

DOI: 10.21608/alexja.2024.329174.1099

## Trends of Key Red Meat and Chicken Production in Egypt

**Howayda Y. Botros\****Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Egypt*

\*Corresponding author: howayda.y@yahoo.com

### إتجاهات إنتاج أهم أنواع اللحوم الحمراء والدجاج فى مصر

هويدا يوسف بطرس

معهد بحوث الإقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

#### ABSTRACT

The research objective is to identify trends in the production of the main types of red meat and chicken in Egypt during the period 2001-2022. The study focuses specifically on the production of beef, buffalo meat, and chicken due to their economic and social importance. The results indicate that chicken production is increasing annually by a statistically significant rate of about 0.063 thousand tons. Conversely, red meat production is declining each year by a statistically significant rate of about 0.02 thousand tons. Additionally, buffalo meat production annually declined by a significant of about 0.035 thousand tons, while beef production declined by a statistically insignificant rate. The study indicates that by increasing both dry and concentrated feed and the value of loans by 10 percent, beef production increases by about 8.84 percent. When both dry feed and loans are increased by 10 percent, buffalo meat production rises by about 24.17 percent. An increase of 10 percent in both loans and dry feed results in a rise of about 14.07 percent in red meat production. This indicates diminishing returns to scale in the production of beef, buffalo meat, and Total red meat in Egypt. The study concludes with several recommendations. It emphasizes the necessity of conducting regular assessments of the proportional distribution of green, dry, and concentrated feed, which are essential for achieving high production efficiency and optimal resource utilization. This approach is crucial for reaching the optimal production stage and enhancing the quality of Egyptian meat, thereby boosting its competitiveness in both local and international markets.

Additionally, the study highlights the importance of providing concentrated and dry feed, as well as increasing the allocation of loans for livestock and poultry. It also stresses the need to transition from the initial production phase, characterized by diminishing returns, to a more sustainable phase by ensuring high-quality feed with an appropriate nutritional balance. This transition is vital for maintaining sustainable livestock and poultry production in Egypt.

#### المخلص

يهدف البحث إلى التعرف على إتجاهات إنتاج أهم أنواع اللحوم الحمراء والدجاج فى مصر خلال الفترة (2001-2022)، حيث يركز البحث بشكل خاص على إنتاج لحوم الأبقار والجاموس والدجاج نظرًا لأهميتها الاقتصادية والاجتماعية. تشير النتائج أن إنتاج الدجاج يتزايد بمعدل معنوي إحصائي قدره 0.063 ألف طن سنويًا. وأن إنتاج اللحوم الحمراء يتناقص بمعدل معنوي إحصائي يبلغ 0.02 ألف طن سنويًا. وأن إنتاج لحوم الجاموس يتناقص أيضاً بمعدل معنوي إحصائي يبلغ 0.035 ألف طن سنويًا. وأن إنتاج لحوم الأبقار يتناقص ولكن بمعدل غير معنوي إحصائياً. وتشير الدراسة أيضاً أن زيادة كل من كمية الأعلاف الجافة والمركزة وقيمة القروض بنسبة 10% فإن إنتاج لحوم الأبقار تتزايد بنحو 8.84%. وأن زيادة كل من كمية الأعلاف الجافة والقروض بنسبة 10% فإن إنتاج لحوم الجاموس تتزايد بنحو 24.17%. وأن زيادة كل من القروض وكمية الأعلاف الجافة بنسبة 10% فإن إنتاج اللحوم الحمراء تتزايد بنحو 14.07%. مما يدل أن هناك عائد متناقص للسعة لإنتاج لحوم الأبقار والجاموس وإجمالى إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر.

توصى الدراسة بأهمية إجراء تقييم بصفة دورية للتوزيع المتناسب لكميات الأعلاف الخضراء والجافة والمركزة كشرط أساسى لتحقيق كفاءة عالية فى الإنتاج وكفاءة استخدام الموارد وذلك للوصول الى المرحلة المثلى للإنتاج وتحسين جودة اللحوم المصرية مما يعزز من تنافسيتها فى الأسواق المحلية والدولية.

وتوصى الدراسة أيضاً بأهمية توفير الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة والاهتمام بزيادة المخصص من قيمة القروض للثروة الحيوانية والثروة الداجنة وخاصة إنتاج الأبقار والجاموس والدجاج في مصر. ويجب السعى من الانتقال من المرحلة الأولى من الإنتاج التي تتصف بالعائد المتناقص السعة الى المرحلة الاقتصادية وذلك بتوفير أعلاف عالية الجودة ويتوازن غذائي مناسب لضمان تحقيق أعلى عوائد من تربية الحيوانات واستخدام تقنيات حديثة في تربية الحيوانات والتوسع في تكنولوجيا التغذية لزيادة الإنتاج. وإهتمام متخذوا القرار في مصر بوضع خطة واضحة لاستخدام القروض لتقدير العوائد المتوقعة للحفاظ على الإنتاج المستدام من الثروة الحيوانية والداجنة في مصر.

**الكلمات المفتاحية:** اللحم الحمراء ; الدجاج ; دوال الإنتاج ; العائد المتناقص السعة ; الأعلاف ; كفاءة الإنتاج .

يستدعي ضرورة الحفاظ على الإنتاج المستدام وتنمية هذا القطاع الهام من جانب صناع القرار في مصر . لذا تركز مشكلة البحث على التحقق من اتجاهات إنتاج أهم أنواع اللحم الحمراء في مصر، ممثلة في لحوم الأبقار والجاموس والدجاج. من خلال التركيز على عدة نقاط رئيسية: ما هي طبيعة الإتجاهات الحقيقية للإنتاج لضمان استدامة هذا القطاع الحيوى في مصر وتنميته بشكل مستمر. ما حجم تواجد مصر في السوق الخارجي. وكيف يمكن تعزيز القدرة التنافسية للمنتجات المصرية. هل تمكن الإنتاج المصري من الوصول إلى المرحلة الاقتصادية للإنتاج أم أنه ما زال عالماً في مرحلة معينة ويحتاج إلى مزيد من الجهود لمواجهة التحديات التي تعوق هذا القطاع الهام في مصر. ما هي طبيعة دوال الإنتاج لأهم أنواع اللحم في مصر، وما هي عناصر الإنتاج الأساسية اللازمة لتنمية قطاع الثروة الحيوانية والداجنة. مما يساهم في صياغة استراتيجيات فعالة لتحسين الإنتاج وزيادة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج اللحم في مصر.

#### الأهداف البحثية

يهدف البحث الى:

1- تحليل إتجاهات إنتاج أهم أنواع اللحم الحمراء والدجاج في مصر مع التركيز بشكل خاص على إنتاج لحوم الأبقار والجاموس والدجاج نظراً لأهميتها الاقتصادية والاجتماعية. حيث تمثل هذه الأنواع المصدر الرئيسي للحوم وتساهم بشكل كبير في الأمن الغذائي المصري.

#### المقدمة

تعتبر الثروة الحيوانية والداجنة في مصر من أهم مصادر البروتين الحيواني التي يجب الحفاظ عليها وتنميتها لتحقيق الأمن الغذائي من البروتين الحيواني، كما يعد إنتاج لحوم الأبقار والجاموس والدواجن من أهم قطاعات الثروة الحيوانية في مصر، حيث يستهدف البحث التعرف على اتجاهات إنتاج أهم أنواع اللحم الحمراء والدجاج في مصر خلال الفترة 2001-2022. حيث بلغت قيمة الإنتاج الحيواني في مصر حوالى 367.5 مليار جنيه عام 2022 وتمثل نحو 34.3% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعى في مصر والذى بلغ حوالى 1070.8 مليار جنيه لنفس العام، وبلغ إجمالي إنتاج اللحم الحمراء في مصر حوالى 622 ألف طن يساهم إنتاج لحوم الأبقار بنحو 27.94% من إجمالي إنتاج اللحم الحمراء، ويمثل إنتاج لحوم الجاموس بنحو 58.99% من إجمالي الإنتاج، ويساهم إنتاج لحوم الدجاج بنحو 95.66% من إجمالي إنتاج لحوم الدواجن. والتوصل الى بعض المقترحات والسياسات للنهوض بقطاع انتاج اللحم الحمراء والدجاج في مصر.

#### المشكلة البحثية

بالرغم من وجود إمكانيات كبيرة وفرص لتحسين الإنتاج من الثروة الحيوانية والداجنة في مصر، مثل توافر الموارد والبيئة الملائمة. إلا أن مصر لم تصل بعد إلى المرحلة المثلى من الكفاءة الاقتصادية للإنتاج، ولم تتمكن من المنافسة العالمية في التصدير. هذا الوضع

إعتمدت الدراسة على التقارير والندوات الصادرة من منظمة الأغذية والزراعة (FAO).

### النتائج البحثية ومناقشتها

#### إنتاج أهم أنواع اللحوم الحمراء فى مصر

تم استخدام معادلة الانحدار فى صورتها اللوغاريتمية فى تقدير الإتجاهات العامة للمتغيرات فى الصورة التالية:  $(\ln Y = \alpha + bx)$ ، وتم حساب معدل النمو السنوى بضرب  $(b \cdot 100)$ .

يتضح من بيانات جدول (1)، أن متوسط إجمالى إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر بلغ حوالى 830.86 ألف طن، بحد أدنى بلغ حوالى 695 ألف طن عام 2001. وحد أقصى بلغ حوالى 1012 ألف طن عام 2009 وبمعدل نمو سنوى يبلغ نحو -2%. وبلغ متوسط كمية إنتاج لحوم الجاموس فى مصر حوالى 321.64 ألف طن وبنسبة بلغت نحو 38.03% من متوسط إجمالى إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر بحد أدنى بلغ حوالى 154 ألف طن عام 2021 وحد أقصى بلغ حوالى 407 ألف طن عام 2015. وبمعدل نمو سنوى بلغ -3.5% كما بلغ متوسط إنتاج لحوم الأبقار فى مصر حوالى 377.59 ألف طن وتمثل بنحو 46.37% من متوسط إجمالى إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر. وأن إنتاج لحوم الأبقار تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 273 ألف طن عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالى 465 ألف طن عام 2012. وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو -0.1%.

ويدل التناقص فى معدل النمو السنوى على التحديات التى تواجه إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر ممثلة فى ارتفاع تكاليف الإنتاج والتغيرات المناخية وغيرها من التحديات الأخرى التى تواجه قطاع الثروة الحيوانية فى مصر. كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائى للبيانات بجدول (3)، أن إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر تتناقص بمعدل معنوى إحصائياً بلغ نحو -0.02 ألف طن سنوياً،

2- تحديد أهم العوامل المؤثرة فى الإنتاج مما يساهم فى تحسين استراتيجيات الإنتاج الحيوانى فى مصر.

3- دراسة إتجاهات الاستهلاك من لحوم الأبقار والجاموس والدجاج.

4- دراسة نسبة الاكتفاء الذاتى من أنواع اللحوم فى مصر وتحليل إتجاهات الواردات.

5- دراسة أهم مستلزمات الإنتاج للقطاع الحيوانى المصرى وتقدير دوال الإنتاج لأهم أنواع اللحوم الحمراء حتى يمكن وضع توصيات من شأنها زيادة الإنتاج من الثروة الحيوانية والداجنة فى مصر.

#### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على كل من الأساليب التحليلية الوصفية والكمية من خلال تقدير نموذج الانحدار المتعدد فى صورته اللوغاريتمية (Logarithmic Regression Model) لتقدير دوال الإنتاج باستخدام النموذج الرياضى لدالة إنتاج (Cobb-Douglas)، مع تطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) فى تقدير معاملات دالة الانحدار. ولضمان استقرار وقوة التحليل فى نموذج دالة الإنتاج، يفضل دائماً أن يكون  $(n-k)$  كبير لضمان عدد كافى من درجات الحرية لتحقيق ثبات النتائج الإحصائية ودقة نتائج النموذج. كما اعتمد البحث على التحليل الوصفى للبيانات (Descriptive Statistics) من خلال حساب المتوسطات والانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف بالإضافة إلى استخدام بعض البرامج الإحصائية فى التحليل مثل (SPSS, Excel). وأيضاً تم توضيح البيانات من خلال الرسوم البيانية. استندت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة من نشرات الإنتاج والتجارة الخارجية والنشرات السنوية للنشاط التعاونى بالقطاع الزراعى التى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. بالإضافة إلى التقارير السنوية وبعض المقالات العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة. وأيضاً

جدول 1: الأهمية النسبية لإنتاج لحوم الأبقار والجاموس من إجمالي إنتاج اللحوم الحمراء في مصر (ألف طن) خلال الفترة (2001-2022)

السنوات	إجمالي إنتاج اللحوم الحمراء	كمية إنتاج لحوم الجاموس	كمية إنتاج لحوم الأبقار	% إنتاج الجاموس من الإجمالي	% إنتاج الأبقار من الإجمالي
2001	695	284	273	40.86	39.28
2002	821	338	336	41.17	40.93
2003	804	324	329	40.30	40.92
2004	819	330	341	40.29	41.64
2005	855	354	358	41.40	41.87
2006	880	360	367	40.91	41.70
2007	921	370	393	40.17	42.67
2008	961	370	393	38.50	40.89
2009	1012	370	393	36.56	38.83
2010	992	398	457	40.12	46.07
2011	989	396	454	40.04	45.90
2012	990	385	465	38.89	46.97
2013	965	390	435	40.41	45.08
2014	941	380	421	40.38	44.74
2015	975	407	430	41.74	44.10
2016	788	304	368	38.58	46.70
2017	792	317	361	40.03	45.58
2018	858	370	409	43.12	47.67
2019	543	165	325	30.39	59.85
2020	512	139	312	27.15	60.94
2021	554	154	326	27.80	58.84
2022	612	171	361	27.94	58.99
المتوسط	830.86	321.64	377.59	37.7	45.9
معدل النمو السنوي	-2	-3.5	-0.1		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، نشرات الإنتاج والتجارة الخارجية، أعداد مختلفة.

طن عام 2021 وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 5.8%، وبلغ متوسط إنتاج الدجاج 1034 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالي 491 عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالي 2403 ألف طن عام 2021 وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6.3%. ومثلت كمية إنتاج الدجاج بنحو 83.36% من إجمالي إنتاج الدواجن في مصر خلال الفترة (2001-2022). وبينت نتائج التحليل الإحصائي للبيانات بجدول (2)، أن إنتاج الدواجن يتزايد بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو 0.058 ألف طن سنوياً، كما يتزايد إنتاج الدجاج بمعدل معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.063 ألف طن سنوياً. ويوضح شكل (1)، اتجاه إنتاج لحوم الأبقار والجاموس والدجاج حيث نجد أن هناك تذبذب في إنتاج الدجاج خلال الفترة (2001-2006). ثم يتزايد بشكل ملحوظ

كما بينت النتائج أن إنتاج لحوم الجاموس يتناقص بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ -0.035 ألف طن سنوياً. وفي نفس الوقت يتناقص إنتاج لحوم الأبقار ولكن بمعدل غير معنوي إحصائياً. خلال الفترة (2001-2022).

#### إنتاج الدجاج في مصر

تم استخدام معادلة الانحدار في صورتها اللوغاريتمية في تقدير الاتجاهات العامة للمتغيرات في الصورة التالية:  $(\ln Y = a + bx)$ ، وتم حساب معدل النمو السنوي بضرب  $(b \cdot 100)$ .

يبين جدول (3)، أن متوسط إنتاج الدواجن في مصر بلغ حوالي 1216 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالي 578 ألف طن عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالي 2529 ألف

مقارنة بكل من إنتاج الأبقار والجاموس خلال الفترة (2021-2017) ثم يتجه الى التناقص عام 2022. فى حين اتجه إنتاج كل من الأبقار والجاموس بصورة تكاد متساوية خلال الفترة من (2001-2018) ثم اتجه إنتاج الأبقار الى التزايد بصورة أعلى من إنتاج الجاموس خلال الفترة (2019-2022).

**جدول 2: نتائج التقدير الإحصائي لكميات إنتاج لحوم الأبقار والجاموس والدجاج وإجمالي إنتاج اللحوم الحمراء والدواجن خلال الفترة (2001-2022)**

إجمالي إنتاج الدواجن	إجمالي إنتاج اللحوم الحمراء	إنتاج لحوم الدجاج	إنتاج لحوم الأبقار	إنتاج لحوم الجاموس	
13.263 (206.5)	13.85 (159.7)	13.02 (150.3)	12.859 (209.82)	13.06 (97.42)	Intercept
0.058 (12.19)*	- 0.02 (- 3.05)**	0.063 (9.80)*	- 0.001 (- 0.207)	- 0.035 (- 3.51)**	Time
0.89	0.33	0.83	0.002	0.39	R <sup>2</sup>
148.47 (0.00)	9.31 (0.01)	96.06 (0.00)	0.043 (0.838)	12.35 (0.00)	F statistic

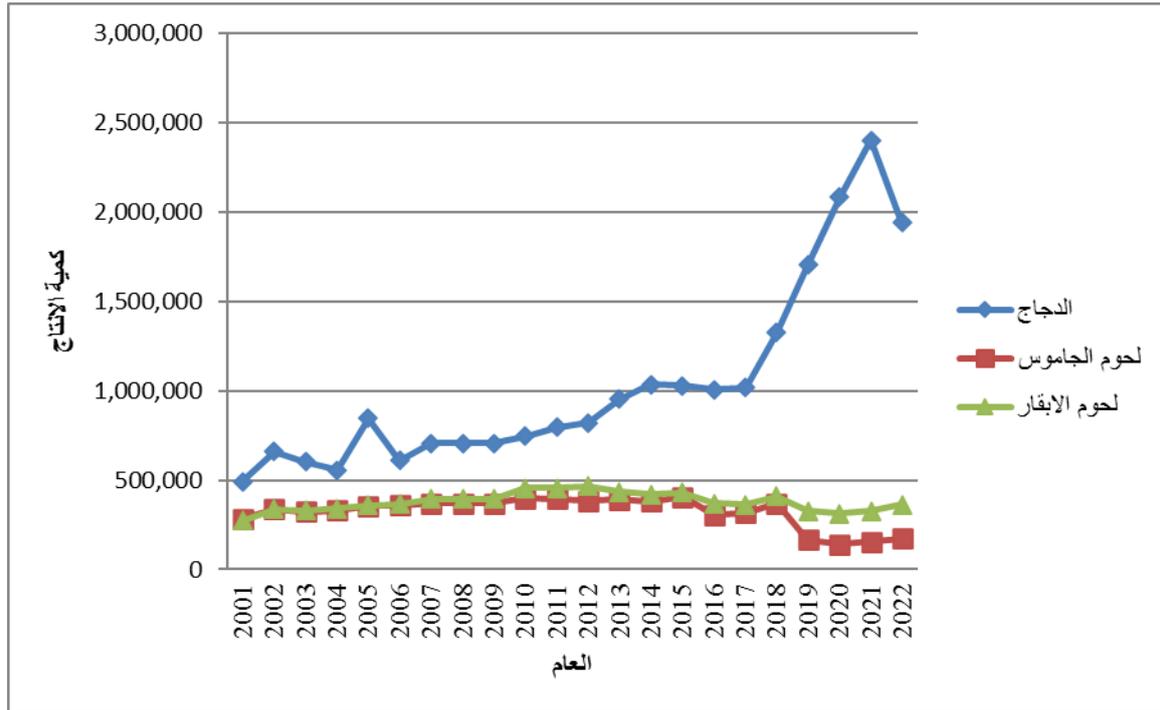
المصدر: حسب من البيانات الواردة بجدولي (1، 2) بالبحث، الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيمة T.

\* معنوى عند مستوى معنوية 0.01، \*\* معنوى عند مستوى معنوية 0.05.

**جدول 3: الأهمية النسبية لإنتاج لحوم الدجاج من إجمالي إنتاج الدواجن فى مصر (ألف طن) خلال الفترة (2001-2022)**

السنوات	إجمالي إنتاج لحوم الدواجن	كمية إنتاج لحوم الدجاج	% من الإجمالي
2001	578	491	84.95
2002	772	660	85.49
2003	700	601	85.86
2004	661	557	84.27
2005	1016	845	83.17
2006	795	608	76.48
2007	879	705	80.20
2008	879	705	80.20
2009	878	705	80.30
2010	949	744	78.40
2011	1000	796	79.60
2012	1037	822	79.27
2013	1187	953	80.29
2014	1287	1035	80.42
2015	1293	1028	79.51
2016	1263	1007	79.73
2017	1276	1017	79.70
2018	1595	1325	83.07
2019	1929	1705	88.39
2020	2221	2085	93.88
2021	2529	2403	95.02
2022	2028	1940	95.66
المتوسط	1216	1034	83.36
معدل النمو السنوى	5.8	6.3	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات الإنتاج والتجارة الخارجية، أعداد مختلفة



شكل 1: تطور كميات إنتاج لحوم الأبقار والجاموس والدجاج في مصر خلال الفترة (2001-2022)

المصدر: البيانات بالجدول الواردة (1، 2).

التحليل الإحصائي للبيانات بجدول (5)، أن المتاح للإستهلاك من لحوم الدجاج يتزايد بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ 0.093 ألف طن سنوياً، وفي نفس الوقت يزداد الإستهلاك من لحوم الأبقار ولكن بمعدل غير معنوي إحصائياً. أي أن الإستهلاك من لحوم الأبقار قد يكون ثابت خلال فترة الدراسة. كما تبين معادلات الاتجام الزمنى العام أن الإستهلاك من لحوم الجاموس يتناقص بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ - 0.09 ألف طن سنوياً.

ويشير الشكل (2)، الى الإتجاه بالتزايد فى إستهلاك لحوم الدجاج مقارنة بإستهلاك لحوم الأبقار والجاموس. وأن استهلاك لحوم كل من الدجاج والأبقار يكاد يتساوى خلال الفترة من (2010-2018). ثم اتجه استهلاك الدجاج يقفز بدرجة أعلى من استهلاك الأبقار خلال الفترة (2019-2022). فى حين نجد أن اتجاه استهلاك لحوم الجاموس يكاد يتسم بالثبات خلال الفترة (2001-2015) ثم تزايد عام 2018 ثم اتجه الى التناقص بعد ذلك.

#### المتاح للإستهلاك للحوم الأبقار والجاموس والدجاج

تم استخدام معادلة الانحدار فى صورتها اللوغاريتمية فى تقدير الاتجاهات العامة للمتغيرات فى الصورة التالية:  $(\ln Y = \alpha + bx)$ ، وتم حساب معدل النمو السنوى بضرب  $(b \cdot 100)$ .

يشير جدول (4)، أنه خلال الفترة (2010-2022) بلغ متوسط كمية المتاح للإستهلاك من لحوم الجاموس حوالى 306 ألف طن بحد أدنى بلغ 154 ألف طن عام 2021، وحد أقصى بحوالى 407 ألف طن عام 2015 وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو-9%، وبلغ متوسط الإستهلاك فى من لحوم الأبقار حوالى 823 ألف طن بحد أقصى بلغ حوالى 1380 ألف طن عام 2018، وبحد أدنى بلغ حوالى 642 ألف طن فى عام 2012. وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو 1.5%. ويوضح الجدول أن متوسط الإستهلاك من لحوم الدجاج بلغ حوالى 1361 ألف طن. بحد أدنى بلغ حوالى 772 ألف طن عام 2010 وحد أقصى بلغ 2471 ألف طن عام 2021 وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو9.3%. وتوضح نتائج

جدول 4: تطور الإستهلاك من لحوم الجاموس والأبقار والدجاج (ألف طن) خلال الفترة (2010-2022)

السنوات	لحوم الجاموس	لحوم الأبقار	الدجاج
2010	398	645	772
2011	396	667	826
2012	385	642	859
2013	390	749	1027
2014	380	785	1106
2015	407	1147	1126
2016	304	798	1092
2017	317	983	1137
2018	370	1302	1384
2019	165	768	1777
2020	139	751	2129
2021	154	749	2471
2022	171	707	1987
المتوسط	306	823	1361
معدل النمو السنوي	-9	1.5	9.3

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات الإنتاج والتجارة الخارجية، أعداد مختلفة

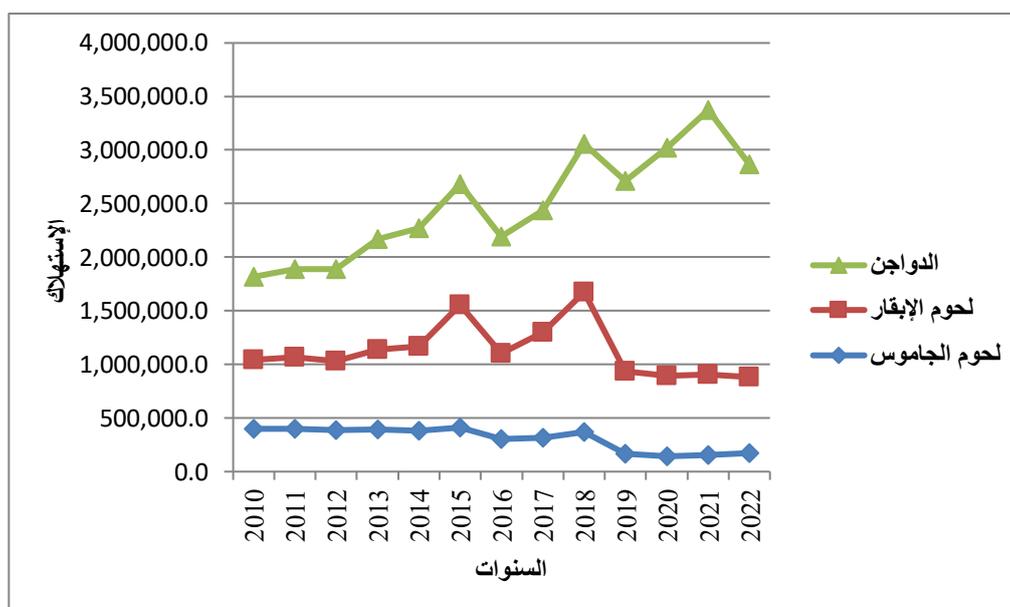
جدول 5: نتائج التقدير الإحصائي لتطور استهلاك كل من لحوم الأبقار والجاموس والدجاج خلال الفترة (2010-

(2022)

لحوم الجاموس	لحوم الأبقار	لحوم الدجاج	
6.29	6.585	6.497	Intercept
(45.29)	(51.12)	(90.58)	
0.09-	0.015	0.093	Time
*(5.25)-	(0.911)	(10.27)*	
0.72	0.07	0.91	R <sup>2</sup>
27.60	0.83	105.38	F statistic
(0.00)	(0.38)	(0.00)	

المصدر: حسبت من البيانات الواردة بجدول (4) بالبحث. الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيمة T.

\* معنوي عند مستوى معنوية 0.01, \*\* معنوي عند مستوى معنوية 0.05.



شكل 2: تطور استهلاك أهم أنواع اللحوم الحمراء والدجاج خلال الفترة (2010-2022)

المصدر: البيانات الواردة بجدول (4).

والاستهلاك لذلك لابد من التشجيع على زيادة الاستثمارات فى قطاع الثروة الحيوانية بتحسين السلالات وتقديم الدعم للمربين وتوفير القروض بتسهيلات فى السداد والعمل على تنميه قطاع انتاج الجاموس بدعم الصادرات من لحوم الجاموس بالعمل على فتح أسواق جديدة للتصدير وتطبيق التقنيات الحديثة فى الانتاج.

#### الواردات من لحوم الأبقار والدجاج

تم استخدام معادلة الانحدار فى صورتها اللوغاريتمية فى تقدير الاتجاهات العامة للمتغيرات فى الصورة التالية:  $(\ln Y = \alpha + bx)$ ، وتم حساب معدل النمو السنوى بضرب  $(b \cdot 100)$ .

يشير جدول (7)، أن متوسط كمية الواردات من لحوم الأبقار بلغت حوالى 429 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى 192 ألف طن عام 2010 وحد أقصى بلغ حوالى 904 ألف طن عام 2017 وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو 5.9%. بلغ متوسط كمية الواردات من لحوم الدجاج حوالى 64 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى 35 ألف طن عام 2010 وحد أقصى بلغ حوالى 115 ألف طن عام 2016 وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو 0.3%.

#### الإكتفاء الذاتى من أهم أنواع اللحوم الحمراء والدجاج فى مصر

يشير جدول (6)، أن مصر حققت إكتفاء ذاتى بلغ 100% من لحوم الجاموس أى أن الإنتاج المحلى يغطى الاستهلاك بدون فائض للتصدير. فى حين بلغ متوسط الإكتفاء الذاتى من لحوم الأبقار 50% بحد أقصى بلغ حوالى 70.58% عام 2010، وبحد أدنى بلغ حوالى 31% عام 2018. بلغ متوسط العجز فى إنتاج الأبقار حوالى -428 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى -188 ألف طن عام 2010. وحد أقصى بلغ حوالى -893 ألف طن عام 2018. بلغ متوسط الإكتفاء الذاتى فى الدجاج نحو 95% بحد أدنى بلغ نحو 89.74% عام 2017 وحد أقصى بلغ نحو 97.25% عام 2020. بلغ متوسط العجز فى الدجاج حوالى 64 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى 28 ألف طن عام 2010 وحد أقصى بلغ حوالى 120 ألف طن عام 2017. يشير هذا التفاوت بين الإكتفاء الذاتى فى لحوم الجاموس والعجز فى لحوم الأبقار والدجاج الى تفاوت القدرات الانتاجية بين أنواع اللحوم المختلفة وهذا العجز يتطلب زيادة فى فاتورة الاستيراد من الخارج لتغطية الفجوة بين الانتاج

جدول 6: نسبة الإكتفاء الذاتى والفائض من أهم أنواع اللحوم الحمراء والدجاج خلال الفترة (2010-2022)

السنوات	% الإكتفاء الذاتى				العجز
	لحوم الجاموس	لحوم الأبقار	لحوم الدجاج	لحوم الأبقار	
2010	100	70.85	96.37	-188	-28
2011	100	68.07	96.37	-213	-30
2012	100	72.43	95.69	-177	-37
2013	100	58.08	92.79	-314	-74
2014	100	53.63	93.58	-364	-71
2015	100	37.49	91.30	-717	-98
2016	100	46.12	92.22	-430	-85
2017	100	36.72	89.45	-622	-120
2018	100	31.41	95.74	-893	-59
2019	100	42.32	95.95	-443	-72
2020	100	41.54	97.93	-439	-44
2021	100	43.52	97.25	-423	-68
2022	100	51.06	97.63	-346	-47
المتوسط	100	50	95	-428	-64

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول الواردة (1، 3، 4) بالبحث.

يتطلب الأمر بذل المزيد من الجهود لتعزيز تواجد مصر في الأسواق الخارجية. بتبنى صناع القرار في مصر استراتيجيات إنتاجية وتسويقية فعالة بالإضافة إلى دعم البحوث الخاصة بإنتاج السلالات المحسنة للجاموس والأبقار والدجاج لإنتاج لحوم ذات جودة عالية تلبى احتياجات السوق المحلي والخارجي. كما يجب التركيز على تحسين سياسات الدعم لمستلزمات الإنتاج وخاصة الأعلاف والقروض. وذلك لضمان إمكانية إنشاء علامة تجارية متميزة للحوم المصرية في الأسواق العالمية.

كما يوضح شكل (3)، أن هناك إتحاف بالزيادة فى واردات لحوم الأبقار عامى 2015، 2018 ثم الاتحاف بالتناقص بعد ذلك، كما نجد الاتحاف بالتزايد فى واردات الدجاج عامى 2015 و2017 ثم الإتحاف بالتناقص بعد ذلك. وتشير نتائج التحليل الإحصائى للبيانات بجدول (8)، أن كمية الواردات من لحوم الأبقار تزداد بمعدل غيرمعنوى إحصائياً، وأن كمية الواردات من لحوم الدجاج تتناقص بمعدل غير معنوى إحصائياً أى أن الزيادة فى كمية واردات الأبقار والتناقص فى كمية واردات الدجاج قد تكون ثابتة خلال فترة الدراسة استناداً إلى النتائج السابقة.

#### جدول 7: تطوركمية الواردات من لحوم الأبقار والدجاج (ألف طن) خلال الفترة (2010-2022)

السنوات	لحوم الأبقار	لحوم الدجاج
2010	192	35
2011	212	35
2012	203	61
2013	305	48
2014	348	69
2015	717	98
2016	424	71
2017	622	115
2018	904	68
2019	444	73
2020	440	47
2021	424	81
2022	347	27
المتوسط	429	64
معدل النمو السنوى	5.9	-0.3

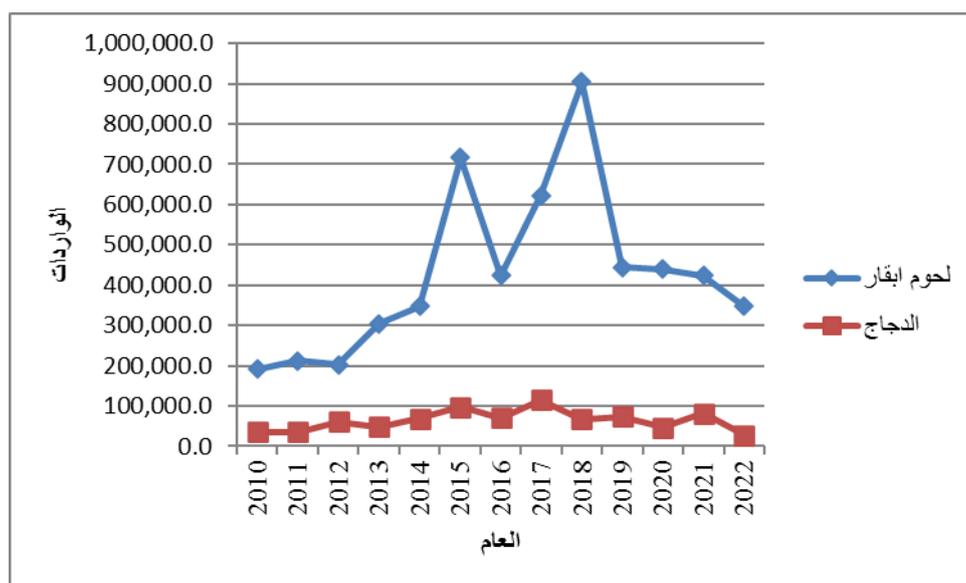
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزى للتعبة العامة والإحصاء، نشرات الإنتاج والتجارة الخارجية، أعداد مختلفة.

#### جدول 8: نتائج التقدير الإحصائى لكمية واردات لحوم الأبقار والدجاج خلال الفترة (2010-2022)

لحوم الأبقار	لحوم الدجاج	
5.572	4.138	Intercept
(19.60)	(13.80)	
0.059	0.003-	Time
(1.72)	(0.075)-	
0.23	0.001	R <sup>2</sup>
2.95	0.006	F statistic
(0.12)	(0.94)	

المصدر: حسبت من البيانات الواردة بجدول (7) بالبحث.

الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيمة T.



شكل 3: تطور كمية واردات لحوم الأبقار والدجاج خلال الفترة (2010-2022)

المصدر: بيانات جدول (7)

نحو-1.6%. يتضح من الجدول الإنخفاض الملحوظ في معدلات النمو السنوي للأعلاف وقروض الثروة الحيوانية في مصر. مما يتطلب المزيد من الجهود واتخاذ قرارات سريعة بالعمل على تحسين الوضع المالي والتقني وتعزيز استراتيجيات الدعم والتمويل مع التركيز على تحسين كفاءة استخدام الأعلاف وتعزيز الإنتاجية في هذا القطاع الحيوي الهام في مصر.

#### التحليل الوصفي لكميات الأعلاف وقيمة قروض الثروة الحيوانية في مصر

يشير جدول (10) الى الإحصاءات الوصفية لأهم مدخلات إنتاج الثروة الحيوانية حيث تعتبر الأعلاف وقيمة القروض أهم العوامل التي تؤثر على الإنتاج. حيث بلغ المتوسط الحسابي لقيمة القروض حوالي 3.719 مليار جنيه بحد أدنى بلغ حوالي 1.678 مليار جنيه وحد أقصى بلغ حوالي 5.452 مليار جنيه وبلغ الإنحراف المعياري حوالي 827 مليون جنيه وبلغ معامل الإختلاف 22%. بلغ المتوسط الحسابي للأعلاف الجافة حوالي 16803 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالي 12450 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 18560 ألف طن. وبلغ

#### أهم مدخلات الإنتاج للثروة الحيوانية في مصر

يوضح جدول (9)، أهم مدخلات إنتاج قطاع الثروة الحيوانية في مصر والتي يمكن إتاحتها حيث لا توجد مدخلات متوفرة لقطاع الثروة الداجنة في مصر من كميات أعلاف وغيرها. بلغت متوسط قروض الثروة الحيوانية 3.719 مليار جنيه بحد أقصى بلغ حوالي 5.452 مليار جنيه عام 2018. وحد أدنى بلغ حوالي 1.678 مليار جنيه عام 2022. وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو -38%، بلغ متوسط كمية الأعلاف الجافة حوالي 16803 ألف طن بحد أقصى بلغ حوالي 18560 ألف طن عام 2007. وحد أدنى بلغ حوالي 12450 ألف طن عام 2021. وبمعدل نموسنوي بلغ نحو -0.69%. بلغ متوسط كمية الأعلاف المركزة حوالي 8406 طن بحد أدنى بلغ حوالي 5817 طن عام 2004 وحد أقصى بلغ حوالي 9663 طن عام 2022. وبمعدل نموسنوي بلغ نحو 1.5%. بلغ متوسط كمية الأعلاف الخضراء حوالي 58536 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالي 47847 ألف طن عام 2014 وحد أقصى بلغ حوالي 71763 ألف طن عام 2003 وبمعدل نموسنوي بلغ

وأن أقل تباين في كمية الأعلاف الجافة وقد يرجع ذلك أن هناك استقرار في تكاليف وكميات الأعلاف الجافة وأن هناك سياسة لدعم المزارع والمربين بكميات ثابتة ما يقلل التباين. بينما في حالة القروض قد يرجع الاختلافات الكبيرة في قيمة القروض لتنوع المشاريع الخاصة بالثروة الحيوانية والتغيرات التي يمكن تحدث في السياسات التمويلية والمخاطر المحتملة وعدم وجود آليات واحدة متبعة مما يجعل التباين أكبر في قيمة القروض نتيجة للتغيرات في الأوضاع الاقتصادية في مصر خلال الفترة (2001-2022).

الإنحراف المعياري حوالي 1546 ألف طن وبلغ معامل الاختلاف 9%. بلغ المتوسط الحسابي للأعلاف المركزة حوالي 8406 طن بحد أدنى بلغ حوالي 5817 طن وحد أقصى بلغ حوالي 9692 طن وبلغ الإنحراف المعياري حوالي 1008 طن وبلغ معامل الاختلاف 12%. بلغ المتوسط الحسابي للأعلاف الخضراء حوالي 58536 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالي 47847 ألف طن وحد أقصى بلغ حوالي 71763 ألف طن وبلغ الإنحراف المعياري حوالي 7736 ألف طن وبلغ معامل الاختلاف 13%. ويلاحظ أن هناك اختلافات أكبر ما يمكن في قيمة قروض الثروة الحيوانية

#### جدول 9: أهم مدخلات إنتاج الثروة الحيوانية في مصر خلال الفترة (2001-2022)

السنوات	أعلاف مركزة (طن)	أعلاف جافة (ألف طن)	اعلاف خضراء (ألف طن)	قيمة قروض الثروة الحيوانية (مليون جنيه)
2001	7763	16300	66581	2965
2002	7738	16370	71352	3354
2003	7022	16480	71763	3169
2004	5817	16579	69870	3402
2005	8379	18020	61465	3702
2006	7533	17550	61434	4064
2007	7811	18560	66885	4574
2008	8120	18190	61444	5083
2009	8241	16780	56818	3427
2010	7945	16780	59068	3792
2011	8002	17600	58030	4575
2012	8057	17260	54540	3375
2013	8112	18420	50134	2863
2014	9692	17890	47847	3106
2015	9279	17780	48119	4236
2016	9273	17380	55444	3622
2017	8273	17060	63736	4528
2018	9619	16740	50753	5452
2019	9619	16410	61820	4097
2020	9432	16410	51080	3251
2021	9547	12450	50229	3509
2022	9663	12648	49378	1678
المتوسط	8406	16803	58536	3719
معدل النمو السنوي	1.54	-0.69	-1.55	-0.38

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للنشاط التعاوني بالقطاع لزراعي أعداد مختلفة.

- الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لتقديرات الدخل الزراعي، أعداد مختلفة.

- الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

جدول 10: التحليل الوصفي للأعلاف وقروض الثروة الحيوانية في مصر خلال الفترة (2001-2022)

Coefficient of Variation	Standard Deviation	Minimum	Maximum	Mean	Inputs
22	827	1678	5452	3719	قروض الثروة الحيوانية (مليون جنيه)
9	1546	12450	18560	16803	الأعلاف الجافة (ألف طن)
12	1008	5817	9692	8406	الأعلاف المركزة (ألف طن)
13	7736	47847	71763	58536	الأعلاف الخضراء (ألف طن)

المصدر: حسب من البيانات الواردة بجدول (9) بالبحث.

تم استخدام النموذج الرياضي لدالة إنتاج Cobb-

Douglas:

وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Squares) في تقدير معاملات دالة الانحدار في ضوء فروض نموذج الانحدار الخطي حيث تم استخدام المعادلة التالية:

$$\ln Y = \alpha + B_1 \ln X_1 + B_2 \ln X_2 + B_3 \ln X_3 + \varepsilon_i$$

حيث  $Y =$  كمية إنتاج لحوم الأبقار،  $X_1 =$  كمية الأعلاف المركزة،  $X_2 =$  كمية الأعلاف الجافة،  $X_3 =$  قيمة قروض الثروة الحيوانية،  $\varepsilon_i$  متغير الخطأ العشوائي،  $\ln$  اللوغاريتم الطبيعي.

وبالرغم من أهمية الأعلاف الخضراء كأحد مدخلات الإنتاج الهامه في إنتاج اللحوم وأنها من المغذيات الضرورية الا أن نتائج التحليل لم تكن متمشية مع المنطق الاقتصادي من حيث الإشارات. وقد يفسر ذلك بعدم التوازن بين كميات الاعلاف الخضراء مقارنة بكميات الأعلاف الجافة والمركزة

دوال الإنتاج لأهم أنواع اللحوم الحمراء في مصر

دالة إنتاج لحوم الأبقار في مصر:

تم التركيز على الأعلاف والقروض باعتبارهما من عناصر الإنتاج الهامة في الإنتاج الحيواني مع افتراض ثبات العوامل الأخرى التي تؤثر في دالة الإنتاج حيث أن البيانات الثانوية لاتوفر معلومات دقيقة حول كل العوامل الأخرى التي قد تؤثر في دالة الإنتاج ولسهولة التحليل وحتى يمكن استخلاص نتائج واضحة تتعلق بالعوامل الرئيسية التي تؤثر على إنتاج اللحوم في مصر.

ومن أهم أنواع الاعلاف والتي أمكن اتاحتها هي الأعلاف الخضراء والتي تتكون من البرسيم والاعشاب والأعلاف الجافة والتي تتكون من الأتبان والقش والدريس. والبرسيم المجفف وهي ملائمة للحيوان لاحتوائها على الألياف مما تسهل عملية الهضم. والأعلاف المركزة والتي تتكون من الحبوب وكسب فول الصويا والذرة الصفراء ونخالة القمح وأنواع اخرى ومكملات غذائية.

جدول 11: نتائج التقدير الإحصائي لدالة إنتاج لحوم الأبقار في مصر خلال الفترة (2001-2022)

قيمة P	قيمة المحسوبة	B	LnY
0.31	1.04	4.42	Intercept
0.34	0.98	0.239	LnX <sub>1</sub>
0.10	1.76**	0.634	LnX <sub>2</sub>
0.94	0.08	0.012	LnX <sub>3</sub>
		0.21	R <sup>2</sup>
0.22		1.62	F statistic

المصدر: حسب من بيانات جدول (1) بالبحث .

الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيمة T.

\* معنوي عند مستوى معنوية 0.01, \*\* معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

## دالة إنتاج لحوم الجاموس في مصر

تم استخدام النموذج الرياضي لدالة إنتاج (Cobb-Douglas):

وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Squares) في تقدير معاملات دالة الانحدار في ضوء فروض نموذج الانحدار الخطي حيث تم استخدام المعادلة التالية:

$$\ln Y = \alpha + B_1 \ln X_1 + B_2 \ln X_2 + \varepsilon_i$$

حيث Y كمية إنتاج لحوم الجاموس،  $X_1$  كمية الأعلاف الجافة،  $X_2$  قيمة قروض الثروة الحيوانية .

$\varepsilon_i$  متغير الخطأ العشوائي،  $\ln$  اللوغاريتم الطبيعي.

تم إجراء عدد من المحاولات لإدخال كل من الأعلاف الخضراء والأعلاف المركزة ولكنها لم تكن متمشية مع المنطق الإقتصادي من حيث الإشارات. وقد يرجع هذا إلى التباين في توزيع نسب الأعلاف مما يعطي نتائج غير متوقعة في التحليل الإحصائي.

يتضح من جدول (12)، أن تقديرات معالم دالة الإنتاج معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية المعروفة ومتفقة لتوقعات النظرية من حيث الإشارات والكميات للأعلاف الجافة حيث تشير التقديرات أن الأعلاف الجافة معنوية عند 5%. وتوضح نتائج التقدير الإحصائي أن زيادة كمية الأعلاف الجافة بنحو 10% يزيد إنتاج لحوم الجاموس بنحو 24.14%، وزيادة قيمة القروض بنحو 10% فإن إنتاج لحوم الجاموس تزيد بنحو 0.03%.

فقد يكون هذا التباين هو السبب وراء تأثيرها السلبي على إنتاج اللحوم فالإعتماد المفرط على الأعلاف الخضراء دون التوازن المطلوب من الممكن أن يؤدي إلى نتائج غير متوقعة في التحليل مما يتطلب مزيداً من البحث في كيفية توزيع كميات الأعلاف بنسب متوازنة تضمن زيادة في إنتاج وجودة اللحوم بصورة أكثر كفاءة.

يتضح من جدول (11)، أن تقديرات معالم دالة الإنتاج معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية المعروفة ومتفقة لتوقعات النظرية من حيث الإشارات لكل من الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة وقيمة القروض. حيث تشير التقديرات أن الأعلاف الجافة معنوية عند 10%. أما باقي المدخلات فهي لها تأثير إيجابي على إنتاج لحوم الأبقار ولكنها غير معنوية إحصائياً أي أنها متمشية مع توقعات النظرية من حيث الإشارات. وتوضح نتائج التقدير الإحصائي أن زيادة كمية الأعلاف المركزة بنحو 10% يزيد إنتاج لحوم الأبقار بنحو 0.12%. وبزيادة كمية الأعلاف الجافة بنحو 10% فإن إنتاج لحوم الأبقار تزيد بنحو 6.34% كما أوضحت النتائج أن زيادة قيمة القروض بنحو 10% فإن إنتاج لحوم الأبقار تزيد بنحو 0.12%. وتشير المرونة الإجمالية أن زيادة المدخلات الثلاثة بنسبة 10% فإن إنتاج لحوم الأبقار تزيد بنحو 8.84%. مما يدل أن هناك عائد متناقص للسعة لإنتاج لحوم الأبقار.

جدول 12: نتائج التقدير الإحصائي لدالة إنتاج لحوم الجاموس في مصر خلال الفترة (2001-2022)

قيمة P	قيمة t المحسوبة	B	LnY
0.00	-3.372	-17.770	Intercept
0.00	3.834**	2.414	LnX <sub>1</sub>
0.99	0.010	0.003	LnX <sub>2</sub>
		0.53	R <sup>2</sup>
0.00		10.50	F statistic

المصدر: البيانات الواردة بجدول (1) بالبحث.

الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيمة T.

\* معنوي عند مستوى معنوية 0.01، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

جدول 13: نتائج التقدير الإحصائي لدالة إنتاج إجمالي إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2001-2022)

قيمة P	قيمة t المحسوبة	B	LnY
0.06	1.99-	6.98-	Intercept
0.98	0.03	0.005	LnX1
0.00	**3.37	1.402	LnX2
		0.45	R 2
0.00		8.12	F statistic

المصدر: البيانات الواردة بجدول (1)، الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيمة T.  
\* معنوي عند مستوى معنوية 0.01، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

الإقتصادية من ناحية الإشارات. كما تشير نتائج التحليل الإحصائي أن بزيادة الأعلاف الجافة بنحو 10% فإن إنتاج اللحوم الحمراء تزيد بنحو 0.05% و بزيادة قيمة القروض بنحو 10% فإن إنتاج اللحوم الحمراء تزيد بنحو 14.02%، كما تشير المرونة الإجمالية الى أنه بزيادة كل من القروض والأعلاف الجافة بنسبة 10% فإن إنتاج اللحوم الحمراء تزيد بنحو 14.07% مما يدل أن هناك عائد متناقص للسعة لإنتاج اللحوم الحمراء في مصر.

### التوصيات

- 1- أهمية إجراء تقييم بصفة دورية للتوزيع المتناسب لكميات الأعلاف الخضراء والجافة والمركزة كشرط أساسى لتحقيق كفاءة عالية فى الإنتاج وكفاءة استخدام الموارد وذلك للوصول الى المرحلة المثلى للإنتاج وتحسين جودة اللحوم المصرية مما يعزز من تنافسييتها فى الأسواق المحلية والدولية.
- 2- أهمية توفير الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة والإهتمام بزيادة المخصص من قيمة القروض للثروة الحيوانية والثروة الداجنة وخاصة إنتاج الأبقار والجاموس والدجاج فى مصر.
- 3- الإهتمام بإنشاء قاعدة بيانات مركزية لتجميع البيانات المتعلقة بكميات إنتاج أعلاف الثروة الداجنة لعدم توفرها والثروة الحيوانية بصورة أكثر دقة لتحسين اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج. حيث أن الدول التى حققت كفاءة عالية فى إنتاج اللحوم كالولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل تعتمد على قاعدة بيانات قوية تدعم صناعة الثروة الحيوانية والداجنة.

وتشير المرونة الإجمالية أن بزيادة كل من الأعلاف الجافة والقروض بنسبة 10% فإن إنتاج لحوم الجاموس تزيد بنحو 24.17% مما يدل انه يوجد عائد متناقص للسعة لإنتاج لحوم الجاموس.

### دالة إنتاج إجمالي اللحوم الحمراء فى مصر

تم استخدام النموذج الرياضى لدالة إنتاج (Cobb-Douglas):  
وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Squares) فى تقدير معاملات دالة الانحدار فى ضوء فروض نموذج الانحدار الخطى حيث تم استخدام المعادلة التالية :

$$\ln Y = \alpha + B_1 \ln X_1 + B_2 \ln X_2 + \varepsilon_i$$

حيث Y كمية إنتاج إجمالي اللحوم الحمراء،  $X_1$  كمية الأعلاف الجافة،  $X_2$  قيمة قروض الثروة الحيوانية  $\varepsilon_i$  متغير الخطأ العشوائى،  $\ln$  اللوغاريتم الطبيعى.

تم اجراء عدد من المحاولات لإدخال كل من الأعلاف الخضراء والأعلاف المركزة ولكنها لم تتماشى مع المنطق الإقتصادى من حيث الإشارات. وقد يرجع هذا الى التباين فى توزيع نسب الأعلاف مما يعطى نتائج غير متوقعة فى التحليل الإحصائى.

يتضح من جدول (13)، أن تقديرات معالم دالة الإنتاج معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية المعروفة ومتفقة لتوقعات النظرية من حيث الإشارات والكميات حيث يتبين أن التقديرات معنوية إحصائياً عند 5% لقيمة قروض الثروة الحيوانية، أما الأعلاف الجافة فإنها لها تأثير إيجابى على إنتاج اللحوم الحمراء ولكن غير معنوية إحصائياً، أى أنها تتفق مع توقعات النظرية

على عاصم عبد العزيز، محمد سالم مشعل، نجوى العجرودى، علياء حسين، دراسة تحليلية للطلب على اللحوم الحمراء فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد التاسع والعشرون، العدد الثانى، يونيو (2019)، 431-444.

فالح عبد النعيم امين محمد، دراسة اقتصادية لبعض العوامل الهامة المؤثرة على أسعار اللحوم الحمراء المحلية فى مصر، مجلة العلوم الزراعية جامعة المنصورة، 2018، مجلد (9) عدد (2)، 77-84.

نفين ابراهيم طایل، عبد الباقي موسى الشايب، أحمد محمد أحمد، إقتصاديات مزارع إنتاج اللحوم الحمراء بمحافظة الغربية، مجلة دمنهور للعلوم الزراعية والبيئة، 2021، مجلد (20)، عدد (1) 128-147.

أحمد محمد زيدان، عبد الوكيل ابراهيم محمد، سوزان عبد المجيد أبو المجد، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، 2016، مجلد (47) عدد (4)، 251-262.

Alaa Fekrey Helal, Ahmed M. A. El-Shafer, A. M. E. Bahloul, Economic Analysis of the Role of Feed in Livestock Nutrition in Egypt Using VAR Model. (In Arabic). (2024). Journal of the Advances in Agricultural Researches (JAAR), Volume: 29 (3).

Analysis of Consumer Behavior in Regard to the Beef Meat in Kosovo, Food and Nutrition Sciences, (2012), 3, 1514-1521.

Broilers Fed Diets with Balanced Electrolytes, Food and Nutrition Sciences, (2020), 11, 615-628.

Christine Laganá , Erika S. P. Braga Saldanha, José Roberto Sartori, Patrícia Helena Nogueira Turco, Elisabeth Gonzales, Renato Luis Luciano, Greice Zanatta, Vitor Barbosa Fascina, Turmeric on Poultry Production: A Review, Agricultural Sciences, (2019), 10, 1592-1601.

Codex Alimentarius Commission. (2013). Guidelines for the Risk Assessment of Feed (CAC/GL 81-2013). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and World Health Organization (WHO).

details/ar/c/1372286/Webinar: 5 February 2023. Food and Agriculture Organization (FAO). (2023). Good Practices for the Feed Sector Matter. [Webinar]. Retrieved from

4- تبنى التقنيات الحديثة فى تربية الحيوانات مثل التوسع فى مجال تكنولوجيا الأغذية لتوفير أعلاف بكمية وجودة عالية لزيادة الإنتاجية وزيادة العوائد من الإنتاج. والرعاية الصحية لزيادة الإنتاج من اللحوم الحمراء والبيضاء وتحقيق كفاءة عالية من الإنتاج.

5- استخدام السلالات المحسنة لزيادة الإنتاج والإهتمام بتدريب العاملين بقطاع الإنتاج للتعرف على أهم التقنيات المستخدمة لزيادة إنتاج المزارع وتطويرها.

6- التعاون مع القطاع الخاص فى تطوير الثروة الحيوانية فى مصر. من خلال تشجيع الاستثمارات الخاصة وتوفير الحوافز اللازمة، مما يساهم فى تحسين كفاءة الإنتاج وزيادة الابتكار فى تقنيات التربية والتغذية وبالتالي تعزيز الأمن الغذائي وتحقيق التنمية المستدامة فى هذا القطاع الحيوي.

7- إعادة تقييم وتفعيل مشروع البتلو من خلال تحسين آليات التمويل وضمان سهولة الوصول إلى القروض بالإضافة إلى توفير برامج تدريبية موجهة للمربين لتعزيز مهاراتهم. يجب أن يتضمن المشروع أيضًا آليات دعم تسويقية لضمان بيع الإنتاج بأسعار عادلة. مما يساهم فى استدامة المشروع وزيادة دخل المربين.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات الإنتاج والتجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات تقديرات الدخل، أعداد متفرقة.

النشرات السنوية للنشاط التعاونى بالقطاع الزراعى التى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة

بنك الإستثمار القومى، 2018، دراسة عن اللحوم الحمراء فى مصر.

محمد محمد الماحى، ياسمين عبد الرازق، دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر، مجلة الاسكندرية للتبادل العلمى، مجلد (44)، عدد (3) يوليو، سبتمبر 2023.

- Performance, Carcass Yield, Meat Safety Potentials and Economic Value of Heat-Stressed  
Jazi Bytyqi<sup>1</sup>, Arben Verçuni, Mustafe Pllana<sup>1</sup>, Ardita Jahja, Hysen Bytyqi  
Wagner A. G. Araújo, Luiz F. T. Albino, Nilva K. Sakomura, Pedro V. R. Paulino, Anastacia M. Campos, Meat quality in “in door” and “out door” production systems of poultry and swine, *Open Journal of Animal*, Vol.1, No.3, 75-88 (2011).
- <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/news-and-events/news->  
Hill, R.C, W. E. Griffiths and G. C. Lim (2011), *Principles of Econometrics*, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc.
- Ibukun Olukorede Popoola<sup>1</sup>, Oluwabukola Rashidat Popoola<sup>1</sup>, Akinyemi Alaba Adeyemi<sup>1</sup>, Oluwatobi Matthew Ojeniyi, Ibikunle Funsho Olaleru<sup>1</sup>, Femi Joshua Oluwadele<sup>1</sup>, Ezekie Olukunle Akinwumi, Overall