

Factors affecting the costs of broiler chicken production in light of urgent international variables

Yosef Abdulrahman Alamri¹, Alaa Ahmed Kotb¹ and Alaa Abdelkawy Shelaby Abdelkawy²

¹ Department of Agricultural Economics, College of Food and Agricultural Sciences, King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

² Department of Regional Research and Studies, Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Giza, Arab Republic of Egypt

العوامل المؤثرة على تكاليف إنتاج دجاج التسمين في ظل المتغيرات الدولية الطارئة

يوسف عبد الرحمن العمري¹ وعلاء أحمد قطب¹ وعلاء عبد القوي شيلابي عبد القوي²

¹ قسم الاقتصاد الزراعي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

² قسم البحوث والدراسات الإقليمية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، جمهورية مصر العربية



LINK الرابط	RECEIVED الاستقبال	ACCEPTED القبول	PUBLISHED ONLINE النشر الإلكتروني	ASSIGNED TO AN ISSUE الإحالة لعدد
https://doi.org/10.37575/b/agr/230085	09/01/2024	07/02/2024	07/02/2024	01/06/2024
NO. OF WORDS عدد الكلمات	NO. OF PAGES عدد الصفحات	YEAR سنة العدد	VOLUME رقم المجلد	ISSUE رقم العدد
6232	6	2024	25	1

ABSTRACT

The study aims to analyze the costs of broiler chicken production in the Fayoum governorate, and in particular the effects that the Russia-Ukraine war has had on production costs. The results indicate increased production costs due to the war and a decreased net return for the three production capacities and the sample average: the return index on invested dollars before the war was 0.71, 0.89, 1.0, and 0.87, respectively; however, this decreased after the war to 0.35, 0.53, 0.66, and 0.51, respectively. The war has led to an increase of 43.93% in the minimum price as the production costs have risen. The value of the price elasticity of supply was about 0.233 at the minimum price and 0.041 at the current price level. If the prevailing price increases by 10% to become \$2.13 thousand per ton, the price elasticity of supply becomes about 0.037. The study recommends producing cheap, high-quality, non-traditional feed and focusing on small production capacities. It also suggests integrating and developing them to increase profits.

المخلص

هدفت الدراسة إلى تحليل ودراسة ومقارنة العوامل المؤثرة على تكاليف إنتاج دجاج التسمين في محافظة الفيوم قبل وبعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي: نتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية الناتجة عن آثار الحرب الروسية الأوكرانية فقد انخفض صافي العائد للسعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة. وبلغ مؤشر العائد على الدولار الأمريكي المستثمر قبل السعات الإنتاجية الثلاث وحوالي 0.71، 0.89، 1.0، 0.87 للسعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة، وقد انخفضت قيمة هذا المؤشر بعد الحرب ليصبح حوالي 0.35، 0.53، 0.66، 0.51 على الترتيب. أدت الحرب إلى زيادة الحد الأدنى للسعر الذي يقبل أن يبيع به المنتج بنسبة 43.93% عن السعر قبل الحرب؛ نتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية بسبب اندلاع تلك الحرب. تشير قيمة مرونة العرض السعرية نحو 0.233 عند الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربيون لعرض إنتاجهم، وعند مستوى السعر الحالي نحو 0.041. وإذا تم توقع زيادة السعر السائد بنسبة 10% ليصبح 2.13 ألف \$ للطن فإن مرونة العرض السعرية تصبح نحو 0.037. وتوصي الدراسة بالاتجاه إلى إنتاج أعلاف غير تقليدية رخيصة الثمن وذات جودة عالية في التغذية، بالإضافة إلى الاهتمام بالسعات الإنتاجية الصغيرة ومحاولة دمجها مع بعضها وتطويرها لتزيد أرباحها.

KEYWORDS

الكلمات المفتاحية

capacity savings, cost functions, economic efficiency, equivalence price, quantitative equivalence, supply function

التعادل الكمي، الكفاءة الاقتصادية، دالة العرض، دوال التكاليف، سعر التعادل، وفورات السعة

CITATION

الإحالة

Alamri, Y.A., Kotb, A.A. and Abdelkawy, A.A.S. (2024). Aleawamil almuathirat ealaa takalif iintaj dajaj altasmin fi zili almutaghayirat aldawlat altaaria 'Factors affecting the costs of broiler chicken production in light of urgent international variables'. *Scientific Journal of King Faisal University: Basic and Applied Sciences*, 25(1), 55–60.

DOI: 10.37575/b/agr/230085 [in Arabic]

العمري، يوسف عبد الرحمن وقطب، علاء أحمد وعبد القوي شيلابي. (2024). العوامل المؤثرة على تكاليف إنتاج دجاج التسمين في ظل المتغيرات الدولية الطارئة. *المجلة العلمية*

لجامعة الملك فيصل: العلوم الأساسية والتطبيقية، 25(1)، 55 – 60.

1. مقدمة

تصاعدت أزمة الغذاء العالمية إثر الحرب الروسية الأوكرانية، ليضاف "الدجاج" إلى قائمة طويلة من المواد الغذائية التي تشهد ارتفاعات متواصلة في الأسواق العالمية. وفي مصر يتجاوز حجم الاستثمار الداجني 5.21 مليار \$، لإنتاج 1.4 مليار طائر، و14 مليار بيضة سنويًا تكفي الاحتياج المحلي. قد واصلت أسعار الأعلاف في مصر ارتفاعاً مستمراً؛ ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى سببين: الأول الحرب الروسية الأوكرانية، حيث إن الدولتين كانتا تصدران جزءاً كبيراً من الأعلاف للعديد من الدول ومنها مصر، الثاني ارتفاع سعر صرف الدولار أمام الجنيه، وصعوبة تدبير النقد الأجنبي مما أدى إلى انخفاض حجم المعروض مقابل الطلب. ونتيجة لذلك فقد زادت أسعار أعلاف الدواجن من حوالي 0.44 ألف \$ للطن حتى 0.75 ألف \$ للطن خلال أول 10 شهور من العام الجاري 2022م بنسبة ارتفاع حوالي 70%، مما أثر سلباً على تكلفة الإنتاج الداجني، حيث تمثل نسبة العلف حوالي 40% من تكلفة الإنتاج الداجني، وهو ما يؤثر سلباً على سعر الدواجن في مصر.

وقد تناول عدد من الدراسات بمصر العوامل المؤثرة على تكاليف الإنتاج بمزارع الدواجن، فقد أوضح (سليمان وآخرون، 2016) أن تكاليف إنتاج

الفئة الإنتاجية الأولى تعد أعلى تكاليف الفئات الثلاث على التوالي (الفئة الأولى 5000 طائر، الفئة الثانية 10000 طائر، الفئة الثالثة 15000 طائر)، وأن الفئة الثالثة تعد أقل تكاليف الفئات الثلاث، مما يعني أن زيادة الطاقة الإنتاجية للمزارع من شأنها أن تؤدي إلى خفض تكاليف الإنتاج، وهو ما يؤكد تحقيق وفورات السعة الإنتاجية. وأن نسبة العائد للتكاليف للفئات الإنتاجية الثلاث تبين أن الفئة الإنتاجية الثالثة حققت أعلى نسبة عائد للتكاليف من بين الفئات الثلاث، مما يشير إلى أن زيادة الطاقة الإنتاجية لمزارع الدواجن تؤدي إلى زيادة نسبة العائد للتكاليف. وأظهرت دراسة (العبد وآخرون، 2016م) وجود فرق واضح بين الحجم الفعلي لمزارع دجاج اللحم والحجم الاقتصادي الأمثل المدني للتكاليف. وقد أوصت تلك الدراسة بترشيد استخدام الموارد الاقتصادية والعمل على إحلال أنواع عالية الإنتاج محل الأنواع منخفضة الإنتاجية للوصول للحجم الأمثل من الإنتاج، والذي يحقق أدنى متوسط تكاليف لإنتاج الطن من دجاج اللحم، وإعادة النظر في السياسات الإنتاجية والتسويقية لدجاج اللحم في مصر بما يحقق زيادة في دخول مربي دجاج اللحم، وتحقيق قيمة مضافة للإنتاج الحيواني. كما أوضح (الروبي وآخرون، 2017) أن زيادة الطاقة الإنتاجية للمزرعة من شأنها أن تؤدي إلى خفض تكاليف الإنتاج وزيادة متوسط الإيراد الكلي

التكاليف الكلية إلى أدنى مستوى لها وتتساوى مع التكاليف الحدية، وتقدير الحجم الاقتصادي (الحجم المعظم للإنتاج) وهو الحجم الذي تتساوى عنده التكاليف الحدية مع السعر، ثم اشتقاق دالة ومرونة العرض لإنتاج اللحوم الحية بعينة الدراسة بعد اندلاع الحرب.

واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية صادرة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، مديرية الزراعة بالفيوم، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كما تم استخدام بيانات ميدانية لعينة من مزارع إنتاج لحوم الدواجن بالمحافظة.

5. عينة الدراسة

اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على بيانات عينة ميدانية تم تجميعها من عينة عشوائية طبقية لمزارع دواجن التسمين للعام الإنتاجي 2022م من مركزي الفيوم وسنورس، باعتبارهما في المرتبتين الأولى والثانية في الأهمية النسبية لعدد المزارع وعدد العنابر العاملة بمحافظة الفيوم بلغت نحو 21.12%، 38.22% على الترتيب لعدد المزارع و26.0%، 34.3% على الترتيب لعدد العنابر العاملة. وتم اختيار 100 مزرعة كعينة للدراسة، وهذه العينة تمثل نحو 8.14% من جملة عدد مزارع تسمين الدجاج بمحافظة الفيوم، والبالغ عددها نحو 1229 مزرعة، وتم توزيعها بواقع أربع قرى بكل مركز، حيث تم تقسيمها إلى ثلاث ساعات إنتاجية على أساس الإنتاج الفعلي وعدد العنابر العاملة: السعة الإنتاجية الأولى (أقل من 5000 كتكوت) وبلغ عددها 30 مزرعة، السعة الإنتاجية الثانية (من 5000 إلى أقل من 10000 كتكوت) وبلغ عددها 48 مزرعة، السعة الإنتاجية الثالثة (من 10000 كتكوت فأكثر) وبلغ عددها 22 مزرعة، وبعد تجميع الاستبيانات وتقريرها تم استبعاد 10 مزارع من العينة لتعتمد نتائج التحليل على 90 مزرعة فقط.

6. نتائج الدراسة

6.1. التحليل الوصفي لأهم المتغيرات الاقتصادية وبنود تكاليف إنتاج اللحوم البيضاء الحية من الدجاج بمزارع عينة الدراسة:

بلغ متوسط عدد الدورات الإنتاجية خلال العام الإنتاجي حوالي 5 دورات وأيضاً لكل من السعة الإنتاجية الأولى والثانية و 4 دورات للسعة الثالثة. وبلغ متوسط عدد الكتاكيت التي تم شراؤها بداية الدورة الإنتاجية حوالي 4230، 7250، 10650، 7377 كتكوت للسعات الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب. وبلغ متوسط كمية العلف والمركبات والإضافات خلال الدورة الإنتاجية حوالي 11.6، 17.0، 24.5، 17.7 طن للسعات الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب. وبلغ متوسط كمية الفرشة خلال الدورة الإنتاجية حوالي 2.0، 2.6، 4.5، 2.9 طن للسعات الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب. وبلغ متوسط عدد العمالة الدائمة والمتغيرة خلال الدورة الإنتاجية حوالي 45، 55، 45، 48.3 (رجل/يوم) للسعات الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب. هذا وقد بلغ متوسط الإنتاج خلال الدورة الإنتاجية نحو 7.6، 13.3، 19.5، 13.5 طن للسعات الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب.

وقد اتضح أن متوسط تكاليف الإنتاج للدورة الواحدة قبل الحرب الروسية الأوكرانية للسعات الإنتاجية الثلاث أقل من تكاليف الإنتاج بعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية: أي إن اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية قد أدى إلى ارتفاع تكاليف إنتاج الطن من اللحوم البيضاء الحية بنسبة 58.4%، 55.7%، 51.5%، 59.3% للسعات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب جدول (1).

وفي ضوء ذلك فإن تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الأولى قبل الحرب الروسية الأوكرانية تعد أعلى من تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثانية والثالثة. كما أن تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثانية تزيد عن نظيرتها الثالثة قبل وبعد الحرب، مما يعني أن زيادة الطاقة الإنتاجية للمزرعة من شأنها أن تؤدي إلى خفض تكاليف الإنتاج، وهو ما يؤكد تحقيق وفورات السعة الإنتاجية.

للطن، وهو ما يؤكد تحقيق وفورات السعة الإنتاجية. وقد أشار (خضر، 2017) أنه بمقارنة مؤشرات كفاءة الأداء الاقتصادي لتسمين الدجاج للفئتين الأولى (10 آلاف طائر فأقل) والثانية (أكثر من 10 آلاف طائر) تبين أنها لصالح الفئة الثانية؛ ويرجع ذلك إلى انخفاض تكلفة التسمين وزيادة العائد الكلي وبالتالي العائد الصافي، وهذا يوضح أهمية زيادة الطاقة التشغيلية لمزارع تسمين الدجاج لما تحققه من مزايا وفوائد. وأن متوسط وزن الطائر في الفئة الثانية يفوق مثيله في الفئة الأولى بنسبة 4.6%، في حين يزيد سعر الكيلو جرام في الفئة الأولى عن مثيله في الفئة الثانية بنسبة 3.3% ويؤثر ذلك في اختلاف العائد الكلي بين الفئتين. وتناولت دراسة (لامه، 2021) العوامل الاقتصادية التي تؤثر على مزارع إنتاج دجاج اللحم، ودراسة (الطراونه، 2021م) قد تناولت تكاليف مزارع الدجاج اللحم في الأردن. وتوصلت دراسة (Abd-El-Gawwad 2022) عند تقدير الكفاءة الاقتصادية أن نسب المدخلات الإنتاجية المستخدمة في إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة موجبة وأكبر من الواحد الصحيح؛ الأمر الذي يدل على وجود فرصة للمنتجين لزيادة إنتاج اللحوم من دجاج التسمين الحي عن طريق التوسع في استخدام تلك المدخلات الإنتاجية، حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي مع سعر المدخل، بمعنى تساوى معامل الكفاءة الاقتصادية بالواحد الصحيح.

2. مشكلة الدراسة

لوحظ في الفترة الأخيرة أن أسعار مستلزمات الإنتاج شهدت في مصر ارتفاعاً سريعاً كبيراً بسبب الظروف السياسية والاقتصادية التي يشهدها العالم عقب اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية، بالإضافة إلى انخفاض قيمة الجنية المصري أمام العملات الأجنبية الأخرى بعد قرار تعويم الجنية مقابل العملات الأخرى، مما أدى إلى زيادة أسعار مستلزمات الإنتاج خصوصاً المستوردة منها، مما يؤثر على الاستخدام الاقتصادي الأمثل للموارد المستمرة في هذه الصناعة، إضافة إلى خفض معدلات التشغيل، حيث يلاحظ انخفاض الطاقة الفعلية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الفيوم عن الطاقة الكلية بنحو 29.7% عام 2021، مما يوضح وجود بعض العوامل والمعوقات التي تعوق هذه المزارع عن التشغيل بكامل طاقتها الإنتاجية.

3. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تحليل ودراسة ومقارنة العوامل المؤثرة على تكاليف إنتاج دجاج التسمين في محافظة الفيوم قبل وبعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية؛ حيث يتم تقدير دوال التكاليف الإنتاجية وتقدير الحجم الأمثل للإنتاج والحجم المعظم للأرباح، بالإضافة إلى استخدام بعض معايير الكفاءة الاقتصادية، وتقدير دالة ومرونة العرض.

4. الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الوصفي والكمي؛ بهدف التعرف على العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة، وتم استخدام منهج التحليل الوصفي عند تمثيل العلاقات الاقتصادية بين المشاهدات موضع الدراسة، وتقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج لحوم الدواجن بمزارع عينة الدراسة.

بالإضافة إلى تحليل التباين بين المتوسطات وإجراء اختبار أقل فرق معنوي LSD وذلك لمقارنة الفرق بين متوسطات أهم المتغيرات الاقتصادية قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية وفقاً للفرضيات الإحصائية⁽⁷⁾.

وتم تحليل دوال التكاليف الإنتاجية في مختلف صورها واختيار الدالة التكميلية كأفضل هذه الصور من حيث موافقتها للنظرية الاقتصادية الخاصة بالإنتاج والتكاليف، وللمعايير الإحصائية والقياسية.

$$TC = b_1Y - b_2Y^2 + b_3Y^3$$

حيث تمثل TC التكاليف الإنتاجية الكلية، Y كمية الإنتاج.

وتم تقدير الحجم الأمثل للإنتاج وهو الحجم الذي تصل عنده متوسط

تم حساب المؤشرات كما يلي: (1) العائد – إجمالي التكاليف الكلية، (3) العائد على \$ المستثمر = صافي العائد / إجمالي التكاليف الكلية، (4) نسبة التشغيل = التكاليف الكلية / الإيرادات الكلية، (5) نقطة التعادل الكمي = التكاليف الثابتة / (سعر بيع الطن – التكاليف المتغيرة)، (6) حد الأمان الإنتاجي = (متوسط الإنتاج الفعلي – إنتاج التعادل) / متوسط الإنتاج الفعلي $\times 100$ ، (7) حد الأمان السعري = (سعر الوحدة المنتجة – سعر التعادل) / سعر الوحدة المنتجة $\times 100$ ، (8) سعر التعادل = متوسط إجمالي التكاليف / متوسط إجمالي الإنتاج.

وتبين أن نقطة التعادل الكمي للساعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة قبل الحرب الروسية الأوكرانية تُقدر بحوالي 0.44، 0.55، 0.83، 0.60 طن على الترتيب، وبعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية زادت نقطة التعادل الكمي لتصبح حوالي 0.55، 0.59، 0.83، 0.64 طن على الترتيب. وبمقارنتها بمستوى الإنتاج الفعلي بمزارع عينة الدراسة تبين تفوق الإنتاج المحقق عن إنتاج التعادل، حيث تشير قيمة معامل حد الأمان الإنتاجي، والذي يستخدم لتقييم حساسية المشروع أمام انخفاض الطاقة الإنتاجية الممكن حدوثها بسبب الظروف غير المتوقعة في العملية الإنتاجية سواء كانت بيئية- بيولوجية أو اقتصادية مثل انخفاض الطاقة الاستيعابية للأسواق، ويستخدم حد الأمان السعري لقياس درجة حساسية المشروع في حال تعرض سعر الوحدة المنتجة للانخفاض ومن ثم انخفاض الإيرادات. علمًا أن المشروع يظل مربحًا حتى لو انخفض الإنتاج؛ فقد بلغ قبل الحرب نحو 94.2%، 95.9%، 95.7%، 95.5% على التوالي؛ حيث إن الانخفاض عن هذه النسب يعرض المشروع إلى المخاطر من حيث تحقيق خسائر. وبعد اندلاع الحرب فقد تغير حد الأمان الإنتاجي للساعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة ليصبح 92.7%، 95.6%، 95.7%، 95.3% على الترتيب. الأمر الذي يؤكد أن تلك المشروعات شديدة الحساسية للمخاطر التي قد تتعرض لها نتيجة استمرار الحرب. وتبين أن حد الأمان السعري للساعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة قبل الحرب قد بلغ نحو 40.7%، 46.5%، 49.5%، 46.9% على الترتيب وبعد الحرب الروسية الأوكرانية قد بلغ نحو 34.2%، 39.2%، 34.8% على الترتيب وهذا يعني أن المشروع يظل مربحًا حتى لو انخفض الإنتاج بنسبة تصل إلى تلك النسب السابقة، وانخفاض السعر عن هذه النسب يعرض المشروع للمخاطر من حيث تحقيق خسائر. كما بلغ سعر التعادل قبل الحرب الروسية الأوكرانية نحو 0.77، 0.807، 0.91، 0.808 ألف \$/طن على الترتيب يمثل نحو 53.1%، 50.5%، 53.5%، 59.3% من سعر البيع على الترتيب. كما بلغ سعر التعادل بعد الحرب نحو 1.44، 1.26، 1.17، 1.25 ألف \$/طن على الترتيب يمثل نحو 66.0%، 60.8%، 65.1% من سعر البيع على الترتيب.

6.3. تحليل التباين لقياس أثر الحرب الروسية الأوكرانية على التكاليف الكلية والإيراد الكلي:

تم قبول فرض العدم (تجانس تباينات المتغيرات) بعد إجراء اختبار تجانس التباينات Test of Homogeneity of Variances بالجدول (3).

جدول (3): اختبار تجانس التباينات بين الساعات الإنتاجية لأهم المؤشرات الاقتصادية قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية

Type of test	Before			After		
	متوسط تكاليف للطن	متوسط إيرادات للطن	صافي الربح للطن	متوسط تكاليف للطن	متوسط إيرادات للطن	صافي الربح للطن
Homogeneity of Variances	Levene Statistic	1.283	0.322	2.176	1.628	1.001
	Significant	0.700	0.726	0.067	0.202	0.372
Tests of Normality	Kolmogorov-Smirnov ^a	0.088	0.093	0.089	0.074	0.075
	Significant	0.052	0.053	0.073	0.200	0.200
	Shapiro-Wilk	0.097	0.982	0.981	0.981	0.984
	Significant	0.052	0.235	0.228	0.229	0.317
ANOVA	Between Groups	23.322	1.356	34.682	138.161	1.066
	Mean Square-Within Groups	4.424	0.833	5.685	0.008	0.073
	F test	5.271	1.628	6.100	17517.550	14.607

a. Lilliefors Significance Correction.

*. This is a lower bound of the true significance.

حيث يلاحظ أن القيمة الإحصائية levene أكبر من 0.05 لجميع المتغيرات محل الدراسة قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية، وهي التكاليف الكلية

وقد ارتفعت تكاليف شراء ونقل الكتاكيت بداية الدورة قبل الحرب الروسية الأوكرانية عنها بعد الحرب. وتمثل تكاليف الأعلاف والمركبات والإضافات قبل الحرب الروسية الأوكرانية نحو 65.2%، 64.6%، 68.1%، 65.6% من تكاليف الإنتاج للسعة الأولى والثانية والثالثة ومتوسط العينة على الترتيب. وبعد الحرب بلغت هذه النسبة نحو 78.2%، 75.5%، 75.3%، 76.0% على الترتيب. ونظرًا للأهمية النسبية الكبيرة للأعلاف والمركبات والإضافات فقد تأثرت أسعار الأعلاف عالميًا بالحرب الروسية الأوكرانية؛ فقد زاد متوسط سعر الطن من الأعلاف من نحو 0.41 ألف \$ للطن قبل الحرب إلى نحو 14.05 ألف \$ للطن بعد الحرب، الأمر الذي ترتب عليه زيادة متوسط تكاليف الأعلاف والمركبات والإضافات، الأمر الذي كان له الأثر السيء على صناعة الدواجن.

أما بشأن تكاليف العمالة الدائمة والمتغيرة (العائلية أو المستأجرة) وتكاليف الأدوية والرعاية البيطرية والفرشة المستخدمة والكهرباء والمياه والوقود والتكاليف النثرية الأخرى فلم تتجاوز نسبة أي منهم 5% من تكاليف الإنتاج خلال الدورة الإنتاجية قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية.

جدول رقم (1): الوصف الإحصائي لبيانات التكاليف الإنتاجية للدورة الواحدة لمزارع تسمين الدجاج بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم خلال الموسم الإنتاجي 2022 (القيمة بالف \$)

البيان	الحرب الروسية الأوكرانية	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة	متوسط العينة
متوسط قيمة شراء ونقل الكتاكيت	قبل	1.21	2.12	3.03	2.12
متوسط تكاليف العلف والمركبات والإضافات	بعد	1.38	2.38	3.49	2.42
متوسط تكاليف العمالة والمتغيرة	قبل	4.70	6.92	9.80	7.14
متوسط تكاليف الفرشة	بعد	8.54	12.60	17.17	12.77
متوسط تكاليف الأدوية والرعاية البيطرية	قبل	0.20	0.23	0.19	0.21
متوسط قيمة الأتربة والوقود	بعد	0.21	0.27	0.23	0.24
متوسط قيمة الأتربة والرعاية البيطرية	قبل	2.0	2.0	0.10	0.16
متوسط قيمة كهرباء ومياه والوقود	بعد	6.0	6.0	0.31	0.72
متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة	قبل	1.7	1.7	0.09	0.16
متوسط تكاليف العمالة الدائمة	بعد	6.61	10.31	14.39	10.44
متوسط إيجار المزرعة للدورة	قبل	10.64	16.28	22.14	16.36
متوسط قيمة إهلاكات المباني والآلات والمعدات	بعد	2.6	0.14	0.18	0.32
متوسط إجمالي التكاليف الثابتة في الدورة	قبل	2.80	0.15	0.21	0.30
متوسط إجمالي التكاليف الكلية في الدورة	بعد	0.12	0.01	0.02	0.04
متوسط إجمالي التكاليف الكلية في الدورة	قبل	5.60	0.29	0.40	0.66
متوسط إجمالي التكاليف الكلية في الدورة	بعد	6.90	10.71	15.05	10.88
متوسط إجمالي التكاليف الكلية في الدورة	بعد	10.93	16.68	22.80	16.80

المصدر: حُسبت من بيانات عينة الدراسة.

6.2. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج اللحوم بمزارع دواجن عينة الدراسة:

تشير نتائج جدول (2) إلى انخفاض إجمالي العائد لمزارع عينة الدراسة قبل الحرب الروسية الأوكرانية للسعة الأولى والثانية والثالثة عن متوسط إجمالي العائد بعد الحرب الروسية الأوكرانية، ونتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية الناتجة عن آثار الحرب الروسية الأوكرانية فقد انخفض صافي العائد إلى نحو 3.84، 8.82، 15.08، 9.25 ألف \$ على الترتيب.

كما يتضح أيضًا من الجدول أن مؤشر العائد على \$ المستثمر قبل الحرب أعلى للساعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة مقارنة بالمؤشر بعد الحرب.

وقد زادت قيمة مؤشر نسبة التشغيل قبل الحرب عنها بعد الحرب، ويعبر انخفاض هذا المؤشر عن الواحد الصحيح عن مدى أرباحية المشروع الإنتاجي. واتضح أيضًا أن السعة الأولى حصلت على أعلى قيمة.

جدول رقم (2): مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج طن من اللحوم للدورة الواحدة بكل سعة إنتاجية بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم 2022

البيان	الحرب الروسية الأوكرانية	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة	متوسط العينة
إجمالي العائد (الإيراد)	قبل	11.81	20.25	30.15	20.73
صافي العائد	بعد	14.77	25.50	37.88	26.05
صافي العائد على \$ المستثمر	قبل	4.91	9.54	15.10	9.85
نسبة التشغيل	بعد	3.84	8.82	15.08	9.25
نقطة التعادل الكمي	قبل	0.09	0.10	0.10	0.10
حد الأمان الإنتاجي	بعد	0.07	0.08	0.09	0.08
حد الأمان السعري	قبل	0.03	0.03	0.03	0.03
سعر التعادل	بعد	0.04	0.03	0.04	0.03
	قبل	0.02	0.03	0.04	0.03
	بعد	0.03	0.03	0.04	0.03
	قبل	4.91	4.99	4.98	4.97
	بعد	4.83	4.97	4.98	4.96
	قبل	2.12	2.42	2.58	2.44
	بعد	1.31	1.77	2.04	1.81
	قبل	907.80	807.40	770.34	808.37
	بعد	1438.33	1257.42	1167.04	1247.75

المصدر: حُجعت وحُسبت من عينة الدراسة.

للطن من اللحوم الحية للسعات الإنتاجية الثلاث عند مستوى معنوية 0.01، حيث تشير النتائج إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا بين السعة الإنتاجية الثالثة والسعة الإنتاجية الأولى والثانية؛ حيث يزيد متوسط صافي الربح للطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الأولى والثانية بمقدار 0.27، 0.06 ألف \$ على الترتيب.

ومما سبق يتبين لنا زيادة العائد للسعة حيث ينخفض متوسط تكاليف إنتاج الطن في السعة الثالثة كما يزيد متوسط صافي الربح للطن في السعة الثالثة معنويًا عن السعات المزربية الأقل من 10 آلاف ككتوت.

ولمعرفة أثر الحرب الروسية الأوكرانية على التكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي الربح للطن على مستوى عينة الدراسة تم استخدام اختبار t للمقارنة بين المتوسطين، وتشير النتائج إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.01 بين متوسطي التكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي الربح للطن قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية.

6.4. التقدير القياسي لدالة التكاليف لدجاج التسمين في عينة الدراسة:

تم تقدير دالة التكاليف الكلية باستخدام ثلاثة أشكال لدوال التكاليف هي (الخطية والتربيعية والتكعيبية) ووجد أن الدالة التكعيبية أفضل الدوال استنادًا للاختبارات الإحصائية المرتبطة بمشاكل التقدير بالدالة، وذلك عند مستوى معنوية 1% واتفاق إشارات مغلّمها مع النظرية الاقتصادية، وقد تم تقدير دالة التكاليف الإنتاجية في المدى الطويل.

وتوضح المعادلة رقم (1) و (4) الصورة التكعيبية للعلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الناتج من لحم دجاج التسمين على مستوى عينة الدراسة بمحافظة الفيوم قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية. جدول رقم (5).

جدول رقم (5): الصورة التكعيبية لدالة التكاليف الإنتاجية بمزارع تسمين الدواجن بعينة الدراسة للعام الإنتاجي 2022م

البيان	المعادلات	البيانات
قبل الحرب الروسية الأوكرانية	1	دالة التكاليف الكلية (التكعيبية) $Tc = 17.75y - 0.203y^2 + 0.0087y^3$ (18.2)** (-1.9)* (1.2)
	2	دالة متوسط التكاليف الكلية $ATC = 17.75 - 0.203y + 0.0087y^2$
	3	دالة التكاليف الحدية الكلية $MC = 17.75 - 0.406y + 0.0261y^2$
بعد الحرب الروسية الأوكرانية	4	دالة التكاليف الكلية (التكعيبية) $Tc = 25.17y - 0.204y^2 + 0.0079y^3$ (21.3)** (-4.1)** (2.2)
	5	دالة متوسط التكاليف الكلية $ATC = 25.17 - 0.204y + 0.0079y^2$
	6	دالة التكاليف الحدية الكلية $MC = 25.17 - 0.408y + 0.0237y^2$

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة

وفي ضوء متوسط الإنتاج الراهن واشتقاق دالة التكاليف الحدية وتقدير التكاليف المتوسطة من دالة التكاليف الإنتاجية، فإن متوسط الإنتاج الراهن للدورة بلغ نحو 13.05 طن، وتقدر التكاليف الإنتاجية الحدية والتكاليف المتوسطة بنحو 0.88، 0.86 ألف \$/طن على الترتيب، ومن المعادلة رقم (5) و (6) تم تقدير التكاليف الإنتاجية الحدية والتكاليف المتوسطة بعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية بنحو 1.24، 1.23 ألف \$/طن على الترتيب، ومما سبق تم تقدير مرونة التكاليف الإنتاجية قبل وبعد الحرب فقدرت بنحو 1.02، 1.01 على الترتيب. وهذا يدل على أن الإنتاج خاضع لمرحلة ثبات الغلة إلى حد ما، أي إنه يمكن الحصول على زيادة بنسبة معينة في الإنتاج مقابل زيادة بنفس النسبة في التكاليف.

وقد أمكن أيضًا تقدير الحجم المخفض للتكاليف (الحجم الأمثل) والحجم المعظم للأرباح (الحجم الاقتصادي) بنحو 11.67، 22.92 طن قبل الحرب الروسية الأوكرانية على الترتيب، ويزيد متوسط الإنتاج الراهن عن حجم الإنتاج المخفض للتكاليف بنحو 1.38 طن أي بقيمة تقدر بنحو 2.12 ألف \$ في ضوء متوسط السعر السائد البالغ نحو 1.53 ألف \$/طن بعينة الدراسة. وقد حقق هذا الحجم عدد 42 مزرعة تمثل نحو 46.7% من عدد المزارع بالعينة، بينما يزيد حجم الإنتاج المعظم للربح عن متوسط الإنتاج الفعلي بنحو 9.88 طن، أي بقيمة تقدر بنحو 15.12 ألف \$ وقد حقق هذا الحجم عدد 5 مزارع تمثل نحو 5.6% من عدد المزارع بالعينة.

وبعد الحرب الروسية الأوكرانية فقد بلغ حجم الإنتاج المخفض للتكاليف والمعظم للربح نحو 12.91، 24.38 ألف \$/طن على الترتيب، لينخفض الفرق بين متوسط الإنتاج الراهن وحجم الإنتاج المخفض للتكاليف عما كان عليه

والإيراد الكلي وصافي الربح للطن من اللحوم للسعات الإنتاجية الثلاث. كما تشير نتائج اختبارات Tests of Normality إلى عدم المعنوية الإحصائية لاختباري Shapiro-Wilk و Kolmogorov-Smirnov إلى أن البيانات محل الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، وبذلك فقد تحققت شروط أو افتراضات استخدام تحليل التباين. ولاختبار فرض تساوي المتوسطات للمتغيرات من خلال تحليل ANOVA، تدل المعنوية الإحصائية (F) أنها أقل من 0.05 إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا بين متوسطين على الأقل من متوسطات السعات الإنتاجية الثلاث، مما يستدعي إجراء اختبار LSD لإجراء المقارنات الثنائية بين تلك المتوسطات.

وتشير نتائج اختبار LSD بالجدول (4) قبل الحرب الروسية الأوكرانية لمتغيرات الدراسة إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.01 بين السعة الإنتاجية الثالثة والسعة الإنتاجية الأولى؛ حيث ينخفض متوسط تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الأولى والثانية بمقدار 0.04 ألف \$ وقد ثبت عدم المعنوية الإحصائية للفرق بين المتوسطين. وتشير أيضًا نتائج تحليل التباين بالجدول (3) إلى عدم وجود فرق معنوي إحصائيًا بين متوسط الإيراد الكلي للطن من اللحوم الحية للسعات الإنتاجية الثلاث. وتشير أيضًا النتائج إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا بين متوسط صافي الربح للطن من اللحوم الحية للسعات الإنتاجية الثلاث عند مستوى معنوية 0.01، حيث تشير النتائج إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا بين السعة الإنتاجية الثالثة والسعة الإنتاجية الأولى والثانية حيث يزيد متوسط صافي الربح للطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الأولى والثانية بمقدار 0.14، 0.08 ألف \$ على الترتيب، بينما تبين عدم معنوية الفرق بين متوسط صافي الربح للطن من اللحوم الحية بين السعة الأولى والثانية.

جدول (4): نتائج اختبار أقل فرق معنوي (LSD) بين السعات الإنتاجية لأهم المؤشرات الاقتصادية بعد الحرب الروسية الأوكرانية

Multiple Comparisons- LSD test (Williams and Abdri 2010)								Paired Samples Test ^a
		Before			After			
Dependent Variable	السعة (I) الإنتاجية	السعة (J) الإنتاجية	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Significant	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Significant
متوسط تكاليف الطن	السعة الأولى	السعة الثانية	1.34	0.526	0.013	3.24	0.022	0.000
		السعة الثالثة	2.01	0.656	0.003	4.90	0.028	0.000
		السعة الأولى	-1.34*	0.526	0.013	-3.24*	0.022	0.000
	السعة الثانية	السعة الثالثة	0.67	0.581	0.254	1.67	0.025	0.000
		السعة الأولى	-2.01	0.656	0.003	-4.90	0.028	0.000
		السعة الثالثة	-0.67	0.581	0.254	-1.67	0.025	0.000
متوسط إيراد الطن	السعة الأولى	السعة الثانية	0.2	0.228	0.378	1.35	0.068	0.049
		السعة الثالثة	-0.24	0.285	0.395	-2.68	0.084	0.002
		السعة الأولى	-0.2	0.228	0.378	-1.35	0.068	0.049
	السعة الثانية	السعة الثالثة	-0.45	0.252	0.081	-4.02	0.075	0.000
		السعة الأولى	0.24	0.285	0.395	2.68	0.084	0.002
		السعة الثالثة	0.45	0.252	0.081	4.03	0.075	0.000
صافي الربح للطن	السعة الأولى	السعة الثانية	-1.14	0.596	0.06	-3.10*	0.072	0.000
		السعة الثالثة	-2.59	0.743	0.001	-5.17*	0.09	0.000
		السعة الأولى	1.14	0.596	0.06	3.10*	0.072	0.000
	السعة الثانية	السعة الثالثة	-1.46-	0.659	0.03	-2.068*	0.08	0.000
		السعة الأولى	2.597	0.743	0.001	5.17*	0.09	0.000
		السعة الثالثة	1.46	0.659	0.03	2.068*	0.08	0.000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

a لتحليل الفرق بين متوسطي التكاليف والإيراد وصافي الربح للطن قبل وبعد الحرب الروسية على مستوى عينة الدراسة.

كما تشير نتائج اختبار LSD بعد الحرب الروسية الأوكرانية لمتغيرات الدراسة إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.01 بين السعة الإنتاجية الثالثة والسعة الإنتاجية الأولى؛ حيث ينخفض متوسط تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الأولى بمقدار 0.17 ألف \$، كما ينخفض متوسط تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الثانية بمقدار 0.09 ألف \$ وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للفرق بين المتوسطين. وتشير نتائج تحليل التباين إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا بين متوسط الإيراد الكلي للطن من اللحوم للسعات الإنتاجية الثلاث؛ حيث يزيد متوسط الإيراد الكلي للطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الأولى بمقدار 0.014 ألف \$، كما يزيد متوسط الإيراد الكلي للطن من اللحوم الحية بالسعة الثالثة عن الثانية بمقدار 0.021 ألف \$ وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للفرق بين المتوسطين.

وتشير أيضًا النتائج إلى وجود فرق معنوي إحصائيًا بين متوسط صافي الربح

0.71، 0.89، 1.0، 0.87 للساعات الإنتاجية الثلاث ومتوسط العينة وقد انخفضت قيمة هذا المؤشر بعد الحرب ليصبح حوالي 0.35، 0.53، 0.66، 0.51 على الترتيب.

وفي ضوء متوسط الإنتاج الراهن البالغ نحو 13.05 طن، قُدرت التكاليف الإنتاجية الحدية والتكاليف المتوسطة قبل الحرب بنحو 0.88، 0.86 ألف \$/طن على الترتيب، وبعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية قُدرت بنحو 1.24، 1.23 ألف \$/طن على الترتيب، ومنها تم تقدير مرونة التكاليف الإنتاجية قبل وبعد الحرب بنحو 1.02، 1.01 على الترتيب. وهذا يدل على أن الإنتاج خاضع لمرحلة ثبات الغلة إلى حدٍ ما، أي إنه يمكن الحصول على زيادة بنسبة معينة في الإنتاج مقابل زيادة بنفس النسبة في التكاليف.

وقبل الحرب الروسية الأوكرانية يزيد متوسط الإنتاج الراهن عن حجم الإنتاج المخفض للتكاليف بنحو 1.38 طن وقد حقق هذا الحجم نحو 46.7% من عدد المزارع بالعينة، بينما يزيد حجم الإنتاج المعظم للربح عن متوسط الإنتاج الفعلي بنحو 9.88 طن، وقد حقق هذا الحجم نحو 5.6% من عدد المزارع بالعينة. وبعد الحرب الروسية الأوكرانية بلغ حجم الإنتاج المخفض للتكاليف والمعظم للربح نحو 12.91، 24.38 ألف طن على الترتيب لينخفض الفرق بين متوسط الإنتاج الراهن وحجم الإنتاج المخفض للتكاليف عما كان عليه قبل الحرب ليصبح نحو 0.14 ألف طن، وقد حقق هذا الحجم نحو 46.7% من عدد المزارع بالعينة. بينما يزيد حجم الإنتاج المعظم للربح عن متوسط الإنتاج الفعلي بنحو 11.34 طن وقد حقق هذا الحجم نحو 2.2% من عدد المزارع بالعينة.

وبتقدير أثر الحرب الروسية الأوكرانية على الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المنتجون لعرض إنتاجهم من الدواجن الحية بلغ نحو 0.87 ألف \$ للطن قبل الحرب، وبعد اندلاع الحرب زادت إلى 1.24 ألف \$ للطن؛ أي إن الحرب قد أدت إلى زيادة الحد الأدنى للسعر الذي يقبل أن يبيع به المنتج بنسبة 43.93% عن السعر قبل الحرب نتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية بسبب اندلاع تلك الحرب.

وتشير قيمة مرونة العرض السعرية إلى أن المرونة بلغت نحو 0.233 عند الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربيون لعرض إنتاجهم، كما بلغت أيضًا مرونة العرض السعرية عند مستوى السعر الحالي نحو 0.041. وإذا توقع زيادة السعر السائد بنسبة 10% ليصبح 2.13 ألف \$ للطن فإن مرونة العرض السعرية تصبح نحو 0.037.

8. التوصيات

- في ظل الظروف الحالية بعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية يجب على الدولة العمل على تقليل تكلفة التغذية وشراء الكفايت والتي تزيد في أغلب مزارع العينة عن نحو 80% من التكاليف الإنتاجية الكلية، وذلك من خلال إنتاج أصناف غير تقليدية رخيصة الثمن وذات جودة عالية في التغذية.
- يجب الاهتمام بالساعات الإنتاجية الصغيرة والتي يقل أرباحها \$ المستثمر فيها عن 0.35 ومحاولة دمجها مع بعضها وتطويرها لتزيد ربحيتها والاستفادة من وفورات السعة التي يستفيد منها الإنتاج الكبير، حيث بلغت أرباحها \$ المستثمر في المزارع كبيرة السعة نحو 0.66.

نبذة عن المؤلفين

يوسف عبد الرحمن العمرى

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 00966509088871.Yosef@ksu.edu.sa

د. العمرى، سعودي، أستاذ الاقتصاد الزراعي المشارك بجامعة الملك سعود يعمل حاليًا رئيس قسم الاقتصاد الزراعي، حاصل على دكتوراه في الفلسفة في الاقتصاد الزراعي من جامعة كانتي بالولايات المتحدة الأمريكية عام 2019. شارك في عدد من المشاريع الوطنية ونشر أكثر من 30 بحثًا منها أبحاث ISI وسكوبس بمختلف المجالات الاقتصادية والتنموية. وقام بتحكيم العديد من البحوث العلمية والإشراف على الرسائل الجامعية. مهتم بالدراسات الاقتصادية وتحليل الأسعار ودراسة الأسواق المختلفة. قام

قبل الحرب ليصبح نحو 0.14 ألف طن، وقد حقق هذا الحجم عدد 42 مزرعة تمثل نحو 46.7% من عدد المزارع بالعينة.

بينما يزيد حجم الإنتاج المعظم للربح عن متوسط الإنتاج الفعلي بنحو 11.34 طن وقد حقق هذا الحجم عدد 2 مزرعة تمثل نحو 2.2% من عدد المزارع بالعينة.

ولقد تم تقدير الحد الأدنى للسعر الذي يقبله أصحاب مزارع تسمين الدواجن لعرض إنتاجهم من خلال معرفة أدنى نقطة لمتوسط التكاليف المتغيرة، أي إن المنتج يستمر في إنتاجه من لحوم الدجاج الحية طالما أن سعر بيع الوحدة من الناتج أكبر من أو يساوي أدنى نقطة لمتوسط التكاليف المتغيرة، وهذا الأمر يتطلب اشتقاق دالة متوسط التكاليف المتغيرة وإجراء التفاضل الأول لها ومساواتها بالصفر.

حيث أمكن الحصول على حجم الناتج عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف المتغيرة قبل وبعد الحرب الروسية الأوكرانية والذي قدر بنحو 11.67، 12.91 طن لعينة الدراسة على الترتيب، ومن ثم يمكن الحصول على أدنى قيمة لمتوسط التكاليف المتغيرة، إذ بلغت نحو 0.86 ألف \$ قبل الحرب، وبعد اندلاع الحرب زادت إلى 1.24 ألف \$ للطن نتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية بسبب اندلاع تلك الحرب. وتعد هذه القيمة أقل سعر يمكن أن يبيع به المنتج أو يستمر في إنتاج لحوم الدواجن الحية وفقًا للنظرية الاقتصادية. ومما سبق يتضح لنا أن الحرب قد أدت إلى زيادة الحد الأدنى للسعر الذي يقبل أن يبيع به المنتج بنسبة 43.93% عن السعر قبل الحرب.

وقد أمكن الحصول على دالة العرض لإنتاج لحوم الدجاج الحية بعينة الدراسة بعد الحرب الروسية الأوكرانية من خلال مساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعي، وبالتالي أمكن الحصول على مختلف الكميات المعروضة من لحوم الدجاج الحية عند مختلف الأسعار السائدة في السوق، كما بالجدول رقم (6)، فعند الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المنتجون بعينة الدراسة والبالغ نحو 1.24 ألف \$ للطن، تبلغ الكمية المعروضة من لحوم الدجاج الحية نحو 13.23 طن، بينما تزداد الكمية المعروضة إلى 32.84 طن عند السعر السائد بالسوق والبالغ نحو 1.94 الف \$ للطن، وإذا توقع زيادة السعر السائد بنسبة 10% ليصبح 2.13 ألف \$ للطن فإن الكمية المعروضة تزداد إلى 35.89 ألف طن.

وبلغت مرونة العرض السعرية نحو 0.233 عند الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربيون لعرض إنتاجهم، وهذا يعني أنه عندما تزداد الأسعار المزرعية عن الحد الأدنى لها بنسبة 10% تزداد الكمية المعروضة في الأسواق بنسبة 2.33% كما بلغت أيضًا مرونة العرض السعرية عند مستوى السعر الحالي نحو 0.041. وإذا توقع زيادة السعر السائد بنسبة 10% ليصبح 2.13 ألف \$ للطن فإن مرونة العرض السعرية تصبح نحو 0.037.

جدول رقم (6): متوسط الكميات المعروضة من لحوم الدجاج الحية بعينة الدراسة بعد اندلاع الحرب عند مستويات سعرية مختلفة

حالة السعر	السعر (\$)	مقدار الإنتاج بالطن	مرونة العرض
عند الحد الأدنى للسعر	1.24	13.23	0.233
عند السعر السائد بالسوق	1.94	32.84	0.041
عند التوقع بزيادة السعر بـ 10%	2.13	35.89	0.037

المصدر: حُسبت من بيانات الدراسة.

7. الخاتمة

هدفت الدراسة إلى تحليل ودراسة ومقارنة العوامل المؤثرة على تكاليف إنتاج دجاج التسمين في محافظة الفيوم قبل وبعد اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية. واتضح من نتائج الدراسة أن تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الأولى قبل الحرب الروسية الأوكرانية أعلى من تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثانية والثالثة وكذلك بعد الحرب. كما أن تكاليف إنتاج الطن من اللحوم الحية بالسعة الثانية تزيد عن نظيرتها الثالثة قبل وبعد الحرب، مما يعني أن زيادة الطاقة الإنتاجية للمزرعة من شأنها أن تؤدي إلى خفض تكاليف الإنتاج، وهو ما يؤكد تحقيق وفورات السعة الإنتاجية. ونتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية الناتجة عن آثار الحرب الروسية الأوكرانية فقد انخفض صافي العائد لساعات الثلاث ومتوسط العينة. وبلغ مؤشر العائد على \$ المستثمر قبل الحرب حوالي

maydaniatin) 'Estimating the production efficiency of broiler chicken production farms in Beheira Governorate (field study)'. *Egyptian Journal of Agricultural Research*, 94(2), 507-24. [in Arabic].

Al-Roubi, I.T., Darwish, M.A. and Al-Sayed, M.S. (2017). Dirasat aiqtisadiat limazarie 'iintaj dajaj allahm fi muhafazat alfayuwum 'An economic study of broiler production farms in Fayoum Governorate'. *Egyptian Journal of Agricultural Economics, Egyptian Society for Agricultural Economics*, 27(4), 2229-44. [in Arabic].

Al-Tarawneh, M. (2021). Altaqdir alaqtisadiu lidalat takalif mazarie aldajaj allaahim fi al'urdun 'Economic estimation of the cost function of broiler chicken farms in Jordan'. *Damascus University Journal of Agricultural Sciences*, 37 (7), 151-73. [in Arabic].

Central Agency for Public Mobilization and Statistics (2021). *Alnashrat alsanawiat li'ihhsa'at altharwat alhayawaniati 'Annual Bulletin of Livestock Statistics' Available at: https://www.capmas.gov.eg/Pages/Publications.aspx?page_id=5104, (accessed on 09/02/2024) [in Arabic].*

Khadr, S.A.A. (2017). Dirasat aiqtisadiat litusmin aldajaj bimuhafazat algharbiati 'An economic study of chicken fattening in Gharbia Governorate'. *Egyptian Journal of Agricultural Economics, Egyptian Society for Agricultural Economics*, 27(4), 1853-66. [in Arabic].

Lamah, S.A.A. (2021). Dirasat aiqtisadiat lileawamil almuathirat ealaa mazarie 'iintaj dajaj allaahim bibaladiat bani walid libia 'An economic study of the factors affecting broiler chicken production farms in the municipality of Bani Walid, Libya'. *Sebha University Journal of Pure and Applied Sciences*, 20(1), 61-6. [in Arabic].

Williams, L.J. and Abdi, H. (2010). Fisher's Least Significant Difference (LSD) Test. In: Neil Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Research Design*. California, USA: Thousand Oaks. DOI: 10.4135/9781412961288.n154

Ministry of Agriculture and Land Reclamation (Egypt), Fayoum Governorate Agriculture Directorate, Qism al'ihhsa'i, bayanat ghayr manshuratin. 'Statistics Department'. Unpublished data. [in Arabic].

Ministry of Agriculture and Land Reclamation (Egypt), Directorate of Agriculture in Fayoum Governorate, Markaz almaelumati, bayanat ghayr manshuratin 'Information Center'. Unpublished data. [in Arabic].

Soliman, S.A. and Girgis, M.R. (2016). Dirasat aiqtisadiat likafa'at mazarie tasmin aldawajin fi muhafazat alqilyubia 'An economic study of the efficiency of poultry fattening farms in Qalyubia Governorate'. *Egyptian Journal of Agricultural Economics, Egyptian Society for Agricultural Economics*, 26(1), 149-62. [in Arabic].

بكتابة عدد من المقالات والنشرات الزراعية. ولديه كتاب بعنوان "تطبيقات اقتصادية باستخدام إكسل".

ORCID: 0000-0001-5023-8998

علاء أحمد قطب

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية. alakatb@ksu.edu.sa, 00966552727169

أ.د. قطب، مصري، أستاذ الاقتصاد الزراعي بجامعة الملك سعود، ورئيس بحوث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي بجمهورية مصر العربية، حاصل على الدكتوراه من جامعة المنيا - مصر عام 2006م، قام بتحكيم عدد (17) بحثاً بالعديد من المجالات الدولية (ISI) والمجلات العلمية الأخرى، شارك في عدد (5) من المشاريع الوطنية بالمملكة العربية السعودية. ونشر عدد (29) بحثاً علمياً بالمجلات العلمية، منها أبحاث ISI وسكوبس، تركز اهتماماته البحثية في اقتصاديات البيئة والموارد الطبيعية وإعداد وتقييم دراسات الجدوى الاقتصادية واقتصاديات الاستثمار والتمويل والأمن الغذائي والمائي واقتصاديات الاستهلاك الغذائي.

ORCID: 0009-0000-3143-3245

علاء عبد القوي شيلابي عبد القوي

قسم البحوث والدراسات الإقليمية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، جمهورية مصر العربية. 00201009577588. shelayb.alaa@gmail.com

د.عبد القوي، مصري، باحث في الاقتصاد الزراعي. حاصل على دكتوراه في الفلسفة في الاقتصاد الزراعي من جامعة الفيوم - جمهورية مصر العربية عام 2019. يعمل حالياً نقيباً للزراعيين بمحافظة الفيوم ومستشاراً ومدرباً يعمل كجزء من الفريق، بالإضافة إلى قدرته على قيادة فريق منتج، وسريع في فهم الأفكار والمفاهيم الجديدة.. شارك في إعادة مشروع إعادة هيكلة التعاونيات الزراعية في مصر، وفي دراسة اقتصادية للتبانات الطبية والعطرية في مصر. والأثار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للتعدي على الأراضي الزراعية بالفيوم. واقتصاديات التصنيع الزراعي بالفيوم.

ORCID: 0009-0004-0439-4286

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، القاهرة، مصر (2021). *النشرة السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية*. متوفر بموقع:

https://www.capmas.gov.eg/Pages/Publications.aspx?page_id=5104, تاريخ الاسترجاع (2024/02/09)

الروبي، إيمان توفيق، درويش، منى عباس والسيد، منى شحاته. (2017). دراسة اقتصادية لمزارع إنتاج دجاج اللحم في محافظة الفيوم، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي*، 27(4)، 2229-44.

سليمان، سرحان أحمد وجرجس، مرفت روفانيل. (2016). دراسة اقتصادية لكفاءة مزارع تسمين الدواجن في محافظة القليوبية، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي*، 26(1)، 149-62.

خضر، سلوى عامر. (2017). دراسة اقتصادية لتسمين الدجاج بمحافظة الغربية، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي*، 27(4)، 1853-66.

لامه، صلاح السنوسي إشتيوي. (2021). دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على مزارع إنتاج دجاج اللحم ببلدية بني وليد ليبيا، *مجلة جامعة سها للعلوم البحثية والتطبيقية*، 20(1)، 6-61.

الطراونه، محمد (2021). التقدير الاقتصادي لدالة تكاليف مزارع الدجاج اللحم في الأردن، *مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية*، 37 (7)، 151-73.

العبد، وائل أحمد عزت، أحمد، كمال إبراهيم وأسمايل، منال إبراهيم. (2016). تقدير الكفاءة الإنتاجية لمزارع إنتاج دجاج اللحم في محافظة البحيرة (دراسة ميدانية)، *المجلة المصرية للبحوث الزراعية*، 94(2)، 507-24.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (مصر)، مديرية الزراعة بمحافظة الفيوم، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (مصر)، مديرية الزراعة بمحافظة الفيوم، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة.

Abd-El-Gawwad, N.A.I. (2022). Economic Study of Broiler Farms in Private Sector Kafer ELSheikh Governorate. *Journal of the Advances in Agricultural Researches (JAAR)*, 27(2), 391-411. DOI: 10.21608/JALEXU.2022.140318.1066

Al-Abd, W.A.E., Ahmed, K.I. and Ismail, M.I. (2016). Taqdir alkafa'at aliaintajiat limazarie 'iintaj dajaj allahm fi muhafazat albuhaayra (dirasat