



دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على مزارع إنتاج دجاج اللحم ببلدية بني وليد، ليبيا

صلاح السنوسي أشتيوي لامه

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بني وليد، ليبيا.

الكلمات المفتاحية:	الملخص
إنتاج دجاج اللحم السعة الإنتاجية الكفاءة الاقتصادية الناتج الحدي الناتج المتوسط	استهدفت الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على مزارع إنتاج دجاج اللحم ببلدية بني وليد، وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الأولية جمعت من منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة عام 2020، كما استخدمت الدراسة التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي ونماذج الدوال الإنتاجية المزرعية لتحقيق أهداف الدراسة. أوضحت النتائج أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم تمثلت في عدد الكتاكيت كمية العلف، قيمة الرعاية البيطرية، وقد ثبتت معنوية تأثير تلك المدخلات عند مستوى 5%. وأظهرت نتائج الدراسة أن معامل مرونة الإنتاجية الإجمالية قدرت بحوالي 1.090 وهي تعكس علاقة تزايد العائد للسعة، وبينت نتائج الدراسة أن معامل الكفاءة الاقتصادية في السعة الإنتاجية الإجمالية بلغ حوالي 1.11، 1.56، 1.65 لكل المدخلات المذكورة بعينة الدراسة على الترتيب.

An Economic Study of the Factors Affecting the Meat Chicken Production Farms in Bani Walid Municipality, Libya.

Salah Alsunousi Lshtewi Lamah

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Bani Walid University, Libya.

Keywords:

meat chicken production
productive capacity
economic efficiency
marginal product
average product

ABSTRACT

The study mainly aimed to identify the most important factors affecting the meat chicken production farms in Bani Walid municipality. study relied on primary data collected from the meat chicken producers in the study sample in 2020. A descriptive and quantitative economic analysis and farm productivity function models were used to meet the objectives of the study. farm productivity to estimate economic efficiency. The field study indicated that the most important productive inputs affecting the production of meat chicken were the number of chicks, the quantity of feed and the value of veterinary care, and the significant effect of these inputs was proven at the level of 5%. The results showed that the factor of total productivity elasticity was estimated at about 1.090, which reflects the relationship of increasing return to capacity. It also showed the results of the study that the coefficient of economic efficiency in the total productive capacity swallowed about 1.11, 1.56, 1.65 for each of the inputs mentioned study sample, respectively.

المقدمة

الغذائي الليبي من البروتين الحيواني، على الرغم من الجهود المبذولة من قبل الدولة في هذا المجال، الأمر الذي يبين ضرورة دراسة الطاقة الإنتاجية من الدواجن [7].

تتميز الدواجن عن غيرها من مصادر البروتين الحيواني بسرعة تحويل العليقة المتزنة إلى لحم حي أو بيض حيث فاق غالبية البدائل الأخرى المنتجة للبروتين الحيواني في معدل تحويل مواد العلف إلى صورة صالحة لغذاء الإنسان [4]، وعليه فإن الدواجن من أكفأ حيوانات المزرعة في معدل تحويل العلف إلى

يعتبر إنتاج الدواجن في ليبيا مصدراً للحوم والبيض وتعد من المصادر الرئيسية لتوفير البروتين الحيواني والسعرات الحرارية في ليبيا، بالإضافة لمنتجات ثانوية كإنتاج الأسمدة التي تستخدم في زيادة خصوبة التربة من أجل زيادة إنتاجية المحاصيل والخضروات المختلفة [1]. وكذلك يتم الاستفادة من صناعة الدواجن كونها مجال لإضافة فرص عمل للشباب وغيرهم، ولا يزال مستوى الإنتاج الحيواني بصفة عامة وإنتاج الدواجن بصفة خاصة دون الحد الأدنى لا يؤدي دوره في تحقيق الأهداف المرجوة منه لتحقيق الأمن

*Corresponding author:

E-mail addresses: salahbenlama@gmail.com

Article History : Received 14 November 20 - Received in revised form 15 January 21 - Accepted 10 February 21

قدر بحوالي (1.083) وهي بذلك تعكس علاقة تزايد العائد للسعة، كما تبين من تقديرات الكفاءة الاقتصادية أنها أكبر من الواحد الصحيح الأمر الذي يدل على وجود فرصة للمنتجين لزيادة إنتاجهم من دجاج اللحم عن طريق التوسع في استخدام تلك المدخلات سلفة الذكر حتى تتساوي قيمة الناتج الحدي مع سعر المدخل، بمعنى تساوي معامل الكفاءة الاقتصادية بالواحد الصحيح وأوصت الدراسة بتوفير مستلزمات الإنتاج ذات الكفاءة التحويلية العالية وبأسعار مناسبة.

وهدف دراسة ثامر وآخرون [4] إلى تحديد العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم في القطاع الخاص ببلدية سها في ليبيا، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من نتائج منها أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم تتمثل في: كمية العلف وقيمة الرعاية البيطرية وأعداد الكتاكيت في بداية الدورة وعدد النافق منها، وقد ثبتت معنوية تأثير تلك المدخلات عند المستويات المألوفة، وكذلك أوضحت النتائج أن المرونة الإنتاجية الإجمالية في الفئة الأولى والثانية ببلدية سها قد بلغت (1.081، 1.036)، وبما أن قيمتها أكبر من الواحد فهي تعكس علاقة العائد المتزايد للسعة مما يدل على أن مستوى الإنتاج لايزال في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج، بينما في الفئة الثالثة بلغت (0.85)، وبما أنها موجبة وأقل من الواحد فهي تدل على أن مستوى الإنتاج لهذه الفئة في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج، وأوصت الدراسة بالعمل على زيادة كفاءة عنصر كمية العلف وإعادة النظر في استخدام هذا العنصر بكفاءة عالية.

وقام جادو [6] بإجراء دراسة هدفت إلى تحديد العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين بمحافظة القليوبية، وتقدير الكفاءة الاقتصادية للساعات الإنتاجية المختلفة، وأوضحت نتائج الدراسة أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين تتمثل في أعداد الكتاكيت، كمية العلف، عدد ساعات العمل البشري، عدد النافق وقد ثبتت معنوية تلك المتغيرات عند المستويات المألوف، توصي الدراسة بعدد من الإجراءات لابد من إتباعها للنهوض بكفاءة مزارع الدواجن بمحافظة القليوبية أهمها: تقليل تكلفة التغذية وشراء الكتاكيت والتي تزيد في أغلب مزارع العينة عن نحو 90% من التكاليف الإنتاجية الكلية.

تحديد مجتمع الدراسة لمزارع دجاج اللحم في بلدية بني وليد بسبب انخفاض عدد مزارع إنتاج دجاج اللحم ببلدية بني وليد فإن الأسلوب الذي اتبع في منطقة الدراسة هو الحصر الشامل، وبناء على ذلك فإن مجتمع الدراسة يتكون من 37 مزرعة، موزعة على هذه المناطق الأربعة كما هو موضح بالجدول (1)، الذي يتبين منه أن منطقة المردوم يبلغ عدد المزارع بها أربعة عشر مزرعة تمثل حوالي 37.86% من جملة عدد المزارع في البلدية، أما منطقة وادي دينار فبلغت عدد المزارع بها إحدى عشر مزرعة تمثل حوالي 29.72% من جملة عدد مزارع البلدية، أما منطقة غبين فبلغ عدد المزارع بها ست مزارع تمثل حوالي 16.21% من جملة مزارع البلدية، أما منطقة حرقوص فقد بلغ عدد المزارع بها ستة مزارع تمثل 16.21% من جملة مزارع البلدية.

مصدر البروتين الحيواني، على الرغم أن عدد الوحدات الحيوانية من الدواجن أقل وبالتالي استهلاك أعلاف أقل إلا أن مساهمتها أكثر في توفير الغذاء الصحي للإنسان وفي فترة وجيزة عن بقية مصادر البروتين الحيواني [9]. كما تتميز الدواجن بنسبة تصافي عالية تفوق الحيوانات الأخرى (وهي وزن الطائر بعد ذبحه وتنظيفه وإزالة الأحشاء الداخلية بالنسبة للوزن الحي)، وتبلغ هذه النسبة في الدواجن 75% وفي الأغنام والماشية 50.48% وكذلك يتمتع لحم الدواجن بنكهة طيبة، وتعتبر الدواجن البديل الأول للحوم الحمراء، وفقاً لتفضيل المستهلك وأن التوسع في إنتاج الدواجن يمثل توسعاً رأسياً في الإنتاج ولا يحتاج إلى مساحة كبيرة من المزرعة [11].

ينتشر إنتاج الدواجن في منطقة الدراسة بشكل ملحوظ، ويقوم القطاع الخاص بهذا النشاط منذ فترات طويلة، ويعاني إنتاج الدواجن من مشاكل عديدة في منطقة الدراسة منها ما يتعلق بتكاليف الإنتاج أو الاستخدام الغير الكفء لعناصر الإنتاج مما يشجع على دراستها ومعرفة مسبباتها واقتراح بعض التوصيات [8].

المشكلة البحثية

يعتبر قطاع إنتاج الدواجن من القطاعات الإنتاجية المهمة في إنتاج اللحوم في ليبيا، لدوره الكبير في توفير البروتين الحيواني لسد الاحتياجات الاستهلاكية، خاصة وأن أسعار اللحوم البديلة تعتبر مرتفعة مقارنة بلحم الدجاج إلا أن إنتاج الدواجن في ليبيا ومنطقة الدراسة يعاني من مشاكل عديدة منها ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وتحكم تجار الجملة والوسطاء عند شراء دجاج اللحم من مزارع الإنتاج، الأمر الذي ترتب عليه عدم وضوح مستوى الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لدجاج اللحم بالساعات الإنتاجية بتلك المزارع وأيضاً تعرض تلك المزارع لمجموعة من المشاكل المختلفة التي كان لها تأثير مباشر على الطاقة الإنتاجية.

هدف البحث

استهدفت الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم ببلدية بني وليد، بالإضافة دراسة الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج اللحم بمنطقة الدراسة والتوصل إلى بعض النتائج التي يمكن أن تفيد واضعي السياسة الاقتصادية الزراعية في هذا المجال.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على التحليل الاقتصادي الوصفي بالإضافة إلى استخدام نماذج الدوال الإنتاجية المزرعية لتقدير الكفاءة الاقتصادية، بالإضافة إلى استخدام أساليب التحليل الاقتصادي الكمي والذي يتمثل في نماذج تحليل الانحدار البسيط والمتعدد، ولقد تم الاستعانة ببرامج الحاسب الآلي المتخصصة في التحليل الاقتصادي القياسي SPSS، كما اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الأولية، التي تم الحصول عليها من خلال استمارة استبيان عن مزارع إنتاج دجاج اللحم بمنطقة الدراسة.

الدراسات السابقة

في دراسة قاسم، الدناصورى [10] تهدف بصفة رئيسية الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج اللحم في مزارع القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية في ليبيا، وتوصلت الدراسة إلى أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم تتمثل في: كمية العلف، قيمة الرعاية البيطرية وأعداد الكتاكيت في بداية الدورة، حجم العمالة البشرية وقيمة الكهرباء، التدفئة، كمية المياه، وقد ثبتت معنوية تأثير تلك المدخلات عند مستويات المعنوية المقبولة، كما أوضحت نتائج البحث أن معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية لإجمالي مزارع عينة البحث

$$\ln \hat{Y}_1 = \ln(0.221) + 0.386 \ln X_1 + 0.478 \ln X_2 + 0.281 \ln X_3$$

$$(4.35) \quad (9.72) \quad (2.59) \quad (6.93)$$

$$n = 16 \quad F = 62.50 \quad DW = 1.58 \quad \bar{R}^2 = 0.74$$

$$\bar{X}_1 = 6870 \quad \bar{X}_2 = 11000 \quad \bar{X}_3 = 1764$$

يتبين من الدالة الإنتاجية المقدر أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية إنتاج لحوم الدواجن تتمثل في: أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف قيمة الرعاية البيطرية، حيث بلغت المرونة الإنتاجية لتلك المتغيرات حوالي 0.281، 0.478، 0.386، على الترتيب بمعنى أن الزيادة في أعداد الكتاكيت بنسبة 10% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 3.86% وهكذا بقية المتغيرات مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى [12,14,15]. تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 4.78%، 2.81% على الترتيب، كما تأكدت المعنوية الإحصائية للمعاملات المقدر لجميع المتغيرات التفسيرية بالنموذج عند مستوى معنوية 5%، أما المرونة الإنتاجية الإجمالية فقد بلغت 1.145 ونظراً لأنها أكبر من الواحد الصحيح فقد عكست حالة عائد السعة المتزايدة بمعنى زيادة المتغيرات المستقلة مجتمعة بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 11.45%، ويوضح ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى إجمالي الموارد الإنتاجية طالما أن هناك زيادة في كمية إنتاج اللحوم أكثر من نسبة الزيادة في الموارد الإنتاجية أي أن هناك فرصة لزيادة كفاءة استخدام هذه العناصر في الإنتاج وذلك بزيادة الكميات منها في حدود المرونة الإنتاجية المقدر لكل عنصر إنتاجي [13] وتشير قيمة اختبار (F) المحسوبة 62.50 إلى معنوية الدالة إحصائياً عند مستوى معنوية 5%، كما أنضح من معامل التحديد المعدل أن 74% من المتغيرات في كمية الإنتاج من لحوم الدواجن راجعة إلى المتغيرات المستقلة الواردة بالدالة، والباقية 26% ترجع إلى متغيرات أخرى لم تشملها المعادلة [3].

جدول 3: مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج اللحم لسعة الأولى في بلدية بني وليد خلال العام الإنتاجي 2020.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية	مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			المورد الإنتاجي		
	المرونة	الناتج	المتوسط	الناتج	المتوسط	المتوسط
الكفاءة الاقتصادية	المرونة	الناتج	المتوسط	الناتج	المتوسط	المتوسط
سعر المورد	المرونة	الناتج	المتوسط	الناتج	المتوسط	المتوسط
بالدينار	المرونة	الناتج	المتوسط	الناتج	المتوسط	المتوسط
1.81	1.85	3.35	0.386	0.58	1.51	أعداد الكتاكيت
1.80	1.72	3.10	0.478	0.54	1.13	كمية الأعلاف
1.91	0.90	1.72	0.281	0.30	1.07	قيمة الرعاية البيطرية
						المرونة الإجمالية
						1.145

المصدر: جمعت وحسبت من النموذج المقدر (1).

قيمة الناتج الحدي = الناتج الحدي × متوسط سعر البيع من دجاج اللحم

5.75 دينار، وزن حي لكل كيلوجرام.

متوسط سعر الكتكوت 1.85 دينار.

متوسط سعر الأعلاف 1.72 دينار لكل كيلوجرام.

متوسط سعر قيمة الرعاية البيطرية 0.90 دينار.

الكفاءة الاقتصادية = قيمة الناتج الحدي / سعر الوحدة من المورد بالدينار. إن الهدف من تقدير وتحليل دوال الإنتاج وما سبقه منها من علاقات اقتصادية على مستوى المزرعة هو توضيح الإنتاجية الزراعية باستخدام توليفات مورديه مختلفة ومعرفة تأثيرها على مقادير الناتج المزرعي [2]. وهذا

جدول 1: التوزيع لمنتجي دجاج اللحم في بلدية بني وليد خلال العام الإنتاجي 2020.

المنطقة	عدد المزارعين	%
المردوم	14	37.86
وادي دينار	11	29.72
غبين	6	16.21
حرقوص	6	16.21
المجموع	37	100

التقسيم الطبقي لمنتجي دجاج اللحم وفقاً للساعات المزرعية.

تتوزع مزارع إنتاج دجاج اللحم في منطقة الدراسة إلى أربعة مناطق وفقاً للساعات الإنتاجية المختلفة كما هو موضح بالجدول (2)، الذي يتبين منه أن مجتمع الدراسة تتضمن 16 مزرعة في السعة الأولى 7000 كتكوت فأقل في الدورة الواحدة تمثل نحو 43.24% من جملة مجتمع الدراسة وتتضمن السعة الثانية 21 مزرعة، أكثر من 7000 كتكوت في الدورة الواحدة تمثل حوالي 56.76% من جملة مجتمع الدراسة.

جدول 2: توزيع مزارع دجاج اللحم حسب الساعات الإنتاجية في بلدية بني وليد خلال العام الإنتاجي 2020.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة

المنطقة	السعة	السعة	السعة	أجمالي العينة
المنطقة	السعة	السعة	السعة	%
المردوم	6	8	14	37.83
وادي دينار	4	7	11	29.75
غبين	6	-	6	16.21
حرقوص	-	6	6	16.21
الإجمالي	16	21	37	100

النتائج والمناقشة

التقدير الإحصائي لدوال إنتاج دجاج اللحم بمنطقة الدراسة

تم حساب مصفوفة الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات وبين المتغير التابع لتحديد قوة العلاقة الارتباطية فيما بينها، وذلك كخطوة قبل تحليل الانحدار المتعدد، وتم الفصل بين المتغيرات الاقتصادية المستقلة التي تربط فيما بينها ارتباطاً شديداً، سواء كان إيجابياً أو سلبياً بما يتراوح بين $0.8 \pm [5]$.

تبين أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في: أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية، ارتبطت بالمتغير التابع ارتباطاً قوياً، في حين أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في: كمية المياه، عدد العمال ارتبطت بالمتغير التابع ارتباطاً ضعيفاً، وكذلك ارتبطت فيما بينها ارتباطاً قوياً، اشتمل النموذج على المتغيرات الاقتصادية التي ارتبطت بالمتغير التابع ارتباطاً قوياً.

وقد تم تحديد العوامل المؤثرة على الإنتاج وتمثلت في الآتي:

Y: كمية الإنتاج من دجاج اللحم بالكيلوجرام.

X₁: عدد الكتاكيت في بداية الدورة.

X₂: كمية العلف المستخدمة بالكيلوجرام.

X₃: قيمة الرعاية البيطرية بالدينار.

التقدير الإحصائي لدالة إنتاج مزارع السعة الإنتاجية الأولى.

يوجد العديد من الصور الرياضية التي يمكن استخدامها في التعبير عن دالة الإنتاج المزرعية، حيث لا توجد صورة واحدة لدالة الإنتاج المزرعية يمكن أن تمثل الإنتاج المزرعي تحت الظروف البيئية المختلفة ولذلك تختلف الصور الرياضية للدالة الإنتاجية، لذا فإن الدراسة استندت على استخدام أسلوب الانحدار المتعدد لتقدير الدالات الإنتاجية بمزارع إنتاج دجاج اللحم في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة (اللوغاريتم الطبيعي Ln) على النحو التالي:

الواحد الصحيح فقد عكست حالة عائد السعة المتزايدة بمعنى زيادة المتغيرات المستقلة مجتمعة بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 11.13%، ويوضح ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى إجمالي الموارد الإنتاجية طالما أن هناك زيادة في كمية إنتاج اللحوم أكثر من نسبة الزيادة في الموارد الإنتاجية أي أن هناك فرصة لزيادة كفاءة استخدام هذه العناصر في الإنتاج وذلك بزيادة الكميات منها في حدود المرونة الإنتاجية المقدر لكل عنصر إنتاجي، وتشير قيمة اختبار (F) المحسوبة 105.28 إلى معنوية الدالة إحصائياً عند مستوى معنوية 5%، كما أتضح من معامل التحديد المعدل أن 77% من المتغيرات في كمية الإنتاج من لحوم الدواجن راجعة إلى المتغيرات المستقلة الواردة بالدالة، والباقية 23% ترجع إلى متغيرات أخرى لم تشتملها المعادلة.

جدول 4: مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج اللحم لسعة الثانية في بلدية بني وليد خلال العام الإنتاجي 2020.

المورد الإنتاجي	مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			مؤشرات الكفاءة الاقتصادية		
	الناتج المتوسط (كجم)	الناتج الحدي (كجم)	المرونة الجزئية	قيمة الناتج	سعر المورد	الكفاءة الاقتصادية
أعداد الكتاكيت	1.23	0.56	0.458	3.22	1.85	1.74
كمية الأعلاف	1.02	0.52	0.516	2.99	1.72	1.73
قيمة الرعاية البيطرية	2.12	0.29	0.139	1.66	0.90	1.84
المرونة الإجمالية 1.113						

المصدر: جمعت وحسبت من النموذج المقدر (2).

$$\hat{Y} = 1.42 X_1^{0.458} X_2^{0.516} X_3^{0.139}$$

تم حساب الناتج المتوسط من دالة إنتاج دجاج اللحم لسعة الثانية حيث أظهرت بيانات الجدول (4)، أن الناتج المتوسط للعناصر الداخلة في العملية الإنتاجية المتمثلة في أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية بلغت 1.23، 1.02، 2.12 على الترتيب، وهذا يبين أن الكفاءة الإنتاجية للعناصر المستقلة لسعة الثانية، متناقصة وتصل إلى قيمتها عند وصول الناتج الكلي إلى قيمته ومن المفيد أن يستمر المنتج في إضافة وحدات من هذه العناصر حتى نهاية المرحلة الثانية من الإنتاج.

تم حساب الناتج الحدي عن طريق حاصل ضرب المرونة الجزئية في الناتج المتوسط لكل متغير من المتغيرات المستقلة بمزارع إنتاج دجاج اللحم، حيث بلغ الناتج الحدي أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية، 0.56، 0.52، 0.29، على الترتيب، كما هو مبين بالجدول (4) أي أن الزيادة في كمية عنصر الإنتاج تكون بنسبة أقل من الزيادة في حجم الناتج عند إضافة وحدة جديدة من عناصر الإنتاج، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 3.22، 2.99، 1.66، دينار، على الترتيب.

الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة لسعة الإنتاجية الثانية تعبر الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي عن قيمة الناتج الحدي لوحدة المدخل إلى سعر الوحدة من هذا المدخل في السوق، حيث يدل عدم تساوي معامل الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي بالواحد الصحيح على عدم تحقيق الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا المدخل سواء كان أكبر أو أقل من الواحد الصحيح، ويتقدير الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة في إنتاج دجاج اللحم لسعة الثانية تبين من الجدول (4)، لمدخلات أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف قيمة الرعاية البيطرية، كانت كلها أكبر من الواحد

يمكن الحصول عليه من ترجيع المعادلة اللوغاريتمية المزدوجة إلى صورتها الأصلية (الصيغة الأسية). على النحو التالي:

$$\hat{Y} = 1.24 X_1^{0.386} X_2^{0.478} X_3^{0.281}$$

تم حساب الناتج المتوسط من دالة إنتاج دجاج اللحم لسعة الأولى حيث أظهرت بيانات الجدول (3)، أن الناتج المتوسط للعناصر الداخلة في العملية الإنتاجية المتمثلة في أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف قيمة الرعاية البيطرية بلغت 1.07، 1.13، 1.51 على الترتيب، وهذا يبين أن الكفاءة الإنتاجية للعناصر المستقلة لسعة الأولى، متناقصة وتصل إلى قيمتها عند وصول الناتج الكلي إلى قيمته ومن المفيد أن يستمر المنتج في إضافة وحدات من هذه العناصر حتى نهاية المرحلة الثانية من الإنتاج.

تم حساب الناتج الحدي عن طريق حاصل ضرب المرونة الجزئية في الناتج المتوسط لكل متغير من المتغيرات المستقلة بمزارع إنتاج دجاج اللحم، حيث بلغ الناتج الحدي أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية، 0.58، 0.54، 0.30، على الترتيب، كما هو مبين بالجدول (3)، أي أن الزيادة في كمية عنصر الإنتاج تكون بنسبة أقل من الزيادة في حجم الناتج عند إضافة وحدة جديدة من عناصر الإنتاج، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 3.35، 3.10، 1.72، دينار، على الترتيب.

الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة لسعة الإنتاجية الأولى

تعبر الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي عن قيمة الناتج الحدي لوحدة المدخل إلى سعر الوحدة من هذا المدخل في السوق، حيث يدل عدم تساوي معامل الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي بالواحد الصحيح على عدم تحقيق الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا المدخل سواء كان أكبر أو أقل من الواحد الصحيح، ويتقدير الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة في إنتاج دجاج اللحم لسعة الأولى تبين من الجدول (3) مدخلات أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف قيمة الرعاية البيطرية، كانت كلها أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 1.81، 1.80، 1.91، لكل منهم على الترتيب، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى كل عنصر إنتاجي على حدة، حيث تبين زيادة قيمة الناتج الحدي للعنصر عن سعره السائد في السوق، ولكن مازال بالإمكان زيادة كفاءة استخدامها وذلك بإضافة كميات منها حتى يتساوى قيمة الناتج الحدي للعنصر مع سعره السائد في السوق.

التقدير الإحصائي لدالة إنتاج مزارع السعة الإنتاجية الثانية

$$\ln \hat{Y}_2 = \ln(0.356) + 0.458 \ln X_1 + 0.516 \ln X_2 + 0.139 \ln X_3$$

$$(2.07) \quad (2.84) \quad (7.10) \quad (3.78)$$

$$n = 21 \quad F = 105.28 \quad DW = 1.72 \quad \bar{R}^2 = 0.77$$

$$\bar{X}_1 = 9840 \quad \bar{X}_2 = 17000 \quad \bar{X}_3 = 2160$$

يتبين من الدالة الإنتاجية المقدر أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية إنتاج لحوم الدواجن تتمثل في: أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف قيمة الرعاية البيطرية، حيث بلغت المرونة الإنتاجية لتلك المتغيرات حوالي 0.458، 0.516، 0.139، على الترتيب بمعنى أن الزيادة في أعداد الكتاكيت بنسبة 10% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 4.58%، وهكذا بقية المتغيرات مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 1.39%، 5.16%، على الترتيب كما تأكدت المعنوية الإحصائية للمعاملات المقدر لجميع المتغيرات التفسيرية بالنموذج عند مستوى معنوية 5%. أما المرونة الإنتاجية الإجمالية فقد بلغت 1.113، ونظراً لأنها موجبة وأكبر من

بلغت 1.03.0.89، 1.26 على الترتيب، وهذا يبين أن الكفاءة الإنتاجية للعناصر المستقلة لسعة الإجمالية، متناقصة وتصل إلى قيمتها عند وصول الناتج الكلي إلى قمته ومن المفيد أن يستمر المنتج في إضافة وحدات من هذه العناصر حتى نهاية المرحلة الثانية من الإنتاج.

تم حساب الناتج الحدي عن طريق حاصل ضرب المرنة الجزئية في الناتج المتوسط لكل متغير من المتغيرات المستقلة بمزارع إنتاج دجاج اللحم، حيث بلغ الناتج الحدي أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية، 0.26.0.47.0.36، على الترتيب، كما هو مبين بالجدول (5)، أي أن الزيادة في كمية عنصر الإنتاج تكون بنسبة أقل من الزيادة في حجم الناتج عند إضافة وحدة جديدة من عناصر الإنتاج، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 2.07، 1.49، 2.70، دينار، على الترتيب.

الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة لسعة الإنتاجية الإجمالية تعبر الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي عن قيمة الناتج الحدي لوحدة المدخل إلى سعر الوحدة من هذا المدخل في السوق، حيث يدل عدم تساوي معامل الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي بالواحد الصحيح على عدم تحقيق الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا المدخل سواء كان أكبر أو أقل من الواحد الصحيح، وبتقدير الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة في إنتاج دجاج اللحم لسعة الإجمالية تبين من الجدول (5)، مدخلات أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية، كانت كلها أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 1.11، 1.56، 1.65، لكل منهم على الترتيب، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى كل عنصر إنتاجي على حدة، حيث تبين زيادة قيمة الناتج الحدي للعنصر عن سعره السائد في السوق، ولكن مازال بالإمكان زيادة كفاءة استخدامها وذلك بإضافة كميات منها حتى يتساوى قيمة الناتج الحدي للعنصر مع سعره السائد في السوق.

النتائج

1- بينت نتائج الدراسة أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم تتمثل في: عدد الكتاكيت، كمية العلف، قيمة الرعاية البيطرية، وقد ثبتت معنوية تأثير تلك المدخلات عند مستوى 5%.

2- توصلت نتائج الدراسة أن معامل الكفاءة الاقتصادية في السعة الإنتاجية الإجمالية بلغ حوالي 1.11، 1.56، 1.65، لمدخلات أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية، ولكن مازال بالإمكان زيادة كفاءة استخدامها وذلك بإضافة كميات منها حتى يتساوى قيمة الناتج الحدي للعنصر مع سعره السائد في السوق.

التوصيات

1- توعية وإرشاد مربّي الدواجن بضرورة زيادة الكميات المستخدمة من الأعلاف وأعداد الكتاكيت والرعاية البيطرية، بما يتفق مع المعايير الفنية للوصول إلى الكفاءة الاقتصادية لهذه الموارد.

2- العمل على توفير الأعلاف وتوفير سلالات جيدة من الكتاكيت وبأسعار مناسبة وإشراف بيطري مناسب من قبل المختصين للنهوض بمزارع إنتاج دجاج اللحم.

المراجع

[1]- الأرباح صالح 1996، الأمن الغذائي وأبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه، الهيئة القومية للبحث العلمي، الجزء الثاني، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا.

الصحيح حيث بلغت حوالي 1.74، 1.73، 1.84، لكل منهم على الترتيب، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى كل عنصر إنتاجي على حدة، حيث تبين زيادة قيمة الناتج الحدي للعنصر عن سعره السائد في السوق، ولكن مازال بالإمكان زيادة كفاءة استخدامها وذلك بإضافة كميات منها حتى يتساوى قيمة الناتج الحدي للعنصر مع سعره السائد في السوق.

التقدير الإحصائي لدالة إنتاج مزارع السعة الإنتاجية الإجمالية

$$\ln \hat{Y}_3 = \ln(0.195) + 0.415 \ln X_1 + 0.463 \ln X_2 + 0.212 \ln X_3$$

$$(2.07) \quad (2.84) \quad (4.10) \quad (3.78)$$

$$n=37 \quad F=193 \quad DW=1.92 \quad \bar{R}^2=0.87$$

$$\bar{X}_1=9610 \quad \bar{X}_2=15000 \quad \bar{X}_3=1849$$

يتبين من الدالة الإنتاجية المقدر أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية إنتاج لحوم الدواجن تتمثل في: أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف قيمة الرعاية البيطرية، حيث بلغت المرنة الإنتاجية لتلك المتغيرات حوالي 0.415، 0.463، 0.212، على الترتيب بمعنى أن الزيادة في أعداد الكتاكيت بنسبة 10% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 4.15%، وهكذا بقية المتغيرات مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 4.63%، 2.12%، على الترتيب كما تأكدت المعنوية الإحصائية للمعاملات المقدر لجميع المتغيرات التفسيرية بالنموذج عند مستوى معنوية 5%. أما المرنة الإنتاجية الإجمالية فقد بلغت 1.09، ونظراً لأنها موجبة وأكبر من الواحد الصحيح فقد عكست حالة عائد السعة المتزايدة بمعنى زيادة المتغيرات المستقلة مجتمعة بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدواجن بنسبة 10.9%، وبوضوح ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى إجمالي الموارد الإنتاجية طالما أن هناك زيادة في كمية إنتاج اللحوم أكثر من نسبة الزيادة في الموارد الإنتاجية أي أن هناك فرصة لزيادة كفاءة استخدام هذه العناصر في الإنتاج وذلك بزيادة الكميات منها في حدود المرنة الإنتاجية المقدر لكل عنصر إنتاجي، وتشير قيمة اختبار (F) المحسوبة 193 إلى معنوية الدالة إحصائياً عند مستوى معنوية 5%، كما أتضح من معامل التحديد المعدل أن 87% من المتغيرات في كمية الإنتاج من لحوم الدواجن راجعة إلى المتغيرات المستقلة الواردة بالدالة، والباقية 13% ترجع إلى متغيرات أخرى لم تشملها المعادلة.

جدول 5: مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج اللحم لسعة الإجمالية في بلدية بني وليد خلال العام الإنتاجي 2020.

المورد الإنتاجي	مؤشرات الكفاءة الاقتصادية		مؤشرات الكفاءة الإنتاجية		
	سعر الكفاءة الاقتصادية	قيمة الناتج الحدي بالدينار	المرنة الجزئية	الناتج الحدي (كجم)	الناتج المتوسط (كجم)
أعداد الكتاكيت	1.85	2.07	0.415	0.36	0.89
كمية الأعلاف	1.72	2.70	0.463	0.47	1.03
قيمة الرعاية البيطرية	0.90	1.49	0.212	0.26	1.26
المرنة الإجمالية					1.09

المصدر: جمعت وحسبت من النموذج المقدر (3).

$$\hat{Y} = 1.21 x_1^{0.415} x_2^{0.463} x_3^{0.212}$$

تم حساب الناتج المتوسط من دالة إنتاج دجاج اللحم لسعة الإجمالية حيث أظهرت بيانات الجدول (5)، أن الناتج المتوسط للعناصر الداخلة في العملية الإنتاجية المتمثلة في أعداد الكتاكيت، كمية الأعلاف، قيمة الرعاية البيطرية

- [9]- فضل الله سعد ، وآخرون، 2016، دراسة اقتصادية لتطور انتاج واستهلاك لحوم الدواجن في ليبيا (1990-2010) مجلة جامعة سيها للعلوم الانسانية، جامعة سيها ، سيها.
- [10]- قاسم أحمد، الدناصوري محمد، 2009، الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج اللحم بالمنطقة الشرقية بليبيا، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، المجلد 35 ، العدد 3.
- [11]- مكي عبدالمنعم، وآخرون، 1986، الإنتاج الحيواني و دوره في الأمن الغذائي، نشرة فنية، وزارة الزراعة، مصر.
- [12]- Ezeh, C. I., Anyiro, C. O., & Chukwu, J. A. (2012). Technical efficiency in poultry broiler production in Umuahia capital territory of Abia State, Nigeria. Greener Journal of Agricultural Sciences, 2(1), 001-007.
- [13]- Hadi, N. A., Ali, S., & Wahid, U. (2018). Estimation of Technical Efficiency of Broiler Farms in District Mardan, Khyber Pakhtunkhwa. Sarhad Journal of Agriculture, 34(2)
- [14]- Olorunwa O. J. (2016). Profitability and Technical Efficiency of Broiler Production in Lagos State Poultry Estate, Nigeria. Unpublished. Retrieved: August 15, 2018 from <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18384.61447>
- [15]- Pakage, S., Hartono, B., Fanani, Z., & Nugroho, B. A. (2014). Analysis of technical efficiency of poultry broiler business with pattern closed house system in Malang East Java Indonesia. Journal of Economics and Sustai Development, 5(12), 16-22.
- [2]- المقرري عامر، زكي مراد، 2000، اقتصاديات الإنتاج الزراعي منشورات جامعة طرابلس، الطبعة الأولى، طرابلس، ليبيا.
- [3]- شريجي مجدي، 1985، الاقتصاد القياسي التطبيقي، الشركة المتحدة لتوزيع، بيروت، لبنان.
- [4]- ثامر غسان، وآخرون 2010، دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم في القطاع الخاص ببلدية سيها في ليبيا، مجلة المنيا للبحوث والتنمية الزراعية، مجلد 30، العدد 1.
- [5]- شحاتة جابر، وآخرون 2017، أثر بعض المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية على استخدام بعض الموارد الاقتصادية الزراعية المستغلة بالبيضاء، مجلة الحوليات للعلوم الزراعية، بمشتمر مجلد 55، العدد 1.
- [6]- جادو محمد، 2013، دراسة اقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين في محافظة القليوبية، مجلة سيناء للعلوم التطبيقية المجلد 1، العدد 2.
- [7]- عبدالرحيم مفتاح، 2013، دراسة اقتصادية لإنتاج وإستهلاك لحوم الدواجن في القبة والمحلات المحيطة بها، رسالة الماجستير قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار البيضاء ليبيا.
- [8]- لامه صلاح، 2020، معايير التقييم الاقتصادي لمزارع إنتاج دجاج اللحم بمنطقة بني وليد في ليبيا، مجلة الاسكندرية للتبادل العلمي، مجلد 41، العدد 2.