مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة:www.jaess.mans.edu.eg
متاح على: www. jaess.journals.ekb.eg

تقدير العلاقة التوافقية بين الأعداد الحيوانية ومساحة البرسيم في مصر

فتحية فريد عبد الله* ، كمال ابراهيم أحمد على و وائل احمد عزت العبد

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

الملخص

أوضحت النتائج أن الوحدات الحيوانية فى تزايد خلال فترة الدراسة على المستوى النوعى والكلى وقد بلغت الزيادة نحو 1,26% للابقار، 0,08% للجاموس، 0,79% للاغنام، 1 % للماعز، 0,80% للجمال، 2,08% للخيول، 2,86% للبغال، 0,50% للحمير، 0,61% لجملة الدواب، 0,68% لجملة الوحدات الحيوانية وقد ثبت معنوية تلك الزيادة فيما عدا الجاموس والحمير و جملة الوحدات الحيوانية ، وقد تركزت الوحدات الحيوانية فى الوجه البحرى وبصفة خاصة محافظة البحيرة. كما تبين ان البرسيم المنزرع يساهم بالنصيب الاكبر من اجمالى قيمة الأعلاف الشتوية الخضراء وأن البرسيم المستديم يساهم بنحو 85,71%، 75,49% من إجمالى قيمة البرسيم والاعلاف الشتوية، وبالتالى يعتبر البرسيم أهم مواد العلف الخضراء فى مصر. وقد اتضح ان انخفاض مساحة الاعلاف الخضراء من جملة المساحة المحصولية حيث بلغت نحو 21,78% وكذلك انخفاض جملة المساحات المزروعة بالبرسيم حيث بلغت نحو 18,28% إلا أن المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم تشغل المكانة الاولى بالنسبة للمساحة المزروعة بالاعلاف الشتوية والبرسيم ككل ومن ثم فانه تعتمد عليه تغذية الحيوانات خلال فصل الشتاء ولذلك فانه يتم التركيز على دراسة العلاقة بين مساحة البرسيم المستديم والأعداد الحيوانية لبيان مدى توافقهما، كما تبين أن مساحة البرسيم فى تزايد معنوى خلال فترة البحث على المستوى النوعى، وتركزت المساحات فى الوجه البحرى وبصفة خاصة محافظة الدقهلية التى احتلت المركز الاول. كما تبين أن مصر العليا تشغل المركز الاول بالنسبة للحمولة الفدانية الراهنة للبرسيم بحمولة بلغت حوالى 43,5وحدة حيوانية يليه محافظات خارج الوادى بحمولة بلغت حوالى 39,4وحدة حيوانية ثم اقليم مصر الوسطى بحمولة بلغت حوالى 25,6وحدة حيوانية فالوجه البحرى بحمولة بلغت حوالى 14,8وحدة حيوانية. وقد احتلت محافظة شمال سيناء المركز الاول للحمولة الفدانية للبرسيم.

الكلمات الدالة: الوحدات الحيوانية ، الحمولة الفدانيه، الأعلاف،مساحة البرسيم، المحافظات.

المقدمة

تعتبر الثروة الحيوانية من الأهميةبما كان فالاقتصاد الزراعي المصري وقد اعتاد الزراع في مصر علي تغذية حيواناتهم بالبرسيم في موسم الشتاء ، وقد يكون متوافقاً مع امكانات وجودها وتنميتها المتوفرة في مجال البيئة المناسبة علي صعيد التربة والجو والماء والعنصر البشري اللازم إضافته إلي التقنية الممكن إدخالها وإستعمالها بشكل مباشر، وان المحصلة العامة لوجود الثروة الحيوانية وتنميتها مقابل الطلب عليها واستهلاك منتجاتها واحتياج الحيوانات إلي العلف الاخضر طوال العام، حيث انه يعد اهم محاصيل العلف الاخضر فى مصر بل والاعلاف جميعها ويتميز بارتفاع قيمته الغذائية ، حيث يحتوى على نسبة كبيرة من البروتين الخام المهضوم ، كما انه غنى بالاملاح المعدنية الضرورية للحيوان كالكالسيوم وقليل من عنصر الفوسفور ، بالاضافة إلى أنه مصدراً هاماً للفيتامينات اللازمة لصحة الحيوان كالكاروتين (فيتامين أ) ، وفيتامين د ، ه ، ك [(i)]. ويشغل البرسيم جزء كبير من الاراضى الزراعية فضلاً عن أن زراعته تنتشر بجميع مناطق الجمهورية، وتتوقف المساحة المنزرعة منه علي عدد الحيوانات ونوعها ، كما تختلف كمية الناتج باختلاف التربة ومستوى الخدمة والعناية خاصةً توفير الرى، حيث يحتاج البرسيم المصرى إلى مقننات مائية عالية نسبياً تبلغ حوالى 8000 م^3 للفدان ، مما يعتبر أحد عوائق زراعته بالمناطق الصحراوية والجافة لندرة المياه وتفضيل زراعة البرسيم الحجازى عليه [(ii)].ويذكر أن هناك نمطين رئيسيين لزراعة البرسيم وذلك حسب الغرض من زراعته فيتمثل النمط الاول فى البرسيم التحريش الذى يزرع قبل القطن بينما يتمثل النمط الثانى فى البرسيم المستديم .[(iii)]وتمثل مساحة البرسيم المستديم نحو 11.6% من المساحة المحصولية كماتمثل قيمة البرسيمالمستديم نحو 85.7% من القيمة الاجمالية لجملة البرسيم فى مصر.

مشكلة البحث:

تواجه تغذية الحيوانات فى مصر على البرسيم العديد من المشاكل تتمثل فى الفائض أو العجز نتيجة تركز زراعته فى محافظات معينة ونقصها فى محافظات أخرى و قد يرجع ذلك للتباين فى توزيع المساحات المزروعة به وكذلك تباين المساحات فى فترة البحث أيضا من سنة إلى أخرى ، لذلك تتمثل مشكلة هذا البحث بصفة رئيسية فى عدم التوازن بين الأعداد الحيوانية الموجودة والمساحات المزروعة بالبرسيم وفقا لتواجدها فى محافظات الجمهورية والذى يمثل أهمية قصوى فى تغذية تلك الحيوانات ، حيث لا توجد فى مصر مراعى طبيعية لتغذية تلك الحيوانات بالمحافظات المختلفة فى موسم الشتاء، ولكن يبقي السؤال هنا هل هناك توازن بين تلك الأعداد الحيوانية الموجودة والمساحات المزروعة بالبرسيم على مستوى المحافظات المختلفة .

هدف البحث:

يهدف البحث إلي محاولة الاجابة على تساؤل المشكلة من حيث وجود حالة من التوازن بين الأعداد الحيوانية والمساحات المنزرعة بمحصول البرسيم من عدمه. ويسعي البحث إلي تحقيق ذلك الهدف من خلال:

1- التعرف علي الأعداد الحيوانية وأنواعها وتوزيعها بمحافظات الجمهورية .
2- التعرف علي مقدار المساحات المنزرعة بالبرسيم وتوزيعها بالمحافظات المختلفة بالجمهورية.
3- حساب الحمولة الفدانية الحيوانية الواقعية للبرسيم فى مصر ومدى كفاية البرسيم المتوفر لتغذية حيوانات المزرعة المصرية.
4-إظهار مدى ملائمة الحمولة الفدانية الحيوانية للبرسيم مع الامكانيات الراهنة وتحديد أقصى ما يمكن تحقيقه من الحمولة الفدانية للبرسيم من خلال حساب الحمولة الفدانية وفقاً للاحتياجات الحيوانية من البرسيم.
5- وضع بعض التوصيات والتى يمكن أن تفيد واضعى السياسات ومتخذى القرار .

الطريقة البحثية

اعتمد البحث بصفة أساسية علي اسلوب التحليل الوصفي بالاضافة للاسلوب الكمي للظواهر والمتغيرات الاقتصادية موضوع البحث مع استخدام طرق التحليل الاقتصادي والإحصائي اللازمة لقياس تلك الظواهر والمتغيرات، وقد اعتمد البحث علي البيانات التى تصدرها وزارة الزراعة ممثلةً فى قطاع الشئون الاقتصادية كنشرة أحصاءات الثروة الحيوانية، نشرةالاحصاءات الزراعية، نشرة تقديرات الدخل الزراعى، بالاضافة إلي نتائج البحوث والدراسات السابقة وثيقة الصلة بموضوع البحث .

تحليل ومناقشة النتائج:

أولاً : تطور اعداد الوحدات الحيوانية

تُعرَف الوحدة الحيوانية بأنها عبارة عن بقرة أو حصان بالغ أو مايوازيه من الحيوانات الاخرى مؤسسة على كمية العلف التى يستهلكها الحيوان.وفى هذا الجزء من البحث سوف يتم التعرف على تطور أعداد الوحدات الحيوانية المقابلة لأنواع الحيوانت المزرعية التى تستهلك البرسيم،يتضح من جدول (1)، ومن جدول (2) والذى يوضح تطور أعداد الوحدات الحيوانية خلال الفترة (2000– 2017) الأتى :

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكترونى:fathia_farid@yahoo.com
DOI: 10.21608/jaess.2020.91091

(1) الابقار

أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات الحيوانيه من الابقار بلغ حوالى 4547 الف وحدة حيوانية خلال ، وبلغ الحد الادني للوحدات من الابقار حوالي 3530 الف وحدة حيوانية خلال عام 2000 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 5023 الف وحدة حيوانية خلال عام 2008 بزيادة قدرت بحوالى 1493 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 32,83 % من المتوسط للفترة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الابقار تبين أنهاأخذت في التزايد بزيادة سنوية ثبت معنويتها قدرت بحوالي 57,309الف وحدة حيوانية تعادل نحو 1,26% من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0,53 مما يوضح أن نحو53 % من التغيرات التي حدث في وحدات الابقار خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

جدول 1. تطور اعداد الوحدات الحيوانية في مصر خلال الفترة (2000 – 2017).

البيان	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الجمال	الخيول	البغال	الحمير	جملة الدواب	إجمالي الوحدات
2000	3530	4494	938	719	187	22	7	712	741	10609
2001	3801	4699	981	734	178	26	9	638	673	11066
2002	4081	4944	1072	752	169	31	7	501	539	11557
2003	4227	5023	1037	800	181	26	10	662	698	11966
2004	4369	5114	1059	815	172	24	9	599	632	12161
2005	4485	5167	1099	799	189	40	11	687	738	12477
2006	4610	5236	1131	814	197	36	11	709	756	12744
2007	4933	5460	1148	884	211	33	12	731	776	13412
2008	5023	5390	1155	890	219	33	12	734	779	13456
2009	4525	5106	1174	869	182	33	14	681	728	12584
2010	4729	5078	1161	877	148	33	13	706	752	12745
2011	4803	5297	1152	894	182	35	14	636	685	13013
2012	4949	5539	1140	904	187	37	14	643	694	13413
2013	4745	5207	1168	872	203	35	13	643	691	12886
2014	4762	5252	1155	879	210	37	13	638	688	12946
2015	4883	4924	1147	850	202	36	12	726	774	12780
2016	5012	4571	1167	895	207	36	12	725	773	12625
2017	4387	4566	1114	834	207	37	12	692	741	11849
المتوسط	4547	5059	1111	838	191	33	11	670	714	12460
الحدالادنى	3530	4494	938	719	148	22	7	501	539	10609
الحد الاعلي	5023	5539	1174	904	219	40	14	734	779	13456

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالملحق .

الوحدة الحيوانية[iv] : الابقار 1 ، الجاموس 1,33 ، الاغنام 0,21 ، الماعز 0,21 ، الجمال 1,33 ، الدواب 0,5 .

جدول 2. معادلات الاتجاه الزمني العام للوحدات الحيوانية خلال الفترة (2000 – 2017).

مسلسل	اسم المعادلة	صيغة المعادلة	المتوسط	$ر^2$	معدل التغير	المعنوية
1	الابقار	ص^ = 4003,01 + 57,309س هـ (4,21)	4547	0,53	1,26	**
2	الجاموس	ص^ = 5021,248 +4,003س هـ (0.28)	5059	0,00	0,08	—
3	الاغنام	ص^ = 1018 +8,789 س هـ (4,78)	1111	0.59	0,79	**
4	الماعز	ص^ = 758,23 + 8,379 س هـ (4,81)	838	0,59	1,00	**
5	الجمال	ص^ =176,033+ 1,535 س هـ (2,04)	191	0,21	0,80	*
6	الخيول	ص^ = 26,268+ 0,685 س هـ (4,19)	33	0,52	2,08	**
7	البغال	ص^ = 8,399+ 0,315س هـ (4,73)	11	0,58	2,86	**
8	الحمير	ص^ = 638,588+ 3,324 س هـ (1,28)	670	0,09	0,50	—
9	جملة الدواب	ص^ = 673,255+ 4,324س هـ (1,65)	714	0,14	0,61	—
10	جملة الوحدات الحيوانية	ص^ =11649,78+ 85,338س هـ (2,80)	12460	0,33	0,68	**

الأرقام ما بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة. ص^ه: تشير إلى القيم التقديرية للمتغيرات الموضحة بالجدول . س ه: تشير إلى عامل الزمن ، حيث ه = (1، 2، 3، .....18)

(**) معنوى عند 0.01 (*) معنوى عند 0.05

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) .

(2) الجاموس

اتضح أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من الجاموس بلغ حوالي 5059الف وحدة حيوانية وبلغ الحد الادني للوحدات من الجاموس حوالي 4494 الف وحدة حيوانية خلال عام 2000، وبلغ الحد الاقصي حوالي 5539 الف وحدة حيوانية خلال عام 2012 بزيادة قدرت بحوالي 1045 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 20,66% من المتوسط للفترة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الجاموس تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية ولم تثبت معنويتها احصائياً وهذا يوضح أن الاعداد تدور حول متوسطها .

(3) الاغنام

تبين أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من الاغنام بلغ حوالي 1111 الف وحدة حيوانية وبلغ الحد الادني للوحدات من الاغنام حوالي 938 الف وحدة حيوانية خلال عام 2000 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 1174الف وحدة حيوانية خلال عام 2009 بزيادة قدرت بحوالي 236 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 21,24 % من المتوسط للفترة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الاغنام تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية ثبت معنويتها قدرت بحوالي 9,789الف وحدة حيوانية تعادل نحو 0,79 % من المتوسط السنوي

لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0,59 مما يوضح أن نحو59 % من التغيرات التي حدث في وحدات الاغنام خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

(4) الماعز

اتضح أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من الماعز بلغ حوالي 832 الف وحدة حيوانية خلال الفترة (2000–2017) ، وبلغ الحد الادني للوحدات من الماعز حوالي 719 الف وحدة حيوانية خلال عام 2000 ، وبلغ الحد الاقصي لها حوالي 904 الف وحدة حيوانية خلال عام 2012بزيادة قدرت بحوالي 185 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 22,08 % من المتوسط للفترة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الماعز تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية ثبت معنويتها قدرت بحوالي 8,379 الف وحدة حيوانية تعادل نحو 1 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0,59 مما يوضح أن نحو59% من التغيرات التي حدث في وحدات الماعز خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

(5) الجمال

تبين أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من الجمال بلغ حوالي 191 الف وحدة حيوانية ، وبلغ الحد الادني للوحدات من الجمال حوالي148 الف وحدة حيوانية خلال عام 2010 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 219 الف وحدة حيوانية خلال عامى2008بزيادة قدرت بحوالي 71 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 37,17 % من المتوسط للفترة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الجمال تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية ثبت معنويتها قدرت بحوالي 1,535الف وحدة حيوانية تعادل نحو0,80 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي **0,21** مما يوضح أن نحو **21** % من التغيرات التي حدث في وحدات الجمال خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

(6) الخيول

يتضح أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من الخيول بلغ حوالي 33 الف وحدة حيوانية ، وبلغ الحد الادني للوحدات من الخيول حوالي 22 الف وحدة حيوانية خلال عام 2000 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 40 الف وحدة حيوانية خلال عام 2005 بزيادة قدرت بحوالي 18 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 54,54 % من المتوسط للفترة المدروسة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الخيولتبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية وثبت معنويتها قدرت بحوالى 0,685الف وحدة حيوانية تعادل نحو 2,08 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0,52 مما يوضح أن نحو52% من التغيرات التي حدث في وحدات الخيول خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

(7) البغال

تشير بيانات الجدول (1) أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من البغال بلغ حوالي 11 الف وحدة حيوانية خلال الفترة (2000 –2017) ، وبلغ الحد الادني للوحدات من البغال حوالي 7 الاف وحدة حيوانية خلال عامى 2000 ، 2001 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 14 الف وحدة حيوانية خلال اعوم 2009 ، 2011 ، 2012 بزيادة قدرت بحوالي 7 الاف وحدة حيوانية تمثل نحو 63,64 % من المتوسط للفترة المدروسة.وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات البغال كما هو موضح بالجدول رقم (2) تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية ثبتت معنويتها احصائياً قدرت بحوالى 0,315 الف وحدة حيوانية تعادل نحو2,86 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0,58 مما يوضح أن نحو58 % من التغيرات التي حدث في وحدات الخيول خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

(8) الحمير

باستقراء بيانات الجدول (1) تبين أن المتوسط السنوي لاعداد الوحدات من الحمير بلغ حوالي 670الف وحدة حيوانية خلال الفترة (2000 –2017) ، وبلغ الحد الادني للوحدات من الحمير حوالي 501 الف وحدة حيوانية خلال عام 2002 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 734 الف وحدة حيوانية خلال عام 2008 بزيادة قدرت بحوالي 233 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 34,78 % من المتوسط للفترة المدروسة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لوحدات الحمير كما هو موضح بالجدول رقم (2) تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية لم تثبت معنويتها وهذا يوضح أن الاعداد تدور حول متوسطها .

(9) جملة الدواب

تبين من بيانات الجدول (1) أن المتوسط السنوي لاجمالي اعداد الوحدات من الدواب بلغ حوالي 714 الف وحدة حيوانية خلال الفترة (2000 –2017) ، وبلغ الحد الادني لاجمالي الوحدات من الدواب حوالي 539 الف وحدة حيوانية خلال عام 2002 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 779 الف وحدة حيوانية خلال عام 2008 بزيادة قدرت بحوالي 240 الف وحدة حيوانية تمثل نحو 33,61% من المتوسط للفترة المدروسة.وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للجملة من وحدات الدواب كما هو موضح بالجدول رقم (2) تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية لم تثبت معنويتها وهذا يوضح أن الاعداد تدور حول متوسطها .

(10) جملة الوحدات الحيوانية

تشير بيانات الجدول (1) أن المتوسط السنوي لإجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بلغ حوالي 12,460مليون وحدة حيوانية خلال الفترة (2000 –2017) ، وبلغ الحد الادني لاجمالي أعداد الوحدات الحيوانية حوالي 10,609 مليون وحدة حيوانية خلال عام 2000 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 13,456 مليون وحدة حيوانية خلال عام 2010 بزيادة قدرت بحوالي 2,847 مليون وحدة حيوانية تمثل نحو 22,85% من المتوسط للفترة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لجملة الوحدات الحيوانية كما هو موضح بالجدول رقم (2) تبين أنها أخذت في التزايد بزيادة سنوية ثبت معنويتها قدرت بحوالي 83,336الف وحدة حيوانية تعادل نحو 0,68% من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0,33 مما يوضح أن نحو33 % من التغيرات التي حدث في جملة الوحدات الحيوانية خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

يتضح مما سبق :أن الوحدات الحيوانية من الأبقار والأغنام والماعز والخيول والبغال وجملة الوحدات الحيوانية أخذت فى التزايد بزيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى 0.01 ، فى حين أن الوحدات الحيوانية من الجمال أخذت فى التزايد بزيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى 0.05.

التوزيع الجغرافى للوحدات الحيوانية بالمحافظات المختلفة

تبين من بيانات الجدول (3) أن الوحدات الحيوانية تتركز فى أقليم الوجه البحري بنسبة تعادل نحو 44,02 % يليه أقليم مصر العليا بنحو 24,27 % ، ثم اقليم مصر الوسطى بنحو 23,55 % وأخيراً محافظات خارج الوادى بنحو 8,16% من الاجمالى للجمهورية ، وأن محافظة البحيرة تشغل المركز الاول بين محافظات مصر من حيث أعداد الوحدات الحيوانية المزرعية قدرت بحوالى 3,576 مليون وحدة حيوانية تمثل نحو 23,47 % ، 12,25 % من اجمالى الوحدات الحيوانية البالغة حوالى 12,855 ، 29,199 مليون وحدة لمتوسط الفترة (2013 ـــ 2017) على الترتيب لكل من الوجه البحرى والجمهورية تليها محافظات الشرقية ، سوهاج ، المنيا ، المنوفية وأسيوط فى المركز الثانى والثالث والرابع والخامس والسادس بوحدات حيوانية بلغت حوالى 2791 ، 2076 ، 2059، 2047 ، 2011 تمثل نحو 9,56% ،7,11% ،7,05 %، 7,01%، 6,89 % لكل منها على الترتيب من المتوسط لاجمالى الوحدات الحيوانية للجمهورية خلال الفترة المدروسة . بينما شغلت محافظات بور سعيد ،البحر الاحمر ، السويس ، القاهرة ، شمال سيناء ،جنوب سيناء المراكز الاخيرة من حيث أعداد الوحدات الحيوانية التى بلغت حوالى 151 ، 109 ، 91 ، 56 ، 40 ، 18 الف وحدة حيوانية تعادل نحو 0,52% ،0,37 % ، 0,31 % ، 0,19 % ، 0,14% ، 0,06% لكل منها على الترتيب من المتوسط لاجمالى الوحدات الحيوانية على مستوى الجمهورية خلال الفترة المدروسة .

ـ التركيب الكيماوي للبرسيم وفوائده وأهميته في غذاء الأعداد الحيوانية[1]

يُعتبر البرسيم العمود الفقرى فى القاعدة الغذائية الحيوانية ، ويتميز بغناه النسبى فى البروتين، والنسبة الغذائية تعادل 1 : 4,5 ، ويعتبر البرسيم مصدراً جيداً للفيتامينات، ويحتوى على نسبة عالية من الكالسيوم وله تأثير ملين، ولاينصح بأستخدامه منفرداً لعدم إتزانه غذائياً، حيث أنه يعتبر فقير نسبياً فى الطاقة والفوسفور، وعند خلطه مع التبن أو القش يمكن تعديل النسبة الغذائية والتقليل من الاسراف فى البروتين الذى يحتوى البرسيم على نسبة كبيرة منه، كما انه يحتوى بعض الفيتامينات والكاروتين ، ويختلف التركيب الكيماوى للبرسيم المصرى حسب عمره، حيث تحتوى الحشة الاولى على 88 % من الرطوبة، 12 % مادة جافة، 19 % من البروتين ، 21 % من الالياف الخام، 18 % من الرماد ، وتحتوى الحشة الثانية على 28 % من الرطوبة، 15 % مادة جافة، 17 % من البروتين الخام، 26 % من الالياف، بينما تحتوى الحشة الثالثة وما بعدها على 80 % من الرطوبة، 20 % من المادة الجافة، 14 % من البروتين، 31 % من الالياف الخام، 12 % من الرماد الخام، ويشغل البرسيم جزء كبير من الاراضى الزراعية، فضلاً عن أن زراعته تنتشر بجميع مناطق الجمهورية ، كما تتعدد أنماط زراعته ، ويعتبر البرسيم المصدر الرئيسى للعلف الاخضر فى موسم الشتاء ، حيث تتغذى عليه الحيوانات من اول شهر ديسمبر إلى أواخر شهر مايو، ويوجد منه نوعان هما وحيد الحشة كالبرسيم الفحل، ومتعدد الحشات ومنه صنف الهلالى، جيزه 6، جميزة 1 ، سرو1. ويحتوى البرسيم على كمية عالية من البروتينات وفيتامين سى والكالسيوم والماغنسيوم والكروموفيتامين د,هـ, ك ، كما يحتوى ايضاً على الفوسفور والبوتاسيوم والنياسين والثيامين، ويحتوى على كمية عالية من مضادات الاكسدة، ومن فوائده ايضاً احتوائه على مواد كيميائية تشابه

بخصائصها خصائص هرمون الاستروجين.ومن ثم يعتبر البرسيم غذاء كاملاً للحيوانات لإحتوائه على نسبة مرتفعة من البروتين كما يحتوى على عدد كافى من الأحماض الأمينية التى تساعد على إدرار اللبن .

جدول 3. التوزيع الجغرافى للوحدات الحيوانية فى محافظات مصر لمتوسط الفترة (2013 – 2017) .

البيان	الوحدات الحيوانية (الف وحده)	% من الإقليم	% من الجمهورية	الترتيب
الاسكندرية	473	3,10	1,62	19
البحيرة	3576	23,47	12,25	1
الغربية	1667	10,94	5,71	9
كفر الشيخ	1398	9,17	4,88	11
الدقهلية	1393	9,14	4,77	12
دمياط	306	2,01	1,05	21
الشرقية	2791	18,31	9,56	2
الاسماعيلية	367	2,41	1,26	20
بور سعيد	151	0,99	0,52	23
السويس	91	0,60	0,31	25
المنوفية	2047	13,43	7,01	5
القليوبية	923	6,06	3,16	17
القاهرة	56	0,37	0,19	26
الوجه البحرى	12855	100	44,02	أ
الجيزة	1172	16,98	4,01	14
بنى سويف	1881	27,24	6,44	7
الفيوم	1792	25,96	6,14	8
المنيا	2059	29,82	7,05	4
مصر الوسطى	6876	100	23,55	ج
أسيوط	2011	26,54	6,89	6
سوهاج	2076	27,41	7,11	3
قنا	1587	20,95	5,43	10
الاقصر	935	12,34	3,20	16
أسوان	967	12,76	3,31	15
مصر العليا	7086	100	24,27	ب
داخل الوادى	26817		91,84	س
مطروح	235	9,87	0,80	22
الوادى الجديد	654	27,46	2,24	18
النوبارية	1326	55,67	4,54	13
شمال سيناء	40	1,68	0,14	27
جنوب سيناء	18	0,76	0,06	28
البحر الاحمر	109	4,58	0,37	24
خارج الوادى	2382	100	8,16	ص
إجمالى الجمهورية	29199		100	

المصدر / وزارعة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية ، اعداد متتالية .

الأهمية الإقتصادية لمحصول البرسيم

أ) الأهمية النسبية لقيمة محصول البرسيم

تبين من بيانات جدول (4) أن قيمة البرسيم المستديم بلغت حوالى 17,5مليار جنيه تمثل نحو 85,71% ، 75,49 % ، 10,14% ، 5,72 % من المتوسط لقيمة كلاً من جملة البرسيم ، الاعلاف الشتوية الخضراء ، الانتاج النباتى ، الانتاج الزراعى البالغة حوالى 20,4 ، 23,2 ، 172,6 ، 306,1مليار جنيه على الترتيب خلال الفترة (2013 – 2017) . وان قيمة البرسيم التحريش بلغت حوالى 1.23مليار جنيه تعادل نحو 6,03 % ، 5,32% ، 0,71% ، 0,40 % من المتوسط لقيمة كلاً من جملة البرسيم ، الاعلاف الشتوية الخضراء ، الانتاج النباتى ، الانتاج الزراعى على الترتيب خلال الفترة المدروسة ،كما تبين ان قيمة البرسيم الحجازى بلغت حوالى 1686 مليون جنيه تمثل نحو 8,26 % ، 7,27 % ، 0,98 % ،0,55 % من المتوسط لقيمة كلاً من جملة البرسيم ، الاعلاف الشتوية الخضراء ، الانتاج النباتى ، الانتاج الزراعى على الترتيب خلال الفترة السابق ذكرها أعلاه، وتبين ايضاً أن قيمة جملة البرسيم تمثل نحو 88,08 % ، 11,83 % ، 6,67 % من جملة قيمة الأعلاف الشتوية الخضراء ، الانتاج النباتى ، الانتاج الزراعى على الترتيب ، وأن قيمة الاعلاف الشتوية الخضراء تمثل نحو 13,43% ، 7,57 % من إجمالى قيمة الانتاج النباتى والدخل الزراعى ، وقد ساهم الانتاج النباتى بقيمة تمثل نحو 65,38 % من إجمالى قيمة الدخل الزراعى خلال الفترة المدروسة .

تبين مما سبق ان البرسيم المصرى المتمثل فى البرسيم المستديم، البرسيم التحريش، البرسيم الحجازى يساهم بالنصيب الاكبر من اجمالى الأعلاف الشتوية الخضراء وأن البرسيم المستديم يساهم باكثرمن ثلاثة أرباع القيمة لكل من إجمالى قيمة البرسيم والاعلاف الشتوية الخضراء، وبالتالى يعتبر البرسيم المستديم أهم مواد العلف الخضراء فى مصر.

جدول 4. الاهمية النسبية لقيمة محصول البرسيم من قيمة الانتاج الزراعى والنباتى لمتوسط الفترة (2013- 2017) .

البيان	القيمة (مليون جنيه)	النسبة المئوية % من جملة البرسيم	الاعلاف الشتوية الخضراء	الانتاج النباتى	الانتاج الزراعى
البرسيم المستديم	17497	85,71	75,49	10,14	5,72
برسيم تحريش	1232	6,03	5,32	0,71	0,40
برسيم حجازى	1686	8,26	7,27	0,98	0,55
جملة البرسيم	20415	100	88,08	11,83	6,67
أعلاف شتوية خضراء	23177	---	100	13,43	7,57
الانتاج النباتى	172579	---	---	100	56,38
الانتاج الزراعى	306112	---	---	---	100

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة تقديرات الدخل الزراعى ، اعداد متتالية.

ب) الأهمية النسبية لمساحة محصول البرسيم

يعتبر البرسيم اهم محاصيل العلف ، حيث تتغذى عليه الحيوانات فى موسم الشتاء ويؤخذ منه حشة واحدة يبلغ وزنها 7 طن للفدان عند زراعته برسيم تحريش وأحياناً يؤخذ منه حشتين ، أما البرسيم المستديم فيؤخذ منه حوالى 4 ـــ 5 حشات [٧].

اتضح من بيانات الجدول (5) ان إجمالى المساحة المزروعة بالبرسيم بلغت حوالى 2,876 مليون فدان لمتوسط الفترة (2013 – 2017) تمثل نحو83,95% من جملة الاعلاف الخضراء البالغة حوالى 3,426 مليون فدان تمثل نحو 18,28 % من المساحة المحصولية البالغة حوالى 15,733مليون فدان خلال الفترة المدروسة ، وان مساحة البرسيم المستديم بلغت حوالى 1,827 مليون فدان تمثل نحو 63,53% ، 53,33 % ، 11,61% من المتوسط لجملة مساحة البرسيم، مساحة الأعلاف الخضراء، المساحة المحصولية للفترة المدروسة على الترتيب ، بينما بلغت مساحة البرسيم التحريش حوالى 288 الف فدان تمثل نحو 10 %، 8,41 %، 1,83 %، من المتوسط لكل من مساحة البرسيم ، مساحة الأعلاف الخضراء ، المساحة المحصولية خلال فترة الدراسة ، فى حين بلغت مساحة البرسيم الحجازى حوالى 761 الف فدان تعادل نحو 26,46 % ، 22,21% ، 4,84 %من المتوسط لكلاً من مساحة البرسيم ، مساحة الأعلاف الخضراء ، المساحة المحصولية خلال فترة الدراسة، وان مساحة الاعلاف الخضراء تمثل نحو21,78 % من جملة المساحة المحصولية خلال الفترة المدروسة .

مما سبق يتضح ان انخفاض مساحة الاعلاف الخضراء عن الربع من جملة المساحة المحصولية وكذلك انخفاض المساحات المزروعة بالبرسيم عن الخمس إلا أن المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم تشغل المكانة الاولى بالنسبة للمساحة المزروعة بالاعلاف الخضراء والبرسيم ككل ومن ثم فانه تعتمد عليه تغذية الحيوانات خلال فصل الشتاء من العام وبناء على ذلك فانه سوف يتم دراسة العلاقة بين مساحة البرسيم المستديم وأعداد الوحدات الحيوانية لبيان مدى توافقهما دون إسراف أو تبذير .

جدول 5. الاهمية النسبية للمساحة المنزرعة بالبرسيم من مساحة محاصيل الاعلاف الخضراء ، المساحة المحصولية لمتوسط الفترة (2013 ـــ 2017) .

البيان	المساحة (الف فدان)	% من جملة مساحة البرسيم	% من جملة مساحة الاعلاف الخضراء	% من جملة المساحة المحصولية
البرسيم المستديم	1827	63,53	53,33	11,61
البرسيم التحريش	288	10,01	8,41	1,83
البرسيم الحجازي	761	26,46	22,21	4,84
جملة البرسيم	2876	100	83,95	18,28
جملة الاعلاف الخضراء	3426	-	100	21,78
جملة المساحة المحصولية	15733	-	-	100

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، اعداد متتالية .

ثانياً : تطور مساحة البرسيم

اتضح من بيانات الجدول رقم (6) ان المتوسط السنوي لمساحة البرسيم المستديم بلغ حوالي 1,629 مليون فدان خلال الفترة (2000 –2017) ، وقد بلغ الحد الادني للمساحة حوالي 1,298 مليون فدان خلال عام 2015 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 1,995 مليون فدان خلال عام 2002 بزيادة قدرت بحوالي 397 الف فدان تمثل نحو 42,80% من المتوسط لفترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لمساحة البرسيم المستديم.

جدول 6. تطور مساحة وانتاج البرسيم في مصر خلال الفترة (2000 – 2017) .

البيان	مساحه البرسيم المستديم (الف فدان)	مساحة البرسيم التحريش (الف فدان)
2000	1810	579
2001	1935	564
2002	1995	569
2003	1966	573
2004	1905	515
2005	1603	196
2006	1657	470
2007	1824	498
2008	1620	419
2009	1519	335
2010	1612	310
2011	1589	319
2012	1455	323
2013	1386	283
2014	1309	222
2015	1298	228
2016	1356	199
2017	1484	205
المتوسط	1629	378

المصدر / وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، الجزء الاول المحاصيل الشتوية ،اعداد متتالية.

كما هو موضح بالجدول رقم (7) تبين أنها أخذت في التناقص بانخفاض سنوي ثبت معنويته احصائياً قدر بحوالي 38,492 الف فدان تعادل نحو 2,36 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0.80 مما يوضح أن نحو 80% من التغيرات التي حدثت في مساحة البرسيم المستديم خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن .

كما تبين ايضاً ان المتوسط السنوي لمساحة البرسيم التحريش بلغ حوالي 378 الف فدان خلال الفترة (2000 –2017) ، وبلغ الحد الادني للمساحة حوالي 196 الف فدان خلال عام 2005 ، وبلغ الحد الاقصي حوالي 579 الف فدان خلال عام 2000 بزيادة بلغت حوالي 383 الف فدان تمثل نحو 98,69 % من المتوسط خلال فترة الدراسة .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لمساحة البرسيم التحريش كما هو موضح بالجدول رقم (7) تبين أنها أخذت في التناقص بانخفاض سنوي ثبت معنويته احصائياً قدر بحوالي 23,456الف فدانتعادل نحو 6,20 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة ، وقد بلغ معامل التحديد حوالي 0.75 ما يوضح أن نحو 75% من التغيرات التي حدث في مساحة البرسيم التحريش خلال هذه الفترة ترجع لعامل الزمن والنسبة الباقية ترجع إلى عوامل اخرى غير مقاسة بالمعادلة .

ـ التوزيع الجغرافى لمساحة البرسيم

تبين من بيانات الجدول (8) أن محافظة الدقهلية تشغل المرتبة الاولى فى زراعة البرسيم المستديم بمساحة بلغت حوالى 162 الف فدان بنسبة تعادل نحو 18,71 % , 11,92 % من المساحة المنزرعة بالبرسيم المستديم على مستوى الوجه البحرى واجمالى الجمهورية ، وتحتل محافظات البحيرة ، الشرقية ، المنوفية , كفر الشيخ المركز الثانى والثالث والرابع والخامس بمساحات بلغت 138 ، 132 ، 109 ، 101 الف فدان تمثل نحو 15,93 % ، 15,24 % ، 12,59 % ، 11,66 % من المساحة المنزرعة برسيم على مستوى الوجه البحرى ، وتمثل نحو 10,15 % ، 9,71 ، 8,02 % 7,43% من مساحة البرسيم على مستوى الجمهورية لكل منها على الترتيب وهذا يوضح مدى تركز زراعة البرسيم فى الوجه البحرى مقارنة باقليم مصر الوسطى واقليم مصر العليا بالاضافة إلى خارج الوادى ، حيت بلغت مساحات البرسيم بتلك الاقاليم حوالى 866 ، 267 ، 163 ، 63 الف فدان تمثل نحو 63,72 % ، 19,65 % 11,99% , 4,64 % لكل منها على الترتيب من اجمالى المساحة المزروعة بالبرسيم فى مصر والبالغة حوالى 1,359 مليون فدان .أما اقل المحافظات زراعة للبرسيم تمثلت فى محافظة الاقصر ، اسوان ، الوادى الجديد ، السويس ، القاهرة بمساحات بلغت حوالى 7 ، 7 ، 5 ، 3 ، 1 ألف فدان تمثل نحو 0,51 % ، 0,51 % ،0,37 % ، 0,22% ، 0,07% لكل منها على الترتيب من إجمالى المساحة المنزرعة برسيم على مستوى الجمهورية .

جدول 7. معادلات الاتجاه الزمني العام لمساحة البرسيم المستديم والتحريش خلال الفترة (2000 – 2017).

مسلسل	اسم المعادله	صيغة المعادله	المتوسط	ر^2	معدل التغير	المعنوية
1	برسيم مستديم	ص^ = 47489,82 -38,492س، (7,93)	1629	0.80	2,36	**
2	برسيم تحريش	ص^ = 2019.718-23,456س، (6.88)	378	0.75	6,20	**

تشير الأرقام ما بين الأقواس إلي قيمة (ت) المحسوبة. ص^: تشير إلى القيم التقديرية للمتغيرات الموضحة بالجدول . س ه: تشير إلى عامل الزمن ، حيث ه = (1، 2، 3، .....18)

(**) معنوى عند 0.01 (*) معنوى عند 0.05

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (6) .

جدول 8. التوزيع الجغرافى لمساحة البرسيم فى محافظات مصر لمتوسط الفترة (2013– 2017)

البيان	مساحة البرسيم (الف فدان)	% من الاقليم	الترتيب للاقليم	% من الجمهورية	الترتيب للجمهورية
الاسكندرية	18	2,08	9	1,32	16
البحيرة	138	15,93	2	10,15	2
الغربية	92	10,62	6	6,77	7
كفر الشيخ	101	11,66	5	7,43	5
الدقهلية	162	18,71	1	11,92	1
دمياط	47	5,43	7	3,46	11
الشرقية	132	15,24	3	9,71	3
الاسماعيلية	16	1,85	10	1,18	17
بور سعيد	14	1,62	11	1,03	20
السويس	3	0,35	12	0,22	24
المنوفية	109	12,59	4	8,02	4
القليوبية	33	3,81	8	2,43	15
القاهرة	1	0,11	13	0,07	25
الوجه البحرى	866	100		63,72	ا
الجيزة	42	15,73	4	3,09	14
بنى سويف	46	17,23	3	3,38	12
الفيوم	93	34,83	1	6,85	6
المنيا	86	32,21	2	6,33	8
مصر الوسطى	267	100		19,65	ب
اسيوط	58	35,59	2	4,27	10
سوهاج	75	46,01	1	5,52	9
قنا	16	9,82	3	1,18	18
الاقصر	7	4,29	4	0,51	22
اسوان	7	4,29	5	0,51	21
مصر العليا	163	100		11,99	ج
داخل الوادى	1296			95,36	(س)
مطروح	16	25,40	2	1,18	19
الوادى الجديد	5	7,94	3	0,37	23
النوبارية	42	66,66	1	3,09	13
شمال سيناء	اقل من الف فدان				
جنوب سيناء	اقل من الف فدان				
البحر الاحمر	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
خارج الوادى	63	100		4,64	(ص)
إجمالى الجمهوريه	1359			100	

المصدر / وزارعة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية ، اعداد متتالية .

العلاقة بين الوحدات الحيوانية والمساحة المنزرعة بالبرسيم

أـــ الحمولة الفدانية الراهنة للبرسيم لأعداد الوحدات الحيوانية بالمحافظات المختلفة

يقصد بالحمولة الفدانية الحيوانية بصفةٍ عامة متوسط أعداد الوحدات الحيوانية التى تتغذى على كل فدان مخصص لزراعة الاعلاف . أما الحمولة الفدانية الحيوانية البرسيمية فتعنى عدد رؤوس الماشية والحيوانات المزرعية التى يمكن للفدان المنزرع بالبرسيم إعاشتها ،ويستخدم هذا المقياس لدراسة مدى ملائمة أعداد الوحدات الحيوانية للمساحة المخصصة لزراعة البرسيم حتى يمكن تحديد أعداد الوحدات الحيوانية التى تحقق الكفاءة الاقتصادية الانتاجية .

تبين من بيانات الجدول (9) أن اقليم مصر العليا يشغل المركز الاول بالنسبة للحمولة الفدانية الراهنة للبرسيم بحمولة بلغت حوالى 43,5 وحدة حيوانية يليه محافظات خارج الوادى بحمولة بلغت حوالى 39،4 وحدة حيوانية ثم اقليم مصر الوسطى بحمولة بلغت حوالى 25,6 وحدة حيوانية فالوجه البحرى بحمولة بلغت حوالى 14,8 وحدة حيوانية . وقد احتلت محافظة شمال سيناء المركز الاول للحمولة الفدانية للبرسيم بحوالى 4444 وحدة حيوانية للفدان تليها محافظات اسوان ، الاقصر ، الوادى الجديد ، قنا ، جنوب سيناء ثم القاهرة ،بنى سويف، ، أسيوط ، منطقة النوبارية ، السويس ، القليوبية من المركز الثانى حتى المركز الثانى عشر بحمولة بلغت حوالى 138,1, 133,6، 130,8 ، 99,2 ، 78، 56 ، ،40,9، 34,7 ، 31,6، 30,3 ، 28 وحدة حيوانية للفدان على الترتيب لكل منها بينما بلغت الحمولة الفدانية الحيوانية للبرسيم محافظاتالجيزة، سوهاج ، الاسكندرية،البحيرة، المنيا،الاسماعيلية، الشرقية،الفيوم،المنوفية حوالى 27,9، 27,7، 26,3، 25,9، 23,9، 22,9، 21,3، 19,3، 18,8 وحدة حيوانية للفدان فى حين بلغت الحمولة الفدانية للبرسيم بمحافظات الغربية ، مطروح ، كفر الشيخ ، بورسعيد ،الدقهلية ، دمياط ، البحر الاحمر حوالى 18,1، 14,7 ، 13,8، 10,8، 8,6، 6,5 ، 0 وحدة حيوانية للفدان .

تبين مما سبق ارتفاع الحمولة الفدانية للبرسيم ارتفاع مبالغ فيه ببعض المحافظات ويرجع ذلك إلى انخفاض المساحات المنزرعة بالبرسيم مع زيادة الاعداد الحيوانية بتلك المحافظات نظراً لكونها محافظات حدودية تنتشر بها تربية الحيوانات الصغيرة كالاغنام والماعز التى تعتمد فى تغذيتها بصفة أساسية على الرعى ومخلفات الحقول فضلاً عن الابل والتى تتميز باعدادها

القليلة إذا ما قورنت بالحيوانات المزرعية الاخرى أو انها مناطق حضرية تقل فيها الاراضى الزراعية .

جدول 9. الحمولة الفدانية البرسيمية الراهنة للوحدات الحيوانية بالمحافظات المختلفة لمتوسط الفترة (2013 – 2017) .

البيان	الوحدات الحيوانية (الف وحدة)	مساحه البرسيم (الف فدان)	الحمولة الفدانية	الترتيب
الاسكندرية	473	18	26,3	15
البحيرة	3576	138	25,9	16
الغربية	1667	92	18,1	22
كفر الشيخ	1398	101	13,8	24
الدقهلية	1393	162	8,6	26
دمياط	306	42	6,5	27
الشرقية	2791	132	21,3	19
الاسماعيلية	367	16	22,9	18
بور سعيد	151	14	10,8	25
السويس	91	3	30,3	11
المنوفية	2047	109	18,8	21
القليوبية	923	33	28	12
القاهرة	56	1	56	7
الوجه البحرى	12855	866	14,8	ج
الجيزة	1172	42	27,9	13
بنى سويف	1881	46	40,9	8
الفيوم	1792	93	19,3	20
المنيا	2059	86	23,9	17
مصر الوسطى	6876	267	25,6	ب
أسيوط	2011	58	34,7	9
سوهاج	2076	75	27,7	14
قنا	1587	16	99,2	5
الاقصر	935	7	133,6	3
أسوان	967	7	138,1	2
مصر العليا	7086	163	43,5	أ
داخل الوادى	26817	1296	20.69	
مطروح	235	16	14,7	23
الوادى الجديد	654	5	130.8	4
النوبارية	1326	42	31,6	10
شمال سيناء	40	9 فدان	4444	1
جنوب سيناء	18	231 فدان	78	6
البحر الاحمر	109	ـــــ	ـــــ	28
خارج الوادى	2382	63	37,8	
إجمالى الجمهورية	29199	1359	21.5	

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات جدول (3) ، جدول (8) .

ب ــ الحمولة الفدانية النمطية وفقاً للاحتياجات الحيوانية من البرسيم

اتضح من بيانات الجدول (10) أن اقليم مصر الوسطى يشغل المركز الاول بالنسبة للحمولة الفدانية وفقاً لاحتياجات الرأس الحيوانية من البرسيم بحمولة بلغت حوالى 5,1 وحدة حيوانية يليه محافظات خارج الوادى بحمولة بلغت حوالى 4,9 وحدة حيوانية ثم اقليم مصر العليا بحمولة بلغت حوالى 4,7 وحدة حيوانية فالوجه البحرى بحمولة بلغت حوالى 2,6 وحدة حيوانية . وقد احتلت محافظة الغربية المركز الاول للحمولة الفدانية للبرسيم بحوالى 7,8 وحدة حيوانية للفدان تليها محافظات البحيرة ، بور سعيد ، منطقة النوبارية ، محافظة الوادى الجديد ثم الاسماعيلية فدمياط ،بنى سويف، الفيوم ، الاقصر ، الشرقية ، الدقهلية من المركز الثانى حتى المركز الثانى عشر بحمولة بلغت حوالى 7,6 ، 6,4 ، 6,2 ، 5,8، 5,8 ، 5,6 ، 5,6، 5,4 ،5,1، 5 ، 5 وحدة حيوانية للفدان على الترتيب لكل منها بينما بلغت الحمولة الفدانية الحيوانية لمحافظات سوهاج ، المنيا ، السويس ، القاهرة ، المنوفية ، أسيوط ،الجيزة ، الاسكندرية ، قنا ، القليوبية حوالى 4,9، 4,9، 4,9، 4,8، 4,7، 4,7، 4,7، 4,5، 4,4 وحدة حيوانية للفدان فى حين بلغت الحمولة الفدانية للبرسيم بمحافظات كفر الشيخ ، أسوان ، شمال سيناء ، مطروح ، البحر الاحمر ، جنوب سيناءحوالى 3,4، 2,8، 2,6، 2,3، 2,3، 2,2 وحدة حيوانية للفدان تبين مما سبق انخفاض الحمولة الفدانية للبرسيم بمحافظات الحدودأى محافظات خارج الوادى وذلك راجع إلى انتشار حيوانات الاغنام والماعز بتلك المحافظات والتى تعتمد فى تغذيتها بصفة أساسية على الرعى ومخلفات الحقول فضلاً عن الابل والتى تتميز باعدادها القليلة إذا ما قورنت بالحيوانات المزرعية الاخرى.

وبمقارنة الحمولة الفدانية الراهنة والحمولة الفدانية النمطية إتضح أرتفاع تلك الحمولة الراهنة أضعاف الحمولة النمطية وفقا للاحتياجات الحيوانية من المساحة البرسيمية وبالتالى لايوجد هناك توازن بين الوحدات الحيوانية والمساحات المنزرعة بمحصول البرسيم المستديم ومن ثم يكون هناك نقص فى المساحات المنزرعة بالبرسيم المستديم مما يترتب عليه وجود عجز فى الاعلاف الخضراء خلال موسم الشتاء ومن ثم انخفاض نصيب الحيوان من وحدة المساحة المنزرعة بالبرسيم المستديم .

جدول 10. الحمولة الفدانية البرسيمية للوحدات الحيوانية بالمحافظات المختلفة وفقاً للاحتياجات النمطية من البرسيم لمتوسط الفترة (2013 – 2017) .

البيان	الوحدات الحيوانية (الف وحدة)	الاحتياجات من مساحة البرسيم (الف فدان)	الحمولة الفدانية	الترتيب
الاسكندرية	473	100	4,7	20
البحيرة	3576	471	7,6	2
الغربية	1667	348	7,8	1
كفر الشيخ	1398	416	3,4	23
الدقهلية	1393	287	5	11
دمياط	306	55	5,6	7
الشرقية	2791	555	5	12
الاسماعيلية	367	63	5,8	6
بور سعيد	151	24	6,4	3
السويس	91	18	4,9	15
المنوفية	2047	438	4,7	17
القليوبية	923	208	4,4	22
القاهرة	56	11	4,8	16
الوجه البحرى	12855	4926	2,6	ج
الجيزة	1172	251	4,7	19
بنى سويف	1881	336	5,6	8
الفيوم	1792	312	5,4	9
المنيا	2059	424	4,9	14
مصر الوسطى	6876	1326	5,1	أ
أسيوط	2011	425	4,7	18
سوهاج	2076	421	4,9	13
قنا	1587	355	4,5	21
الاقصر	935	185	5,1	10
أسوان	967	343	2,8	24
مصر العليا	7086	1503	4,7	ب
داخل الوادى	26817	7516	3,6	
مطروح	235	104	2,3	26
الوادى الجديد	654	112	5,8	5
النوبارية	1326	214	6,2	4
شمال سيناء	40	15	2,6	25
جنوب سيناء	18	8	2,2	28
البحر الاحمر	109	48	2,3	27
خارج الوادى	2382	504	4,7	
إجمالى الجمهورية	29199	6855	4,3	

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات جدول (3) ، وفقاً للاحتياجات الحيوانية من مساحة البرسيم بالقيراط (الابقار 12 ، الجاموس 16 ، الاغنام 2,5 ، الماعز 2,5 ، الجمل 16 ، الدواب 6)[vi] .

وفى ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث فإنه يوصى بالاتى :

1) العمل على رفع إنتاجية وحدة المساحة من البرسيم المصرى عن طريق استنباط اصناف جديدة ذات كفاءة انتاجية عالية ويفضل الحش عندما يصل ارتفاع النبات من 40 ــ 50 سم ،وذلك للحصول على أعلى محصول مع عدم الحش الجائر الذى يقلل المحصول الخضرى بمقدار 7 ــ 8 طن اثناء موسم النمو وذلك ليتوافق الانتاج مع اعداد الوحدات الحيوانية المتاحة .

2) القيام بارشاد الزراع بضرورة زراعة وإكثار بعض محاصيل العلف الشتوية ذات الانتاجية المرتفعة مثل محصول بنجر العلف .

3) العمل على إعادة توزيع الاعداد الحيوانية بين المحافظات المختلفة داخل الاقليم الواحد بما يتناسب مع المساحات المنزرعة بمحصول البرسيم اللازمة لتغذية تلك الحيوانات دون إسراف أو تبذير .

المراجع

1) أحمد محمد أحمد ، دراسة تحليلية لتغذية الحيوانات المزرعية فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، بكفر الشيخ جامعة طنطا ، 1978 .

2) عصمت عبد المهيمن شلبى (دكتور)،محمود محمد عبد الفتاح (دكتور)،دراسة إقتصادية للأعلاف الخضراءفى مصر، المجلة المصرية للبحوث الزراعية ،جمهورية مصر العربيةوزارة الزراعة وإستصلاح الآراضى ، مركز البحوث الزراعية، المجلد (179) ، العدد (24) ، 2001 .

3) عمر أحمد بدر ، دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على طلب وعرض الاعلاف فى البنيان الاقتصادى الزراعى المصرى ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة الازهر ، 1995 .

4) محمود صادق العضيمى (دكتور) ، أدارة الاعمال المزرعية ، مذكرة استنسل ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، 1974 .

5) محمود محمد عبد الفتاح (دكتور)،إيمان محمد بديوى (دكتور)، ناصرعبد العال سلمان (دكتور)،دراسة إقتصادية تحليلية للأعلاف ودورها فى إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ،المجلد العشرون ، العدد الثالث سبتمبر 2010.

6) ناهد محمد حجازى ، اقتصاديات الاعلاف فى مصر ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، 2016 .

7) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى،الادارة العامة للانتاج الحيوانى، تغذية الحيوان والدواجن، نشرة فنية رقم (3)، الطبعة الثانية، مراقبة التحرير والنشر والمكتبات، القاهرة، 1968.

8) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية .

9) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، الجزء الاول المحاصيل الشتوية .

10)وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة تقديرات الدخل الزراعى .

11)وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مركز البحوث الزراعية ، الادارة المركزية للارشاد الزراعى ، نشرة رقم 904 – 2004 ، البرنامج القومى لمحاصيل العلف .

1)Ibrahim Soliman & M. Nawar "Feed Use Pattern For Livestock OnTheEgyptian Farm" Proceedings of the 7th Conference of Animal Production, P290-304, Egyptian Society Of Animal Production, Faculty Of Agriculture Cairo University, Giza, Held At The Egyptian International Center For Agriculture, Cairo, 1986

2) Soliman, Ibrahim & A. Mashhour "Socio-Economic Aspects of Buffalo production" Proceeding of the 4th Asian Buffalo Congress, Vol.1, P. 272–283 Indian Association for Buffalo Development & Asian Buffalo Association, New Delhi, India , (2002 .

الملاحق

جدول 1. تطور اعداد الثروة الحيوانية في مصر خلال الفترة (2000 – 2017)

(العدد : الف راس)

البيان	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الجمال	الخيول	الحمير	البغال
2000	3530	3379	4469	3425	141	44	1425	14
2001	3801	3533	4671	3497	134	53	1227	18
2002	4081	3717	5105	3582	127	62	1003	14
2003	4227	3777	4939	3810	136	52	1325	20
2004	4369	3845	5043	3879	129	48	1198	18
2005	4485	3885	5232	3803	142	80	1374	22
2006	4610	3937	5385	3877	148	73	1418	23
2007	4933	4105	5467	4211	159	66	1462	25
2008	5023	4053	5498	4237	165	66	1469	25
2009	4525	3839	5592	4139	137	66	1362	28
2010	4729	3818	5530	4175	111	66	1412	27
2011	4803	3983	5488	4258	137	71	1273	28
2012	4949	4165	5429	4306	141	74	1286	28
2013	4745	3915	5564	4153	153	71	1286	27
2014	4762	3949	5503	4186	158	75	1277	27
2015	4883	3702	5463	4046	152	73	1452	24
2016	5012	3437	5556	4260	156	72	1450	24
2017	4387	3433	5305	3974	156	75	1385	25

المصدر / وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد متتالية.

Estimating the Harmonic Relationship between Animal Numbers and Clover Area in Egypt

Fathia F. Abdullah; K. I. A. Ali and W. A. E. Al-Abed

Agricultural Economics Research Institute - Agricultural Research Center

ABSTRACT

The results showed that the animal units are increasing during the period of study at the qualitative and macro level. The increase amounted to about 1.26% for cows, 0.08% for buffaloes, 0,79% for sheep, 1% for goats, 0,80% for camels, 2.08%. For horses2,.86% for mules, 0.50% for donkeys, 0.61% for cattle, 0.68% for all animal units. This increase has been shown to be significant, except for buffalo,donkeys and all animal units. The animal units were concentrated in Lower Egypt, in particular the Beheira Governorate.It was also found that the cultivated clover contributed the largest share of the total value of green winter fodder and that persistent clover contributed about 85,71%, 75,49% of the total value of clover and winter fodder, and therefore clover was considered the most important green fodder in Egypt.It has been shown that the decrease in the area of green fodder from the total crop area reached 21.78%, as well as the decrease in the total cultivated area of clover, which amounted to about 18,28%. However, the area planted with sustainable clover occupies the first position in relation to the area cultivated with winter fodder and clover as a whole, then it depends on the animals 'nutrition during the winter season. Therefore, the focus is on studying the relationship between the sustainable clover area and the animal numbers to show the extent of their compatibility, as it was found that the clover area increased significantly during the period of research on the qualitative level, and the areas were concentrated in the Lower Egypt in particular Dakahlia Governorate, which occupied the first place.It was also found that Upper Egypt occupies the first position with regard to the current acre load of clover with a load of about 43.5 animal units, followed by governorates outside the valley with a load of about 39.4 animal units, then the Middle Egypt region with a load of about 25.6 animal units, then the sea face with a load of about 14,8 animal units. North Sinai Governorate ranked first in the acre load of clover.

Keywords: animal units,feddan loads,clover area,governorates,fodders

[i] وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الادارة العامة للانتاج الحيوانى ، تغذية الحيوان والدواجن ، نشرة فنية رقم 3 الطبعة الثانية، مراقبة التحرير والنشر والمكتبات، القاهرة، 1968.

[ii] وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مركز البحوث الزراعية ، الادارة المركزية للارشاد الزراعى ، نشرة رقم 904 – 2004 ، البرنامج القومى لمحاصيل العلف .

[iii] أحمد محمد أحمد ، دراسة تحليلية لتغذية الحيوانات المزرعية فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، بكفر الشيخ جامعة طنطا ، 1978 .

[iv] محمود صادق العضيمى (دكتور) ، أدارة الاعمال المزرعية ، مذكرة استنسل ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، 1974 .

[v] عمر أحمد بدر ، دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على طلب وعرض الاعلاف فى البنيان الاقتصادى الزراعى المصرى ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة الازهر ، 1995 .

[vi] محمود صادق العضيمى (دكتور) ، أدارة الاعمال المزرعية ، مرجع ، سابق .