



## دراسة اقتصادية لمحددات إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن

خالد عزيز عبد السلام أحمد\*      ناهد محمد حجازي\*\*

\*معهد بحوث الاقتصاد الزراعي      \*\* المركز الإقليمي للأغذية والأعلاف

مركز البحوث الزراعية - مصر

Email: [khaledaziz2006@yahoo.com](mailto:khaledaziz2006@yahoo.com)

تاريخ الإرسال: ٢٠٢٤/١١/٣      تاريخ القبول: ٢٠٢٤/١١/٤      تاريخ النشر: ٢٠٢٤/١٢/٣٠      الصفحات: ١ - ١٥

### المستخلص

علي الرغم من الجهود المضنية التي توليها الدولة للنهوض بصناعة الدواجن لرفع معدلات الاكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني خاصة من لحوم الدواجن نظراً لانخفاض سعرها، إلا أن صناعة الدواجن في مصر تواجه العديد من المشاكل الإنتاجية والتسويقية. ولهذا يهدف البحث إلى دراسة محددات إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن لتقدير مدى إمكانية زيادة الإنتاج لتغطية الاحتياجات الاستهلاكية من البروتين الحيواني. وتشير النتائج أن متوسط إنتاج لحوم الدواجن بلغ نحو ١.٢ مليون طن، وأن متوسط الاستهلاك بلغ نحو ١.٥ مليون طن، وأن متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي تقدر ٩٧% خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠٢٢). وبدراسة العلاقة بين كمية إنتاج لحوم الدواجن والعوامل التفسيرية المؤثرة عليه، تبين أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة أفضل الصور الرياضية المعبرة عن تلك العلاقة، وأوضحت النتائج أن أهم تلك العوامل هي أعداد بدراي التسمين، ومتوسط سعر واردات الذرة الصفراء، وكمية الكسب المستورد. حيث يتضح وجود علاقة طردية معنوية بين إنتاج لحوم الدواجن وكلاً من أعداد بدراي التسمين، وكمية الكسب المستورد، وقدّر الأثر النسبي لكلاً منهم بنحو ٠.٦٣%، ٠.٠٨%، في حين تبين وجود علاقة عكسية مع متوسط سعر واردات الذرة الصفراء، وقد قدر الأثر النسبي له بنحو ١١%. وبدراسة أثر أهم العوامل المحددة لإستهلاك لحوم الدواجن في مصر، تبين أن أهم تلك العوامل كانت متوسط سعر لحوم الدجاج المحلي، ومتوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، ومتوسط استهلاك الفرد. حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية بين استهلاك لحوم الدواجن وكلاً من متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، متوسط استهلاك الفرد، وقدّر الأثر النسبي بنحو ٠.٣٩%، ١.٠٣%، ووجود العلاقة العكسية مع متوسط سعر لحوم الدواجن، وبلغ الأثر النسبي نحو ٠.٤٠%.

**الكلمات المفتاحية:** مزارع دجاج التسمين، بدراي التسمين، لحوم الدواجن، محددات الإنتاج والاستهلاك.

## المقدمة

لاشك أن لصناعة الدواجن دور حيوي في تحقيق الإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء في مصر، وتوفير مصدر غذائي غني بالبروتين بأسعار معقولة للمستهلك، كما تساهم في توفير فرص العمل، وتحفيز النمو الاقتصادي بزيادة الاستثمار<sup>(٢)</sup>. وتمتاز صناعة الدواجن بسرعة دوران رأس المال وارتفاع العائد، وقد بلغت قيمة إنتاج لحوم الدواجن عام ٢٠٢٢ نحو ١١٣.٦ مليار جنيه، تمثل حوالي ٣١% من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني والمقدرة بحوالي ٣٦٧.٥ مليار جنيه، وتمثل حوالي ١٠.٦% من قيمة الإنتاج الزراعي البالغ نحو ١٠٧٠.٧ مليار جنيه<sup>(٥)</sup>.

هذا تبذل الدولة جهوداً مضمّنة لرفع معدلات الإكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني خاصة من لحوم الدواجن نظراً لانخفاض أسعارها مقارنة باللحوم الحمراء، وكان لتلك الجهود انعكاسات إيجابية على صناعة الدواجن بمصر، حيث زاد معدل نمو صناعة الدواجن في مصر بحوالي ٥% خلال العقد الماضي، ليصل إجمالي الإنتاج إلى ١.٥ مليون طن في عام ٢٠٢١ مقابل ٩٠٢ ألف طن في عام ٢٠١٠، وقد ساهم ذلك النمو في تلبية الاستهلاك المتزايد للدواجن بمصر، حيث تمثل الدواجن حوالي ٢٠% من سلة الغذاء للمستهلك المصري<sup>(١)</sup>، هذا وتعتبر صناعة الدواجن من أهم الاستثمارات الزراعية.

وعلى الرغم من هذه الجهود إلا أن الأزمات العالمية المتلاحقة والمتتمثلة في أزمة كوفيد ١٩ تبعثها الأزمة الروسية الأوكرانية أثرت سلباً على الاقتصاد العالمي، من تعطيل حركة التجارة الدولية للأعلاف والتي تدخل في صناعة الدواجن بنسبة ٧٠% : ٧٥%، الأمر الذي دفع أسعار الأعلاف بمصر للارتفاع بشكل مبالغ فيه، خاصة في ظل الأزمة الدولارية التي تعاني منها مصر، ومن ثم أسعار الدواجن وهو ما أثر ذلك علي معدل الاستهلاك.

### المشكلة البحثية:

تواجه صناعة الدواجن في مصر العديد من المشاكل الإنتاجية والتسويقية، خاصة بعد تحرير سعر الصرف، وما ترتب على ذلك من ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج، في الوقت الذي تعاني فيه مصر من أزمة في البروتين الحيواني، هذا بجانب التعرض للعديد من الأمراض والأوبئة نتيجة التقلبات المناخية، إنعكس ذلك على كفاءة العمل في مزارع التسمين، الأمر الذي أدى إلى خروج عدد كبير من المزارع ووقف الإنتاج أو العمل بجزء من طاقتها الإنتاجية. بسبب عدم توافر العلف وتضخم أسعاره بشكل لا يمكن تحمله سواء من قبل المربي أو المستهلك، وقد تسببت أزمة نقص الأعلاف وارتفاع تكاليف الإنتاج وأسعار البيع للمستهلك إلي زيادة العبء على صغار المربين، مما كان له الأثر على انخفاض المعروض من الدواجن المحلية وارتفاع أسعارها بشكل مبالغ فيه، مما يؤثر على المستهلك النهائي وتراجع معدلات الاستهلاك. وهو ما يؤدي إلى نقص متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني.

### الهدف البحثي:

يتمثل هدف البحث في دراسة محددات إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن لتقدير مدى إمكانية زيادة الإنتاج لتغطية الاحتياجات الاستهلاكية من البروتين الحيواني، ويتحقق ذلك من خلال تقدير الأهمية النسبية لقطاع الدواجن من قيمة الإنتاج الزراعي، تقدير الوضع الراهن لأعداد مزارع دجاج التسمين في مصر، تقدير الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك لحوم الدواجن، ثم دراسة محددات إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن.

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

يعتمد البحث على أساليب وطرق التحليل الوصفي والكمي، فقد تم استخدام طرق التحليل الإحصائي في تقدير المؤشرات الاقتصادية، حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية ومعدلات النمو والنسب المئوية، والإنحدار الخطي البسيط لدراسة العلاقة بين إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن وأهم المحددات المؤثرة علي الإنتاج والاستهلاك، كما تم استخدام نموذج الإنحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين المتغيرات موضع الدراسة وذلك بالنموذج اللوغاريتمي المزوج. هذا وقد اعتمد البحث

على البيانات الثانوية لقطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والنشرات التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبة العامة والاحصاء، بالإضافة إلي البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

### النتائج البحثية

#### ١. الأهمية النسبية لقطاع الدواجن من قيمة الإنتاج الزراعي:

باستعراض البيانات الواردة بجدول (١) يتبين أن متوسط قيمة الإنتاج الزراعي للفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢) بلغ نحو ٤٥٤ مليار جنيه بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ١٢%، بقيمة تعادل نحو ٥٦.٣ مليار جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للمعادلات المقدره عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨١. هذا وتمثل قيمة الإنتاج الحيواني والداجني حوالي ٣٦%، ٩.٦% من الإنتاج الزراعي علي الترتيب. هذا وتشير بيانات نفس الجدول إلي أن قيمة الإنتاج الداجني قد بلغت نحو ٤٤ مليار جنيه كتوسط لنفس الفترة، تمثل حوالي ٢٧% من متوسط قيمة الإنتاج الحيواني والبالغ نحو ١٦٢ مليار جنيه. وقد قدر معدل نمو الإنتاج الحيواني والداجني بحوالي ١٢%، ١٧% سنوياً علي الترتيب. فيما قدرت قيمة الزيادة السنوية في الإنتاج الحيواني والداجني بنحو ١٩.٨، ٧.٦ مليار جنيه علي الترتيب. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للمعادلات المقدره عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٨٥، ٠.٨٤ على الترتيب.

**Table (1):** The relative importance of the value of poultry production from agricultural and animal production in billion pounds during the period (2010-2020).

Years	Agri. production value	Value of animal production	Value of poultry production	%of animal from agricultural	%of poultry from agricultural	%of poultry from animal
2010	209.3	77.4	13.1	%37	%6.30	%16.90
2011	250.0	84.7	14.8	%34	%5.90	%17.50
2012	267.4	88.9	16.5	%33	%6.20	%18.60
2013	282.4	97.8	21.8	%35	%7.70	%223.0
2014	305.4	112.2	24.8	%37	%8.10	%22.10
2015	318.3	119.1	27.1	%38	%8.50	%22.70
2016	356.9	134.1	30.2	%38	%8.50	%22.50
2017	469.2	170.1	36.5	%36	%7.80	%21.50
2019	500.4	187.7	46.8	%38	%9.40	%24.90
2019	534.2	187.4	56.1	%35	%10.50	%29.90
2020	595.7	211.1	67.1	%35	%11.30	%31.80
2021	742.5	266.5	99.3	%36	%13.40	%37.30
2022	107.7	367.5	113.6	%34	%10.60	%30.90
<b>Average</b>	<b>454</b>	<b>162</b>	<b>44</b>	<b>%36</b>	<b>%9.60</b>	<b>%27.00</b>
<b>% Rate</b>	<b>12%</b>	<b>12%</b>	<b>17%</b>			
<b>b Value</b>	<b>56.3</b>	<b>19.8</b>	<b>7.6</b>			
<b>t Value</b>	<b>6.9**</b>	<b>7.8**</b>	<b>7.6**</b>			
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.81**</b>	<b>0.85**</b>	<b>0.84**</b>			

\*\* Significant at level 1%.

**Source:** Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Agricultural Income Bulletin

#### ٢. الوضع الراهن لأعداد مزارع دجاج التسمين في مصر:

باستعراض بيانات جدول (٢) والتي تشير إلي تطور أعداد مزارع دجاج التسمين في مصر خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢) يتبين أن متوسط إجمالي أعداد تلك المزارع بلغ نحو ٢٠ ألف مزرعة، هذا وتشير بيانات نفس الجدول إلى أن أعداد المزارع تتزايد بنحو ٥٨٨ مزرعة سنوياً، بمعدل نمو بلغ حوالي ٢.٩%، هذا وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٨٤.

**Table (2):** Number of broiler farms and sheds in Egypt for the period (2010-2020)

Years	Number of farms	Number of barns				Total	Total capacity	Actual capacity	% Operation
		Operating	%	Non-operating	%				
2010	14707	23839	97	613	3	24452	699	435	62
2011	16497	26017	98	594	2	26611	743	480	65
2012	18939	28362	98	688	2	29050	828	513	62
2013	18920	28543	98	681	2	29224	815	545	67
2014	20234	30038	98	755	2	30793	864	579	67
2015	21097	30680	97	860	3	31540	893	589	66
2016	20678	30033	97	1036	3	31069	899	577	64
2017	21541	30887	97	981	3	31868	939	595	63
2019	20997	30645	97	999	3	31644	1154	690	60
2019	21237	30405	97	879	3	31284	909	595	65
2020	22962	30525	97	996	3	31521	2135	1396	65
2021	22979	28645	96	1202	4	29847	1868	1434	77
2022	22963	17839	95	1347	5	29186	1768	1433	81
<b>Average</b>	<b>20288</b>	<b>28958</b>	<b>97</b>	<b>854</b>	<b>3</b>	<b>23853</b>	<b>1116</b>	<b>759</b>	<b>67</b>
<b>% Rate</b>	<b>%2.90</b>	<b>%1</b>		<b>%6.40</b>		<b>1.20%</b>	<b>%8.90</b>	<b>%10.60</b>	
<b>b Value</b>	<b>587.7</b>	<b>29.1</b>		<b>54.3</b>		<b>344.4</b>	<b>99.9</b>	<b>80.6</b>	
<b>t Value</b>	<b>7.7**</b>	<b>2.1*</b>		<b>8.1**</b>		<b>2.5*</b>	<b>4.6**</b>	<b>4.8**</b>	
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.84**</b>	<b>0.29</b>		<b>0.86**</b>		<b>0.37*</b>	<b>0.66**</b>	<b>0.67**</b>	

\*\* Significant at level 1%.

\* Significant at level 5%.

**Source:** Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Poultry Wealth Statistics.

وتشير بيانات نفس الجدول إلي أن إجمالي أعداد العنابر في مصر بلغ نحو ٣٠ ألف عنبر كمتوسط لنفس الفترة، وتشير تقديرات الاتجاه الزمني العام أنها تتزايد بنحو ٣٤٤ عنبر سنوياً، بمعدل نمو بلغ حوالي ١.٢%، هذا وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٣٧. هذا وقد بلغ متوسط أعداد العنابر العاملة بنحو ٢٩ ألف عنبر، وبتقدير معدل النمو السنوي تبين أن أعداد العنابر العاملة تتزايد بنحو ٢٩٠ عنبر سنوياً، بمعدل نمو بلغ حوالي ٥%، وقد تبين عدم معنوية هذه الزيادة إحصائياً مما يعني أنها تدور حول متوسطها الحسابي. كما تبين أن أعداد العنابر غير العاملة في مصر بلغت نحو ٨٥٤ عنبر، وتمثل حوالي ٣% من متوسط إجمالي أعداد العنابر. هذا وتشير التقديرات السنوية أن العنابر غير العاملة تتزايد بنحو ٥٤ عنبر سنوياً، بمعدل نمو بلغ حوالي ٦.٤% من متوسط الفترة، هذا وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٨٦.

هذا وتشير الطاقة الكلية للمزارع التسمين الداجني بحوالي ١.١ مليار طائر كمتوسط للفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢) بطاقة فعلية تقدر بحوالي ٧٥٩ مليون طائر، هذا وتقدر نسبة التشغيل بحوالي ٦٧%، وهو ما يعني أن الطاقة العاطلة تقدر بحوالي ٣٣%. وبتقدير التطور السنوي للطاقة الكلية والفعلية لمزارع التسمين يتبين أنها تتزايد بنحو ٤١٧، ١٩٤ مليون طائر سنوياً، وبمعدل نمو يقدر بحوالي ٨.٩%، ١٠.٦% على الترتيب، هذا وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٦٦، ٠.٦٧ على الترتيب.

### ٣. الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك لحوم الدواجن.

تشير بيانات جدول (٣) إلي كمية الإنتاج من لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢)، حيث بلغ متوسط إجمالي كمية الإنتاج من لحوم الدواجن نحو ١.٤٩ مليون طن. وبتقدير الاتجاه العام تبين أنها تتزايد بنحو ١١٣ ألف طن سنوياً، بمعدل نمو بلغ حوالي ٧.٦% سنوياً، وثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨٦. كما يشير نفس الجدول إلي كمية الإستهلاك من لحوم الدواجن خلال نفس الفترة، حيث بلغ متوسط كمية الإستهلاك نحو ١.٥٣ مليون طن، وتشير معادلة الاتجاه العام أنها تتزايد بنحو ١١١ ألف طن سنوياً.

**Table (3):** Quantity of production and consumption of poultry meat in thousand tons during (2010-2020)

Years	Production Quantity	Consumption Quantity	Import Quantity	Self-sufficiency
2010	949	974	35	97%
2011	1001	1035	35	97%
2012	1037	1072	60	97%
2013	1187	1237	48	96%
2014	1287	1322	37	97%
2015	1293	1385	100	93%
2016	1258	1345	73	94%
2017	1303	1400	102	93%
2019	1575	1624	60	97%
2019	1900	1973	74	96%
2020	2161	2087	47	104%
2021	2558	2407	49	98%
2022	2028	2051	27	99%
<b>Average</b>	1487.5	1531	57.5	98%
<b>% Rate</b>	7.60%	7.20%	0.90%	0.035%
<b>Value b</b>	112.53	110.84	0.53	0.004
<b>Value t</b>	8.4**	9.5**	0.3	1.2
<b>R<sup>2</sup></b>	0.86**	0.89**	0.01	0.11

\*\* Significant at level 1%

**Source:** Ministry of Agri and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Food Balance Bulletin.

بمعدل نمو بلغ حوالي ٧.٢% سنوياً، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٨٩. هذا ويقدر متوسط كمية واردات لحوم الدواجن نحو ٥٧.٥ ألف طن، بمعدل زيادة تقدر بنحو ٥٣ طن سنوياً، بمعدل نمو بلغ حوالي ٠.٩% سنوياً وفق تقديرات معادلة الاتجاه العام، وقد تبين عدم معنوية هذه الزيادة إحصائياً مما يعني أنها تدور حول متوسطها الحسابي. هذا ويقدر الإكتفاء الذاتي من الإنتاج بحوالي ٩٧% ويلاحظ تراجع نسب الإكتفاء خلال العامين الماضيين أثر الأزمة الروسية الأوكرانية، حيث بلغ معدل الإكتفاء من لحوم الدواجن عام ٢٠٢٠ بحوالي ١٠٤%.

#### ٤. محددات إنتاج لحوم الدواجن في مصر:

أ. كمية إنتاج لحوم الدواجن: من بيانات جدول (١) بالملحق، قدر متوسط إنتاج لحوم الدواجن خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢) بنحو ١.٣ مليون طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (١) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ٩.٥%، وأن كمية إنتاج لحوم الدواجن تزداد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٢٢.٤ ألف طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٨٤.

ب. أعداد بدراي التسمين: بلغ متوسط بدراي التسمين خلال نفس الفترة نحو ٨٨٣ مليون طائر، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٢) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ١٣.٩%، وأن أعداد بدراي التسمين تزداد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٢٣ مليون طائر، وثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٧٨. ويتقدير أثر أعداد بدراي التسمين علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً تقدر بحوالي ٠.٦٧، وهو ما يعني أنه بزيادة أعداد بدراي التسمين بنسبة ١٠%، يزداد إنتاج لحوم الدواجن بحوالي ٦.٧%.

ت. عدد البيض المفرخ: بلغ متوسط عدد البيض المفرخ خلال نفس الفترة نحو ١٣٧٤ مليون بيضة، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٣) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ٧%، وأن عدد البيض المفرخ يزداد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٩٦ مليون بيضة، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى 0.01، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٥٣. ويتقدير أثر عدد البيض المفرخ علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال

العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٥٦، وهو ما يعني أنه بزيادة عدد البيض المفرخ بنسبة ١٠%، يزداد إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٥.٦%.

ث. عدد الكتاكيت: بلغ متوسط عدد الكتاكيت خلال نفس الفترة نحو ١١١١ مليون ككتوت، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٤) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ٧.٢%، وأن عدد الكتاكيت يزداد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٨٠ مليون ككتوت، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٥٣. ويتقدير أثر عدد الكتاكيت علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٥٥، وهو ما يعني أنه بزيادة عدد الكتاكيت بنسبة ١٠%، يزداد إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٥.٥%.

ج. كمية إنتاج الذرة الصفراء: بلغ متوسط كمية إنتاج الذرة الصفراء نحو ٢.١ مليون طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٥) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ٨.٥%، وأن كمية إنتاج الذرة الصفراء تزداد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ١٧٦ ألف طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٧٢. ويتقدير أثر كمية إنتاج الذرة الصفراء علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٥٦، وهو ما يعني أنه بزيادة كمية إنتاج الذرة الصفراء بنسبة ١٠%، يزداد إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٧.٤%.

**Table (4):** Equations of the general trend of poultry production determinants during (2010-2022)

N	Equation	Regression coefficient (b)	t	R <sup>2</sup>	Mean	Growth Rate
1	Poultry meat production quantity (thousand tons)	122.42 x <sub>i</sub>	7.53**	0.84	1287	9.50%
2	Number of broilers million birds	General trend	123.2 x <sub>I</sub>	6.31**	883	13.90%
		logarithm	0.67 ln X <sub>I</sub>	21**		9.00%
3	Number of hatched eggs million	General trend	95.76 x <sub>I</sub>	3.53**	1374	6.90%
		logarithm	0.56 ln X <sub>I</sub>	2.8**		8.00%
4	Number of chicks million chicks	General trend	79.86 x <sub>I</sub>	3.53**	1111	٧.٢٠%
		logarithm	0.55 ln X <sub>I</sub>	2.9**		8.00%
5	Quantity of yellow corn production thousand tons	General trend	176.12 x <sub>I</sub>	5.37**	2067	8.50%
		logarithm	0.74 ln X <sub>I</sub>	4**		9.00%
6	Average price of yellow corn production (dollars/ton)	General trend	-6.17 x <sub>I</sub>	-1.1	287	-2.20%
		logarithm	-0.56 ln X <sub>I</sub>	-1.44		0.16
7	Quantity of yellow corn imports (thousand tons)	General trend	320 x <sub>I</sub>	3.56**	6781	4.70%
		logarithm	1.03 ln X <sub>I</sub>	3.5**		0.53
8	Average price of yellow corn imports (dollars/ton)	General trend	4.13 x <sub>I</sub>	0.74	263	1.60%
		logarithm	0.41 ln X <sub>I</sub>	1		0.1
9	Quantity of gain imports (thousand tons)	General trend	151.1 x <sub>I</sub>	10.1**	1494	10.10%
		logarithm	0.5 ln X <sub>I</sub>	4**		0.59
10	Average price of gain (dollars/ton)	General trend	75.75 x <sub>I</sub>	6.1**	884	8.60%
		logarithm	0.66 ln X <sub>I</sub>	4**		٠.٤٨
11	Loan value (million dollars)	General trend	-0.38 x <sub>I</sub>	-1.6	2.7	-14.10%
		logarithm	-0.18 ln X <sub>I</sub>	-2.١*		0.28
12	Average exchange rate	General trend	1.45 x <sub>I</sub>	9.2**	11.9	12.20%
		logarithm	0.67 ln X <sub>I</sub>	7.2**		٠.٨٣

\*\* Significant at level 1%.

\* Significant at level 5%.

**Source:** Collected and calculated from data in Table (1) in the appendix.

ح. متوسط سعر إنتاج الذرة الصفراء: بلغ متوسط سعر إنتاج الذرة الصفراء نحو ٢٨٧ دولار/طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٦) أن متوسط سعر إنتاج الذرة الصفراء يتناقص بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٦.١٧ دولار/طن، ويرجع ذلك لانخفاض قيمة العملة المحلية خلال الفترة المشار إليها. هذا ويقدر معدل التراجع السنوي بحوالي ٢.١%. وبتقدير أثر سعر إنتاج الذرة الصفراء علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة عكسية غير معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٥٦، وهو ما يعني أنه بزيادة سعر إنتاج الذرة الصفراء بنسبة ١٠%، ينخفض إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٥.٦%.

خ. كمية واردات الذرة الصفراء: بلغ متوسط كمية واردات الذرة الصفراء نحو ٦.٨ مليون طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٧) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ٤.٧%، وأن كمية واردات الذرة الصفراء تزداد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٣٢٠ ألف طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٥٤. وبتقدير أثر كمية واردات الذرة الصفراء علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ١.٠٣، وهو ما يعني أنه بزيادة كمية واردات الذرة الصفراء بنسبة ١٠%، يزداد إنتاج لحوم الدواجن بنحو ١.٣%.

د. متوسط سعر واردات الذرة الصفراء: بلغ متوسط سعر واردات الذرة الصفراء نحو ٢٦٣ دولار/طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٨) أن متوسط سعر واردات الذرة الصفراء يتزايد بمقدار سنوي غير معنوي احصائياً بلغ نحو ٤.١٣ دولار/طن، هذا ويقدر معدل النمو السنوي بحوالي ١.٦%. وبتقدير أثر سعر واردات الذرة

الصفراء علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية غير معنوية احصائياً. وهي ما لا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

ذ. كمية واردات الكسب: بلغ متوسط كمية واردات الكسب نحو ١.٥ مليون طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (٩) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ١٠.١%، وأن كمية واردات الكسب تزداد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ١٥١ ألف طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٩٠. وبتقدير أثر كمية واردات الكسب علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٥، وهو ما يعني أنه بزيادة كمية واردات الكسب بنسبة ١٠%، يزداد إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٥%.

ر. متوسط سعر واردات الكسب: بلغ متوسط سعر واردات الكسب حوالي ٨٨٤ دولار/طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (١٠) أن متوسط سعر واردات الكسب تتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ٧٥.٧ دولار/طن. هذا ويقدر معدل النمو السنوي بحوالي ٨.٦%، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٧٧. وبتقدير أثر متوسط سعر واردات الكسب علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٦٦، وهو ما لا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

ز. قيمة القروض للدواجن: بلغ متوسط قيمة القروض للدواجن خلال نفس الفترة نحو ٢.٧ مليون دولار، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (١١) أن متوسط قيمة القروض للدواجن تتناقص بمقدار سنوي غير معنوي احصائياً بلغ نحو ٣٨٠ ألف دولار. هذا ويقدر معدل التراجع السنوي بحوالي ١٤.٢%. هذا وتشير البيانات أن قيمة القروض المقدمة لقطاع الدواجن بلغ عام ٢٠١٦ نحو ٧.٧ مليون دولار، وتراجع إلي أن بلغ عام ٢٠٢٢ نحو ٤١٠ ألف دولار. وبتقدير أثر قيمة القروض علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة عكسية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.١٨، وهي ما لا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

س. متوسط سعر الصرف: بلغ متوسط سعر الصرف خلال نفس الفترة حوالي ١١.٩ جنيه/دولار، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٤) المعادلة (١٢) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ١٢.٢%، وأن سعر الصرف يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ١.٤٥ جنيه/دولار، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨٩. وبتقدير أثر سعر الصرف علي إنتاج لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٦٧، وهي ما لا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

##### ٥. تقدير أثر أهم العوامل المحددة لإنتاج لحوم الدواجن في مصر:

لدراسة أثر أهم العوامل المحددة لإنتاج لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢) فقد تم عمل مصفوفة الارتباط البسيط بين كمية إنتاج لحوم الدواجن كعامل تابع، وكل من المتغيرات المستقلة التي يعتقد تأثيرها على هذا المتغير التابع، وذلك لتحديد المتغيرات التفسيرية التي ترتبط ببعضها بدرجة قوية لاستبعادها تجنباً للوقوع في مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة. ثم تم تقدير معادلات الانحدار البسيط بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة التي تم اختيارها في الخطوة الأولى وذلك للتعرف على المتغيرات ذات التأثير المعنوي على المتغير التابع اعتماداً على قيمة كل من معامل التحديد R<sup>2</sup>، واختبار T، واختبار F. كما تم تقدير دوال الانحدار المتعدد في صورها المختلفة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وذلك باستخدام طريقة Stepwise، وقد تم استخدام صور الدوال (الخطية، نصف اللوغاريتمية) وتم اختيار أفضل الصور التي تتفق مع المنطق الاقتصادي والاحصائي.

وقد تم تقدير العلاقة بين كمية إنتاج لحوم الدواجن بالألف طن (كمتغير تابع) (Y)، وأهم المتغيرات والتي تمثلت في كل من أعداد بدراي التسمين (مليون طائر) (X<sub>1</sub>)، عدد البيض المفرخ (مليون بيضة) (X<sub>2</sub>)، عدد الكتاكيت (مليون ككتوت) (X<sub>3</sub>)، كمية إنتاج الذرة الصفراء (ألف طن) (X<sub>4</sub>)، متوسط سعر الذرة الصفراء (دولار/طن) (X<sub>5</sub>)، كمية واردات الذرة الصفراء (ألف طن) (X<sub>6</sub>)، متوسط سعر واردات الذرة الصفراء (دولار/طن) (X<sub>7</sub>)، كمية الكسب المستورد (ألف طن) (X<sub>8</sub>)، متوسط سعر الكسب (دولار/طن) (X<sub>9</sub>)، قيمة القروض (مليون دولار) (X<sub>10</sub>)، متوسط سعر الصرف (جنيه/دولار) (X<sub>11</sub>).

وبدراسة العلاقة بين كمية إنتاج لحوم الدواجن والعوامل التفسيرية المؤثرة عليه، تبين أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة أفضل الصور الرياضية المعبرة عن تلك العلاقة وتوضيحها المعادلة الواردة بجدول (٥).

وتشير النتائج إلى أن أهم العوامل المؤثرة علي كمية إنتاج لحوم الدواجن هي أعداد بدراي التسمين (X<sub>1</sub>)، متوسط سعر واردات الذرة الصفراء (X<sub>7</sub>)، كمية الكسب المستورد (X<sub>8</sub>). وقد تبين توافق هذه المتغيرات مع المنطق الاقتصادي والمعنوية الاحصائية. حيث يتضح وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين إنتاج لحوم الدواجن وكلاً من أعداد بدراي التسمين، كمية الكسب المستورد. وقد تبين أن الأثر النسبي لكلاً من أعداد بدراي التسمين، كمية الكسب المستورد يقدر بحوالي ٠.٦٣%، ٠.٠٨% علي الترتيب. وهو ما يعني أنه بزيادة أعداد بدراي التسمين بنسبة ١٠%، يتزايد كمية إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٦.٣%. وبزيادة كمية الكسب المستورد بنسبة ١٠% يتزايد كمية إنتاج لحوم الدواجن بنحو ٠.٨%. كما تشير المعادلة إلي وجود العلاقة العكسية بين إنتاج لحوم الدواجن ومتوسط سعر واردات الذرة الصفراء، وقد تبين أن الأثر النسبي يقدر بنحو ١١%. وهو ما يعني أنه بانخفاض متوسط سعر استيراد الذرة الصفراء بنسبة ١٠%، يتزايد إنتاج لحوم الدواجن بنحو ١.١%. هذه المتغيرات تفسر نحو ٩٨% من التغير في القيمة الحقيقية لإنتاج لحوم الدواجن. وقد ثبتت معنوية هذه العوامل عند مستوى معنوية ٠.٠٠١. كما تبين خلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل بين البواقي من الدرجة الأولى، وذلك استناداً إلى قيمة ديربن- واتسون المحسوبة والتي بلغت حوالي ٢.٤٢.

**Table (5):** Statistical estimation of the most important determinants of poultry meat production using the stepwise regression method

Statement equation	Statement equation	R <sup>2</sup>	R <sup>-2</sup>	F	DW
Determinants of poultry meat production	$\ln y = 2.95 + 0.63 \ln X_1 - 0.11 \ln X_7 + 0.08 \ln X_8$ <p style="text-align: center;">(16.5)**      (-1.9)*</p> <p style="text-align: center;">(2.2)*</p>	0.987**	0.98**	233**	2.42

\*\* Significant at level 1%.      \* Significant at level 5%.

**Source:** Collected and calculated from data in Table (1) in the appendix.

## ٦. محددات استهلاك لحوم الدواجن في مصر:

أ. كمية استهلاك لحوم الدواجن: من بيانات جدول (٢) بالملحق، قدر متوسط استهلاك لحوم الدواجن خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢) بنحو ٩١٥ ألف طن، وهذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (١) أن معدل النمو السنوي قدر بحوالي ٨.٩%، وأن كمية استهلاك لحوم الدواجن تتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ٨١.٤ ألف طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٨٦.

ب. متوسط سعر لحوم الدجاج المحلي: بلغ متوسط سعر لحوم الدجاج المحلي خلال نفس الفترة نحو ٢٧.٩ ألف جنيه/طن، وهذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (٢) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالي ٩%، وأن

متوسط سعر لحوم الدجاج يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٢.٥ ألف جنيه/طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨٦. وبتقدير أثر متوسط سعر لحوم الدجاج علي كمية استهلاك لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بحواى ٠.٠٩٢، وهو ما لا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

ت. **متوسط سعر اللحوم الحمراء:** بلغ متوسط سعر اللحوم الحمراء نحو ٨٥.٨ ألف جنيه/طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (٣) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالى ٩.٥%، وأن متوسط سعر اللحوم الحمراء يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٨.١ ألف جنيه/طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨٣. وبتقدير أثر ك متوسط سعر اللحوم الحمراء علي كمية استهلاك لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٠٨٦، وهو ما يعني أنه بزيادة متوسط سعر اللحوم الحمراء بنسبة ١٠%، يزداد استهلاك لحوم الدواجن بنحو ٨.٦%.

ث. **متوسط سعر السمك:** بلغ متوسط سعر السمك حوالي ٢٣.٤ ألف جنيه/طن، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (٤) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالى ٩.١%، وأن متوسط سعر السمك يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٢.١ ألف جنيه/طن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨٨. وبتقدير أثر متوسط سعر السمك علي كمية استهلاك لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٠٩١، وهو ما يعني أنه بزيادة متوسط سعر السمك بنسبة ١٠%، يزداد استهلاك لحوم الدواجن بنحو ٩.١%.

ج. **عدد السكان:** بلغ متوسط عدد السكان خلال نفس الفترة حوالي ٩١.٥ مليون نسمة، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (٥) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالى ٢.٤%، وأن عدد السكان يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ٢.١٨ مليون نسمة، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٩٩. وبتقدير أثر عدد السكان علي كمية استهلاك لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٣.٦، ما يعني أن بزيادة عدد السكان بنسبة ١٠%، يزداد استهلاك لحوم الدواجن بنحو ٣٦%.

ح. **متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي:** بلغ متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي خلال نفس الفترة نحو ٣٥.٨ ألف جنيه، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (٦) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالى ١٣.٥%، وأن متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٤.٨ ألف جنيه، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٩٤. وبتقدير أثر متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي علي كمية استهلاك لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ٠.٦١، وهو ما يعني أنه بزيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي بنسبة ١٠%، يزداد استهلاك لحوم الدواجن بنحو ٦.١%.

خ. **متوسط استهلاك الفرد:** بلغ متوسط استهلاك الفرد حوالي ٩.٧٨ كجم، هذا وتشير بيانات الاتجاه العام بجدول (٦) المعادلة (٧) أن معدل النمو السنوي يقدر بحوالى ٦.٦%، وأن متوسط استهلاك الفرد يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ٠.٦٥ كجم، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٠٨٠. وبتقدير أثر متوسط استهلاك الفرد علي كمية استهلاك لحوم الدواجن من خلال العلاقة اللوغاريتمية، تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تقدر بنحو ١.٣، وهو ما يعني أنه بزيادة متوسط استهلاك الفرد بنسبة ١٠% يزداد استهلاك لحوم الدواجن بنحو ١٣%.

**Table (6):** Equations of the general trend of determinants of poultry meat consumption during the period (2010-2020

N	Equation	Regression coefficient (b)	t	R <sup>2</sup>	Mean	Growth Rate	
1	Chicken meat consumption quantity (thousand tons)	81.43	8.2**	0.86	915	8.90%	
2	price of local chicken meat (thousand pounds/ton)	General trend	2.51	8.3**	0.86	27.9	9.00%
		logarithm	0.92	7.4**	0.083		28%
3	price of red meat (thousand pounds/ton)	General trend	8.12	7.4**	0.83	85.8	9.47%
		logarithm	0.86	8.1**	0.86		26%
4	Average price of fish (thousand pounds/ton)	General trend	2.12	8.8**	0.88	23.4	9.05%
		logarithm	0.91	8.2**	0.86		21%
5	Population (million people)	General trend	2.18	35.9**	0.99	91.5	2.38%
		logarithm	3.6	9.3**	0.89		11.5%
6	per capita share of national income (thousand pounds)	General trend	4.84	13.3**	0.94	35.8	13.5%
		logarithm	0.61	11.8**	0.93		18%
7	Average per capita consumption	General trend	0.65	6.6**	0.80	9.8	6.6%
		logarithm	1.3	28**	0.98		58%

\*\* Significant at level 1%.

**Source:** Collected and calculated from data in Table (2) in the appendix.

#### ٧. تقدير أثر أهم محددات استهلاك لحوم الدواجن في مصر:

لدراسة أثر أهم العوامل المحددة لاستهلاك لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٢)، تم تقدير العلاقة بين كمية استهلاك لحوم الدواجن بألف طن (كمتغير تابع) (Y)، وأهم المتغيرات والتي تمثلت في كل من متوسط سعر لحوم الدجاج المحلي (ألف جنيه/طن) ( $X_1$ )، متوسط سعر اللحوم الحمراء (ألف جنيه/طن) ( $X_2$ )، متوسط سعر السمك (ألف جنيه/طن) ( $X_3$ )، عدد السكان (مليون نسمة) ( $X_4$ )، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي (ألف جنيه) ( $X_5$ )، متوسط استهلاك الفرد (كجم/للفرد) ( $X_6$ ).

وبدراسة العلاقة بين كمية استهلاك لحوم الدواجن والعوامل التفسيرية المؤثرة عليه تبين أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة أفضل الصور الرياضية المعبرة عن تلك العلاقة وتوضحها المعادلة الواردة بالجدول (٧).

وتشير النتائج إلى أن أهم العوامل المؤثرة علي كمية استهلاك لحوم الدواجن هي متوسط سعر لحوم الدجاج المحلي ( $X_1$ )، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي ( $X_5$ )، متوسط استهلاك الفرد ( $X_6$ ).

وقد تبين توافق هذه المتغيرات مع المنطق الاقتصادي والمعنوية الاحصائية. حيث يتضح وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين استهلاك لحوم الدواجن وكلاً من متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، متوسط استهلاك الفرد، وقد تبين أن الأثر النسبي يقدر بنحو ٠.٣٩%، ١.٠٣% علي الترتيب. أي أنه بزيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، ومتوسط استهلاك الفرد بنسبة ١٠%، يتزايد كمية استهلاك لحوم الدواجن بحوالي ٣.٩%، ١٠.٠٣% علي الترتيب.

كما تشير المعادلة إلي وجود العلاقة العكسية بين استهلاك لحوم الدواجن ومتوسط سعر لحوم الدجاج المحلي، وقد تبين أن الأثر النسبي يقدر بحوالي ٠.٤٠%. وهو ما يعني أنه بانخفاض متوسط سعر لحوم الدجاج المحلي بنسبة ١٠%، يتزايد استهلاك لحوم الدواجن بحوالي ٤%. هذه المتغيرات تفسر نحو 9٩% من التغير في قيمة استهلاك لحوم الدواجن. وقد ثبتت معنوية هذه العوامل عند مستوي معنوية ٠.٠١، كما تبين خلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل بين الدواقي من الدرجة الأولى، وذلك استناداً إلى قيمة ديرين- واتسون المحسوبة والتي بلغت حوالي ١.٧٤.

**Table (7):** Statistical estimation of the most important determinants of poultry meat consumption using the stepwise regression method

Statement equation	Statement equation	R <sup>2</sup>	R <sup>-2</sup>	F	D W
Determinants of poultry meat consumption	$\ln y = 4.47 - 0.40 \ln X_1 + 0.38 \ln X_5 + 1.03 \ln X_6$ (-3.1)* (3.9)* (8.9)**	0.99**	0.98**	321**	1.74

\*\* Significant at level 1%.

\* Significant at level 5%.

**Source:** Collected and calculated from data in Table (2) in the appendix.**التوصيات:**

١. العمل علي زيادة إنتاج مستلزمات الإنتاج المتمثلة في الذرة الصفراء والكسب وإحلالها محل الواردات، خاصة في ظل سياسات سعر الصرف المرن.
٢. العمل علي دعم المربين وذلك للوصول إلي الطاقة التشغيلية المثلي لمزارع الدواجن ورفع كفاءة التشغيل.
٣. العمل علي زيادة قيم القروض التمويلية لقطاع الدواجن، وأن تحسب قيم القروض التمويلية وفق الأهمية النسبية للقطاعات الإنتاجية.
٤. نشر الوعي بوجود بدائل نباتية للبروتين الحيواني للعمل علي ضبط مستوي الأسعار للحوم الدواجن.

**المراجع**

١. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة حركة الإنتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية، أعداد مختلفة.
  ٢. رمسيس رزق الله بسخرون، وآخرون، إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء والبيضاء في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد (١٠)، العدد (١٢)، ٢٠١٩.
  ٣. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة التجارة الخارجية، أعداد مختلفة.
  ٤. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة.
  ٥. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة تقديرات الدخل الزراعي، أعداد مختلفة.
6. <https://ecss.com.eg/33643>.

**Appendices**

**Table (1):** The most important factors affecting poultry meat production in Egypt during (2010-2020)

Years	Production Quant Chicken meat tons 1000	Number of Beds Breeding million birds	Number of Eggs Hatchery million eggs	Number Chicks million chicks	Production Quanti Yellow corn tons 1000	Average Price Local corn ton/\$	Import Quantity Yellow corn tons 1000	Average Price Maize imports /\$ton	Quantity Earnings 1000 tons	Average Price Earnings /\$ton	Value Loans million dollars	Average Exchange rate Pound dollar
2010	744	412	520	415	1084	337	4815	206	256	650	2.3	5.6
2011	796	446	547	443	1041	323	6842	309	981	352	11.9	6
2021	822	476	1006	751	1199	355	6187	323	831	645	1	6.1
2013	953	522	1068	865	1593	326	6822	344	1498	359	3.2	6.9
2014	1035	561	1314	1069	1829	319	4261	222	970	957	0.3	7.1
2015	1028	564	1567	1247	1764	289	4112	186	1338	950	1.3	8
2016	1007	554	1588	1287	2343	302	6030	181	1449	755	7.7	8.1
2017	1044	571	1669	1352	3044	210	6745	207	1559	870	1.2	13.8
2018	1325	788	1607	1326	1313	190	7377	214	1849	950	2.3	17.9
2019	1758	1440	2402	1974	2906	183	8138	239	1979	1050	1.1	17.8
2020	2034	1689	1790	1476	2617	240	9371	243	2109	1228	1.8	15.8
2021	2245	1708	1247	992	2918	215	8928	329	2239	1195	0.3	19.3
2022	1940	1753	1537	1239	3219	445	8524	420	2369	1527	0.4	22
<b>Average</b>	<b>1287</b>	<b>883</b>	<b>1374</b>	<b>1110</b>	<b>2067</b>	<b>287</b>	<b>6781</b>	<b>263</b>	<b>1494</b>	<b>884</b>	<b>2.7</b>	<b>11.9</b>

**Source:** Central Agency for Public Mobilization and Statistics, Production, Consumption and Foreign Trade Movement Bulletin, various issues.

Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Poultry Wealth Statistics, various issues.

Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Food Balance Bulletin, various issue.

**Table (2):** The most important factors affecting poultry meat consumption in Egypt during the period (2010-2022)

Year	Consumption Quantity Poultry meat Thousand tons	Average Price Local chicken Meat 1000\$/ton	Average Price Red meat 1000\$/ton	Average Price Fish 1000\$/ton	Number Population Million people	Average Per Capita National Income 1000\$	Average Per capita Consumption Kg
2010	535.2	16.6	52.9	14.2	78.7	13.8	6.8
2011	578.9	17.8	54.9	15.4	80.4	15.4	7.2
2012	602.3	19.4	57.7	16.2	82.5	18.4	7.3
2013	702.2	19.4	60.7	16.5	84.6	19.9	8.3
2014	737.8	19.9	62.1	16.4	86.8	22.3	8.5
2015	764.5	23.6	65.7	16.8	88.9	25	8.6
2016	746.2	24	57.6	18.9	91	27.2	8.2
2017	780.6	28	79.5	24	95.2	35.9	8.2
2018	941.9	35.1	117.9	28.5	97.1	45	9.7
2019	1256	32.7	109.6	31.9	98.9	53	12.7
2020	1338	36.5	113.4	32.2	100.6	57.3	13.3
2021	1563.1	36.8	125.1	31	101.5	61	15.4
2022	1346.8	53	158.2	41.7	103.6	70.7	13
<b>Average</b>	<b>914.9</b>	<b>27.9</b>	<b>85.8</b>	<b>23.4</b>	<b>91.5</b>	<b>35.7</b>	<b>9.8</b>

**Source:** Central Agency for Public Mobilization and Statistics, Annual Statistical Book, various issues.

Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Price Bulletin, various issues.

Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Food Balance Bulletin, various issues.

**An economic study of the determinants of poultry meat production and consumption**

\* Khaled A. Abdel S. Ahmed      \*\* Nahed M. Hegazy

\*Agricultural Economics Research Institute    \*\*Regional Center for Food and Feed

Agricultural Research Center – Egypt

Email: [khaledaziz2006@yahoo.com](mailto:khaledaziz2006@yahoo.com)

Received: 3/11/2024    Accepted: 4/11/2024    Published: 30/12/2024    pages: 1 - 15

---

**Abstract**

The Egyptian poultry industry, despite state efforts to boost animal protein self-sufficiency through affordable poultry meat, faces various production and marketing challenges. This research explores the factors influencing poultry meat production and consumption to assess the potential for meeting consumer protein needs. Findings show that during 2010–2022, Egypt's average poultry meat production was 1.2 million tons, with consumption at 1.5 million tons, resulting in a self-sufficiency rate of 97%. A double logarithmic model best represented the relationship between production and influential factors, revealing that broiler chicken numbers, imported yellow corn prices, and imported meal quantities were key determinants. Production was positively associated with broiler numbers and meal imports (0.63% and 0.08%, respectively), while an inverse relationship was found with corn prices, impacting production by 11%.

On the consumption side, primary influences included the local chicken meat price, national income per capita, and average per capita consumption. Consumption showed a positive correlation with national income and per capita consumption (0.39% and 1.03%, respectively), but an inverse correlation with poultry meat prices, impacting by 0.40%. This analysis underscores the importance of controlling feed prices and supporting income growth to stabilize production and meet consumer demand.

**Recommendations:**

1. Work to increase the production of production requirements represented by yellow corn and cake and replace them with imports, especially in light of flexible exchange rate policies.
2. Work to support breeders in order to reach the optimal operational capacity of poultry farms and raise operating efficiency.
3. Work to increase the value of financing loans for the poultry sector, and that the value of financing loans be calculated according to the relative importance of the production sectors.
4. Spread awareness of the existence of plant alternatives to animal protein to work to control the price level of poultry meat.

**Keywords:** Broiler farms, Fattening farm, Poultry meat, Production and consumption determinants.