيمة الأتبان** : تبين بيانات الجدول (١) بلغ متوسط الفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠١١) لقيمة الأتبان نحو ٢,٧٩ مليار جنيه, فى حين بلغ متوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) نحو ٦,٨٠ مليار جنيه مما يؤكد زيادة الأتبان للعليقة الحيوانية , بحد أدنى بلغ ١,٢٦ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٥٤,٨٤ % من متوسط الفترة الاولى, وحد أقصى بنحو ٨,٨٨ مليار جنيه عام ٢٠١٨ بنسبة زيادة قدرت نحو ٣٠,٥٩ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية ,وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين أنها أخذت اتجاها عاما متزايد معنوى أحصائيا بلغ نحو ٠,٣٧ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة بالجدول (٢).

١١- **أجمالى قيمة الأعلاف** : تشير بياتات الجدول (١)أن المتوسط للفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠١١) لاجمالى قيمة الأعلاف بلغ نحو ٢٦,٢٢ مليار جنيه , بينما بلغ المتوسط للفترة الثانية لاجمالى قيمة الأعلاف ١٠٠,٢٦ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٢٢) , بحد أدنى بلغ ١٥,٦٥ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٤٠,٣١ % من متوسط الفترة الاولى, وحد أقصى بنحو ١٦٢,١٩ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٦١,٧٧ % من المتوسط السنوى للفترة الثانية ,وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين انها أخذت اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا بلغ نحو ٧,٤٧ مليار جنيه سنويا خلال فترة الدراسة بالجدول (٢).

٢,٥. دراسة الوضع الراهن لانتاج الأعلاف الحيوانية فى مصر:

تشير بيانات تطور الطاقة الانتاجية العلفية فى مصر والتعرف على انتاج انواع الاعلاف الحيوانية خلال فترة الدراسة.

- تطور أنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر:

وتشمل الأعلاف الصيفية , الأعلاف الشتوية والأعلاف النيلية وسوف يتم استعراض هذه الأعلاف (عمر ,١٩٩٥).

- انتاج الأعلاف الصيفية:

يتضح من بيانات الجدول (٣) أن متوسط انتاج الأعلاف الصيفية (نشرة الاحصائية الزراعية, ٢٠٢٢) خلال متوسط الفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) بلغ بنحو ٦,٢٢ مليون طن , بينما بلغ المتوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) نحو ٧,٤٢ مليون طن وتشير البيانات الى زيادة انتاج الأعلاف الصيفية خلال الفترتين , كما بلغ الحد الادنى ٤,١٩ مليون طن عام ٢٠٠٢ بنسبة نقصان قدرت بنحو ٣٢,٦٥% من متوسط الفترة الاولى, فى حين بلغ الحد الأقصى لانتاج الأعلاف الصيفية نحو ٩,٩٩ مليون طن عام ٢٠٢٠ بنسبة زيادة قدرت نحو ٣٤,٧٤% من المتوسط السنوى للفترة الثانية , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام بالجدول (٤) تبين أنها أخذت اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا بلغ نحو ١٧٦,٩٢ الف طن سنويا من المتوسط السنوى البالغ نحو ٦,٨٤٩ مليون طن.

- تطور أنتاج الأعلاف الشتوية :

يتبين من بيانات الجدول (٣) أن المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) لأنتاج الأعلاف الشتوية بلغ حوالى ٥٧,٠٣ مليون طن , كما بلغ المتوسط للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) نحو ٤٥,٥٩ مليون طن مما تشير الى تناقص انتاج الأعلاف السنوية خلال فترة الدراسة مما يؤثر على تنمية الثروة الحيوانية فى مصر, كما بلغ الحد الأدنى نحو ٣٩,٩١ مليون طن عام ٢٠٢٢ بنسبة نقصان قدرت نحو ١٢,٤٦% من متوسط الفترة الثانية , بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٦٥,٦٧

جدول٣. تطور الاعلاف الخضراء ,الاعلاف الجافة , الاعلاف المركزة والاعلاف الغير مصنعة الحيوانية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢) الف طن

السنوات	الاعلاف الخضراء (ألف طن)				الاعلاف الجافة	الاعلاف المركزة و غيرالمصنعة (ألف طن)			جملة الاعلاف
	أعلاف صيفي	أعلاف شتوي	أعلاف نيلي	جملة الاعلاف	(ألف طن)	المركزة	غيرالمصنعة	الاجمالي	(الف طن)
٢٠٠٢	٤١٩١,٤٥	٦٥٦٦٨,٧٨	٨١٦,٤٥	٧٠٦٧٦,٦٨	٨٤٦٩,٦٥	٤٥٥٨	٣١٢٠	٧٦٧٨	٨٦٨٢٤,٣٣
٢٠٠٣	٥٧٥٩,١١	٦٥٣٦١,١٣	٦٩٠,٤١	٧١٨١٠,٦٥	٨٥٢٨,٢١	٤٦٩٣	٣٤٠٨	٨١٠١	٨٨٤٣٩,٨٦
٢٠٠٤	٥٦٦١,٣٣	٦٣٩٣٥,٥٩	٥٣٨,٩٤	٧٠١٣٥,٨٦	١٠٦٥٢,٢٣	٤٧٨٥	٣٣٨٨	٨١٧٣	٨٨٩٦١,٠٩
٢٠٠٥	٥٨٢١,٧٩	٥٥٠٠٨,٠٥	٦٧٤,١٢	٦١٥٠٣,٩٦	١٠٢١٦,٢٦	٤٨٠٥	٣٣٧٤	٨١٧٩	٧٩٨٩٩,٢٢
٢٠٠٦	٥٥٧٩,٤٢	٥٥٢١٠,١٣	٦٨٩,٤٨	٦١٤٧٩,٠٣	٩٣٩٦,١٠	٤٩١٠	٣٥٠٩	٨٤١٩	٧٩٢٩٤,١٣
٢٠٠٧	٦٠٨٢,٠٧	٦٠١٦٤,٨٧	٧٤٠,١٤	٦٦٩٨٧,٠٨	٨٥٤٨,٨١	٥٠١٦	٣٦١٧	٨٦٣٣	٨٤١٦٨,٨٩
٢٠٠٨	٦٥٠٩,٤٥	٥٤٢٤٣,٦٥	٧٢٤,٢٧	٦١٤٧٧,٣٧	٨٩٨٦,٧١	٥٣٩١	٤١٩٧	٩٥٨٨	٨٠٠٥٢,٠٨
٢٠٠٩	٧٤٩٥,٦٢	٤٩١٢٤,٠٥	٧٨٧,٨٩	٥٧٤٠٧,٥٦	٩٦٩٦,٧٧	٤٨١٨	٣٣٢٢	٨١٤٠	٧٥٢٤٤,٣٣
٢٠١٠	٧٩٩٩,٦٤	٥٠٩٩٤,١١	٦٧٠,٨٠	٥٩٦٦٤,٥٥	٩٣٤٤,٢٢	٣٨٤٥	٢٤٧٢	٦٣١٧	٧٥٣٢٥,٧٧
٢٠١١	٧١٣٠,٢٦	٥٠٦١٣,١٧	٦٥٣,٣١	٥٨٣٩٦,٧٤	٩٣٥٨,٦١	٣٩٥٤	٢٥٢٠	٦٤٧٤	٧٤٢٢٩,٣٥
المتوسط الفترة	٦٢٢٣,٠١	٥٧٠٣٢,٣٥	٦٩٨,٥٨	٦٣٩٥٣,٩٥	٩٣١٩,٧٦	٤٦٧٧,٥٠	٣٢٩٢,٧٠	٧٩٧٠,٢٠	٨١٢٤٣,٩١
٢٠١٢	٧٢٩٠,٧٦	٤٦٧٨٨,٦٨	٤٩٥,٢٤	٥٤٥٧٤,٦٨	٩١٨٠,٨٩	٤١٠٢	٢٥٦٧	٦٦٦٩	٧٠٤٢٤,٥٧
٢٠١٣	٥٦٥٥,٩٤	٤٤٨٠٩,٧٠	٣٣٥,٢٧	٥٠٨٠٠,٩١	٩٧٧٤,٢٤	٤٤٤٧	٢٦١٥	٧٠٦٢	٦٧٦٣٧,١٥
٢٠١٤	٦١١١,٢١	٤١٦٤١,٩٣	٢٨١,٩٥	٤٨٠٣٥,٠٩	٩٦٣٥,١٠	٤٦٠٦	٢٥٦٣	٧١٦٩	٦٤٨٣٩,١٩
٢٠١٥	٥٩٣٢,٤٩	٤٢٠٥٦,١٠	٣٢٧,٦٦	٤٨٣١٦,٢٥	٩٧٦٦,٩٧	٤٩٩٠	٢٦٤٥	٧٦٣٥	٦٥٧١٨,٢٢
٢٠١٦	٦٨٠٨,٤١	٤٤٢٥٦,٠٨	٣٤٥,٥٨	٥١٤١٠,٠٧	٩٢٨٤,٦٩	٤٨٦٠	٢٤٧٢	٧٣٣٢	٦٨٠٢٦,٧٦
٢٠١٧	٦٧٠٠,١٠	٤٨٠٧٣,١١	٣٩٦,٨٤	٥٥١٧٠,٠٥	٨٢٦٧,٦٦	٤٣١٤	٢٥٢٠	٦٨٣٤	٧٠٢٧١,٧١
٢٠١٨	٥٨١٠,٢٤	٤٦٠٠١,٦٤	٢٧٠,٥٣	٥٢٠٨٢,٤١	٩٦١٠,٤٢	٣٩٣٩	٢٥٦٧	٦٥٠٦	٦٨١٩٨,٨٣
٢٠١٩	٧٦٠٠,٣٧	٥٦٢٥٩,٠٨	٢١٣,٧٥	٦٤٠٧٣,٢	٩٥٢٩,٥٥	٣٩٥٦	٢٦١٥	٦٥٧١	٨٠١٧٣,٧٥
٢٠٢٠	٩٩٨٨,٤٥	٥١٢٧٢,٢٣	٤٠٠,٣٤	٦١٣٠١,١١	١٠٩٥٧,٤٦	٣٣٢٤	٢٥٦٣	٥٨٨٧	٧٨١٤٥,٥٧
٢٠٢١	٩٩٠٦,٢٠	٤٠٣٨٢,٣١	٤٨٩,١٧	٥٠٧٧٧,٦٨	١٤٠٣٨,٥١	٣٦٤٠	٢٦٤٥	٦٢٨٥	٧١١٠١,١٩
٢٠٢٢	٩٨٠٢,٣٣	٣٩٩٠٥,٣٣	٤٧٨,٤٤	٥٠١٨٦,١	١٥٣٠١,٩٨	٣٥٤٥	٢٦٨٨	٦٢٣٣	٧١٧٢١,٠٨
المتوسط للفترة	٧٤١٨,٧٨	٤٥٥٨٦,٠٢	٣٦٦,٨٠	٥٣٣٣٨,٨٧	١٠٤٨٦,١٣	٤١٥٦,٦٤	٢٥٨٧,٢٧	٦٧٤٣,٩١	٧٠٥٦٨,٩١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة.

مليون طن عام ٢٠٠٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ١٥,١٤% من المتوسط للفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢) تبين تناقص انتاج الأعلاف الشتوية بمعدل معنوى احصائيا بلغ نحو ١٠٠٨,٢٧ الف طن سنويا من المتوسط السنوى البالغ نحو٥٠,٤٥ مليون طن من بياتات الجدول (٤).

- تطور أنتاج الأعلاف النيلية:

تشير بيانات جدول (٣) أن المتوسط خلال الفترة الأولى بلغت حوالى ٠,٧٠ مليون طن, بينما بلغت متوسط الفترة الثانية نحو ٠,٣٧ مليون طن خلال الفترة الثانية , وبلغ الحد الأدنى نحو ٠,٢١ مليون طن عام ٢٠١٩ بنسبة تناقص قدرت بحوالى ٤١,٧٣% من المتوسط الفترة الثانية, فى حين بلغ الحد الأقصى نحو ٠,٨٢ مليون طن عام ٢٠٠٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ١٦,٨٧% من متوسط للفترة الأولى, وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين تناقص انتاج الأعلاف النيلية لمعدل معنوى احصائيا بلغ نحو ٢٣,٠٤ ألف طن سنويا بالجدول (٢) خلال فترة الدراسة .

-اجمالى الأعلاف الخضراء:

اتضح من بيانات الجدول (٣) أن متوسط أنتاج الأعلاف الخضراء للفترة الأولى بلغت حوالى ٦٣,٩٥ مليون طن, وبلغ متوسط أنتاج الأعلاف للفترة الثانية نحو ٥٣,٣٤ مليون طن مما يشير الى تناقص اجمالى أنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر وهذا فى حد ذاته يؤثر على تنمية الأنتاج الحيوانى , فى حين بلغ الحد الادنى حوالى ٤٨,٠٤ مليون طن عام ٢٠١٤ بنسبة نقصان قدرت بنحو٩,٩٤% من المتوسط السنوى للفترة الثانية , كما بلغ الحد الأقصى ٧١,٨١ مليون طن عام ٢٠٠٣ بنسبة زيادة قدرت نحو ١٢,٢٨% من المتوسط الفترة الأولى , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى من الجدول (٤) تبين انها أخذت اتجاه عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ٨٥٨,١٣ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة.

٢- الأعلاف الجافة :

تشير بيانات الجدول (٣) أن متوسط أنتاج الأعلاف الجافة للفترة الأولى بلغت نحو ٩,٣٢ مليون طن , وبلغ متوسط أنتاج الأعلاف الجافة للفترة الثانية نحو ١٠,٤٩ مليون طن , مما يدل على زيادة أنتاج الأعلاف الجافة خلال متوسطى الفترتين, كما بلغ الحد الأدنى نحو ٨,٤٧ مليون طن عام ٢٠٠٢ بنسبة تناقص قدر بنحو ٩,١٢% من المتوسط السنوى للفترة الاولى, فى حين بلغ الحد الأقصى نحو ١٥,٣٠ مليون طن عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت حوالى ٤٥,٩٣% من المتوسط السنوى للفترة الثانية , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى من الجدول (٤) تبين تزايد أنتاج الأعلاف الجافة بمعدل معنوى أحصائيا بلغ نحو ١٥٦,٠٣ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة.

٣- الأعلاف المركزة :

اتضح أن متوسط أنتاج الأعلاف المركزة بلغ نحو ٤,٦٨ مليون طن خلال متوسط الفترة الأولى, بينما بلغ متوسط أنتاج الاعلاف المركزة للفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) نحو ٤,١٦ مليون طن مما يشير الى تناقص أنتاج الأعلاف المركزة خلال متوسط الفترتين , بلغ الحد الأدنى نحو ٣,٣٢ مليون طن عام ٢٠٢٠ بنسبة تناقص بلغت نحو ٢٠,٠٣% من المتوسط السنوى , كما بلغ الحد الأقصى نحو ٥,٣٩ مليون طن عام ٢٠٠٨ بنسبة زيادة قدرت حوالى ١٥,٢٥% من المتوسط , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى تبين تناقص فى إنتاج الأعلاف المركزة بمعدل معنوى احصائيا بلغ نحو ٥٩,٩٦ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة .

٤- الأعلاف غير المصنعة

تبين أن متوسط أنتاج الأعلاف غير المصنعة خلال متوسط الفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠١١) بلغ نحو٣,٢٩ مليون طن , فى حين بلغ متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) نحو ٢,٥٩ مليون طن , كما بلغ الحد الأدنى نحو ٢,٥٢ مليون طن عام ٢٠١٧ بنسبة تناقص بلغت نحو ٢,٦٠% من المتوسط السنوى , وبلغ الحد الأقصى نحو ٤,٢٠ مليون طن عام ٢٠٠٨ بنسبة زيادة قدرت نحو ٢٧,٤٦% من المتوسط السنوى من بيانات الجدول (٣) , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى تبين أنها أخذت اتجاها عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ٥٥,٧٠ ألف طن خلال فترة الدراسة.

٥- اجمالى الأعلاف المركزة وغير المصنعة :

توضح بيانات الجدول (٣) أن متوسط اجمالى انتاج الأعلاف المركزة وغير المصنعة بلغت حوالى ٧,٩٧مليون طن خلال متوسط الفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠١١) ,كما بلغ متوسط الفترة الثانية لانتاج الأعلاف غير المصنعة نحو ٦,٧٤ مليون طن, بلغ الحد الأدنى ٥,٨٩ مليون طن عام ٢٠٢٠ بنسبة تناقص بلغت نحو ١٢,٧١% من المتوسط السنوى, فى حين

جدول ٤. نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور الاعلاف الخضراء والاعلاف الجافة والاعلاف المركزة والاعلاف الغير المصنعة الحيوانية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٢١)

البيان	a	b	T	R-2	ف (المحسوبة)	المتوسط	معدل التغير السنوى %	معنوية b
أعلاف صيفي (الف طن)	٤٩٠٣,٢٢	١٧٦,٩٢	٤,٤٣	٠,٥١	١٩,٦١٦	٦٨٤٩,٣٧	٢,٥٨	** معنوية
أعلاف شتوي (الف طن)	٦٢١٢٧,٥٩	-١٠٠٨,٢٧	-٥,٤٣	٠,٦٠	٢٩,٥٠٣	٥١٠٣٦,٦٥	-١,٩٨	** معنوى
أعلاف نيلي (الف طن)	٧٧٨,٢٨	-٢٣,٠٤	-٥,٠٧	٠,٥٧	٢٥,٠٧٣	٥٢٤,٧٩	-٤,٣٩	** معنوية
اجمالي الاعلاف الخضراء (الف طن)	٦٧٨٣٣,٠٨	-٨٥٨,١٣	-٤,٤١	٠,٥١	١٩,٤٧٩	٥٨٣٩٣,٦٧	-١,٤٧	** معنوى
الاتبان (الف طن)	٨٢٤٧,٤٢	١٥٣,٠٣	٢,٨٨	٠,٣٠	٨,٢٧٣	٩٩٣٠,٧٢	١,٥٤	** معنوية
اعلاف مركزة	٥٠٦٤,١٩	-٥٩,٩٦	٣,٨٦	٠,٤٣	١٤,٨٧٩	٤٤٠٤,٦٧	-١,٣٦	** معنوية
اعلاف غير مصنعة	٣٥٣٥,٩٢	-٥٥,٧٠	-٤,٢١	٠,٤٦	١٧,٧٦٢	٢٩٢٣,١٩	-١,٩١	* معنوية
اجمالى الاعلاف المركزة وغير المصنعة (ألف طن)	٨٦٠٠,١١	-١١٥,٦٦	-٤,٧٣	٠,٥٢	٢٢,٣٦٦	٧٣٢٧,٨٦	-١,٥٨	** معنوية
جملة الأعلاف (ألف طن)	٨٤٦٨٠,٦١	-٨٢٠,٧٦	-٤,١٠	٠,٤٧	١٦,٨٤٩	٧٥٦٥٢,٢٤	-١,٠٨	** معنوية

**معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١ * معنوى عند مستوى معنوى ٠,٠٥

ص^هـ تشير إلى القيمة التقديرية لتطور المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية للاعلاف الحيوانية فى السنة س ,

س هـ تشير إلى عنصر الزمن , حيث س= ١ , ٢ , ٣ , ... ٢١

المصدر : جمعت وحسبت من جدول (٣) .

بلغ الحد الأقصى نحو ٩,٥٩ مليون طن عام ٢٠٠٨ بنسبة زيادة قدرت نحو ٢٠,٣٠%, وبتقدير معادلةالاتجاه الزمنى تبين انها أخذت اتجاها عاما متناقص بمعدل معنوى احصائيا بلغ نحو ١١٥,٦٦ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة من بيانات الجدول (٤).

٦- جملة الأعلاف

تشير بيانات الجدول (٣) أن متوسط انتاج جملة الأعلاف الحيوانية بلغت نحو٨١,٢٤ مليون طن خلال الفترة الأولى, وبلغ متوسط أنتاج جملة الأعلاف للفترة الثانية نحو ٧٠,٥٧مليون طن, بينما بلغ الحد الأدنى نحو ٦٤,٨٤ مليون طن عام ٢٠١٤ بنسبة قدرت نحو ٨,١٢% من المتوسط, فى حين بلغ الحد الأقصى نحو٨٨,٩٦ مليون طن عام ٢٠٠٤ بنسبة زيادة قدرت بنحو ٨٥,٧١%, وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى تبين تناقص جملة انتاج الأعلاف لمعدل معنوى احصائيا بلغ نحو٨٥٠,٧٦ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة من الجدول (٤).

٣,٥. تقدير القيمة الغذائية للأتبان :

تستخدم الأعلاف الخشنة وبصفة خاصة الأتبان فى تغذية الحيوانات خلال بعض شهور الصيف عندما لايتوافر البرسيم, ويعتبر تبن القمح اهم مصادر الأعلاف الخشنة (على , كمال, ٢٠١٤) واكثرها استخداما فى تغذية الحيوانات , فنجد أن القيمة الغذائية لمكونات العلف الخشن المختلفة ,التى يوضحها الجدول (٥) تطور ماتحتويه الأنواع المختلفة من الأتبان من مواد غذائية فى صورة معادل نشا وبروتين قابل للهضم والمواد الكلية المهضومة وذلك من خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢), حيث تبين أن متوسط اجمالى انتاج الأتبان بأنواعها المختلفة بلغت حوالى ٩١٤٨,٤٦ ألف طن سنويا والذى تزايدت خلال فترة الدراسة حيث بلغ الحد الأدنى حوالى٧٥٧٧,٦٤ألف طن عام ٢٠٠٢ بنسبة تناقص بلغت نحو ٨٢,٨٣% من المتوسط , وحد أقصى حوالى ١٤٧٢٧,٨٢ ألف طن عام ٢٠٢٢ بنسبة تزايد بلغت نحو ١٦٠,٩٩% من المتوسط, كما تراوح محتواه من معادل النشا بين حد أدنى بلغ نحو ١٩٥٠,٥١ ألف طن عام ٢٠٠٢ وحد أقصى ٣٨٠٨,١٨ألف طن عام ٢٠٢٢ , كما تراوح محتواه من البروتين القابل للهضم ٨٨ ألف طن عام ٢٠٠٢ كحد أدنى وحد أقصى نحو ١٦٧ ألف طن عام ٢٠٢٢ , فى حين تراوح محتواه من المواد المهضومة بين حد أدنى بلغ نحو ٣٢٤١ ألف طن عام ٢٠٠٢, بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٦٢٨٣ ألف طن .ويمثل المحتوى الغذائى لتبن القمح عام ٢٠٢٢ نحو٥٨,٩٢% من اجمالى القيمة الغذائية لمجموعة الأتبان فى صورة معادل النشا والبروتين القابل للهضم . ويمثل المحتوى الغذائى لتبن الشعير عام ٢٠٢٢ نحو,١,٦١%, ٣,٥٩% من اجمالى القيمة الغذائية لمجموعة الأتبان فى صورة معادل النشا والبروتين القابل للهضم, كما تبين لتبن الفول وتبن البرسيم التالليين من حيث القيمة الغذائية حيث يمثل محتوى انتاجهما من معادل النشا نحو ١,٦١%,٠,٨٧% على الترتيب , بينما يمثل محتواهما من البروتين القابل للهضم نحو ٢,٤% ,١,٧٩% على الترتيب وذلك عام ٢٠٢٢. ومن ناحية أخرى فقد قدر المحتوى الغذائى لاجمالى الاتبان الناتجة من المواد الكلية المهضومة نحو٦٢٨٣ ألف طن الذى يسهم تبن القمح فيها بنحو ٩٥ % عام ٢٠٢٢, فى حين يسهم تبن الشعير وتبن الفول وتبن البرسيم بنحو ٢,١٥%, ٢,٠٧%, ٠,٩١%من اجمالى الاتبان الناتجة من المواد الكلية المهضومة عام ٢٠٢٢.

٤,٥. تطور عدد المصانع الاعلاف العاملة فى مصر

يتبين من الجدول (٦) أن متوسط الفترة الاولى لعدد مصانع اعلاف الماشية (نشرة احصاءات الثروة الحيوانية , ٢٠٢٢) فى مصر بلغ بنحو ١١٤,٦ مصنع خلال الفترة (٢٠٠٢ – ٢٠١١) , فى حين بلغ متوسط عدد المصانع العاملة خلال متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) بنحو ١٥٤ مصنع مما يؤكد حالة التزايد المستمر لعدد مصانع الاعلاف العاملة فى مصر, وبتقدير معادلة الاتجاة الزمنى العام تبين تزايد عدد مصانع الاعلاف بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٢,٢٤ مصنع سنوياً, كما هو موضح بجدول (٧).

تطور الطاقة الانتاجية الكلية لمصانع اعلاف الماشية فى مصر:

يتضح من النتائج المتحصل عليها بالجدول (٦) أن الطاقة الانتاجية الكلية لمصانع الاعلاف بلغت نحو٤,٨ مليون طن خلال متوسط الفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١),كما قدر متوسط الطاقة الانتاجية الكلية لمصانع الاعلاف خلال متوسط الفترة الثانية

(٢٠١٢-٢٠٢٢) حوالى ٤,٩ مليون طن . ولم تثبت معنوية هذا التقدير إحصائياً الأمر الذى يشير إلي استقرار الطاقة الانتاجية الكلية خلال فترة الدراسة وتأرجحها حول متوسطها الحسابي والبالغ نحو ٤,٩ مليون طن , مما يشير الى استغلال جزء من الطاقة الانتاجية الكلية وليس الاستغلال الامثل كما هو موضح بجدول (٧).

تطور الطاقة الانتاجية الفعلية لمصانع اعلاف الماشية:

تشير بيانات الجدول (٦) أن متوسط الطاقة الانتاجية الفعلية خلال متوسط الفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) بلغ نحو ١,٣ مليون طن , فى حين بلغ متوسط الفترة الثانية بنحو ١,٨ مليون طن خلال متوسط الفترة (٢٠١٢-٢٠٢٢) , مما يشير الى تزايد الطاقة الفعلية ولكن بنسبة طفيفة , ولم تثبت معنوية هذا التقدير إحصائياً الأمر الذى يشير إلي استقرار الطاقة الانتاجية الفعلية خلال فترة الدراسة وتأرجحها حول متوسطها الحسابي والبالغ نحو ١,٦ مليون طن . وذلك لعدة أسباب أهمها عدم توافر بعض الخامات التى تصنع منها الاعلاف التى يتم استيرادها من الخارج والتى يؤثر فيها سعر صرف الدولار على مستلزمات الاعلاف عند ارتفاع سعر الصرف وتحرير سعر الصرف مقابل الجنيه.

جدول ٥. تطور انتاج الاتبان والقيمة الغذائية لانواعها المختلفة فى صورة معادلة نشا والبروتين الخام والمواد المهضومة خلال الفترة (٢٠٠٢- ٢٠٢٢) بالالف طن

السنوات	تبن القمح				تبن الشعير				تبن الفول			
	الكمية المنتجة	معادلة نشا	بروتين قابل للهضم	المواد المهضومة	الكمية المنتجة	معادلة نشا	بروتين قابل للهضم	المواد المهضومة	الكمية المنتجة	معادلة نشا	بروتين قابل للهضم	المواد المهضومة
٢٠٠٢	٦٨١٤,٨١	١٧٧١,٨٥	٧٥	٢٨٩٦	١٤٠,٨	٣٠,٩٨	٣	٦٨	٤٦١,٠٣	١١٠,٦٥	٦	٢١٣
٢٠٠٣	٧٠٥٢,٨١	١٨٣٣,٧٣	٧٨	٢٩٩٧	٣٦٥,٣١	٨٠,٣٧	٨	١٧٧	٣٨٤,٢٦	٩٢,٢٢	٥	١٧٨
٢٠٠٤	٧١٣٠	١٨٥٣,٨٠	٧٨	٣٠٣٠	٤٠٠,٢٥	٨٨,٠٦	٩	١٩٤	٣٦٨,٠٠	٨٨,٣٢	٥	١٧٠
٢٠٠٥	٨٤٧٧,٣٤	٢٢٠٤,١١	٩٣	٣٦٠٣	٣١١,٩٧	٦٨,٦٣	٧	١٥١	٣١٨,٥٧	٧٦,٤٦	٤	١٤٧
٢٠٠٦	٨٧٤٧,٤	٢٢٧٤,٣٢	٩٦	٣٧١٨	٢٦٢,٩٥	٥٧,٨٥	٦	١٢٧	٢٨٠,٢٩	٦٧,٢٧	٤	١٢٩
٢٠٠٧	٧٥٦٥,٠٣	١٩٦٦,٩١	٨٣	٣٢١٥	٤٢٥,٦٦	٩٣,٦٥	١٠	٢٠٦	٣٣٩,٦٢	٨١,٥١	٥	١٥٧
٢٠٠٨	٨٠٤٧,٥٦	٢٠٩٢,٣٧	٨٩	٣٤٢٠	٣٠٢,٠٣	٦٦,٤٥	٧	١٤٦	٢٧٣,١٠	٨٥,٥٤	٤	١٢٦
٢٠٠٩	٨٦١٢,٠٩	٢٢٣٩,١٤	٩٥	٣٦٦٠	١٦٠,٤٧	٣٥,٣٠	٤	٧٨	٣٤٠,١٥	٨١,٦٤	٥	١٥٧
٢٠١٠	٨٣٠١,٥٥	٢١٥٨,٤٠	٩١	٣٥٢٨	١٨٥,٠٣	٤٠,٧١	٤	٩٠	٣٠٦,٧٤	٧٣,٦٢	٤	١٤٢
٢٠١١	٨١٠٩,٨٩	٢١٠٨,٥٧	٨٩	٣٤٤٧	١٢٨,٣١	٢٨,٢٣	٣	٦٢	٢١٣,٤٧	٥١,٢٣	٣	٩٩
٢٠١٢	٨٣٢٣,٨	٢١٦٤,١٩	٩٢	٣٥٣٨	١١٠,٨٣	٢٤,٣٨	٣	٥٤	١٥٥,٣٥	٣٧,٢٨	٢	٧٢
٢٠١٣	٩٢٢٤,٠٥	٢٣٩٨,٢٥	١٠١	٣٩٢٠	١٣٦,٠٣	٢٩,٩٣	٣	٦٦	١٧٥,٤٩	٤٢,١٢	٢	٨١
٢٠١٤	٩١٠٨,٤٩	٢٣٦٨,٢١	١٠٠	٣٨٧١	١١١,٦٦	٢٤,٥٧	٣	٥٤	١٥٠,٣٣	٣٦,٠٨	٢	٦٩
٢٠١٥	٩٢٤٣,٦٦	٢٤٠٣,٣٥	١٠٢	٣٩٢٩	١٢٤,٤٢	٢٧,٣٧	٣	٦٠	١٣١,٠٨	٣١,٤٦	٢	٦١
٢٠١٦	٨٩١,٧٢	٢٣١,٨٥	١٠٠	٣٧٩	١٠٦,٦٧	٢٣,٤٧	٢	٥٢	١٣٧,٦١	٣٣,٠٣	٢	٦٤
٢٠١٧	٧٨٣١,٨٩	٢٠٣٦,٢٩	٨٦	٣٣٢٩	١٠٣,٨٢	٢٢,٨٤	٢	٥٠	٢٠٠,٩٦	٤٨,٢٣	٣	٩٣
٢٠١٨	٩١٩٥,٩٦	٢٣٩٠,٩٥	١٠١	٣٩٠٨	١١٨,٣٩	٢٦,٠٥	٣	٥٧	١٥١,٩٢	٣٦,٤٦	٢	٧٠
٢٠١٩	٩١٢٢,٨٨	٢٣٧١,٩٥	١٠٠	٣٨٧٧	١٥٤,٢٢	٣٣,٩٣	٤	٧٥	١٣٤,٤٧	٣٢,٢٧	٢	٦٢
٢٠٢٠	١٠٣٦٩,٥٧	٢٦٩٦,٠٩	١١٤	٤٤٠٧	١٩٣,٨٤	٤٢,٦٤	٤	٩٤	١٩٦,٣٤	٤٧,١٢	٣	٩١
٢٠٢١	١٣٣٥٧,٢٥	٣٤٧٢,٨٩	١٤٧	٥٦٧٧	٢٦٦,٩٧	٥٨,٧٣	٦	١٢٩	٢٦٨,٧٨	٦٤,٢٧	٤	١٢٤
٢٠٢٢	١٤٠٢٥,١١	٣٦٤٦,٥٣	١٥٤	٥٩٦١	٢٧٨,٠٦	٦١,١٧	٦	١٣٥	٢٨١,١٧	٦٧,٤٨	٤	١٣٠
المتوسط	٨٥٥٠,١٤	٢٢٢٣,٠٤	٩٤,٠٠	٣٦٣٣,٨١	٢٠٨,٩٤	٤٥,٩٧	٤,٧٦	١٠١,١٩	٢٥٠,٨٤	٦٠,٢٠	٣,٤٨	١١٥,٩٥

المواد المهضومة ٤٨,٤%, *الفول للشعير ٢٢%,بروتين مهضوم ٢,٣%, . تحتوى الاتبان على للقمح ٢٦% معادلة نشا , ١,٥ طن % بروتين مهضوم , ١٤٠ كجم% بروتين خام*

المصدر :١- أحمد كمال أبو رية (دكتور) , تغذية الحيوان والدواجن , دار المعارف , الطبعة الثانية , ١٩٦٩ .

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ,نشرة الدخل الزراعى , قطاع الشئون الاقتصادية , أعداد متفرقة

تابع جدول ٥. تطور انتاج الاتبان والقيمة الغذائية لانواعها المختلفة فى صورة معادلة نشا والبروتين الخام والمواد المهضومة خلال الفترة (٢٠٠٢- ٢٠٢٢) بالالف طن

السنوات	تبن البرسيم				جملة الاتبان			
	الكمية المنتجة	معادلة نشا	بروتين قابل للهضم	المواد المهضومة	الكمية المنتجة (الف طن)	معادل النشا	بروتين قابل للهضم	المواد المهضومة
٢٠٠٢	١٦١,٠٠	٣٧,٠٣	٤	٦٤	٧٥٧٧,٦٤	١٩٥٠,٥١	٨٨	٣٢٤١
٢٠٠٣	١٥٦,٧٥	٣٦,٠٥	٤	٦٢	٧٩٥٩,١٣	٢٠٤٢,٣٧	٩٥	٣٤١٤
٢٠٠٤	١٦٦,٠٠	٣٨,١٨	٤	٦٦	٨٠٦٤,٢٥	٢٠٦٨,٣٦	٩٦	٣٤٦٠
٢٠٠٥	١٥٤,٥٤	٣٥,٥٤	٤	٦١	٩٢٦٢,٤٢	٢٣٨٤,٧٤	١٠٨	٣٩٦٢
٢٠٠٦	١٤٢,١١	٣٢,٦٨	٣	٥٦	٩٤٣٢,٧٥	٢٤٣٢,١٢	١٠٩	٤٠٣٠
٢٠٠٧	١٤٩,١٢	٣٤,٣٠	٤	٥٩	٨٤٧٩,٤٣	٢١٧٦,٣٧	١٠٢	٣٦٣٧
٢٠٠٨	١٤٢,٢٠	٣٢,٧١	٣	٥٦	٨٧٦٤,٨٩	٢٢٥٧,٠٧	١٠٣	٣٧٤٨
٢٠٠٩	١٣٥,٧٦	٣١,٢٣	٣	٥٤	٩٢٤٨,٤٧	٢٣٨٧,٣١	١٠٧	٣٩٤٩
٢٠١٠	١٢٩,٩٨	٢٩,٩٠	٣	٥١	٨٩٢٣,٣	٢٣٠٢,٦٣	١٠٢	٣٨١١
٢٠١١	١٣٢,٣٣	٣٠,٤٣	٣	٥٢	٨٥٨٤	٢٢١٨,٤٦	٩٨	٣٦٦٠
٢٠١٢	١٣٠,٧٩	٣٠,٠٨	٣	٥٢	٨٧٢٠,٧٧	٢٢٥٥,٩٣	١٠٠	٣٧١٦
٢٠١٣	١٢٠,٩٦	٢٧,٨٢	٣	٤٨	٩٦٥٦,٥٣	٢٤٩٨,١٢	١٠٩	٤١١٥
٢٠١٤	١١٦,٩٦	٢٦,٩٠	٣	٤٦	٩٤٨٧,٤٤	٢٤٥٥,٧٦	١٠٨	٤٠٤٠
٢٠١٥	١١٦,٥٧	٢٦,٨١	٣	٤٦	٩٦١٥,٧٣	٢٤٨٨,٩٩	١١٠	٤٠٩٦
٢٠١٦	١١٤,٣٧	٢٦,٣٠	٣	٤٥	١٢٥٠,٣٧	٣١٤,٦٥	١١٧	٥٤٠٠
٢٠١٧	١٢٣,٣٥	٢٨,٣٧	٣	٤٩	٨٢٦٠,٠٢	٢١٣٥,٧٣	٩٤	٣٥٢١
٢٠١٨	١٣٧,٣٨	٣١,٦٠	٣	٥٤	٩٦٠٣,٦٥	٢٤٨٥,٠٦	١٠٩	٤٠٨٩
٢٠١٩	١٠٨,٠٩	٢٤,٨٦	٣	٤٣	٩٥١٩,٦٦	٢٤٦٣,٠١	١٠٩	٤٠٥٧
٢٠٢٠	١٩٠,٩٦	٤٣,٩٢	٥	٧٥	١٠٩٥٠,٧١	٢٨٢٩,٧٧	١٢٦	٤٦٦٧
٢٠٢١	١٣٦,٦٥	٣١,٤٣	٣	٥٤	١٤٠٢٨,٦٥	٣٦٢٧,٣٢	١٦٠	٥٩٨٤
٢٠٢٢	١٤٣,٤٨	٣٣,٠٠	٣	٥٧	١٤٧٢٧,٨٢	٣٨٠٨,١٨	١٦٧	٦٢٨٣
المتوسط	١٣٨,٥٤	٣١,٨٦	٣,٣٣	٥٤,٧٦	٩١٤٨,٤٦	٢٣٦١,٠٧	١٠٥,٥٧	٣٩٠٥,٧١

المواد المهضومة ٤٨,٤%, *الفول ,للشعير ٢٢%,بروتين مهضوم ٢,٣%, . تحتوى الاتبان على للقمح ٢٦% معادلة نشا , ١,٥ طن % بروتين مهضوم , ١٤٠ كجم% بروتين خام*

المصدر :١- أحمد كمال أبو رية (دكتور) , تغذية الحيوان والدواجن , دار المعارف , الطبعة الثانية , ١٩٦٩ .

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ,نشرة الدخل الزراعى , قطاع الشئون الاقتصادية , أعداد متفرقة

جدول٦. تطورعدد مصانع أعلاف الماشية المرخصة فى مصر والطاقة الانتاجية الكلية والفعلية والعاطلة (الف طن) خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢).

السنوات	عدد المصانع العاملة	الطاقة الانتاجية (الف طن) الطاقة الكلية (الف طن)	الطاقة الفعلية (الف طن)	الطاقة العاطلة (الف طن)	الطاقة المعطلة / الطاقة الكلية *%	% التشغيل
٢٠٠٢	١٠١	٤٥٥٧,٨	١٤٣٧,٩	٣١١٩,٩	٦٨	٣٢
٢٠٠٣	١٠٥	٤٥٦١,٨	١٢٨٥,٢	٣٢٧٦,٦	٧٢	٢٨
٢٠٠٤	١٠٨	٥٠٧٨,٨	١٣٧٩,٢	٣٦٩٩,٦	٧٣	٢٧
٢٠٠٥	١٠٣	٥٠٥٩,٩	١٤٣١,٤	٣٦٢٨,٥	٧٢	٢٨
٢٠٠٦	٩٦	٤٥٣٢,٠	١٤٠١,٥	٣٦٢٩,٢	٨٠	٣١
٢٠٠٧	١١٢	٤٤٣٨,٤	١١٥٤,٧	٣٢٨٣,٥	٧٤	٢٦,٠
٢٠٠٨	١٠٥	٦.٥٢٧٠	١١٩٣,٧	٤٠٧٦,٩	٧٧	٢٢,٦
٢٠٠٩	١١٨	٥٣٨٣,٥	١١٢٢,٠	٤٢٦١,٥	٧٩	٢٠,٨
٢٠١٠	١٥٢	٤٩١١,٠	١٣٧٦,٣	٣٥٣٤,٧	٧٢	٢٨,٠
٢٠١١	١٤٦	٤٤٤٠,٣	١٠١٣,٨	٣٤٢٦,٥	٧٧	٢٢,٨
متوسط للفترة	١١٤,٦	٤٨٢٣,٤١	١٢٧٩,٥٧	٣٥٩٣,٦٩	٧٤,٤	٢٦,٦٢
٢٠١٢	١٥١	٤٥٣٣,١	٩٢٣٥,٠	٣٦٠٩,٦	٨٠	٢٠,٤
٢٠١٣	١٥٠	٤٤٤٧,١	١١٢٢,٣	٣٣٢٤,٨	٧٥	٢٥,٢
٢٠١٤	١٤٥	٤٦٠٦,٢	٧٦١,١	٣٨٤٥,١	٨٣	١٦,٥
٢٠١٥	١٣٤	٤٤٩٩,١	٨٢٣,٠	٣٦٧٦,٠	٨٢	١٨,٣
٢٠١٦	١٣٢	٤٣٨٧,٩	٨٠٩,٧	٣٥٧٨,٣	٨٢	١٨,٥
٢٠١٧	١٣٦	٥٢٧١,٥	١١٨٢,٧	٤٠٨٨,٨	٧٨	١٩,٨
٢٠١٨	١٤٩	٥٦٢٨,٢	١٤٢٩,٨	٤١٩٨,٤	٧٥	٢٥,٤
٢٠١٩	١٥٩	٥٧٨٢,٤	١١٨٥,٥	٤٥٩٦,٩	٧٩	٢٠,٥
٢٠٢٠	١٦٦	٥٥١٣,٦	١٢٦٩,١	٤٢٤٤,٥	٧٧	٢٣,٠
٢٠٢١	١٨٢	٤٧٥٤,٤	١١١٤,٩	٣٦٣٩,٥	٧٧	٢٣,٤
٢٠٢٢	١٩٠	٤٧٧٦,٨٣	١١٥٩,٢٦	٣٦١٧,٥٧	٧٦	٢٤,٢٧
متوسط للفترة	١٥٤	٤٩٢٧,٣٠	١٨٢٦,٥٨	٣٨٥٦,٣٢	٧٨,٥٥	٢١,٣٩

الطاقة الكلية = الطاقة الفعلية + الطاقة العاطلة , % للتشغيل = الطاقة الفعلية / الطاقة الكلية *١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , قطاع الشئون الاقتصادية, احصاءات الثروة الحيوانية , أعداد متفرقة .

تطور الطاقة العاطلة لمصانع اعلاف الماشية:

تبين أن متوسط الطاقة العاطلة لمصنع أعلاف الماشية بلغ بنحو ٣,٦ مليون طن خلال متوسط الفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠١١) , كما بلغ متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) بنحو ٣,٩ مليون طن , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام بالجدول (٧) تبين زيادة الطاقة الانتاجية المعطلة لمصانع أعلاف الماشية المرخصة بمقدار معنوى احصائيا بلغ بنحو ٣٠,٦٤ الف طن , كما تبين أن متوسط نسبة التشغيل بلغت بنحو ٢٢,٠٨% خلال متوسط الفترة الاولى (٢٠٠٢-٢٠٢٢) , فى حين تناقص متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) بنحو ٢١,٣١% مما يتبين أن هناك اهدار فى طاقة مصانع الاعلاف تمثل بنحو ٧٧,٨ %. يتضح مما سبق أن مصانع الاعلاف لاتعمل بكامل طاقتها , مما يستوجب البحث فى ذلك وأزالة المعوقات التى تواجه القطاع للاستفادة من الطاقة المهدرة لزيادة أنتاج الاعلاف (محمد محمد الماحى , ٢٠١٩) .

جدول٧. نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور عدد مصانع أعلاف الماشية و طاقتها الانتاجية الكلية والفعلية والعاطلة (الف طن) فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢)

البيان	A	b	T	R-2	ف (المحسوبة)	المتوسط الحسابى	معدل التغير السنوى %	معنوية b
عدد المصانع العاملة	١٢٠,٤٠	٢,٢٤	٥,١٤	٠,٥٨	٢٦,٤٦٤	١٣٥,٢٤	١,٦٦	** معنوية
الطاقة الكلية (الف طن)	٤٦٤٣,٣٢	٢١,٣٢	١,٣٧	٠,٠٨٩	١,٨٦٣	٤٨٧٧,٨٣	٠,٤٤	غير معنوى
الطاقة الفعلية (الف طن)	١٧١١,٣٣	-١٣,٢٠	-٠,٢٠	٠,٠٥٠	٠,٠٤١	١٥٦٦,١٠	-٠,٨٤	غير معنوى
الطاقة العاطلة (الف طن)	٣٣٩٤,٢٥	٣٠,٦٤	٢,٤٩	٠,٢٥	٦,٢٠٨	٣٧٣١,٢٦	٠,٨٢	** معنوى
% التشغيل	٢٨,٣٤	-٠,٤١	-٣,٢٥	٠,٣٦	١٠,٥٨٦	٢٣,٨٨	-١,٧٢	** معنوى

**معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١ * معنوى عند مستوى معنوى ٠,٠٥

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٦) .

٥,٥. تطور الطاقة الانتاجية الحيوانية فى مصر :

يتناول هذا الجزء تحليل الطاقة الانتاجية الحيوانية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢).

١- تطور أعداد الأبقار :

توضح بيانات الجدول (٨) أن متوسط أعداد الأبقار (نشرة احصاءات الثروة الحيوانية, ٢٠٢٢) فى مصر خلال الفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠٢٢) بلغت نحو٤٥٢٨,٥٥ ألف رأس ,كما بلغ متوسط أعداد الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) نحو ٣٩٣٧,٠٨ ألف راس بينما تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٧٤٥ ألف رأس عام ٢٠٢٠ بنسبة تناقص بلغت حوالى ٣٠,٢٨% من المتوسط السنوى,وحد أقصى بلغ نحو ٥٠١٢ ألف أس عام ٢٠١٦ بنسبة زيادة قدرت حوالى ٢٧,٣٠% من المتوسط السنوى , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لأعداد الأبقار فى مصر بالجدول (٩) تبين أنه أخذ اتجاها عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ٦٣,٣٨ ألف رأس سنويا خلال فترة الدراسة.

٢- تطور أعداد الجاموس :

تشير البيانات الجدول أن متوسط أعداد الأغنام فى مصر خلال الفترة الأولى (٢٠٠٢-٢٠٢٢) بلغ نحو ٣٨٨٨,٠٨ ألف رأس, كما بلغ متوسط أعداد الاغنام خلال الفترة الثانية نحو٢٦٣٠,٧٩ ألف رأس , وتراوحت بين حدين حد أدنى بلغ نحو١٣٤٨ألف رأس عام ٢٠٢٠ بنسبة تناقص بلغ حوالى ٤٨,٧٦% من المتوسط السنوى, فى حين بلغ الحد الأقصى نحو ٤١٦٥ ألف رأس عام ٢٠١٢ بنسبة زيادة قدرت نحو٥٨,٣٢% من المتوسط السنوى, وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لأعداد الجاموس فى مصر بالجدول (٩) تبين أنه أخذ اتجاها عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ١٢٧,٥٢ ألف رأس سنويا خلال فترة الدراسة .

٣- تطور أعداد الأغنام :

تبين من بيانات الجدول أن متوسط أعداد الأغنام فى مصر بلغ نحو٥٣١١,٢٥ ألف رأس خلال الفترة الاولى , كما بلغ متوسط أعداد الأغنام للفترة الثانية نحو٣٧٦٤,٦٧ ألف رأس,فى حين بلغ الحد الأدنى نحو ١٩٣٦ ألف رأس عام ٢٠٢٠ , كما بلغ الحد الأقصى نحو ٥٥٦٤ ألف رأس عام ٢٠١٣ وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام من الجدول (٩) تبين أنه أخذ اتجاها عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ١٥٥,٨٦ ألف رأس سنويا لأعداد الأغنام فى مصر خلال فترة الدراسة.

جدول٨. تطور اعداد الثروة الحيوانية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ -٢٠٢٢) **(الف رأس)**

السنوات	ابقار	جاموس	اغنام	ماعز	الابل	دواب
٢٠٠٢	٤٠٨٢	٣٧١٧	٥١٠٥	٣٥٨٢	١٢٧	١٠٧٩
٢٠٠٣	٤٢٢٧	٣٧٧٧	٤٩٣٩	٣٨١١	١٣٦	١٣٩٦
٢٠٠٤	٤٣٦٩	٣٨٤٥	٥٠٤٣	٣٨٧٩	١٣٠	١٣٩٦
٢٠٠٥	٤٤٩٥	٣٨٨٥	٥٢٣٢	٣٨٠٣	١٤٢	١٤٧٦
٢٠٠٦	٤٦١٠	٣٩٣٧	٥٣٨٥	٣٨٧٧	١٤٨	١٤٧٦
٢٠٠٧	٤٩٣٣	٤٠٤٢	٥٤٦٧	٤٢١١	٨٤	١٥٥٣
٢٠٠٨	٤٦٠٤	٤٠٥٢	٥٤٩٨	٤٢٣٨	١٦٥	١٤٢٢
٢٠٠٩	٤٥٢٥	٣٨٣٩	٥٥٢٩	٤١٣٩	١٣٧	١٤٥٧
٢٠١٠	٤٧٢٩	٣٨١٨	٥٥٣٠	٤١٧٥	١١١	١٥٠٥
٢٠١١	٤٧٨٠	٣٩٨٣	٥٣٦٥	٤٢٥٨	١٣٧	١٣٧٢
متوسط للفترة	٤٥٣٥,٤	٣٨٨٩,٥	٥٣١٥,٦	٣٩٩٧,٣	١٣١,٧	١٤١٣,٢
٢٠١٢	٤٩٤٦	٤١٦٥	٥٤٣٠	٤٣٠٦	١٤٢	١٣٨٨
٢٠١٣	٤٧٤٥	٣٩١٥	٥٥٦٤	٤١٥٣	١٥٣	١٣٨٤
٢٠١٤	٤٧٦٢	٣٩٤٩	٥٥٠٣	٤١٨٦	١٥٨	١٣٧٩
٢٠١٥	٤٨٨٣	٣٧٠٢	٥٤٦٣	٤٠٤٦	١٥٣	١٥٤٩
٢٠١٦	٥٠١٢	٣٤٣٧	٥٥٥٦	٤٢٦٠	١٥٧	١٥٤٦
٢٠١٧	٤٣٨٧	٣٤٣٣	٥٣٠٥	٣٩٧٤	١٥٦	١٤٨٥
٢٠١٨	٤٣٧٩	٣٤٤٥	٤٨٣٠	٣٥٧٢	٨٥	١٢١٥
٢٠١٩	٢٨٠٩	١٤٢٧	٢٠٨٢	٩٧٧	٩١	٦١٠
٢٠٢٠	٢٧٤٥	١٣٤٨	١٩٣٦	٩٢٥	٧٩	٥٤٢
٢٠٢١	٢٨١٢	١٤٢٨	١٩٣٨	١١٣١	٢٣٩	٥٢٣
٢٠٢٢	٣٠٩١	١٥٧٠	٢١٣٢	١٢٤٤	٢٦٣	٥٢٦
متوسط للفترة	٤٠٥١,٩١	٢٨٩٢,٦٤	٤١٥٨,٠٩	٢٩٧٩,٤٥	١٥٢,٣٦	١١٠٤,٢٧

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , قطاع الشئون الاقتصادية, الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى , نشرة احصاءات الثروة الحيوانية , أعداد متفرقة.

٤- تطور أعداد الماعز :

يتضح من الجدول (٨) أن متوسط أعداد الماعز فى مصر خلال فترة الأولى بلغ نحو ٣٩٩٠,٩٥ ألف رأس بينما بلغ متوسط الفترة الثانية نحو ٢٤٩٤,٥٦ ألف رأس , متراوحا بين حد أدنى بلغ نحو ٩٢٥ ألف رأس عام ٢٠٢٠ , وحد أقصى بلغ نحو ٤٣٠٦ ألف رأس ٢٠١٢ , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لأعداد الأغنام فى مصر خلال فترة الدراسة تبين أنه أخذ اتجاها عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ١٣٩,٨ ألف رأس سنويا .

٥- تطور أعداد الابل :

بأستعراض بيانات المتعلقة بأعداد الابل فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢) ١٢٩,٨٤ ألف رأس , كما بلغ متوسط الفترة الثانية نحو ١٤٢,٥٩المبينة بالجدول (٨), وتراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٧٩ ألف رأس عام ٢٠٢٠ بنسبة تناقص بلغت نحو ٤٤,٦٠% من المتوسط , كما بلغ الحد الاقصى لأعداد الابل فى مصر نحو ٢٦٣ ألف رأس عام ٢٠٢٢ بنسبة زيادة قدرت نحو ٨٤,٤٤% من المتوسط خلال فترة الدراسة . ولم تثبت معنوية هذا التقدير إحصائياً الأمر الذى يشير إلي

جدول٩. نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام تطور اعداد الثروة الحيوانية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢).

البيان	A	b	T	R-2	ف (المحسوبة)	المتوسط	معدل التغير السنوى %	معنوية b
عدد الأبقار	٤٩٧٩,٢٨	-٦٣,٣٨	-٢,٧٠	٠,٢٨	٧,٢٩٤	٤٢٨٢,١٤	-١,٤٨	** معنوية
عدد الجاموس (الف رأس)	٤٨١٦,٣٧	-١٢٧,٥٢	-٤,٨٩	٠,٥٧	٢٣,٩٣٢	٣٣٦٧,٣٣	-٣,٧٩	** معنوى
عدد الأغنام (الف رأس)	٦٤٨١,٨٤	-١٥٥,٨٦	-٣,٧٩	٠,٤٤	١٤,٣٤٨	٤٧٠٩,٢٩	-٣,٣١	** معنوى
عدد الماعز (الف رأس)	٥٠٦٥,٨٧	-١٣٩,٨	-٣,٧٩	٠,٤٤	١٤,٣٦٨	٣٤٦٤,١٤	-٤,٠٤	** معنوى
عدد الابل (الف رأس)	١١٧,٨٩	٢,٢١	١,٢٦	٠,٠٨٢	١,٥٩٦	١٤٢,٥٢	١,٥٥	غيرمعنوى
عدد الدواب (ألف رأس)	١٧٦٩,٦٨	-٤٤,٣١	٤,١٩	٠,٤٩	١٧,٦٣٦	١٢٥١,٣٨	-٣,٥٤	**معنوى

**معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١ * معنوى عند مستوى معنوى ٠,٠٥

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٨) .

استقرار أعداد الابل خلال فترة الدراسة وتأرجحها حول متوسطها الحسابي والبالغ نحو١٣٦,٣٧ ألف رأس.

٦- تطور أعداد دواب :

يتضح من الجدول (٨) أن متوسط أعداد الدواب فى مصر خلال الفترة الاولى بلغ نحو ١٤٠٧,٢٠ ألف رأس ,وبلغ متوسط الفترة الثانية بلغت نحو ١٠٠٣,٦٩ ألف رأس , كما بلغ الحد الأدنى نحو ٥٢٣ ألف رأس عام ٢٠٢١ , فى حين بلغ الحد الأقصى نحو ١٥٥٣ ألف رأس عام ٢٠٠٧ , وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العا لأعداد الدواب فى مصر بالجدول (٩) تبين أنه أخذ اتجاها عاما متناقص معنوى احصائيا بلغ نحو ٤٤,٣١ ألف رأس سنويا خلال فترة الدراسة.

٦,٥. تقدير الاحتياجات الغذائية للعليقة الحيوانية:

تعتمد مرحلة تقدير الاحتياجات العلفية الحيوانية (اسماعيل, محسن, ٢٠٠٠) على تحويل أعداد الحيوانات لأنواعها المختلفة الى وحدات حيوانية مقابلة وذلك باستخدام المقننات الدولية للاحتياجات الغذائية لكل وحدة حيوانية (Agricultural Experiment Station,٢٠١١) معبرا عنها بالمركبات الكلية المهضومة (TDN) والبروتين المهضوم (DCP) والتى تعادل١,٥طن/سنة للمركبات الكلية المهضومة ,١٤٠كجم/السنة بروتين خام مهضوم للوحدة الحيوانية الواحدة.

يشير بيانات الجدول (١٠) أن متوسط الاحتياجات الحيوانية من المركبات الغذائية الكلية المهضومة والبروتين الخام خلال متوسط الفترة الاولى(٢٠٠٢-٢٠١١) بلغت بنحو١٧٧٦٢,٨٦, ١٦٥٧,٨٧ ألف طن على الترتيب , كما بلغ متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) بنحو ١٢٨٩٣,٠٣, ١٢٠٣,٣٥ ألف طن على الترتيب , بحد ادنى بنحو ٧٥٦٨,٧٩, ٧٠٦,٤٢ ألف طن لكل منهما عام ٢٠٢٠ يمثلا نحو ٤١,٢٩% من متوسط الفترة , كما بلغ الحد الاقصى نحو ١٩٠٨٩,٩٢,١٧٨١,٧٣ ألف طن لكل منهما على التوالى عام ٢٠٠٦ يمثلا نحو ٧,٤٧ % من متوسط الفترة.

٧,٥. تقدير الميزان العلفى فى مصر (أحمد كمال ابو رية, ١٩٦٩) :

توضح بيانات الجدول (١١) احتياجات الوحدات الحيوانية من المتاح للاستهلاك للاعلاف الخضراء فى مصر منها لوحظ وجود فائض فى الاعلاف الخضراء من خلال دراسة الميزان العلفى يقدر بنحو ٢٤,٤٨ مليون طن خلال متوسط الفترة الاولى

جدول١٠. تطور الاحتياجات الحيوانية المزرعية من الاعلاف فى مصر من المركبات الغذائية المهضومة وبروتين خام خلال الفترة(٢٠٠٢-٢٠٢٢).

السنوات	أعداد الوحدات الحيوانية (ألف وحدة)								الاحتياجات العلفية (ألف طن)	
	ابقار	جاموس	اغنام	ماعز	الابل	دواب	الاجمالي	المركبات الغذائية المهضومة (TDN) (ألف طن)	البروتين الخام (DCP) (ألف طن)
	١	١,٣٣	٠,٢١	٠,٢١	١,٣٣	٠,٥٠	الوحدة الحيوانية	١,٥طن/السنة	١٤٠كجم/السنة
٢٠٠٢	٤٠٨١,٥	٤٩٤٣,٠٨	١٠٧١,٩٥	١٣٨٢,٢٨	١٦٩,٠٤	٥٣٩,٦٥	١٢١٨٧,٥	١٨٢٨١,٢٥	١٧٠٦,٢٥
٢٠٠٣	٤٢٢٧	٥٠٢٣,٦٨	١٠٣٧,١٩	٨٠٠,٢١	١٨١,٢٨	٦٩٨,١	١١٩٦٧,٤٥	١٧٩٥١,١٨	١٦٧٥,٤٤
٢٠٠٤	٤٣٦٩	٥١١٣,٩٨	١٠٥٨,٩٩	٨١٤,٦١	١٧٢,٢٤	٦٩٨,١	١٢٢٢٦,٩٢	١٨٣٤٠,٣٨	١٧١١,٧٧
٢٠٠٥	٤٤٨٤,٧	٥١٦٧,١٨	١٠٩٨,٧٢	٧٩٨,٥٥	١٨٩,٣٩	٧٣٨,٢	١٢٤٧٦,٧٤	١٨٧١٥,١١	١٧٤٦,٧٤
٢٠٠٦	٤٦٠٩,٨	٥٢٣٦,٤٨	١١٣٠,٩٣	٨١٤,٢٣	١٩٦,٩٧	٧٣٨,٢	١٢٧٢٦,٦٢	١٩٠٨٩,٩٢	١٧٨١,٧٣
٢٠٠٧	٤٩٣٢,٦٦	٥٠٥٢,٢٦	٥٤٦,٧٥	٢٩٤,٧٥	٦٢,٩٦	٨٥٣,٩٣	١١٧٤٣,٣١	١٧٦١٤,٩٧	١٦٤٤,٠٦
٢٠٠٨	٤٦٠٣,٨	٥٠٦٥,١٣	٥٤٩,٨٤	٢٩٦,٦٣	١٢٣,٩٠	٧٨٢,٠٩	١١٤٢١,٣٨	١٧١٣٢,٠٨	١٥٩٨,٩٩
٢٠٠٩	٤٥٢٤,٩٥	٤٧٩٨,٤٠	٥٥٩,١٦	٢٨٩,٧٥	١٠٢,٨٣	٨٠١,١٤	١١٠٧٦,٢٣	١٦٦١٤,٣٥	١٥٥٠,٦٧
٢٠١٠	٤٧٢٨,٨٧	٤٧٧٢,٨٥	٥٥٢,٩٦	٢٩٢,٢٥	٨٢,٩٣	٨٢٧,٥٥	١١٢٥٧,٤١	١٦٨٨٦,١١	١٥٧٦,٠٤
٢٠١١	٤٧٧٩,٧٤	٤٩٧٨,٩٦	٥٣٦,٥١	٢٩٨,٠٧	١٠٢,٧٠	٧٥٤,٦٣	١١٤٥٠,٦١	١٧١٧٥,٩٢	١٦٠٣,٠٩
متوسط للفترة	٢١٠٦,٢٦	٢٣٧١,٣٨	٣٦٥,٠١	٢٥٢,٩٧	٨٥,٥٢	٣٨٠,١٢	١١٨٤١,٩٠	١٧٧٦٢,٨٦	١٦٥٧,٨٧
٢٠١٢	٤٩٤٦,٤١	٥٢٠٦,١٦	٥٤٢,٩٥	٣٠١,٤٤	١٠٦,١٥	٧٦٣,٤٣	١١٨٦٦,٥٥	١٧٧٩٩,٨٢	١٦٦١,٣٢
٢٠١٣	٤٧٤٤,٩٧	٤٨٩٤,٠٦	٥٥٦,٤١	٢٩٠,٧٣	١١٤,٧١	٧٦١,٣١	١١٣٦٢,٢٠	١٧٠٤٣,٢٩	١٥٩٠,٧١
٢٠١٤	٤٧٦٢,٤٩	٤٩٣٦,٥٨	٥٥٠,٢٦	٢٩٣,٠٠	١١٨,٧٠	٧٥٨,٥٣	١١٤١٩,٥٦	١٧١٢٩,٣٤	١٥٩٨,٧٤
٢٠١٥	٤٨٨٣,٢	٤٦٢٦,٩٥	٥٤٦,٣٢	٢٨٣,٢٤	١١٤,٣٩	٨٥٢,٢٢	١١٣٠٦,٣١	١٦٩٥٩,٤٧	١٥٨٢,٨٨
٢٠١٦	٥٠١٢,٢٢	٤٢٩٦,٠٣	٥٥٥,٦٣	٢٩٨,١٩	١١٧,٤١	٨٥٠,٣٦	١١١٢٩,٨٤	١٦٦٩٤,٧٦	١٥٥٨,١٨
٢٠١٧	٤٣٨٧,٢٩	٤٢٩٠,٧٣	٥٣٠,٥٣	٢٧٨,١٦	١١٦,٧٨	٨١٦,٩٥	١٠٤٢٠,٤٤	١٥٦٣٠,٦٦	١٤٥٨,٨٦
٢٠١٨	٤٣٧٩,١١	٤٣٠٦,٤٨	٤٨٢,٩٦	٢٥٠,٠١	٦٣,٩٧	٦٦٨,٣٨	١٠١٥٠,٩٠	١٥٢٢٦,٣٦	١٤٢١,١٣
٢٠١٩	٢٨٠٨,٦٤	١٧٨٤,٣٤	٢٠٨,١٦	٦٨,٤٠	٦٨,٤٦	٣٣٥,٤٥	٥٢٧٣,٤٥	٧٩١٠,١٧	٧٣٨,٢٨
٢٠٢٠	٢٧٤٥,٤٨	١٦٨٤,٣٩	١٩٣,٥٥	٦٤,٧٦	٥٩,٦١	٢٩٨,٠٧	٥٠٤٥,٨٦	٧٥٦٨,٧٩	٧٠٦,٤٢
٢٠٢١	٢٨١٢,٢٢	١٧٨٤,٥٣	١٩٣,٨٣	٧٩,١٤	١٧٩,٢٥	٢٨٧,٧٦	٥٣٣٦,٧٢	٨٠٠٥,٠٨	٧٤٧,١٤
٢٠٢٢	٣٠٩٠,٨٨	٢٠٨٨,٤٩	٤٤٧,٧٤	٢٦١,١٧	٣٤٩,٦٦	٢٦٢,٧٥	٦٥٠٠,٦٨	٩٧٥١,٠١	٩١٠,٠٩
متوسط للفترة	٣٩٣٧,٠٨	٣٣٠٧,٠٩	٤٠٢,٧٤	١٩٢,٩٦	١١٢,٦٦	٥٤٧,٢٧	٨٥٩٥,٣٥	١٢٨٩٣,٠٣	١٢٠٣,٣٥

* حسبت وجمعت من خلال تحويل أعداد الحيوانات الى وحدات حيوانية مقابلة وذلك على أساس معاملات التحويل, باسنخدام المقننات الدولية للاحتياجات الغذائية لكل وحدة حيوانية معبرا عنها بالمركبات الكلية المهضومة والبروتين الخام والتى تعادل ١,٥ طن /السنة للمركبات الكلية المهضومة ,١٤٠كجم /السنة

المصدر : : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , قطاع الشئون الاقتصادية, الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى , نشرة احصاءات الثروة الحيوانية , أعداد متفرقة.

جدول١١. تطور المتاح من الاعلاف والاحتياجات من الاعلاف والميزان العلفى خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٢٢).

السنوات	اجمالي الوحدات الحيوانية	المتاح من الاعلاف (ألف طن)			الاحتياجات من الاعلاف (ألف طن) *			الفجوة العلفية (ألف طن) *		
	(ألف وحدة)	خضراء	جافة	مركزة	خضراء	جافة	مركزة	خضراء	جافة	مركزة
٢٠٠٢	١٢١٨٧,٥	٧٠٦٧٦,٦٨	٨٤٦٩,٦٥	٤٥٥٨	٤٠٥٨٤,٣٨	٩٧٥٠	١٦٢٠٩,٣٨	٣٠٠٩٢,٣١	٢٨٠,٣٥-	١١٦٥١,٤-
٢٠٠٣	١١٩٦٧,٤٥	٧١٨١٠,٦٥	٨٥٢٨,٢١	٤٦٩٣	٣٩٨٥١,٦١	٩٥٧٣,٩٦	١٥٩١٦,٧١	٣١٩٥٩,٠٤	١٠٤٥,٧٥-	١١٢٢٣,٧-
٢٠٠٤	١٢٢٢٦,٩٢	٧٠١٣٥,٨٦	١٠٦٥٢,٢٣	٤٧٨٥	٤٠٧١٥,٦٤	٩٧٨١,٥٤	١٦٢٦١,٨	٢٩٤٢٠,٢٢	٨٧٠,٦٩	١١٤٧٦,٨-
٢٠٠٥	١٢٤٧٦,٧٤	٦١٥٠٣,٩٦	١٠٢١٦,٢٦	٤٨٠٥	٤١٥٤٧,٥٤	٩٩٨١,٣٩	١٦٥٩٤,٠٦	١٩٩٥٦,٤٢	٢٣٤,٨٧	١١٧٨٩,١-
٢٠٠٦	١٢٧٢٦,٦٢	٦١٤٧٩,٠٣	٩٣٩٦,١٠	٤٩١٠	٤٢٣٧٩,٦٤	١٠١٨١,٣٠	١٦٩٢٦,٤	١٩٠٩٩,٣٩	٧٨٥,٢٠-	١٢٠١٦,٤-
٢٠٠٧	١١٧٤٣,٣١	٦٦٩٨٧,٠٨	٨٥٤٨,٨١	٧٤٣٦	٣٩١٠٥,٢٢	٩٣٩٤,٦٥	١٥٦١٨,٦	٢٧٨٨١,٨٦	٨٤٥,٨٤-	٨١٨٢,٦-
٢٠٠٨	١١٤٢١,٣٨	٦١٤٧٧,٣٧	٨٩٨٦,٧١	٧٦٧٨	٣٨٠٣٣,٢٠	٩١٣٧,١٠	١٥١٩٠,٤٤	٢٣٤٤٤,١٧	١٥٠,٣٩-	٧٥١٢,٤٤-
٢٠٠٩	١١٠٧٦,٢٣	٥٧٤٠٧,٥٦	٩٦٩٦,٧٧	٨١٠١	٣٦٨٨٣,٨٥	٨٨٦٠,٩٨	١٤٧٣١,٣٩	٢٠٥٢٣,٧١	٨٣٥,٧٩	٦٦٣٠,٣٩-
٢٠١٠	١١٢٥٧,٤١	٥٩٦٦٤,٥٥	٩٣٤٤,٢٢	٨١٧٣	٣٧٤٨٧,١٨	٩٠٠٥,٩٣	١٤٩٧٢,٣٦	٢٢١٧٧,٣٧	٣٣٨,٢٩	٦٧٩٩,٣٦-
٢٠١١	١١٤٥٠,٦١	٥٨٣٩٦,٧٤	٩٣٥٨,٦١	٨١٧٩	٣٨١٣٠,٥٣	٩١٦٠,٤٩	١٥٢٢٩,٣١	٢٠٢٦٦,٢١	١٩٨,١٢	٧٠٥٠,٣١-
متوسط للفترة	١١٨٥٣,٤٢	٦٣٩٥٣,٩٥	٩٣١٩,٧٦	٦٣٣١,٨٠	٣٩٤٧١,٨٨	٩٤٨٢,٧٣	١٥٧٦٥,٠٥	٢٤٤٨٢,٠٧	١٦٢,٩٨-	٩٤٣٣,٢٥-
٢٠١٢	١١٨٦٦,٥٥	٥٤٥٧٤,٦٨	٩١٨٠,٨٩	٨٤١٩	٣٩٥١٥,٦١	٩٤٩٣,٢٤	١٥٧٨٢,٥١	١٥٠٥٩,٠٧	٣١٢,٣٥-	٧٣٦٣,٥١-
٢٠١٣	١١٣٦٢,٢	٥٠٨٠٠,٩	٩٧٧٤,٢٤	٨٦٣٣	٣٧٨٣٦,١٣	٩٠٨٩,٧٦	١٥١١١,٧٣	١٢٩٦٤,٧٧	٦٤٨,٤٨	٦٤٧٨,٧٣-
٢٠١٤	١١٤١٩,٥٦	٤٨٠٣٥,٠٨	٩٦٣٥,١٠	٩٥٨٨	٣٨٠٢٧,١٣	٩١٣٥,٦٥	١٥١٨٨,٠١	١٠٠٠٧,٩٥	٤٩٩,٤٥	٥٦٠٠,٠١-
٢٠١٥	١١٣٠٦,٣١	٤٨٣١٦,٢٥	٩٧٦٦,٩٧	٨١٤٠	٣٧٦٥٠,٠١	٩٠٤٥,٠٥	١٥٠٣٧,٣٩	١٠٦٦٦,٢٤	٧٢١,٩٢	٦٨٩٧,٣٩-
٢٠١٦	١١١٢٩,٨٤	٥١٤٠,٠٦	٩٢٨٤,٦٩	٦٣١٧	٣٧٠٦٢,٣٧	٨٩٠٣,٨٧	١٤٨٠٢,٦٩	١٤٣٤٧,٦٩	٣٨٠,٨٢	٨٤٨٥,٦٩-
٢٠١٧	١٠٤٢٠,٤٤	٥٥١٧٠,٠٥	٨٢٦٧,٦٦	٦٤٦٥	٣٤٧٠٠,٠٧	٨٣٣٦,٣٥	١٣٨٥٩,١٩	٢٠٤٦٩,٩٨	٦٨,٦٩-	٧٣٩٤,١٩-
٢٠١٨	١٠١٥٠,٩	٥٢٠٨٢,٤٢	٩٦١٠,٤٢	٦٥٠٦	٣٣٨٠٢,٥	٨١٢٠,٧٢	١٣٥٠٠,٧٠	١٨٢٧٩,٩٢	١٤٨٩,٧٠	٦٩٩٤,٧-
٢٠١٩	٥٢٧٣,٤٥	٦٤٠٧٣,١٩	٩٥٢٩,٥٥	٦٥٧١	١٧٥٦٠,٥٩	٤٢١٨,٧٦	٧٠١٣,٦٩	٤٦٥١٢,٦٠	٥٣١٠,٧٩	٤٤٢,٦٩-
٢٠٢٠	٥٠٤٥,٨٦	٦١٣٠١,١١	١٠٩٥٧,٤٦	٥٨٨٧	١٦٨٠٢,٧١	٤٠٣٦,٦٩	٦٧١٠,٩٩	٤٤٤٩٨,٤٠	٦٩٢٠,٧٧	٨٢٣,٩٩-
٢٠٢١	٥٣٣٦,٧٢	٥٠٧٧٧,٦٨	١٤٠٣٨,٥١	٦٢٨٥	١٧٧٧١,٢٨	٤٢٦٩,٣٨	٧٠٩٧,٨٤	٣٣٠٠٦,٤٠	٩٧٦٩,١٧	٨١٢,٨٤-
٢٠٢٢	٦٥٠٠,٦٨	٥٠١٨٦,١	١٥٣٠١,٩٨	٣٥٤٥	٢١٦٤٧,٢٦	٥٢٠٠,٥٤	٨٦٤٥,٩٠	٢٨٥٣٨,٨٤	١٠١٠١,٤٤	٥١٠٠,٩-
متوسط للفترة	٩٠٧٣,٨٦	٥٣٣٣٨,٨٧	١٠٤٨٦,١٣	٦٩٤١,٤٥	٣٠٢١٥,٩٧	٧٢٥٩,٠٩	١٢٠٦٨,٢٤	٢٣١٢٢,٩٠	٣٢٢٧,٠٤	٥١٢٦,٧٩-

*احتياجات الأعلاف للوحدة الحيوانية في السة ٣,٣٣ طن أعلاف خضراء، ٠,٨ طن اعلاف جافة، ١,٣٣ طن علف مركز

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (٣) والجدول (١٠).

(٢٠٠٢-٢٠١١) ,وفائض خلال متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢) من الاعلاف الخضراء تقدر بنحو ٢٣,١١مليون طن ,وهو مايعنى تغطية الاحتياجات من الاعلاف الخضراء, كما تشير النتائج الى وجود عجز فى الأعلاف الجافة والمركزة خلال متوسط الفترة (٢٠٠٢-٢٠١١) قدرت بنحو ٠,١٦٣ مليون طن , ٩,٤٣ مليون طن على الترتيب , وعجز فى متوسط الفترة الثانية بنحو ٣,٢٣ مليون طن , ٥,١٣ مليون طن على الترتيب . وتشير البيانات اعتماد مربى الثروة الحيوانية على الاعلاف الخضراء فى تغذية الحيوانات نظرا لارتفاع أسعار الاعلاف المركزة وعدم قدرتهم المربين على شرائها , وتوضح الاشارة أن الفائض فى الاعلاف الخضراء يمكن بان يكفى لتغذية حوالى ١٢ مليون وحدة حيوانية خلال متوسط الفترة الاولى , بينما يكفى لتغذية حوالى ٨,٦ مليون وحدة حيوانية خلال متوسط الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠٢٢).

٨,٥. ١- نتائج أختبار استقرار السلاسل الزمنية لجذر الوحدة (Unit Root test):

يتضح من نتائج أختبار ديكي فوللر الموسع لجذر الوحدة الوارد بالجدول (١٢) لدراسة إستقرار سلسلتى الأسعار المستوردة لفول الصويا وأسعار اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى (باب الحسابات القومية , نشرة الاسعار, ٢٠٢٢) فى مصر خلال الفترة (٢٠١٨/١ -٢٠٢٢/١٢) بالملحق (١) تشير النتائج الموضحة بالجدول الى أن بيانات متغيرات الدراسة لم تكن مستقرة عند مستواها الاصلى (Level) حيث لم يثبت معنوية قيمة (t) المحسوبة لهذه البيانات عند الحالات الثلاثة (Intercert –Trend–none) فى حين أستقرت بعد أخذ الفروق الأولي(First difference)، حيث كانت القيم المحسوبة أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوى ١%، الأمر الذى يشير الى أن البيانات تكون متكاملة من الدرجة الأولى، وهذا مؤشر جيد لأستخدام أختبار التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية ، وأتفاق نتائج استقرار السلاسل الزمنية مع شروط أستخدام نموذج الإنحدار الذاتي للفترات الزمنية الموزعة (ARDL).

جدول١٢. نتائج أختبار إستقرار السلاسل الزمنية ديكي فوللر الموسع (A DF) لجذر الوحدة للأسعار المستوردة لفول الصويا ولأسعار المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى خلال الفترة (٢٠١٨/١-٢٠٢٢/١٢).

المتغير	مكونات أختبار T	نتائج الاختبار عند المستوى الاصلى للبيانات Level			نتائج الاختبار عند الفرق الاول للبيانات 1 st difference			رتبة استقرار المتغير
		Intercept	&Trend intercept	None	Intercept	&Trend intercept	None	
الاسعار المستوردة لفول الصويا (P)	t-statistic	٠,٧٥٢	٣,٣٤١	٠,٦٤٧	**١٠,٧٠٩	**١٠,٦٦٩	**١٠,٦٩٤	I (1)
	Prob	٠,٨٢٥	٠,٠٦٩	٠,٨٥٣	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	
أسعار المحلى للحوم الحمراء من البقرى و الجاموسى (P_{c1})	t-statistic	١,٦٨٧	٠,٨١٩	٠,٣٦٦	**٥,٥١٧	**٥,٧١٢	**٥,٥٥٥	I(1)
	Prob	٠,٤٣٢	٠,٩٥٨	٠,٧٨٧	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	

**القيم معنوية عند مستوى معنوى ١% ,*القيم معنوية عند مستوى معنوى ٥%

حيث ان:- p= الاسعار المستوردة من الفول الصويا (دولار/طن).

P_{c1}= السعر المحلى للحوم الحمراء من البقرى والجاموسى (كندوز) (جنيه/للطن).

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي برنامج Eviews ٩,٥ .

٢- نتائج أختبار التكامل المشترك بين متغيرى البحث : لدراسة التوازن فى المدى الطويل أو مايطلق عليه علاقة التكامل المشترك بين متغيرى البحث وفقا لنموذج الانحدار الذاتى لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) بين كل من أسعار الفول الصويا المستوردة (P) كمتغير مستقل وأسعار المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى (P_{C1}) كمتغير تابع لابد من القيام بعدد من الخطوات وذلك على النحو التالى.

الخطوة الاولى : تطبيق اختبار الحدود لنموذج الانحدار الذاتى لفترات الابطاء الموزعة (ARDL): لدراسة التكامل المشترك بين متغيرين فلابد من تطبيق اختبار الحدود ARDL Bounds Test بهدف التاكد من وجود علاقة تكامل مشترك أو علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرى البحث من عدمه , توضح نتائج البحث الواردة بالجدول ثبوت معنوية وجود علاقة تكامل مشترك بين السعر المستورد لفول الصويا والسعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى (مصطفى القبلاوى, ٢٠١٠), حيث تبين أن قيمة (F) المحسوبة تبلغ بنحو ٦,٤٥ وهى أكبر من قيمة الحدود العليا بالنسبة لقيمة (F) الجدولية عند المستويات المعنوية المختلفة بالجدول (١٣) .

جدول١٣. نتائج اختبار التكامل المشترك وفقا لمنهجية اختبار الحدود لنموذج الانحدار الذاتى للابطاءات الموزعة (Test ARDL Bounds) .

ARDL – Bounds Test				
Null Hypothesis : NO Levels relationship				
Test Statistic	Value	Signf.	I (0) Bound	I(1) Bound
F-statistic	٦,٤٤٩	% ١٠	٤,٠٤	٤,٧٨
K	١	% ٥	٤,٩٤	٥,٧٣
		%٢.٥	٥,٧٧	٦,٦٨
		%١	٦,٨٤	٧,٨٤

المصدر : نتائج تحليل البيانات الإحصائى باستخدام برنامج Eviews ٩,٥.

الخطوة الثانية : تقدير العلاقة طويلة المدى بين متغيرى البحث وفقا لنموذج الانحدار الذاتى لفترات الابطاء الموزعة (ARDL)

تشير البيانات الواردة فى الجدول (١٤) أن النموذج من الرتبة (٢,٤) , حيث أن السعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى (PC١) كمتغير تابع يتأثر بالسعر المستورد لفول الصويا فى مستواه الاصلى (P) بقيمة المتغير بأربعة فترات إبطاء , فى حين يتأثر المتغير التابع بفترتى إبطاء , ويتم صياغة المعادلة كتالى :

PC=121242.80 +1.265906 PC1 (−1) − 0.388620 PC1(−2)+ 10.44101 P −26.05147 P(−1) + 14.79263 P(−2) − 13.48763 P (−3) + 19.67060 P (−4)

ويتبين من الجدول معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمة (F) ٤١,٤٣ للنموذج المقدر للعلاقة طويلة الاجل بين متغيرى البحث , وتبينت معنوية معاملات الاجل الطويل للمتغير التابع عند المستوى الاصلى وعند فترات الابطاء الاولى والثانية معنوية عند ١%, أما بالنسبة للمستقل فقد تبين أن معاملات الاجل الطويل للمتغير المستقل كانت معنوية عند المستوى الاصلى وعند فترات إبطاء الاولى والرابعة بمستوى معنوى ١% .ويتضح من قيمة معلمة الاجل الطويل للمتغير المستقل عند المستوى الاصلى للبيانات أن ارتفاع الاسعار العالمية لفول الصويا بدولار واحد يؤدى الى ارتفاع السعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى نحو ١٠ جنيه للطن ويسمى هذا التاثير للمتغير المستقل على المتغير التابع عند المستوى الاصلى للبيانات بتاثير الاجل الطويل .

الخطوة الثالثة : نتائج تقدير نموذج الانحدار الذاتى لفترات الابطاء للمدى الطويل والقصير ولمعامل تصحيح الخطأ: تشير البيانات الواردة بالجدول (١٤) معاملات الاجل الطويل والاجل القصير ومعامل تصحيح الخطأ بواسطة منهج الانحدار الذاتى لفترات الابطاء الموزعة ويمكن صياغة العلاقة وفقا للمعادلة التالية :

$$DPc_1=121242.80 - 0.122714\ Pc_1(-1)+ 43.720601\ P(-1) + 0.388620\ DPc_1(-1)- 14.792626DP(-1) + 13.487635\ DP(-2) - 19.670597\ DP\ (-3)$$

حيث :

DPC١ = الفرق الاول للمتغير التابع (السعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى بدون فترات إبطاء

معلمات المدى الطويل :

PC (-١) = السعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى بفترة ابطاء واحدة .

P (-١)= السعر المستورد لفول الصويا بفترة ابطاء واحدة .

معلمات المدى القصير: DP(1-) , DP(-٢), DP (-٣) تشير الى الفرق الاول للسعر المستورد بفترات إبطاء من فترة واحدة الى ثلاثة فترات على الترتيب . DPC1(-١) تشير الى الفرق الاول للسعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى بفترة إبطاء واحدة .

جدول١٤. نتائج تقدير نموذج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) للعلاقة بين السعر المحلى للحوم الحمراء من البقرى والجاموسى (Pc) والسعر المستورد لفول الصويا (P) وفقا لعدد فترات الإبطاء المثلى .

Dependent Variable: PC1				
Sample (adjusted): 60 Included observations: 56 after adjustments				
Included observations: 56 after adjustments				
Selected Model: ARDL (2.4)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.***
PC1(-1)	١,٢٦٥٩٠٦	٠,١٣٣١٩١	**٩,٥٠٤٤١٦	٠,٠٠٠
PC1(-2)	٠,٣٨٨٦٢٠-	٠,١٣٥١١٩	**٢,٨٧٦١٢٤-	٠,٠٠٦٠
P	١٠,٤٤١٠١	٧,١٤٤٣٤٨	١,٤٦١٤٣٧	٠,١٥٠٤
P(-1)	٢٦,٠٥١٤٧-	٨,١١٩٢٣٣	**٣,٢٠٨٦١٣-	٠,٠٠٢٤
P(-2)	١٤,٧٩٢٦٣	٨,٣٢٦٤٢٤	١,٧٧٦٥٨٨	٠,٠٨٢٠
P(-3)	١٣,٤٨٧٦٣-	٨,٢٧٦١٤٧	١,٦٢٩٧٠٠-	٠,١٠٩٧
P(-4)	١٩,٦٧٠٦٠	٧,٤٥٤٥٨٧	**٢,٦٣٨٧٢٤	٠,٠١١٢
C	١٢١٢٤٢,٨٠	١٧١٦٣,٤٢٣٣٥٣	**٧,٠٦٤٠٢٣	٠,٠٠٠١
R-squared	٠,٨٥٧٩٩٧	Mean dependent var		١٤١٣١٨٩
Adjusted R-squared	٠,٨٣٧٢٨٨	S.D. dependent var		٨٢٤٢,٢٦٤
S.E. of regression	٣٣٢٤,٧٣٢	Akaike info criterion		١٩,١٨٧٧٣
Sum squared resid	٥,٣١١١٠٨	Schwarz criterion		١٩,٤٧٧٠٧
Log likelihood	٥٢٩,٢٥٦٤-	Hannan-Quinn criter.		١٩,٢٩٩٩٠
F-statistic	٤١,٤٣١٤٤	Durbin-Watson stat		٢,٧٢٤٦٥٢
Prob(F-statistic)	٠,٠٠٠٠			

**القيم معنوية عند مستوى معنوى ١% ,*القيم معنوية عند مستوى معنوى ٥%

المصدر : نتائج تحليل البيانات الإحصائى باستخدام برنامج Eviews ٩,٥.

جدول١٥. نتائج تقدير معاملات المدى القصير والطويل ومعامل تصحيح الخطأ لنموذج التكامل المشترك للعلاقة بين متغيرين

ARDL Cointegrating Form				
Dependent Variable: PC1				
Selected Model: ARDL(2.4)				
Sample: 1 60 Included observations: 56 month After adjustment				
Included observations: 56				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
D(PC1(١-))	٠,٣٨٨٦٢٠	٠,١٣٥١١٩	**٢,٨٧٦١٢٤	٠,٠٠٦٠
D(P)	١٠,٤٤١٠١٣	٧,١٤٤٣٤٨	١,٤٦١٤٣٧	٠,١٥٠٤
D(P(١-))	١٤,٧٩٢٦٢٦-	٨,٣٢٦٤٢٤	١,٧٧٦٥٨٨-	٠,٠٨٢٠
D(P(٢-))	١٣,٤٨٧٦٣٥	٨,٢٧٦١٤٧	١,٦٢٩٧٠٠	٠,١٠٩٧
D(P(٣-))	١٩,٦٧٠٥٩٧-	٧,٤٥٤٥٨٧	**٢,٦٣٨٧٢٤-	٠,٠١١٢
PC(١-)*	٠,١٢٢٧١٤-	٠,٠٦١٨٠٠	*١,٩٨٥٦٧٥-	٠,٠٥٢٨
Cointeq = PC1 - (٤٣,٧٢٠٦*P +١٢١٢٤٢٢,٨٠٩٨)				
Long Run Coefficients				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
P	٤٣,٧٢٠٦٠١	٣٣,٤٨٦٠٣٨	١,٣٠٥٦٣٧	٠,١٩٧٩
C	١٢١٢٤٢,٨٠	١٧١٦٣,٤٢٣٣٥٣	٧,٠٦٤٠٢٣	٠,٠٠٠١

**القيم معنوية عند مستوى معنوى ١% ,*القيم معنوية عند مستوى معنوى ٥%

المصدر : نتائج تحليل البيانات الإحصائى باستخدام برنامج Eviews ٩,٥.

توضح البيانات الواردة فى الجدول (١٥) معنوية تاثير السعر المستورد لفول الصويا على السعر المحلى للحوم الحمراء من البقرى والجاموسى فى المدى القصير حيث قدرت قيمة معامل السعر بنحو ١٠ , ولتفسير ذلك أن اى زيادة فى السعر المستورد لفول الصوبا بمقدار واحد دولار للطن يؤدى الى زيادة السعر المحلى للحوم الحمراء من البقرى والجاموسى حوالى ١٠ جنيه للطن .

تشير نتائج بيانات الجدول (١٦) أن قيمة معامل تصحيح الخطأ جاءت متوافقة مع شرط صحة نتائج تطبيق نموذج التكامل المشترك والتى تبين ضرورة أن يكون قيمة معامل تصحيح الخطأ معنوية وتأخذ قيم سالبة , حيث بلغت قيمة معامل تصحيح الخطأ حوالى (cointEq)(٠,١٢٢٧١٤-) سالب ومعنوى عند مستوى معنوى ٥% , أى يجب أن يكون معامل حد الخطأ سالب ومعنوى حيث يدل ذلك على هناك تصحيح من المدى القصير الى المدى الطويل قيمته ٠,١٢٢٧١٤- , ومعنوى عند مستوى ٥% ,ويمكن تفسير قيمتة بان التغيرات الحادثة للعلاقة بين منغيرين الدراسة فى المدى القصير تتناقص بمعدل ١٢% شهريا حتى تصل الى حالة التوازن فى المدى الطويل , كما تشير نتائج عدم معنوية تأثير السعر العالمى لفول الصويا على السعر المحلى للحوم الحمراء من البقرى والجاموسى فيما يعرف المدى القصير, والتى يمكن تفسيرها عدم تأثير السعر المستورد لفول الصويا على السعر المحلى للحوم الحمراء فى المدى الطويل .

كما يتبين من بيانات الجدول (١٥) ,(١٦) الثاثير المباشر (الاجل القصير) للسعر المستورد لفول الصويا على السعر المحلى للحوم الحمراء مع الثأثير الكلى (الاجل الطويل) وذلك بحوالى ١٠جنيه للطن , الامر الذى يؤكد انعدام الثأثير غير المباشر للمتغير المستقل على المتغير التابع وأن الثأثير بين متغيرين البحث يكون تأثير مباشر فقط .

جدول١٦. نتائج تقدير المعاملات الانحدارية لنموذج تصحيح الخطأ المقاس للعلاقة بين متغيرى البحث

ARDL Error Correction Regression Model (ECM)				
Dependent Variable: D(PC1)				
Sample (adjusted): Included observations: 56 Month After adjustments				
Selected Model: ARDL (2.4)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.***
D(PC1(١-))	٠,٣٨٨٦٢٠	٠,١٣٥١١٩	**٢,٨٧٦١٢٤	٠,٠٠٦٠
D(P)	١٠,٤٤١٠١٣	٧,١٤٤٣٤٨	١,٤٦١٤٣٧	٠,١٥٠٤
D(P(١-))	١٤,٧٩٢٦٢٦-	٨,٣٢٦٤٢٤	١,٧٧٦٥٨٨-	٠,٠٨٢٠
D(P(٢-))	١٣,٤٨٧٦٣٥	٨,٢٧٦١٤٧	١,٦٢٩٧٠٠	٠,١٠٩٧
D(P(٣-))	١٩,٦٧٠٥٩٧-	٧,٤٥٤٥٨٧	**٢,٦٣٨٧٢٤-	٠,٠١١٢
CointEq(١-)*	٠,١٢٢٧١٤-	٠,٠٦١٨٠٠	*١,٩٨٥٦٧٥-	٠,٠٥٢٨
R-squared	٠,٣٤٨٩٤٧	Mean dependent var		٢٧٧,١٤٢٩
Adjusted R-squared	٠,٢٥٤٠٠٢	S.D. dependent var		٣٨٤٩,٣٥٣
S.E. of regression	٣٣٢٤,٧٣٢	Akaike info criterion		١٩,١٨٧٧٣
Sum squared resid	٠٨E+٥,٣١	Schwarz criterion		١٩,٤٧٧٠٧
Log likelihood	٥٢٩,٢٥٦٤-	Hannan-Quinn criter.		١٩,٢٩٩٩٠
F-statistic	٣,٦٧٥٢٤٦	Durbin-Watson stat		٢,٧٢٤٦٥٢
Prob(F-statistic)	٠,٠٠٢٩٥٥			

**القيم معنوية عند مستوى معنوى ١% ,*القيم معنوية عند مستوى معنوى ٥%

المصدر : نتائج تحليل البيانات الإحصائية باستخدام برنامج Eviews ٩,٥.

الاختبارات الشخصية لاختبار جودة النموذج المقدر :

١- الاختبارات التشخيصية الاحصائية

ويتبين من الجدول (١٤) معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمة (F) ٤١,٤٣ عند مستوى معنوى بلغ نحو ١% للنموذج المقدر للعلاقة طويلة الاجل بين متغيرين الدراسة , والمقدرة لنموذج العلاقة طويلة الاجل بين المتغير التابع والسعر المحلى من اللحوم الحمراء للبقرى والجاموسى والمتغير المستقل للأسعار المستوردة لفول الصويا ويتضح أن قيمة معامل التحديد بلغت بنحو ٨٣ والتى تدل على أن نحو ٨٣% من التغيرات الحادثة فى السعر المستورد لفول الصويا خلال فترة الدراسة .

٢- الاختبارات التشخصية القياسية : وتتضمن هذه الاختبارات أختبار الارتباط الذاتى التسلسلى بين البواقى , أختبار تجانس التباين للبواقى وأختبار مدى ملائمة شكل النموذج .

- **أختبار الارتباط الذاتى التسلسلى بين البواقى:** يتبين من الجدول (١٧) انه لم يثبت معنوية القيمة المحسوبة لكل من (F) , Chi-Square عند مستوى معنوى ٥% , ومن ثم يتم قبول الفرض الصفرى الذى ينص على أن النموذج المقدر لا يعانى من مشكلة الارتباط الذاتى التسلسلى بين البواقى .

جدول١٧. نتائج الاختبارات التشخيصية القياسية للنموذج المقدر

فحص الارتباط التسلسلى بين البواقى وفقا لاختيار Breusch – Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	٠,٦٩٤	Prob. F(٢,٤٦)	٠,٥٠٥
Chi-Square Statistic	١,٦٣٩	Prb. Chi-Square(٢)	٠,٤٤١
فحص عدم تجانس بين البواقى للنموذج المقدر وفقا ARCH			
F-statistic	٠,٦٢٢	Prob. F(١,٥٣)	٠,٤٣٤
Chi-Square Statistic	٠,٦٣٨	Prb. Chi-Square(١)	٠,٤٢٤
نتائج اختبار مدى ملائمة شكل النموذج للعلاقة بين متغيرى الدراسة Ramsey-Reset			
Test	**Value**	**D.f**	**prbability**
t. statistic	١,٦٤١	٤٧	٠,١٠٨
F-statistic	٢,٦٩٢	(١,٤٧)	٠,٥٠٨

المصدر : نتائج تحليل البيانات الإحصائية باستخدام برنامج Eviews ٩,٥.

- **اختبار تجانس التباين للبواقى**

يشير نتائج تقدير أختبار تجانس التباين للبواقى وفقا لاختيار (ARCH) بالجدول (١٧) عدم ثبوت معنوية قيمة (F) المحسوبة ,(Chi-Square) المحسوبة عند مستوى معنوى ٥% , وعلى ذلك يتم قبول الفرض الصفرى الذى ينص على تجانس التباينات بين البواقى للنموذج المقدر .

واختبار مدى ملائمة شكل النموذج

توضح نتائج الاختبار مدى ملائمة شكل للنموذج المقدر وفقا لاختبار Ramsey-Reset والواردة من الجدول (١٧) أن القيمة المحسوبة لكل من قيمة (F) وقيمة (T) لم تثبت المعنوية عند مستوى ٥% الامر الذى يشير الى ملائمة شكل الدالة المقدرة لطبيعة العلاقة بين متغيرين الدراسة .

التوصيات :

لصانع السياسة توصى الدراسة بما يلى:

١- زيادة كمية التبن الناتج وهذا ياتى بزيادة مساحة القمح ومساحة الشعير ومساحة الفول .

٢- زيادة انتاج الاعلاف الصيفية.

٣- التشجيع على انتاج الاعلاف غير التقليدية مثل السيلاج

٤- زيادة الطاقة الانتاجية والفعلية والكلية من الاعلاف المصنعة بزيادة عدد المصانع وتوافر مستلزمات الانتاج لتشغيل المصانع القائمة بكامل طاقتها الانتاجية لسد العجز فى انتاج الاعلاف المركزة.

٥- الاستفادة من المخلفات الزراعية فى تغذية الحيوانات المزرعية .

٦- التوسع فى انتاج الذرة الصفراء وفول الصويا من خلال مشروع قومى تتبناه الدولة لحل مشكلة ارتفاع أسعار الاعلاف بدل من الاستيراده من الخارج .

المراجع:

أحمد كمال أبو رية (١٩٦٩). تغذية الحيوان والدواجن , دار المعارف, الطبعة الثانية , ١.١٩٦٩

اسماعيل محمد الشناوى,محسن محمود شكرى (٢٠٠٠). النقرير القطرى عن دراسة امكانية التكامل فى مجال انتاج وتصنيع الاعلاف فى الوطن العربى , المنظمة العربية للتنمية الزراعية , جامعة الدول العربية , سبتمبر ٢٠٠٠

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء , الكتاب الاحصائى السنوى , باب الحسابات القومية , نشرة الاسعار أعداد متفرقة .٥

على عبد المحسن على عبد السيد, كمال صالح عبد الحميد الدالى (٢٠١٤). "دراسة اقتصادية لأعلاف الماشية فى مصر ", المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى, المجلد الثامن عشر , العدد الرابع , دبسمبر ٢٠١٤ .

عمر أحمد محمد بدر (١٩٩٥). "دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على طلب وعرض الأعلاف فى البنيان الاقتصادى الزراعى المصرى ",رسالة دكتوراة , قسم

الاقتصاد الزراعى , كلية زراعة , جامعة الأزهر, ١٩٩٥.

محمد على محمد شطا, حنان فتحى عبد الحميد ابراهيم (٢٠١٤), "تحليل اقتصادى للفجوة العلفية قى مصر", مجلة المنصورة للاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية , المجلد الخامس , العدد السادس ,٢٠١٤

محمد محمد الماحى واخرون (٢٠١٩). " دراسة اقتصادية لانتاج الاعلاف الحيوانية فى مصر",مجلة الاسكندرية,مجلد ٦٤ ,العدد الرابع ,٢٠١٩ .١٠

مصطفى عبد ربه القبلاوى وأخرون (٢٠١٠). "دراسة اقتصادية لتسمين عجول الجاموس فى مزارع المربين بمحافظة كفر الشيخ , المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى, المجلد عشرون , العدد الثانى, يونيو ٢٠١٠

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , قطاع الشئون الاقتصادية , نشرة الثروة الحيوانية, أعداد متفرقة .٦

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , قطاع الشئون الاقتصادية , نشرة الاحصاءات الزراعية , أعداد متفرقة. ٨

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , قطاع الشئون الاقتصادية , نشرة تقديرات الدخل المزرعى, أعداد متفرقة. ٧

Montana State University (2011). Agricultural Experiment Station, Analytical Laboratory , 2011.

Rick rasby and jeremy martin (2009). understanting feed analysis university of nebraska –lincon, 2009.

الملاحق (١)

جدول١. السعر المستورد من الفول الصويا (علف الحيوان) والسعر المحلى للحوم الحمراء للبقرى والجاموسى متوسط السن (كندوز) خلال الفترة (٢٠١٨/١ : ٢٠٢٢/١٢)

الفترة الزمنية	أسعار البقرى وجاموسى متوسط السن(كندوز) جنيه/طن	السعر المستورد من الفول الصويا (علف الحيوان دولار/طن)	الفترة الزمنية	أسعار البقرى وجاموسى متوسط السن(كندوز) جنيه/طن	السعر المستورد من الفول الصويا (علف الحيوان) دولار/طن)	الفترة الزمنية	أسعار البقرى وجاموسى متوسط السن(كندوز) جنيه/طن	السعر المستورد من الفول الصويا (علف للحيوان) دولار/طن)
٢٠١٨/١	١٤٨٠٠	٤١٧,٢	٢٠٢٠/١	١٢٥٨٧٠	٤١٠,٣	٢٠٢٢/١	١٣٥٦٨٠	٦١٧,٦
٢٠١٨/٢	١٤٩٥٠٠	٤٥٠,٨	٢٠٢٠/٢	١٢٥٨٧٠	٤٠٧,٦	٢٠٢٢/٢	١٣٥٦٨٠	٦٥٥,٨
٢٠١٨/٣	١٤٩٠٠٠	٤٧٦,٦	٢٠٢٠/٣	١٢٨٥٩٠	٤٠٣,٢	٢٠٢٢/٣	١٣٥٦٨٠	٧٣١,٢
٢٠١٨/٤	١٤٥٠٠٠	٤٣٨,١	٢٠٢٠/٤	١٣٤٣٣٠	٤١٣,٦	٢٠٢٢/٤	١٤٧٠٧٠	٧٥٢,٣
٢٠١٨/٥	١٤٦٠٠٠	٤٦٥,١	٢٠٢٠/٥	١٣٥٦٨٠	٤٠٥,٠	٢٠٢٢/٥	١٤٧٢٧٠	٧٤٤,١
٢٠١٨/٦	١٤٨٠٠٠	٤٦٠,٩	٢٠٢٠/٦	١٣٦١٠٠	٣٩٣,٥	٢٠٢٢/٦	١٤٧٦٧٠	٧٧٠,٦
٢٠١٨/٧	١٤٩٤٠٠	٤٣٤,٦	٢٠٢٠/٧	١٣٦٦٦٠	٤٠٨,٩	٢٠٢٢/٧	١٤٧٧٧٠	٧٦٩,٢
٢٠١٨/٨	١٤٧٥٥٠	٤٠٥,٤	٢٠٢٠/٨	١٣٥٢٣٠	٤٢٠,٧	٢٠٢٢/٨	١٤٧٨٧٠	٧٣٨,١
٢٠١٨/٩	١٤٨٥٥٠	٣٨٣,٤	٢٠٢٠/٩	١٣٥٤٢٠	٤٦٢,٢	٢٠٢٢/٩	١٤٨٠٩٠	٧٨٠,١
٢٠١٨/١٠	١٤٨٥٥٠	٣٨٤,٤	٢٠٢٠/١٠	١٣٤٣٢٠	٤٩٠,٧	٢٠٢٢/١٠	١٤٨٩٠٠	٧٣٣,٣
٢٠١٨/١١	١٤٩٠٩٠	٣٩٣,١	٢٠٢٠/١١	١٣٣٧٠٠	٥١٣,٠	٢٠٢٢/١١	١٥٠٥٤٠	٦٧٩,٨
٢٠١٨/١٢	١٤٧٠٩٠	٤٤٣,٩	٢٠٢٠/١٢	١٣٣٤٩٠	٥٩٨,٧	٢٠٢٢/١٢	١٦٠٥٢٠	٨٠٤,٢
٢٠١٩/١	١٤٩٣٩٠	٤١٩,٩	٢٠٢١/١	١٣٣٥١٠	٧٠٢,٤			
٢٠١٩/٢	١٤٩٩١٠	٣٦٨,٩	٢٠٢١/٢	١٣٣٢٩٠	٨٥٠,٣			
٢٠١٩/٣	١٤٨٤٢٠	٣٦٥,٨	٢٠٢١/٣	١٣٣٣٧٠	٦١٠,٩			
٢٠١٩/٤	١٤٨٤٢٠	٣٦٧,١	٢٠٢١/٤	١٣٣٨٧٠	٦١٩,٦			
٢٠١٩/٥	١٤٨٤٢٠	٣٦٥,٨	٢٠٢١/٥	١٣٣٩٨٠	٧٤٢,٥			
٢٠١٩/٦	١٤٧٢٧٠	٣٦٨,٠	٢٠٢١/٦	١٣٣٩٩٠	٦٩٧,٠			
٢٠١٩/٧	١٤٨١٦٠	٣٩٤,٨	٢٠٢١/٧	١٣٥١٨٠	٦٣٩,١			
٢٠١٩/٨	١٥٠٤٦٠	٣٦٦,٩	٢٠٢١/٨	١٣٥١٨٠	٦٢٤,٤			
٢٠١٩/٩	١٤٨٣٧٠	٣٠٢,٨	٢٠٢١/٩	١٣٩٧١٠	٦١٧,٩			
٢٠١٩/١٠	١٤١٩٥٠	٤١٩,٦	٢٠٢١/١٠	١٤٢٤١٠	٦٩١,٦			
٢٠١٩/١١	١٢٦٣٣٠	٣٥١,٨	٢٠٢١/١١	١٤٦٦٣٠	٦٣٤,٥			
٢٠١٩/١٢	١٢٤٨٧٠	٤١٨,١	٢٠٢١/١٢	١٤٨٥٤٠	٨٣٠,٩			

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء, الكتاب الاحصائى السنوى , باب الحسابات القومية , نشرة الاسعار, أعداد متفرقة

Scientific Journal of Agricultural Sciences 5 (4): 308-334, 2023

An Economic Study of The Impact of Animal Feed Production Capacity on Livestock Development in Egypt

Amal Abd el Menam Abd el Hamed Mohamed

Agricultural Economic Research Institute -Agricultural Research Center- Giza- Egypt

Citation: Amal Abd el Menam Abd el Hamed Mohamed (2023). An Economic Study of The Impact of Animal Feed Production Capacity on Livestock Development in Egypt. Scientific Journal of Agricultural Sciences, 5 (4):308-334. https://doi.org/10.21608/sjas.2023.248388.1360.

Publisher :
Beni-Suef University, Faculty of Agriculture

Received: 13 /11/ 2023
Accepted: 31 /12/2023

Corresponding author:
Mohamed, Amal

Email:
amalalafas23@gmail.com

This is an open access article licensed under

ABSTRACT

The animal production sector in Egypt is facing a shortage in animal feed production and high prices. The Farm Income Estimates Bulletin, 2022 estimated the annual average of feed production in Egypt during the average period (2002-2022) at about 75.65 million tons, of which about 58.39 million tons of feed. Green production at an estimated rate of 22.82% of the total average animal feed production. It was also estimated at about 9.93 million tons of dry feed, at a rate estimated at about 86.87%, and about 4.04 million tons of concentrated feed, at a rate estimated at about 94.20% of the total average animal feed production in Egypt, as the lack of feed leads to a feed gap. It also showed that the production capacity of factories amounted to about 4.9 million tons during the average period, as a result of the unavailability of some of the raw materials from which feed is made that is imported from abroad, despite the increasing number of factories. The research aimed to study animal feed by estimating the feed balance of (green) feed. , concentrated, dry) There is a surplus of green fodder estimated at about 24.38 million tons during the average first period (2002-2011), A surplus during the average period of the second period (2012-2022) of green fodder was estimated at approximately 23.11 million tons, (Mohamed, Hanan, 2014). It was also revealed that there was a deficit in dry and concentrated fodder during the average period of the first period, amounting to approximately 0.16 million tons and 9.43 million tons, respectively. The deficit in dry and concentrated fodder during the average second period was estimated at 3.23 million tons and 5.13 million tons, respectively.

KEYWORDS: production economy, needs and capabilities, stability of time series, autoregressive model for distributed lag periods, boundary tests, error correction model