

Economic Efficiency Of The Honey Use In The Treatment Of Mastitis Disease Cows:Case Study(Assuit District At Assuit Governorate)

Asmaa I. Eid

Agricultural Economy Research Institute - Agricultural Research Center

الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عسل النحل في علاج التهاب ضرع الأبقار في مركز أسيوط بمحافظة أسيوط (دراسة ميدانية) .

اسماء اسماعيل عيد

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني مصدرا أساسيا من مصادر توفير البروتين الحيواني اللازم للحفاظ على صحة الإنسان سواء كان مصدر هذا البروتين من اللحوم الحمراء أو الألبان ، بالإضافة إلى أنها عنصرا أساسيا لتحقيق الأمن الغذائي ، ويعد مرض التهاب الضرع في الأبقار من أهم الأمراض الوبائية التي تواجه قطاع الإنتاج الحيواني في مصر وخاصة إنتاج الألبان ، وهو أحد الأمراض الأكثر انتشارا التي تؤثر على إنتاج الأبقار الحلوب ، ويسبب هذا المرض الكثير من المشكلات الاقتصادية والتي تتمثل في انخفاض إنتاج اللبن وعدم صلاحيته للاستخدام الأولى ، بالإضافة إلى الخسائر الناتجة عن تكاليف استخدام العلاج التقليدي بالأدوية وخسائر الفقد في اللحوم والألبان الناتجة من متبقيات كيميائيات الأدوية في لحومها وألبانها ، لذا يستهدف البحث دراسة الآثار الاقتصادية لانتشار مرض التهاب الضرع في الأبقار من خلال حساب تكلفة استخدام العلاج التقليدي بالأدوية ، وحساب تكلفة استخدام عسل النحل في علاج هذا المرض ، ومقارنة سرعة العلاج وكفاءته وتكلفته والأمان الحيوي للحوم والألبان ، وقد توصلت البحث إلى النتائج التالية :- ان هناك زيادة معنوية إحصائيا في إنتاج اللبن البقري في مصر خلال الفترة (2000-2014) ، ولم تثبت معنوية تلك الزيادة على مستوى محافظة أسيوط ، كما تبين ان هناك زيادة معنوية إحصائيا في أعداد رؤوس الأبقار في مصر ومحافظة أسيوط ، وقد بلغت نسبة متوسط أعداد رؤوس الأبقار في محافظة أسيوط حوالي 6.04% من متوسط أعداد رؤوس الأبقار في مصر خلال الفترة سالفة الذكر . - أن متوسط تكلفة علاج التهاب الضرع في الأبقار بلغ حوالي 150 ، 185 جنيهه في حالة العلاج بالطرق التقليدية (العلاج بالأدوية الكيماوية) للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب انخفضت إلى حوالي 11.35 جنيهه باستخدام عسل النحل في علاج التهاب مرض الضرع في الأبقار ، يمثل حوالي 92.43% ، 93.86% للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب .- ان جملة الانخفاض في كمية اللبن البقري أثناء فترة الإصابة والعلاج بلغت حوالي 193.32 ، 459.45 ألف طن بقيمة تقدر بحوالي 5414.31 ، 23989.87 ألف جنيهه على مستوى الجمهورية للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب ، وحوالي 10.90/4.75 ألف طن بقيمة تقدر بحوالي 305.41 ، 247.86 ألف جنيهه للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب بمحافظة أسيوط .- أن متوسط كمية إنتاج اللبن في الأبقار البلدي والفريزيان زادت من حوالي 5.3 / 17.8 كجم / يوم بالعلاج بالطرق التقليدية إلى حوالي 7.1 ، 19.8 كجم في اليوم في حالة العلاج بالعسل بزيادة تمثل حوالي 34% ، 11.2% على الترتيب .- ان كمية اللبن المستبعدة بعد علاج مرض التهاب الضرع الخفي في الأبقار تبلغ حوالي 106.2 ، 47.8 كجم / بقرة انخفضت إلى حوالي 28.4 ، 71.2 كجم / بقرة في حالة العلاج بالعسل أي بانخفاض يمثل حوالي 40.6% ، 33% ، للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب .- أن قيمة الفقد في إنتاج اللبن للبقرة الواحدة تمثل حوالي 16.74% ، 8.98% ، وان قيمة اللبن المستبعدة أثناء فترة المرض والعلاج تمثل حوالي 49.28% ، 72.67% ، اما تكلفة العلاج بالأدوية تمثل حوالي 21.24% ، 11.5% من اجمالي حجم الخسارة الاقتصادية والبالغة حوالي 706.19 ، 1608.2 جنيهه/بقرة للبلدي والفريزيان على الترتيب.

هدف البحث :

يستهدف البحث دراسة الآثار الاقتصادية لانتشار مرض التهاب الضرع في الأبقار من خلال حساب تكلفة استخدام العلاج التقليدي بالأدوية ، وحساب تكلفة استخدام عسل النحل في علاج هذا المرض ، ومقارنة سرعة العلاج وكفاءته وتكلفته والأمان الحيوي للألبان ، ومقارنة التكلفة الاقتصادية في الخدمة البيطرية في حالتي العلاج . فضلا عن التعرف على أسباب الإصابة بمرض التهاب الضرع وإيجاد الحلول المناسبة له.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

استخدم البحث أساليب التحليل الوصفي والكمي للمتغيرات موضع البحث للتعرف على بعض معايير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عسل النحل في علاج مرض التهاب ضرع الأبقار ، كما تم استخدام اختبار "t" في أزواج للتعرف على معنوية الفروق لطرق العلاج ، متوسط إنتاج كمية اللبن ، كمية اللبن غير الصالح للاستهلاك الإدمي في حالتي العلاج التقليدي بالأدوية والعلاج باستخدام عسل النحل ، بالإضافة إلى حساب الخسارة الاقتصادية للبقرة الواحدة في حالة علاج مرض التهاب ضرع الأبقار باستخدام الطريقة التقليدية.

واعتمد البحث على كل من البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي يصدرها كلا من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ومديرية الطب البيطري بمحافظة أسيوط ، بالإضافة إلى البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها عن طريق استمارة استبيان تم جمعها من خلال المقابلة الشخصية مع بعض أصحاب مزارع إنتاج الألبان من الأبقار التي تم فيها استخدام عسل النحل في علاج الإصابة بمرض التهاب الضرع .

واستخدم البحث عينة طبقية متعددة المراحل حيث تعتبر محافظة أسيوط مجتمع البحث حيث ينتشر بها مرض التهاب الضرع للأبقار ويتم فيها علاج ذلك المرض بعسل النحل بالإضافة إلى طرق العلاج التقليدية ،

المقدمة

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني مصدرا أساسيا من مصادر توفير البروتين الحيواني اللازم للحفاظ على صحة الإنسان سواء كان مصدر هذا البروتين من اللحوم الحمراء أو الألبان ، بالإضافة إلى أنها عنصرا أساسيا لتحقيق الأمن الغذائي . وقد بلغت كمية اللحوم والألبان المنتجة من الأبقار في مصر حوالي 434.76 ، 2908.07⁽⁶⁾ ألف طن على التوالي تمثل حوالي 45.10% ، 52.40% من اجمالي كمية اللحوم والألبان المنتجة في مصر والبالغة حوالي 964.06 ، 5554.08 ألف طن على التوالي عام 2013/2014. وقد بلغت قيمة اللحوم والألبان المنتجة من الأبقار في مصر حوالي 16.20 ، 11.20 مليار⁽⁷⁾ جنيهه على التوالي تمثل حوالي 43.46% ، 46.6% من اجمالي قيمة اللحوم والألبان المنتجة في مصر والبالغة حوالي 37.3 ، 23.9 مليار جنيهه لنفس العام.

مشكلة البحث :

يعد مرض التهاب الضرع في الأبقار من أهم الأمراض الوبائية التي تواجه قطاع الإنتاج الحيواني في مصر وخاصة إنتاج الألبان ، وهو أحد الأمراض الأكثر انتشارا التي تؤثر على إنتاج الأبقار الحلوب ، إذ يمثل حوالي 29.3%⁽⁴⁾ من اجمالي الأمراض التي تصيب الحيوان ، ويأتي في المرتبة الثانية بعد الأمراض التناسلية ، ويسبب هذا المرض الكثير من المشكلات الاقتصادية والتي تتمثل في انخفاض إنتاج اللبن وعدم صلاحيته للاستخدام ، بالإضافة إلى الخسائر الناتجة عن تكاليف استخدام العلاج التقليدي بالأدوية وخسائر الفقد في اللحوم والألبان الناتجة من متبقيات كيميائيات الأدوية في لحومها وألبانها ، الأمر الذي يستلزم استخدام الطريقة المجدية اقتصاديا في علاج هذا المرض للحفاظ على صحة الإنسان ، ويستخدم عسل النحل (قطن ، سمس ، شمر ، سنط ، برءسم وفضلهم الشمر) على ان يكون نقي غير متغذى على تغذية صناعي في علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار ، وامراض أخرى مشابهة مثل التهابات الرحم ، والجروح المتقيحة والصديفية في الأبقار.

المصاب، ويظهر الحليب بشكل غير طبيعي من ناحية التجانس واللون و يمكن أن يكون متخثر أو مائي أو كليهما وربما يصبح أصفر أو أحمر اللون. وقد تكون الإصابة بالتهاب الضرع المرئي خفيفة حيث تسبب تغيرات في الحليب فقط أو شديدة حيث تصاب البقرة عندها بالتسمم الدموي. أو التهاب ضرع غير مرئي وهو إصابة أنسجة الضرع المنتجة للحليب دون ظهور علامات مرئية للالتهاب، وبالتالي يصبح من الصعب على المرابي أو الطبيب البيطري تحديد الأبقار المصابة بدون وسائل ومواد مساعدة. ولعل أهم هذه الوسائل اختبار كالفورنيا الذي يمكن من خلاله التعرف على الأبقار المصابة بالتهاب الضرع غير المرئي، وبواسطة هذا الاختبار تتحول الإصابة غير المرئية إلى إصابة مرئية، حيث يصبح الحليب المفحوص ذو قوام هلامي بعد مزجه بوسائل الاختبار.

و للوقاية من المرض فانه ينبغي مراعاة مايلي :

- ارتداء قفازات ومعاطف نظيفة أثناء الحلابه ، مع اتباع الشروط الصحية أثناء عملية الحلب وتشمل غسل الضرع بواسطة مطهر خفيف، تجفيف الضرع بقطعة قماش نظيفة وتعقيم حلمة الضرع بعد الانتهاء من عملية الحلب.

- الكشف الدوري عن الحالات المصابة بالتهاب الضرع باستخدام الاختبارات الحقلية والمختبرية وعزل الأبقار المصابة عن بقية أفراد القطيع ومن ثم معالجتها وإدخالها للقطيع بعد التأكد من شفائها تماما .
- يجب تفادي الحلب الزائد والإجهاد للضرع حني يتجنب حدوث التهاب الضرع، لذا ينصح بإجراء عملية تجفيف للضرع في الفترة من 40 - 90 يوماً قبل الولادة.

- تجنب وضع الأكل قبل وأثناء الحلب أمام الحيوان وينصح بوضعه بعد الانتهاء من الحلب وذلك لتفادي رفود الحيوان علي الأرض بعد الحلب مباشرة نتيجة لإجهاده أثناء الحلب حيث أن الحلمات تظل مفتوحة بعد الحلب وهذا يؤدي إلي الإصابة بالتهاب الضرع المعدي عن طريق تلوث الحلمات بالميكروبات الموجودة علي الأرض.

مناقشة النتائج

اولا :الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك اللبن البقري في مصر:

أ - إنتاج اللبن البقري في مصر

إتسم إنتاج اللبن البقري في مصر بالتذبذب خلال الفترة (2000- 2014) ، وقد بلغ حده الأقصى عام 2008 حيث بلغ 3211 ألف طن بزيادة 1542 ألف طن تمثل 95.20% من عام 2000 كسنة اساس ، بينما بلغ حده الأدنى عام 2001 حيث بلغ 1618 ألف طن، جدول رقم (1) ، وقد أخذ إنتاج مصر من اللبن البقري اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وثبت معنوية تلك الزيادة إحصائياً ، وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 98.7 ألف طناً تمثل 3.67% من متوسط إنتاج مصر من اللبن البقري خلال فترة البحث والبالغ 2687.9 ألف طناً ، جدول رقم (2) .

وفي المرحلة التالية تم تقسيم المحافظة الى طبقات كل مركز يمثل طبقة وتم اختيار مركز أسبوط باعتباراه المركز الوحيد التي يتم فيه استخدام عسل النحل في علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار وفقاً لبيانات مديرية الطب البيطري ، اما الزراع فقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية ونظراً لصعوبة الحصول على بيانات الأبقار المصابة من المزارعين ،بالإضافة الى الامكانيات المادية للباحث فقد تم اختيار عينة بلغ حجمها 75 مفردة بمركز أسبوط 40 بقرة تم علاجها بعسل النحل (20 بقرة بلدى و 20 بقرة فريزيان) ، و 35 بقرة اعتمدت على الادوية الكيميائية في علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار (20 بقرة بلدى و 15 بقرة فريزيان) .

ويتبين من عينة البحث أن جرعة علاج مرض التهاب الضرع المرئي أو غير مرئي في الأبقار تكون في حالة العلاج التقليدي عن طريق الحقن الموضعي وذلك بأخذ من 4-6 محقن حسب درجة الاستجابة +حقن في الوريد زجاجة واحدة 20سم كل 12 ساعة لمدة ثلاثة أيام + مضاد للالتهابات امبول صغير. (مدة العلاج بالطريقة التقليدية خمسة أيام).

أما في حالة العلاج بعسل النحل فتكون الجرعة 5سم عسل في 50 سم محلول ماء مقطر ثلاث اومخمس مرات في اليوم تؤخذ يوم بعد يوم لمدة ستة أيام، +امبول صغير مضاد للحساسية .

اطار البحث :

يقع هذا البحث في ثلاثة اجزاء بالإضافة الى المقدمة ومشكلة البحث والهدف منه والطريقة البحثية ومصادر البيانات والاطار النظرى لمرض التهاب الضرع في الأبقار ، بينما يتناول الجزء الاول من البحث الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك اللبن البقري في مصر ، ويتناول الجزء الثانى من البحث الأهمية النسبية لأعداد رؤوس الأبقار وإنتاج الألبان بمحافظة أسبوط ، ويتناول الجزء الثالث الأثار الاقتصادية لعلاج مرض التهاب الضرع في الأبقار باستخدام الطرق التقليدية وعسل النحل ، بالإضافة الى التوصيات وملخص للبحث باللغتين العربية والانجليزية .

الاطار النظرى لمرض التهاب الضرع في الأبقار:

التهابات الضرع عند الأبقار هو عبارة عن التهاب يصيب ربع واحد أو أكثر من أرباع الضرع، و هو من أهم الأمراض التي تصيب قطعان الأبقار الحلوب و يحدث تقريباً في كل قطيع من قطعان الأبقار الحلوب، و يعتبر التهاب الضرع مشكلة قطيع أكثر من كونه مشكلة فردية و السبب في ذلك هو عند إصابة بقرة واحدة بالتهاب الضرع فإن ذلك سيؤدي الى انتشار المرض في القطيع بأكمله. ويتسبب في حدوث التهاب الضرع بعض العوامل الممرضة التي تنتقل بالعدوى وهي بشكل أساسي الجراثيم وهذه الجراثيم لايمكن رؤيتها بالعين المجردة و لكن معظمها يعيش في البيئة المحيطة بالحيوان مثلاً على سطح الضرع وعلى القوائم الأمامية و الخلفية للحيوان وفي الفرشة المستخدمة لتجفيف أرض الحظيرة مما يصيب آلة الحلابه وكذلك يدى الحلاب.

ويمكن أن يظهر التهاب الضرع بشكل التهاب ضرع مرئي وأعراضه حرارة، ألم، ورم أو انقاع غير طبيعي في الضرع أو الربع

جدول رقم (1): تطور إنتاج واستهلاك اللبن البقري في مصر خلال الفترة (2000 - 2014) .

السنة	كمية الإنتاج (ألف طن)	الرقم القياسى %	كمية المتاح الاستهلاك (ألف طن)	الرقم القياسى %	متوسط نصيب الفرد (كجم / سنة)	الرقم القياسى %	الفجوة (ألف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
2000	1645	100	2782	100	43.5	100	1137-	59.1
2001	1618	98.36	2862	102.88	43.8	102.88	1244-	56.5
2002	1997	121.40	3270	117.54	48.1	117.54	1273-	61.1
2003	2598	157.93	3919	140.87	57.7	140.87	1321-	66.3
2004	2282	138.72	3007	108.09	43.4	108.09	725-	75.9
2005	2802	170.33	3808	136.88	53.9	136.88	1006-	73.6
2006	2980	181.16	3582	128.76	49.7	128.76	602-	83.2
2007	3187	193.74	3969	142.67	53.9	142.67	782-	80.3
2008	3211	195.20	3930	141.27	52.3	141.27	719-	81.7
2009	2803	170.40	3272	117.61	42.6	117.61	469-	85.7
2010	2995	182.07	3393	121.96	43.1	121.96	398-	88.3
2011	3107	188.88	3641	130.88	45.3	130.88	534-	85.3
2012	3154	191.73	3553	127.71	43	127.71	399-	88.8
2013	2908	176.78	3471	124.77	41.0	124.77	563-	83.8
2014	3031	184.26	3512	126.24	42	126.24	481-	86.3
المتوسط	2687.9		3464.7		46.9		776.9-	77.6

* (اعتبار سنة الأساس 2000=100%)

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائى، أعداد متفرقة.

1321 ألف طن، وانعكس ذلك علي معدل الاكتفاء الذاتي من الألبان حيث بلغ 66.3 %، في حين بلغت حدها الأدنى عام 2010 حيث بلغت 398 ألف طن وانعكس ذلك أيضاً علي معدل الاكتفاء الذاتي حيث بلغ 88 % .
ثانياً: الأهمية النسبية لأعداد رؤوس الأبقار وإنتاج الألبان بمحافظة أسيوط :

أ- الأهمية النسبية لأعداد رؤوس الأبقار بمحافظة أسيوط :
يتضح من الجدول رقم (3) أن أعداد رؤوس الأبقار في مصر زادت من حوالي 3530 ألف رأس عام 2000 الي حوالي 4845.5 ألف رأس عام 2014. كما اتضح ان هناك زيادة معنوية إحصائياً في أعداد رؤوس الأبقار في مصر بلغت حوالي 82.06 ألف رأس سنوياً بمعدل بلغ حوالي 1.82 % من المتوسط السنوي البالغ حوالي 4508.7 ألف رأس خلال الفترة (2000-2014) جدول رقم (4) . كما تبين أن أعداد رؤوس الأبقار في محافظة أسيوط زادت من حوالي 190 ألف رأس عام 2000 إلى حوالي 297 ألف رأس عام 2014 كما اتضح أن هناك زيادة معنوية إحصائياً في أعداد رؤوس الأبقار في محافظة أسيوط بلغت حوالي 5.71 ألف رأس بمعدل سنوي بلغ حوالي 2.10 % من المتوسط السنوي البالغ حوالي 272.47 ألف رأس خلال فترة الدراسة جدول رقم (4) . هذا وقد بلغت نسبة متوسط أعداد رؤوس الأبقار في محافظة أسيوط حوالي 6.04 % من متوسط أعداد رؤوس الأبقار في مصر خلال الفترة سالفة الذكر .

ب- الاستهلاك من اللبن البقري في مصر:

اتسم الاستهلاك الكلي من اللبن البقري في مصر بالتذبذب خلال الفترة (2000-2014) ، وقد بلغ حده الأقصى عام 2007 حيث بلغ 3969 ألف طنأ بزيادة 1187 ألف طن تمثل 42.67 % من عام 2000 كسنة اساس ، بينما بلغ حده الأدنى عام 2000 حيث بلغ 2782 ألف طن ، جدول رقم (1) ، وقد أخذ الاستهلاك الكلي من اللبن البقري في مصر اتجاهها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة ولم تثبت معنوية تلك الزيادة إحصائياً جدول رقم (2).

ج- نصيب الفرد من اللبن البقري في مصر:

اتسم متوسط نصيب الفرد من اللبن البقري في مصر بالتذبذب خلال الفترة (2000-2014) ، وقد بلغ حده الأقصى عام 2003 حيث بلغ 57.7 كجم / سنة بزيادة 14.2 كجم / سنة تمثل 32.64 % من عام 2000 كسنة اساس ، بينما بلغ حده الأدنى عام 2009 حيث بلغ 42.6 كجم / سنة، جدول رقم (1) ، وقد أخذ متوسط نصيب الفرد من اللبن البقري اتجاهها عاماً متناقصاً خلال فترة الدراسة ولم تثبت معنويته إحصائياً وذلك لزيادة عدد السكان بمعدل اكبر من زيادة كميات الألبان المنتجة سنوياً جدول رقم (2) .

د- الفجوة الغذائية من اللبن البقري في مصر:

أوضح البحث أن الفجوة من اللبن البقري في مصر قد بلغت 776.9 ألف طن كمتوسط سنوي للفترة (2000-2014) وأنها قد اتسمت بالتذبذب خلال تلك الفترة و بلغت حدها الأقصى عام 2003 حيث بلغت

جدول رقم (2) : نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج واستهلاك اللبن البقري في مصر خلال الفترة (2000 – 2014) .

البيان	أ	ب	المتوسط الحسابي	معدل التغير السنوي %	ر 2	ف المعنوية
إنتاج الألبان في مصر (ألف طن)	1898.3	98.7	2687.9	3.67	0.65	24.58 **
المتاح للاستهلاك من الألبان (ألف طن)	393.28	33.93	3464.7	-	0.16	2.54 -
متوسط نصيب الفرد من الألبان (كجم / سنة)	50.41	0.44	64.9	-	0.14	2.06 -

** معنوي عند مستوى 0.01 - غير معنوي .

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (1).

جدول رقم (3): تطور أعداد رؤوس الأبقار وإنتاج الألبان في مصر ومحافظة أسيوط خلال الفترة (2000-2014) .

السنة	مصر	أسيوط	أعداد رؤوس الأبقار (ألف رأس)	إنتاج الألبان (ألف طن)	أسيوط	%
2000	3530	190	5.38	1645	104	6.3
2001	3801	213	5.60	1618	96	5.9
2002	4082	240	5.88	1997	134	6.7
2003	4227	253	5.99	2598	170	6.5
2004	4369	263	6.02	2282	116	5.1
2005	4485	290	6.47	2802	193	6.9
2006	4610	297	6.44	2980	205	6.9
2007	4933	307	6.22	3187	190	6.0
2008	5023	313	6.23	3211	191	5.9
2009	4525	274	6.06	2803	170	6.1
2010	4729	291	6.15	2995	175	5.8
2011	4780	265	5.54	3107	173	5.6
2012	4946	351	7.10	3154	176	5.6
2013	4745	243	5.12	2908	138	4.7
2014	4845.5	297	6.13	3031	160	5.3
المتوسط	4508.70	272.47	6.04	2687.9	159.4	5.9

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية أعداد مختلفة .

متوسط إنتاج اللبن البقري في محافظة أسيوط حوالي 5.9 % من متوسط إنتاج اللبن البقري في مصر خلال فترة الدراسة جدول رقم (3) ، وقد أخذ إنتاج محافظة أسيوط من اللبن البقري اتجاهها عاماً متزايداً خلال فترة البحث ولم تثبت معنوية تلك الزيادة إحصائياً جدول رقم (4) -2000

ب- الأهمية النسبية لإنتاج اللبن البقري بمحافظة أسيوط :
اتسم إنتاج اللبن البقري في محافظة أسيوط بالتذبذب خلال الفترة (2000-2014) ، وقد بلغ حده الأقصى عام 2012 حيث بلغ 176 ألف طن بينما بلغ حده الأدنى عام 2001 حيث بلغ 96 ألف طن، ويمثل جدول رقم (4): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد رؤوس الأبقار وإنتاج الألبان في مصر ومحافظة أسيوط خلال الفترة (2000-2014)

البيان	أ	ب	المتوسط الحسابي	معدل التغير السنوي %	ر 2	ف المعنوية
أعداد رؤوس الأبقار (ألف رأس) :						
مصر	3852.2	82.06	4508.70	1.82	0.704	30.94 **
أسيوط	226.7	5.71	272.47	2.10	0.387	8.20 **
إنتاج الألبان في محافظة أسيوط (ألف طن)	131.3	3.5	159.4	2.20	0.21	3.53 -

** معنوي عند مستوى 0.01 - غير معنوي .

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (3).

في الأبقار بلغ حوالي 150 ، 185 جنيه في حالة العلاج بالطرق التقليدية (العلاج بالأدوية الكيماوية) للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب انخفضت إلى حوالي 11.35 جنيه لكل من الأبقار البلدي والفريزيان باستخدام عسل النحل في علاج التهاب مرض الضرع في الأبقار ، بانخفاض بلغ حوالي 138.65 ، 173.65 جنيه للبقرة الواحدة عن العلاج بالطرق التقليدية ، يمثل حوالي 92.43% ، 93.86% للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا الانخفاض عند مستوى 0.01.

ثالثاً: الآثار الاقتصادية لعلاج مرض التهاب الضرع في الأبقار باستخدام الطرق التقليدية وعسل النحل :

سوف يتناول هذا الجزء من البحث التعرف على الآثار الاقتصادية المترتبة على علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار باستخدام طرق العلاج التقليدية وعسل النحل من حيث تكاليف علاج المرض ، وإنتاجية البقرة من اللبن قبل وبعد العلاج ، وكمية اللبن المستبعدة .

١ - الآثار الاقتصادية لعلاج مرض التهاب الضرع في الأبقار (البلدي و الفريزيان) على متوسط تكلفة العلاج التقليدي والعلاج بالعسل:
تبين من الجدول رقم (5) أن متوسط تكلفة علاج التهاب الضرع

جدول رقم (5): متوسط تكلفة مرض التهاب الضرع في الأبقار بالعلاج التقليدي، والعلاج بعسل النحل في الأبقار (البلدي و الفريزيان) بعينة البحث بمحافظة أسيوط خلال السنة الزراعية 2015/2014 .

نوع الأبقار	تكلفة العلاج التقليدي (جنيه / بقرة) (1)	تكلفة العلاج بعسل النحل (جنيه / بقرة) (2)	التغير % لمقدار التغير بين (1) ، (2)	قيمة ت المحسوبة
بلدي	150	11.35	138.65	(35.23)**
فريزيان	185	11.35	173.65	(37.57)**

الأرقام ما بين الأقواس سالبة. مقدار التغير = (المقارن - الأساس)/الأساس مضروب في 100 ، ** معنوي عند مستوى (0.01) .
متوسط سعر كيلو العسل 35 جنيه ، ناخذ منه 5 سم علما بان ال 10سم = 11 جرام (مديرية الطب البيطري بمحافظة أسيوط)
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

طن بقيمة تقدر بحوالي 5414.31 ، 23989.87 ألف جنيه على مستوى الجمهورية للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب ، وحوالي 10.90 ، 4.75 ألف طن بقيمة تقدر بحوالي 305.41 ، 247.86 ألف جنيه للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب بمحافظة أسيوط.

٢ - الآثار الاقتصادية للإصابة بمرض التهاب الضرع في الأبقار (البلدي و الفريزيان) على كمية اللبن المنتجة على مستوى الجمهورية ومحافظة أسيوط :

يبين من الجدول رقم (6) ان جملة الانخفاض في كمية اللبن البقري أثناء فترة الإصابة والعلاج بلغت حوالي 193.32 ، 459.45 ألف

جدول رقم (6) : اثر الإصابة بمرض التهاب الضرع في الأبقار على كمية وقيمة اللبن المنتجة على مستوى الجمهورية ومحافظة أسيوط خلال متوسط الفترة (2012- 2014) .

البيان	مصر		أسيوط	
	بلدي	فريزيان	بلدي	فريزيان
متوسط عدد الأبقار الحلوب (رأس)	26167	50912	1476	526
متوسط عدد الأبقار الحلوب المصابة (رأس)	7666.93	14917.22	432.47	154.12
جملة الانخفاض في كمية اللبن البقري أثناء فترة الإصابة والعلاج (ألف طن)	193.32	459.45	10.90	4.75
جملة الانخفاض في قيمة اللبن البقري أثناء فترة الإصابة والعلاج (ألف جنيه)	5414.31	23989.87	305.41	247.86

* نسبة الإصابة بمرض التهاب الضرع في الأبقار حوالي 29.3% من اجمالي الأمراض التي تصيب الحيوان
** جملة الانخفاض في كمية اللبن البقري = متوسط عدد الأبقار الحلوب المصابة X متوسط فترة الإصابة والعلاج X متوسط الانخفاض اليومي للحيوان الواحد .
المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية ، أعداد مختلفة .

الأبقار البلدي زادت من حوالي 5.3 كجم / يوم بالعلاج بالطرق التقليدية إلى حوالي 7.1 كجم في اليوم في حالة العلاج بالعسل بزيادة بلغت نحو 1.8 كجم / يوم تمثل حوالي 34%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى 0.01.

كما تبين أن متوسط كمية إنتاج اللبن في الأبقار الفريزيان زادت من حوالي 17.8 كجم / يوم بالعلاج بالطرق التقليدية الى حوالي 19.8 كجم / يوم في حالة العلاج بالعسل بزيادة بلغت نحو 2 كجم / يوم تمثل حوالي 11.2%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى 0.01.

٣ - الآثار الاقتصادية لعلاج مرض التهاب الضرع في الأبقار (البلدي و الفريزيان) على متوسط إنتاج كمية اللبن في اليوم بعد علاج مرض التهاب الضرع غير المرئي بالعلاج التقليدي (الحقن بالمضادات الحيوية) والعلاج باستخدام عسل النحل:

اتضح من عينة البحث أن متوسط كمية اللبن بعد علاج مرض التهاب الضرع المرئي في الأبقار تظل ثابتة سواء بالعلاج التقليدي أو العلاج بعسل النحل . أما في حالة علاج مرض التهاب الضرع غير المرئي في الأبقار فان متوسط كمية اللبن تظل ثابتة في حالة العلاج بالمضاد الحيوي ، في حين تزيد كمية اللبن في حالة العلاج بعسل النحل بحوالي من 1.5 إلى 2 كيلو في اليوم .
وقد تبين من الجدول رقم (7) أن متوسط كمية إنتاج اللبن في

جدول رقم (7) : متوسط كمية إنتاج اللبن بعد علاج مرض التهاب الضرع غير مرئي بالعلاج التقليدي (الحقن بالمضادات الحيوية) والعلاج باستخدام عسل النحل في في الأبقار البلدي و الفريزيان بعينة البحث بمحافظة أسيوط خلال السنة الزراعية 2015 / 2014 .

نوع الأبقار	العلاج بالطريقة التقليدية كجم / يوم / بقرة	العلاج باستخدام عسل النحل كجم / يوم / بقرة	التغير كجم / يوم / بقرة %	معنوية الفرق T-test
بلدي	5.3	7.1	1.8	8.08**
فريزيان	17.8	19.8	2	5.69**

** معنوي عند مستوى 0.01 .
المصدر جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

بالطرق التقليدية وذلك للتخلص من آثار المضاد الحيوي المتبقي في جسم البقرة ، انخفضت إلى حوالي 28.4 ، 71.2 كجم / بقرة للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب في حالة العلاج بالعسل اى بانخفاض بلغ حوالي 19.4 ، 35 كجم / بقرة يمثل حوالي 40.6 % ، 33 % ، للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا الانخفاض عند مستوى 0.01.

جدول رقم (8) : متوسط كمية اللبن المستعبدة بعد علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار باستخدام الطريقة التقليدية والعلاج باستخدام عسل النحل بعينة البحث بمحافظة أسبوط خلال السنة الزراعية 2015/2014.

نوع العلاج	العلاج التقليدي كمية اللبن المستبعد	العلاج بالعسل كجم / بقرة	التغير %	معنوية الفرق T-test
أبقار بلدية	47.8 كجم / بقرة	28.4 كجم / بقرة	40.6	(16.67) **
أبقار فريزيان	106.2 كجم / بقرة	71.2 كجم / بقرة	33.0	(12.56)**

الأرقام ما بين الأقواس سالبة .
* كمية اللبن المستعبدة بعد علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار حوالي 9 يوم في حالة العلاج بالمضاد الحيوي ، وحوالي 4 يوم في حالة العلاج بالعسل .
** معنوي عند مستوى 0.01 .
المصدر جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

وان قيمة اللبن المستعبدة أثناء فترة المرض والعلاج قدرت بحوالي 348 ، 1168.75 جنيه /بقرة تمثل حوالي 49.28 % ، 72.67 % من اجمالى حجم الخسارة الاقتصادية للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب . وتقدر قيمة العمالة الزائدة أثناء فترة الإصابة والعلاج بحوالي 50 جنيه /بقرة لكل من للأبقار البلدي والفريزيان ، أما تكلفة العلاج بالأدوية فقد بلغت حوالي 185 ، 150 جنيه/بقرة تمثل حوالي 21.24 % ، 11.5 % من اجمالى حجم الخسارة الاقتصادية للأبقار البلدي والفريزيان على الترتيب ، وقدرت تكاليف الخدمة البيطرية حوالي 40 ، 60 جنيه /بقرة للأبقار للبلدي والفريزيان على الترتيب .

جدول رقم (9) : لخسارة الاقتصادية بالجنية للبقرة الواحدة في حالة علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار باستخدام الطريقة التقليدية (اثناء فترة المرض والعلاج) بعينة البحث بمحافظة أسبوط خلال السنة الزراعية 2015/2014.

نوع الخسارة	بلدي	النسبة	فريزيان	النسبة
قيمة الفقد في إنتاج اللبن*	118.19	16.74	144.45	8.98
قيمة اللبن المستبعد**	348	49.28	1168.75	72.67
العمالة الزائدة في حالة الإصابة	50	7.08	50	3.11
تكلفة العلاج بالأدوية	150	21.24	185	11.50
الخدمة البيطرية	40	5.66	60	3.73
الاجمالي	706.19	100	1608.2	100

متوسط كمية اللبن المفقودة حوالي 1.8 كيلو يوميا للبلدي و 2.2 كيلو يوميا للفريزيان ، متوسط فترة الإصابة والعلاج حوالي 9 يوم بعد العلاج +5 يوم فترة العلاج ، متوسط كمية اللبن 5.3 ، 17.8 كجم/بقرة /يوم للبلدي و الفريزيان على الترتيب ، ومتوسط سعر كيلو اللبن البقرى المزرعى 4.69 جنيه .
* قيمة الفقد في إنتاج اللبن = متوسط كمية اللبن المفقودة X متوسط فترة الإصابة والعلاج X متوسط سعر كيلو اللبن البقرى المزرعى .
** قيمة اللبن المستبعد = متوسط كمية اللبن X متوسط فترة الإصابة والعلاج X متوسط سعر كيلو اللبن البقرى المزرعى .
المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

التوصيات :

فوزية إبراهيم الدميرى ، جمال الدين أحمد مهران ،(دكتوران)،الوضع الراهن لإنتاج وصناعة الألبان في مصر ،المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين ، الثروة الحيوانية في إطار التنمية الزراعية ، 17- 18 أكتوبر ، 2007 .
محافظة أسبوط سجلات مديرية الطب البيطرى ، بيانات غير منشورة .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية ، أعداد مختلفة .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة تقديرات الدخل الزراعى، عام 2015 .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مديرية الزراعة بأسبوط ، قسم الانتاج الحيوانى ، بيانات غير منشورة .

Halasa, T. Bio-economic modeling of bovine in tramammary infections. PhD Thesis, Department of Farm Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, Utrecht, the Netherlands, 22 juni 2009

٤ - الآثار الاقتصادية لعلاج مرض التهاب الضرع في الأبقار (البلدي والفريزيان) على كمية اللبن غير الصالح للاستهلاك الادمى بعد علاج التهاب الضرع غير المرني باستخدام الطريقة التقليدية والعلاج باستخدام عسل النحل:

يتضح من الجدول رقم (8) ان كمية اللبن المستعبدة بعد علاج مرض التهاب الضرع الخفي في الأبقار تبلغ حوالي 47.8 ، 106.2 كجم / بقرة لكل من الأبقار البلدية والفريزيان على الترتيب في حالة العلاج

٥ - الخسارة الاقتصادية للبقرة الواحدة في حالة علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار باستخدام الطريقة التقليدية (اثناء فترة المرض والعلاج):

تشير بيانات الجدول رقم (9) الى أن حجم الخسارة الاقتصادية الناتجة عن علاج مرض التهاب الضرع في الأبقار بالمضاد الحيوي والتي يمكن تفاديها في حالة العلاج باستخدام عسل النحل قدرت قيمة الفقد في إنتاج اللبن للبقرة الواحدة بحوالي 118.9 ، 144.45 جنيه /بقرة تمثل حوالي 16.74 % ، 8.98 % من اجمالى حجم الخسارة الاقتصادية والبالغة حوالي 706.19 ، 1608.2 جنيه / بقرة للبلدي والفريزيان على الترتيب.

المراجع

احمد سليمان محمود (دكتور)، محاضرات فى انتاج ماشية اللبن ، قسم الانتاج الحيوانى ، كلية الزراعة مشتهر، جامعة بنها 2006 .
شحاته عبد المقصود غنيم (دكتور)، وآخرون ، دراسة اقتصادية لأثر مرض التهاب الضرع على الجاموس فى محافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد (24) ، العدد (2) ، يونيو 2014 .

Economic Efficiency of The Honey Use in The Treatment of Mastitis Disease Cows:Case Study (Assuit District At Assuit Governorate)

Asmaa I. Eid

Agricultural Economy Research Institute - Agricultural Research Center

ABSTRACT

Mastitis Disease inflammation in Cows from the most important epidemic diseases facing the animal production sector in Egypt, especially dairy production, which It was one of the most widespread diseases affecting the production of milk cows, and It was the cause of this disease many economic problems, which they are a decline in milk production and the validity of the first use, as well as to the resulting losses from the use costs of traditional medicines and loss of meat and dairy products resulting from chemical residue medicines in meat and dairy products, so targeting research study of the economic effects of the spread of the infection Mastitis Disease in Cows through the calculation of the cost of the use of traditional medicines, and calculation of the cost of the use of honey for the treatment of this disease, comparing the speed and efficiency of the treatment and the cost of vital security for meat and dairy products, and the findings of that research to the following results : 1- The average cost of Mastitis Disease inflammation in Cows that was reached about 150, 185 L.E. in traditional treatment (treatment chemical medicine) cows Municipal and Frisian respectively dropped to about 11.35 L.E. in using honey in the treatment of the Mastitis Disease in Cows, represents about 92.43%, 93.86% for cows Municipal and Frisian respectively 2- The average quantity of the milk production of municipal and Frisian cows that was increased from about 5.3, 17.8 kg /day on the treatment in the traditional ways to about 7.1, 19.8 kg/day in the event of treatment with honey an increase of about 34%, 11.2% respectively. 3- The amount of milk excluded after treatment of inflammation of the invisible Mastitis Disease in Cows that was about 47.8, 106.2 kg /cow , decreased to approximately 28.4, 71.2 kg /cow in the event of treatment with honey , represents about 40.6%, 33%, for the cows Municipal and Frisian respectively 4- The decline in the amount of bovine milk during the period of the incidence and treatment that was about 193.32, 459.45 thousand tons, estimated value at 5414.31, 23989.87 thousand L.E. at the level of the Republic cows Municipal and Frisian Respectively, and about 10.90, 4.75 thousand tons, estimated value at 305.41, 247.86 thousand L.E. Municipal cows and Frisian respectively in Assuit Governorate. Finally, the search recommended, that was necessary of activating the role of agricultural extension in the definition of the farmers of the seriousness of the disease countenances inflammation in Cows and dangerous resulting from the neglect of the disease so as not to appear in the visual image (use honey in treatment to avoid losses resulting from the costs of the use of traditional medicines and meat and dairy products loss of resulting from chemical residue medicines