

دراسة اقتصادية للوضع الراهن لإنتاج اللحوم الحمراء في مصر

د. ناهد محمد حجازي* د. رانيا عبد الله السعيد طلبه**

*باحث، المركز الإقليمي للأغذية والاعلاف - مركز البحوث الزراعية
**باحث أول، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية

*Corresponding Author: nahedmohamed1070@gmail.com

الملخص:

أن تحقيق الامن الغذائى من أهم أولويات الحكومة ولذلك كان الاهتمام بالقطاع الزراعى حيث أنه المصدر الاساسى لتحقيق الاكتفاء الذاتى من الإنتاج النباتى والحيوانى ولما كانت اللحوم هى المصدر الوحيد للبروتين الكامل ولما يمثله من أهمية للدخل الزراعى فقد أهتم البحث بدراسة الإنتاج الحيوانى حيث تتمثل المشكلة فى انخفاض متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء. ولهذا يهدف البحث الى دراسة أهم المؤشرات الاقتصادية لقطاع الإنتاج الحيوانى والتي تؤثر على نسب الاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء.

وتبين من الدراسة ان الإنتاج الحيوانى يمثل نحو 35.9% من قيمة الدخل الزراعى، كما بلغت مستلزمات الإنتاج الحيوانى نحو 67.5% من قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعى، كما يسهم الإنتاج الحيوانى بنحو 22% من صافي الدخل الزراعى خلال الفترة من (2005-2022). وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء 10.1 كجم/سنة خلال الفترة (2005- 2022). وبلغ متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء 10.5 كجم/سنة لنفس الفترة.

وبدراسة مستلزمات الانتاج الحيوانى من الاعلاف الخضراء والاعلاف المركزة والاعلاف الجافة ومن خلال الموازنة العلفية تبين وجود فائض فى الاعلاف الخضراء قدر بنحو 26 مليون طن والاعلاف الجافة قدر بنحو 2 مليون طن ولكن يوجد عجز فى الاعلاف المركزة قدر بنحو 859 ألف طن.

التوصيات:

1. زيادة الإنتاج من محاصيل الفول الصويا والذرة الصفراء عن طريق التوسع الراسى والافقى .
2. العمل على تحفيز وتوجيه المستثمرين للتوسع في قطاع صناعة الأعلاف المركزة وإزالة العقبات والمشاكل الروتينية.
3. دعم المربين بقطاع الإنتاج الحيوانى وتوفير مستلزمات الإنتاج.
4. زيادة الدور الارشادى فى مشروعات الإنتاج الحيوانى لتقليل الفاقد من الاعلاف التقليدية وغير تقليدية.

الكلمات الدليلية: الثروة الحيوانية، الأمن الغذائى، المؤشرات الاقتصادية، الموازنة العلفية.

<https://doi.org/10.21608/jaesj.2024.296821.1174>

المقدمة:

يعتبر الانتاج الحيواني المصدر الأساسي للبروتين، وذلك لأن البروتين النباتي يفتقر لبعض الاحماض الامينية الهامة اللازمة لنمو الفرد. هذا وتمثل الثروة الحيوانية دافعاً أساسياً لتنمية القطاع الزراعي، فهي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي، كما تساهم في توفير فرص عمل وزيادة معدلات النمو الاقتصادي. حيث قدر قيمة الإنتاج الحيواني بنحو 34% من الإنتاج الزراعي والبالغ نحو 1071 مليار جنيه عام 2022. هذا ويتزايد الطلب على منتجات الثروة الحيوانية نتيجة الزيادة المضطردة في النمو السكاني وارتفاع الدخل والتغيرات التي تشهدها أساليب العيش والأنماط الغذائية، وتسعى استراتيجية 2030 للارتفاع بمتوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني ليصبح 11 كجم/سنة وكذلك الارتفاع بالإنتاج الحيواني إلى 1089 ألف طن/سنة، وعلى الرغم من سعي الدولة للنهوض بالإنتاج الحيواني فإن القيم المقدرة لا تتناسب مع القيم الموصى بها من منظمة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة والتي يقدر الحد الأدنى لاستهلاك الفرد منه بنحو 25.2 كجم/سنة.

مشكلة البحث:

ينمثل الهدف الأساسي لأي استراتيجية تنموية هو تحقيق الاكتفاء الذاتي، وعلى الرغم من الجهود المبذولة لسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني، إلا أن الزيادة السكانية وتغير النمط الاستهلاكي أدى إلى تزايد الفجوة وانخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني من 11.1 كجم/سنة عام 2005 إلى نحو 7.4 كجم/سنة عام 2022.

الهدف من الدراسة:

ولهذا يهدف البحث إلى دراسة أهم المؤشرات الاقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني للوقوف على العوامل اللازمة لرفع معدلات الاكتفاء الذاتي وذلك من خلال تقدير مساهمة الإنتاج الحيواني في القطاع الزراعي خلال الفترة (2005-2022). دراسة تطور الإنتاج المحلي وحجم الاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم في مصر. وكذلك دراسة محددات التوسع في الإنتاج الحيواني.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

أستند البحث تحقيقاً لأهدافه على منهجية التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، وذلك من خلال تقدير المتوسطات والنسب المئوية ومعادلات الاتجاه الزمني العام للظواهر الاقتصادية المتعلقة بموضوع الدراسة حيث تم استخدام أسلوب الانحدار البسيط، وقد اعتمد البحث على البيانات المنشورة وغير المنشورة التي تصدر من قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والبيانات الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ومنظمة الاغذية والزراعة وكذلك البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع البحث.

نتائج البحث:

أولاً: مساهمة الحيواني في القطاع الزراعي:

تناول هذا الجزء تطور قيمة الانتاج الزراعي وقيمة مستلزماته وكذلك قيمة مساهمة الانتاج الحيواني في الانتاج الزراعي، وكذلك تطور قيمة مصادر الانتاج الحيواني المختلفة والاهمية

النسبية لكل منها من اجمالي الانتاج الحيوانى وكذلك التعرف على مدى مساهمة مستلزمات الانتاج الحيوانى المختلفة فى اجمالى قيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى .
1- تطور قيمة الانتاج ومستلزمات الانتاج وصافي الدخل للإنتاج الحيوانى خلال الفترة (2005-2022) :-

يتبين من الجدول (1) أن متوسط قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو 372.2 مليار جنيه خلال يتبين من الجدول (1) أن متوسط قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو 372.2 مليار جنيه خلال الفترة (2005-2022) بحد أدنى بلغ نحو 127 مليار فى عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 1071 مليار جنيه فى عام 2022، بزيادة قدرها نحو 944 مليار جنيه وبمعدل زيادة قدره 743% من عام 2005، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (1) بالجدول (2) أن قيمة الإنتاج الزراعي فى مصر تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو 0.02 بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.01% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة، وتبين أن 81% من التغيرات فى قيمة الإنتاج الزراعي تعود إلى عنصر الزمن.

ويشير الجدول (1) أن متوسط قيمة الإنتاج الحيوانى بلغ نحو 132.8 مليار جنيه لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 47.1 مليار فى عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 367.5 مليار جنيه فى عام 2022، بزيادة قدرها نحو 320 مليار جنيه وبمعدل زيادة قدره 680% من عام 2005، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (2) بالجدول (2) أن قيمة الإنتاج الحيوانى فى مصر تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو 0.01 بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.01%، وتبين أن 83% من التغيرات فى قيمة الإنتاج الحيوانى تعود إلى عنصر الزمن.

كما تبين من الجدول (1) أن متوسط قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعى بلغت نحو 124.9 مليار جنيه لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 34.1 مليار فى عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 436.2 مليار جنيه فى عام 2022، بزيادة قدرها 402.1 مليار جنيه وبمعدل زيادة قدره 1179% من عام 2005، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (3) بالجدول (2) زيادة قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعى فى مصر بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو 0.04 بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.03% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة، وتبين أن 74% من التغيرات فى قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعى يعود إلى عنصر الزمن.

وقد اتضح من الجدول (1) أن متوسط قيمة مستلزمات الإنتاج الحيوانى فى مصر بلغ نحو 83.9 مليار جنيه لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 21.3 مليار فى عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 272.8 مليار جنيه فى عام 2022، بزيادة قدرها 251 مليار جنيه وبمعدل زيادة قدره 1178% من عام 2005، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (4) بالجدول (2) زيادة قيمة مستلزمات الإنتاج الحيوانى فى مصر بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو 0.07 بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.08%، وتبين أن 80% من التغيرات فى قيمة مستلزمات الإنتاج الحيوانى تعود للزمن. كما تبين من الجدول (1) أن متوسط قيمة صافى الدخل الزراعى فى مصر بلغ نحو 247.3 مليار جنيه لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 92.9 مليار فى عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 634.5 مليار جنيه فى عام 2022، بزيادة قدرها نحو 541.6 مليار جنيه وبمعدل زيادة قدره 583% من

عام 2005، وبتقدير معادلة الإتجاه العام تبين من المعادلة (5) بالجدول (2) زيادة قيمة صافي الدخل الزراعي في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.04 بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.02%، وتبين أن 84% من التغيرات في قيمة صافي الدخل الزراعي تعود إلى الزمن. واتضح من الجدول (1) أن متوسط قيمة صافي الدخل الحيواني في مصر بلغ نحو 48.9 مليار جنيه لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 25.8 في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 94.7 مليار جنيه في عام 2022، بزيادة قدرها نحو 68.9 مليار جنيه وبمعدل زيادة قدره 267% من عام 2005، وبتقدير معادلة الإتجاه العام تبين من المعادلة (6) بالجدول (2) زيادة قيمة صافي الدخل الحيواني في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.26 بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.53% خلال فترة الدراسة، وتبين أن 82% من التغيرات في صافي الدخل الحيواني تعود إلى الزمن.

جدول (1) الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج ومستلزمات الإنتاج وصافي الدخل الحيواني بالمليار جنيه

السنوات	قيمة الإنتاج الزراعي	قيمة الإنتاج الحيواني	% للإنتاج الحيواني من الإنتاج الزراعي	قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي	قيمة مستلزمات الإنتاج الحيواني من الإنتاج الزراعي	% للإنتاج الحيواني من الإنتاج الزراعي	إجمالي صافي الدخل الزراعي	إجمالي صافي الدخل الحيواني	% لصافي الدخل للإنتاج الحيواني من الزراعي
2005	127	47.1	37.1	34.1	21.3	62.5	25.8	27.8	27.8
2006	137.4	49.6	36.1	35.1	22	62.6	27.6	27	27
2007	155.9	55.1	35.4	39.6	25	63.2	30.1	25.9	25.9
2008	185.7	64.9	35	48.9	30.9	63.2	34.1	24.9	24.9
2009	189.4	69	36.4	51.4	33.6	65.4	35.4	25.6	25.6
2010	209.4	77.3	36.9	58.6	39.2	66.9	38.1	25.2	25.2
2011	250	84.5	33.8	70.3	49	69.7	35.6	19.8	19.8
2012	267.4	88.8	33.2	76.6	52.5	68.6	36.3	19	19
2013	282.4	97.6	34.6	78.6	53.8	68.4	43.9	21.5	21.5
2014	305.4	112	36.7	81.7	55.1	67.4	57	25.5	25.5
2015	319.5	119.3	37.3	94.6	68	71.9	51.3	22.8	22.8
2016	357	134.1	37.6	107.9	75.6	70.1	58.5	23.5	23.5
2017	469.2	170.1	36.2	142.4	101.2	71.1	68.9	21.1	21.1
2018	500.4	187.8	37.5	175.6	129.9	74	57.9	17.8	17.8
2019	534.2	187.4	35.1	187.8	138.9	74	48.5	14	14
2020	595.7	211.1	35.4	230.8	151.5	65.6	59.5	16.3	16.3
2021	742.5	266.5	35.9	297.8	189.3	63.6	77.2	17.4	17.4
2022	1070.7	367.5	34.3	436.2	272.8	62.5	94.7	14.9	14.9
المتوسط	372.2	132.8	35.8	124.9	83.9	67.2	48.9	21.7	21.7

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الدخل الزراعي، اعداد متفرقة.

ومما سبق يتبين زيادة كل من قيمة الانتاج الزراعي والانتاج الحيواني وقيمة مستلزمات الانتاج الزراعي والحيواني وقيمة الدخل الزراعي والحيواني وكذلك تزايد كل من صافي الدخل الزراعي والحيواني.

جدول (2) معادلات الاتجاه الزمني العام لإجمالي قيمة الانتاج الزراعي والحيواني ومستلزمات الإنتاج وصافي الدخل من الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني خلال الفترة (2005-2022)

م	البيان	قيمة b	قيمة t	قيمة f	المتوسط	قيمة R ²	% التغير
1	قيمة الإنتاج الزراعي	0.02	8.1	66	372.2	0.81	0.01
2	قيمة الإنتاج الحيواني	0.01	8.8	77	132.8	0.83	0.01
3	قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي	0.04	6.8	46	124.9	0.74	0.03
4	قيمة مستلزمات انتاج حيواني	0.07	7.9	63	83.9	0.80	0.08
5	قيمة صافي الدخل الزراعي	0.04	9.3	86	247.3	0.84	0.02
6	قيمة صافي الدخل الحيواني	0.26	8.4	70.7	48.9	0.82	0.53

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (1).

2- تطور الإنتاج المحلي والاستهلاك من اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء خلال الفترة (2005-2022):

تناول هذا الجزء تطور الإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والفجوة والنسبة المئوية للاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء خلال الفترة (2005-2022).

1. اللحوم الحمراء:

يشير الجدول (3) الي متوسط كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء حيث بلغ نحو 762.9 ألف طن خلال الفترة (2005-2022) بحد أدنى بلغ نحو 512 ألف طن في عام 2020، وحد أقصى بلغ نحو 980 ألف طن في عام 2009، بتناقص قدره نحو 468 ألف طن وبمعدل تناقص نسبة 91% من عام 2009، وبتقدير الاتجاه العام تبين من المعادلة (1) بالجدول (4) تناقص كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 22.5 ألف طن بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 2.95%، وتبين أن 74% من التغيرات في كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء يرجع الي الزمن. ويتبين من الجدول (3) أن متوسط كمية الاستهلاك من اللحوم الحمراء بلغ حوالي 1138 ألف طن لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 878 ألف طن في عام 2020، وحد أقصى بلغ نحو 1407 ألف طن في عام 2015، بتناقص قدره نحو 529 ألف طن وبمعدل تناقص نسبة 60% من عام 2021، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (2) بالجدول (4) تناقص كمية الاستهلاك من اللحوم الحمراء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 14.2 ألف طن بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 1.3%. وتبين أن 26% من التغيرات في كمية الاستهلاك تعود إلى الزمن.

كما اتضح من الجدول (3) أن متوسط كمية الفجوة من اللحوم الحمراء بلغ حوالي 375.5 ألف طن لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 215 ألف طن في عامي 2008-2009، وحد أقصى بلغ نحو 614 ألف طن في عام 2015، تناقص قدره نحو 399 ألف طن وبمعدل تناقص قدره

185.6% من عام 2008-2009، وبتقدير معادلة الإتجاه العام تبين من المعادلة (3) بالجدول (4) تناقص كمية الفجوة من اللحوم الحمراء في مصر بمقدار غير معنوي إحصائياً. وتبين من الجدول (3) أن الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال نفس الفترة بلغ الحد الأدنى نحو 50% في عام 2018، وحد أقصى نحو 82% في عام 2009، بتناقص قدره نحو 32% وبمعدل تناقص قدره 64% من عام 2018، وبتقدير معادلة الإتجاه العام تبين من المعادلة (4) بالجدول (4) تناقص كمية الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ 1.18% بمعدل تناقص سنوي بلغ 1.8%. وتبين أن 47% من التغيرات تعود إلى عنصر الزمن. وقد تبين من الجدول (3) أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم بلغ 10.1 كجم/سنة خلال نفس الفترة. ومن معادلة الإتجاه العام (5) بالجدول (4) تبين أن نصيب الفرد من اللحوم الحمراء أخذ اتجاه متناقص بمقدار معنوي إحصائياً بلغ 0.2 كجم/سنة.

جدول (3) تطور الإنتاج المحلي والاستهلاك من اللحوم الحمراء والبيضاء خلال الفترة (2005-2022).

السنوات	اللحوم الحمراء					اللحوم البيضاء				
	الإنتاج بألف طن	الاستهلاك بألف طن	معدل الاكتفاء الذاتي	الفجوة الغذائية بألف طن	نصيب الفرد كجم/سنة	الإنتاج بألف طن	الاستهلاك بألف طن	معدل الاكتفاء الذاتي	الفجوة الغذائية بألف طن	نصيب الفرد كجم/سنة
2005	853	1131	75.40	-278	11.1	1018	1016	100	2	10.7
2006	877	1310	66.90	-433	12.7	795	805	99	-10	7.8
2007	915	1378	66.40	-463	13	879	882	100	-3	8.3
2008	959	1174	81.70	-215	10.9	834	793	105	41	7.3
2009	980	1195	82.00	-215	10.9	878	898	98	-20	8.1
2010	791	1052	75.20	-261	9.8	949	974	97	-25	8.6
2011	787	1033	76.20	-246	9.4	1001	1035	97	-34	8.9
2012	784	1075	72.90	-291	9.2	1276	1373	93	-97	9.1
2013	780	1118	69.80	-338	9.7	1187	1237	96	-50	10.7
2014	769	1223	62.90	-454	10.1	1287	1322	97	-35	10.5
2015	793	1407	56.40	-614	11.4	1293	1385	93	-92	10.6
2016	791	1166	67.80	-375	9.2	1258	1345	94	-87	10
2017	792	1202	65.90	-410	8.9	1276	1373	93	-97	9.9
2018	639	1263	50.60	-624	10.2	1575	1575	100	0	11.4
2019	544	1003	54.20	-459	13.7	1900	1973	96	-73	13.7
2020	512	924	55.40	-412	7.3	2156	2078	104	78	14.1
2021	555	878	63.20	-323	6.8	2358	2407	98	-49	16.2
2022	612	960	63.80	-348	7.4	2028	1963	103	65	13.5
المتوسط	762.9	1138.4	67	-375.5	10.1	1330.4	1357.4	98	-27	10.5

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

جدول (4) معادلات الاتجاه العام للإنتاج المحلى والتمتاع للاستهلاك والفجوة والنسبة المنوية للاكتفاء الذاتي من مصادره المختلفة خلال الفترة (2005-2022)

م	البيان	قيمة b	قيمة t	قيمة f	قيمة R ²	معدل التغير
1	كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء	- 22.5	6.9	47.4	74	2.95
2	كمية الاستهلاك من اللحوم الحمراء	-14.18	2.36	5.6	26	1.3
3	كمية لفجوة من اللحوم الحمراء	-8.27	1.57	2.5	13	2.2
4	كمية الاكتفاء من اللحوم الحمراء	-1.18	3.8	14.4	47	1.76
5	متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء	-0.2	2.9	8	10.1	0.34
6	كمية الإنتاج من اللحوم البيضاء	781.4	8.5	71	82	6.1
7	كمية الاستهلاك من اللحوم البيضاء	86.4	9.4	87.7	85	6.4
8	كمية لفجوة من اللحوم البيضاء	-0.28	11	0.01	0.001	18.1
9	كمية الاكتفاء من اللحوم البيضاء	-0.94	1.5	2.2	12	30.9
10	متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء	0.38	5.9	34	10.5	0.68

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (3).

2. اللحوم البيضاء:

كما اتضح من الجدول (3) أن متوسط كمية الإنتاج من اللحوم البيضاء بلغ نحو 1330.4 ألف طن لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 795 ألف طن في عام 2006، وحد أقصى بلغ نحو 2358 ألف طن في عام 2021 ألف طن، بتزايد قدره نحو 1563 ألف طن وبمعدل تزايد قدره 197% من عام 2006، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (6) بالجدول (4) تزايد كمية الإنتاج من اللحوم البيضاء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 81.5 ألف طن بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 6.1%. وتبين أن 82% من التغيرات في كمية الإنتاج ترجع إلى الزمن.

كما تبين من الجدول (3) أن متوسط كمية الاستهلاك من اللحوم البيضاء بلغ نحو 1340.8 ألف طن لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو ألف طن 505 في عام 2006، وحد أقصى بلغ نحو 2407 ألف طن في عام 2021 ألف طن، بتزايد قدره نحو 1902 ألف طن وبمعدل تزايد قدره 377% من عام 2006، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (7) بالجدول (4) تزايد كمية الاستهلاك من اللحوم البيضاء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 86.4 ألف طن بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 6.4%. وتبين أن 85% من التغيرات في كمية الاستهلاك تعود إلى الزمن.

ويتبين من الجدول (3) أن متوسط كمية الفجوة من اللحوم البيضاء بلغ نحو 27 ألف طن خلال نفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 505 ألف طن في عام 2006، وحد أقصى بلغ نحو 2407 ألف طن في عام 2021 ألف طن، بتزايد قدره نحو 1902 ألف طن وبمعدل تزايد قدره 377% من عام 2006، وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (8) بالجدول (4) تناقص الفجوة من اللحوم البيضاء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 86.4 ألف طن بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 6.4% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة. وتبين أن 85% من التغيرات في الفجوة من اللحوم البيضاء يعود إلى عنصر الزمن.

كما اتضح من الجدول (3) أن متوسط كمية الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء بلغ نحو 101.2% لنفس الفترة بحد أدنى بلغ نحو 93% في عام 2012، 2015، 2017، وحد أقصى بلغ نحو 105% عام 2008. ويتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (9) بالجدول (4) اتضح تناقص كمية الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء بمقدار غير معنوي إحصائياً. تبين من الجدول (3) أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء بلغ نحو 10.5 كجم/سنة خلال الفترة (2005-2022)، وأنه متذبذب خلال نفس الفترة. ويتبين من المعادلة (10) بالجدول (4) أن نصيب الفرد من اللحوم البيضاء أخذ اتجاه متزايد بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.38 كجم/سنة.

ثانياً: محددات التوسع في الإنتاج الحيواني.

تناول هذا الجزء تطور مستلزمات الإنتاج الحيواني من الأعلاف الخضراء والأعلاف المركزة والأعلاف الجافة حيث أن إجمالي كمية مستلزمات الإنتاج الحيواني ما هي إلا مجموع كميات الأعلاف الخضراء والأعلاف المركزة والأتبان خلال الفترة (2005-2022) حيث أن تكاليف التغذية في الإنتاج الحيواني تمثل أكثر من 70% من تكاليف الإنتاج الحيواني وأن إجمالي كمية مستلزمات الإنتاج الحيواني تتمثل في مجموع كل من الأعلاف الخضراء والأعلاف المركزة والأعلاف الجافة خلال نفس الفترة، واتضح أهمية الأعلاف الخضراء حيث أنها المصدر الرئيسي للتغذية ثم يليها الأعلاف المركزة والأتبان.

(1) كمية مستلزمات الإنتاج الحيواني خلال الفترة (2005-2022):

يتبين من الجدول (5) أن متوسط كمية الأعلاف الخضراء بلغ نحو 59.3 مليون طن لنفس الفترة، ويتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (1) بالجدول (6) تناقص كمية الأعلاف الخضراء في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 818 ألف طن وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 1.5% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة. وتبين أن 21% من التغيرات في كمية الأعلاف الخضراء تعود إلى عنصر الزمن.

كما اتضح من الجدول (5) أن متوسط كمية الأعلاف المركزة بلغ نحو 17.4 مليون طن لنفس الفترة، ويتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (2) بالجدول (6) زيادة كمية الأعلاف المركزة في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 893 ألف طن وبمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 13.9% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة، وتبين أن 85% من التغيرات في قيمة الأعلاف المركزة تعود إلى عنصر الزمن.

كما اتضح من الجدول (5) أن متوسط كمية الأتبان بلغ نحو 18.6 مليون طن لنفس الفترة، ويتقدير معادلة الاتجاه العام تبين من المعادلة (3) بالجدول (6) زيادة كمية الأتبان في مصر بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 335.5 وبمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 1.8% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة. وتبين أن 56% من التغيرات في قيمة الأتبان يعود إلى الزمن.

(2) الاحتياجات العلفية للحيوانات المزرعية في مصر:

تعتمد هذه الطريقة على تقدير احتياجات الحيوانات المختلفة من مواد العلف مباشرة (أعلاف مركزة- أعلاف خضراء- مواد جافة) ويتم حساب احتياجات كل نوع من الحيوانات من مواد العلف المختلفة على النحو التالي:- الأبقار 3 كجم علف مصنع أو مواد مركزة يومياً + 3 كجم مواد جافة

يوميًا + 3000 كجم علف أخضر سنويًا. الجاموس 4 كجم علف مصنع أو مواد مركزة يوميًا + 3 كجم مواد جافة يوميًا + 3000 كجم علف أخضر سنويًا. الأغنام 0.6 كجم علف مصنع أو مواد مركزة يوميًا + 0.6 كجم مواد جافة يوميًا + 900 كجم علف أخضر سنويًا. الماعز 0.25 كجم علف مصنع أو مواد مركزة يوميًا + 0.4 كجم مواد جافة يوميًا + 600 كجم علف أخضر سنويًا.

جدول (5) أهم مستلزمات الإنتاج الحيواني خلال الفترة (2005-2022) الكمية بالف طن

السنوات	كمية الاعلاف الخضراء	كمية الاعلاف المركزة	كمية الاتبان
2005	61452	6540	16087
2006	62239	5207	16099
2007	68142	5875	16542
2008	67997	5417	16513
2009	68243	5520	16960
2010	59187	5645	18139
2011	60787	5850	18387
2012	51005	7060	18566
2013	47582	7038	17289
2014	44955	7831	15333
2015	40071	10441	20360
2016	57532	10658	18854
2017	60042	15447	20235
2018	42853	16631	17448
2019	48934	17379	23754
2020	70610	17814	20601
2021	51738	17542	23244
2022	50642.26	17712	19657.42
المتوسط	56333.96	10311.5	18559.36

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، اعداد متفرقة.

جدول (6) معادلات الاتجاه العام لقيمة مستلزمات الإنتاج الحيواني من مصادره خلال الفترة (2005-2022)

م	البيان	قيمة a	قيمة b	قيمة t	قيمة f	المتوسط	قيمة R ²	معدل التغير
1	اعلاف خضراء	1704367	818.5-	2.1	4.4	56333.96	0.21	1.5
2	اعلاف مركزة	-1787765	893	9.4	89	10311.5	0.85	8.7
3	اتبان	-657002	335.5	4.5	20.6	18559.36	0.56	1.8

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (5)

أ. تقدير الاحتياجات وفقا لنوع العلف المستخدم:

يتضح من دراسة مؤشرات الجدول (7) أن المتوسط السنوي لاجمالي عدد الحيوانات المزرعية في مصر خلال الفترة (2005-2022) قدر بحوالي 16.1 مليون رأس وأن اجمالي الاحتياجات العلفية لها قدر بحوالي 51.11 ألف طن منها حوالي 29.9 مليون طن من الأعلاف الخضراء بما يعادل نحو 58.5% من اجمالي الاحتياجات العلفية ، وحوالي 11.2 مليون طن من الأعلاف المركزة بنسبة 21.9% ، وحوالي 10 مليون طن أعلاف جافة بنسبة 19.7%. كما يتضح من

دراسة مؤشرات نفس الجدول أن احتياجات الأبقار قدرت بنحو 13.4 مليون طن أعلاف خضراء بنسبة 44.8% من اجمالي الاحتياجات الحيوانية من الأعلاف الخضراء ونحو 4.9 مليون طن أعلاف مركزة بنسبة 43.7% من اجمالي الاحتياجات الحيوانية ونحو 4.9 مليون طن أعلاف جافة بنسبة 48.7% من اجمالي الاحتياجات الحيوانية من الأعلاف الجافة والسابق الإشارة إليها. أما فيما يتعلق بالاحتياجات العلفية للجاموس فقد قدرت بحوالي 9.9، 4.8، 3.6 مليون طن من الأعلاف الخضراء، الأعلاف المركزة، الأعلاف الجافة على الترتيب بما يعادل نحو 32.9%، 42.9%، 35.7% من اجمالي الاحتياجات الحيوانية من هذه الأنواع الثلاث على الترتيب. في حين قدرت الاحتياجات العلفية للأغنام بنحو 4.2، 1.02، 1.02 مليون طن من الأعلاف الخضراء، المركزة، الأعلاف الجافة على التوالي بما يعادل نحو 14%، 9.1%، 10.13% من اجمالي الاحتياجات العلفية من هذه الأنواع الثلاث على التوالي والسابق الإشارة إليه.

جدول (7): تقدير الاحتياجات العلفية للحيوانات المزرعية خلال الفترة (2005-2022) الكمية بالآلف طن (1)

النوع	العدد بالآلف رأس	الاحتياجات العلفية بالآلف طن					
		العلف الأخضر		العلف المركز		العلف الجافة	
		آلف طن	%	آلف طن	%	آلف طن	%
الابقار	4465.8	13397	44.8	4890	43.7	4890	48.7
الجاموس	3279.6	9838.7	32.9	4788.2	42.9	3591.1	35.7
الاغنام	4650.7	4185.7	14	1018.5	9.1	1018.5	10.13
الماعز	3443.1	2065.8	6.9	314.2	2.8	502.7	5
الإبل	218.72	404.6	1.3	159.7	1.4	47.9	0.48
الإجمالي	16058	29892	100	11170.5	100	10050.2	100
كلية مهضومة	مركبات	2397.3	78.8	8936.4	92	2613.1	95.9
مهضوم	بروتين	645.7	21.2	781.935	8	110.6	4.1
كلية	احتياجات	3043	100	9718.34	100	2723.6	100

تحتوي الأعلاف الخضراء على 8.02% من المركبات الكلية المهضومة و 2.16% بروتين مهضوم، وتحتوي الأبقار على 26% من المركبات الكلية المهضومة و 1.1% بروتين مهضوم، وتحتوي الحبوب المركزة (الذرة الصفراء) على 80% من المركبات الكلية المهضومة و 7% بروتين مهضوم.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (9)

وبالنسبة لاحتياجات الماعز فقد قدرت بحوالي 2.1، 3.1، 0.5 مليون طن من كل من الأعلاف الخضراء، الأعلاف المركزة، والأعلاف الجافة على التوالي بما يعادل نحو 6.9%، 2.8%، 5% من اجمالي الاحتياجات الحيوانية من هذه الأعلاف على التوالي والسابق الإشارة إليه.

¹ - محمود محمد عبد الفتاح و اخرين، دراسة اقتصادية تحليلية للأعلاف ودورها في انتاج اللحوم الحمراء في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العشرين، العدد الثالث سبتمبر 2010 .

وأخيرا قدرت احتياجات الإبل من الأعلاف بحوالى 404.6 ، 159.7 ، 47.9 ألف طن من كل من الأعلاف الخضراء ، الأعلاف المركزة ، الأعلاف الجافة على التوالي بما يعادل حوالى 1.3% ، 1.4% ، 0.48% من اجمالى الاحتياجات العلفية والسابق الإشارة إليه.

ب. تقدير الاحتياجات حسب العناصر الغذائية الصافية:

يتبين من دراسة بيانات نفس الجدول أن اجمالى الاحتياجات الحيوانية من العناصر الغذائية (مركبات كلية مهضومة و بروتين خام مهضوم) يقدر بحوالى 15.5 مليون طن منها حوالى 3.04 مليون طن من الأعلاف الخضراء بنسبة 19.7% ، وحوالى 9.7 مليون طن من الأعلاف المركزة بنسبة 62.8% ، وحوالى 2.7 مليون طن من الأعلاف الجافة بنسبة 17.6% .

هذا ويتضح من دراسة مؤشرات نفس الجدول أن الاحتياجات الحيوانية من المركبات الكلية المهضومة من الأعلاف الخضراء قدرت بحوالى 2.4 مليون طن بما يعادل نحو 78.8% من اجمالى الاحتياجات من الأعلاف الخضراء فى حين قدرت الاحتياجات من البروتين الخام حوالى 6.5 مليون طن بنسبة 21.2% .

أما الاحتياجات من الأعلاف المركزة فقد قدرت نسبة المركبات الكلية المهضومة فيها حوالى 92% بما يعادل 8.9 مليون طن، ونسبة البروتين الخام حوالى 8% بما يعادل 781.9 ألف طن. أما بالنسبة للاحتياجات العلفية من الأعلاف الجافة فقد قدرت نسبة المركبات الكلية المهضومة منها حوالى 95.9% بما يعادل حوالى 2.6 مليون طن ، والبروتين الخام المهضوم حوالى 4.1% بما يعادل حوالى 110.6 ألف طن.

(3) الموازنة العلفية في مصر خلال الفترة (2005-2022)

توضح مؤشرات الجدول (8) ووفقا للبيانات المتاحة أن المتاح للاستهلاك من الأعلاف الخضراء والأعلاف الجافة يغطى الاحتياجات المطلوبة حيث قدرت الاحتياجات العلفية بحوالى 2.99 ، 10.05 مليون طن على الترتيب مقابل ذلك قدرت الكميات المتاحة للاستهلاك خلال نفس فترة الدراسة حوالى 56.33 ، 18.6 مليون طن على الترتيب مما يعنى أن نسبة تغطية الاحتياجات قدرت بحوالى 188.5% ، 184.5% على الترتيب الأمر الذى يترتب عليه وجود فائض فى هذه الاعلاف قدر بحوالى 26.4 ، 8.5 مليون طن على الترتيب . كما يتضح من دراسة مؤشرات نفس الجدول وجود عجز فى الأعلاف المركزة قدر بحوالى 859 ألف طن خلال فترة الدراسة حيث قدرت الاحتياجات الحيوانية من الأعلاف المركزة بحوالى 11.17 مليون طن بينما قدرت الكميات المتاحة للاستهلاك 10.3 مليون طن وهو ما يعنى أن نسبة تغطية الاحتياجات قدرت 92% .

هذا وقد قدر الفائض من الأعلاف الخضراء فى صورة مركبات مهضومة حوالى 2.5 مليون طن مركبات كلية مهضومة ونحو 661.92 ألف طن بروتين خام مهضوم ، فى حين قدر الفائض فى الاعلاف الجافة بحوالى 2.2 مليون طن مركبات كلية مهضومة، 91.69 ألف طن بروتين خام مهضوم، أما المشكلة الرئيسية فتتمثل فى الأعلاف المركزة فقد قدر العجز بحوالى 4.8 مليون طن مركبات كلية مهضومة وحوالى 420.5 ألف طن بروتين خام مهضوم.

جدول (8) متوسط الموازنة العلفية للحيوانات المزرعية في مصر بالآلاف طن خلال الفترة (2005-2022)

المواد العلفية	الإحتياجات	المتاح للإستهلاك	الفائض أو العجز	نسبة تغطية الإحتياجات
الأعلاف الخضراء	29892	56333.96	26442	188.46
الأعلاف المركزة	11171	10311.5	859-	92.31
الأعلاف الجافة	10050	18559.36	8509.16	184.67
أعلاف خضراء	(TDN)	4517.98	2120.68	188.46
	(DCP)	1216.81	571.11	188.45
أعلاف مركزة	(TDN)	8249	687-	92.3
	(DCP)	781.9	60.13-	92.31
أعلاف جافة	(TDN)	4825.43	2212.33	184.66
	(DCP)	110.6	91.69	184.59

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (9)

جدول (9) بأعداد الحيوانات المزرعية في مصر بألف رأس خلال الفترة (2005-2022)

السنوات	اعداد الأبقار	اعداد الجاموس	اعداد الاغنام	اعداد الماعز	اعداد الابل	الاجمالي
2005	4485	3885	5232	3803	142	17547
2006	4515	3897	5289	3880	145	17726
2007	4933	4042	5468	4473	137	19053
2008	5028	4053	5498	4473	107	19159
2009	4525	3839	5592	4139	137	18232
2010	4729	3818	5530	4175	111	18363
2011	4598	3679	5365	4258	115	18015
2012	4946	4165	5430	4306	142	18989
2013	4745	3915	5564	4153	153	18530
2014	4762	3949	5503	4186	158	18558
2015	4883	3702	5463	4046	153	18247
2016	5012	3437	5556	4260	157	18422
2017	4387	3433	5305	3974	156	17255
2018	4379	3445	4830	3572	85	16311
2019	2809	1427	2082	977	91	7386
2020	5745	1348	1936	925	79	10033
2021	2812	1428	1938	1131	239	7548
2022	3091	1570	2132	1244	1630	9667
المتوسط	4465.8	3279.6	4650.7	3443.1	218.7	16057.8

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الثروة الحيوانية، اعداد متفرقة.

هذا ومن الاستعراض السابق للموازنة العلفية يتضح أن الفائض من الأعلاف الخضراء يمكن أن يكفي لمضاعفة الثروة الحيوانية في مصر بنسبة 97.5% حيث تعدت نسبة تغطية الاحتياجات 197.5% ، والفائض من الأعلاف الجافة يكفي لزيادة الأعداد الحيوانية بنحو 76% حيث قدرت نسبة تغطية الاحتياجات بحوالي 176% إلى أن الأمر يصعب معه تحقيق ذلك نظراً لأن المشكلة الأساسية في الأعلاف المركزة ومن ثم فإن الأمر يتطلب دراسة وسائل تنمية الأعلاف المركزة، هذا وقد اتجهت الدولة للزراعة التعاقدية للحد من الفجوات الغذائية، وبالرغم من احتمال عدم دقة البيانات المتاحة عن الثروة الحيوانية من عام 2019 وحتى عام 2022 (نظراً لإعادة الحصر للثروة الحيوانية) إلا أنه بالرغم من ذلك فهناك عجز في الأعلاف المركزة وهو مطابق للواقع من حيث ازمة الحبوب التي تواجه جمهورية مصر العربية ونتيجة لذلك تدفع فاتورة استيرادها من الخارج بالعملة الصعبة (الدولار) .

المراجع:

1. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لتقديرات الدخل الزراعي، اعداد متفرقة
2. السيد محمد أبو زيد (دكتور) وآخرون، اقتصاديات الإنتاج الحيواني في محافظة قنا، مجلة سوهاج للعلوم الزراعية، 2020.
3. سناء محمد عبد الغني، اقتصاديات الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2008-2017)، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 2020.
4. محمد الماحي وباسمين صلاح عبد الرازق، دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في مصر، مجلة الاسكندرية للتبادل العلمي، مجلد 44 العدد 3 يوليو-سبتمبر 2023.
5. محمد رشيد سلامة رشيد، تقييم مصادر غير تقليدية من الطاقة والبروتين في عليقة النعاج الحلابية، رسالة دكتوراه، قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، 2022.
6. محمد صبحي على الشعراوي، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة عين شمس، 2015.
7. محمد فتحي محمود عفيفي، المؤشرات الاقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2016.
8. محمود محمد عبد الفتاح وآخرون، دراسة اقتصادية تحليلية للأعلاف ودورها في إنتاج اللحوم الحمراء في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العشرون، العدد الثالث سبتمبر 2010.
9. منال رأفت زكريا السيد، دراسة اقتصادية عن إنتاج واستهلاك الأعلاف الحيوانية في جمهورية مصر العربية، كلية الزراعة، رسالة ماجستير، جامعة كفر الشيخ، 2015.
10. منى صالح امام، دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك بعض المنتجات الحيوانية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع والعشرون العدد الرابع ديسمبر (ب)، 2019.
11. وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، اعداد متفرقة.
12. وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة تقديرات الدخل، اعداد متفرقة.

AN ECONOMIC STUDY OF THE CURRENT SITUATION OF RED MEAT PRODUCTION IN EGYPT

Nahed Mohamed Hegazy*

Dr. Rania Tolba**

* Researcher, Agricultural Research Center Regional Center for Food & Feed

**senior Researcher, Agriculture Economic Research Institute

Summary:

Achieving food security is one of the government's most important priorities throughout the ages. Therefore, attention was paid to the agricultural sector, as it is the primary source for achieving self-sufficiency in plant and animal production, and since meat is the only source of complete protein, as plant protein lacks some important amino acids necessary for individual growth, as well as Because livestock production is important to agricultural income, the research focused on studying animal production, where the problem is the decline in the average per capita share of red meat. Therefore, the research aims to study the most important economic indicators for the animal production sector, which affect self-sufficiency rates and the average per capita share of red meat.

The study showed that animal production represents about 35.9% of the value of agricultural income, and animal production requirements amounted to about 67.5% of the value of agricultural production requirements, and animal production contributes about 22% of net agricultural income during the period (2005-2022). The average per capita consumption of red meat reached 10.1 kg/year during the period (2005-2022). The average per capita consumption of white meat reached 10.5 kg/year for the same period.

By studying the animal production requirements of green feed, concentrated feed, and dry feed, and through the feed budget, it was found that there is a surplus in green feed estimated at about 26 million tons, and dry feed estimated at about 2 million tons, but there is a deficit in concentrated feed estimated at about 859 thousand tons.

Recommendations:

1. Increasing production of fodder crops, such as soybeans and yellow corn, through vertical and horizontal expansion.

2. Support feed factories.
3. Supporting investors in the animal production sector and providing production requirements.
5. Increasing the advisory role to reduce the loss of fodder.

Keywords: Livestock, Food Security, Economic Indicators, Fodder Budget.