

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

السعة الاقتصادية لمزارع الأرناب في محافظة الشرقية

د. أحمد فوزي حامد

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

بيانات البحث

استلام 2022 / 9 / 27

قبول 2022 / 11 / 15

الكلمات المفتاحية

صافي الربح،

الأرناب، السعات الإنتاجية،

محافظة الشرقية

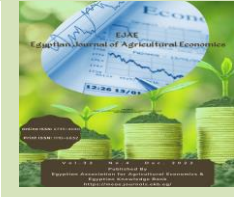
المستخلص

استهدفت الورقة البحثية تقدير مؤشرات كفاءة الأداء الاقتصادي لمزارع الأرناب، وقياس أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات غير المتوقعة لأهم المعاملات الفنية أو المتغيرات الاقتصادية على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية، وتحديد المستويات المثلى وتعظيم الأرباح في مزارع إنتاج الأرناب، واعتمد البحث على مصدرين للبيانات هما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، وبيانات ميدانية لعينة عمدية قوامها 135 مزرعة بمركز الزقازيق، وقد استخدمت الدراسة أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لتحقيق أهدافها المتمثلة في أسلوب تحليل قائمة الدخل المزرعية، ودوال متوسطات التكاليف الكلية في المدى الطويل لتحديد الأحجام المثلى المعظمة للربح في مزارع إنتاج الأرناب بمنطقة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أن السعة الإنتاجية الثالثة أكثر كفاءة اقتصادية من السعات الإنتاجية الأولى والثانية، حيث يزداد صافي الربح سواء للمزرعة أو الأم أو الخلفة أو الكيلوجرام وزن حي بزيادة السعة الإنتاجية للمزارع. كما تبين أن الحجم الإنتاجي للمزرعة الذي يدني متوسط التكلفة الكلية لإنتاج الأرناب في المدى الطويل بلغ حوالي 13350 كجم وزن حي بمتوسط تكلفة إنتاج تقدر بحوالي 42.518 جنيه/كجم وزن حي، بينما الحجم الإنتاجي الذي يعظم الربح يُقدر بنحو 14925 كجم وزن حي بمتوسط تكاليف إنتاج تقدر بنحو 43.06 جنيه/كجم وزن حي.

الباحث المسئول: د/ أحمد فوزي حامد

البريد الإلكتروني: Ahm_fawzy79@yahoo.com

© The Author(s) 2022.



Available Online at Ekb Press

Egyptian Journal of Agricultural Economics

ISSN: 2311-8547 (Online),

1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

Economic Scale of Rabbit Farms in Sharkia Governorate

Dr. Ahmed Fawzy Hamed

Department of Agricultural Economic, Faculty of Agriculture, Zagazig University, Egypt

ARTICLE INFO

Article History

Received: 27-9- 2022

Accepted: 15-11- 2022

Keywords

The net profit,
Rabbit,
Production
scales,
Sharkia
Governorate.

ABSTRACT

The research paper aimed at estimating indicators of the economic performance of rabbit farms, measuring the impact of risks resulting from unexpected changes in the most important technical transactions or economic variables on indicators of economic efficiency, and determining the optimum and maximizing levels of profits in rabbit production farms according to the three production scales. The study relied on two data sources, published and unpublished secondary data, and field data for a deliberate sample of 135 farms in the Zagazig City. Rabbit production farms in the study area. The study reached the following most important results: (1) The third production capacity is more economically efficient than the first and second production capacities, as the net profit, whether for the farm, the mother, the successor, or the kilogram of live weight increases with the increase in the production capacity of the farms. (2) The productive size of the farm, which lowers the average total cost of rabbit production in the long run was about 13350 kg live weight with an average production cost estimated at 42.518 pounds/kg live weight, while the production volume that maximizes profit is estimated at 14925 kg live weight at an average cost Production estimated at 43.06 pounds / kg live weight.

Corresponding Author: Dr. Ahmed Fawzy Hamed

Email: : Ahm_fawzy79@yahoo.com.

© The Author(s) 2022.

مقدمة

تعتبر الأرانب من المصادر الهامة في إنتاج اللحوم البيضاء التي تُسد جزء من احتياجات السكان من البروتين الحيواني، وتتميز لحوم الأرانب بارتفاع محتواها من البروتين الحيواني المُقدر بحوالي 21%، وانخفاض محتواها من الدهون إلى 3-6%، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة محتواها من الأملاح المعدنية (فاطمة الوصيفي، أميرة عبدالله، 2020). كما تتميز مشروعات إنتاج اللحوم من الأرانب بانخفاض رأس المال المستثمر في المشروع إذا ما قُورن بمثليه من مشاريع إنتاج البروتين الحيواني الأخرى. وتتميز مشروعات الأرانب بسرعة دوران رأس المال ويبلغ الوزن التسويقي لإنتاج الأرانب حوالي 2 كيلوجرام، وتُعطى الأنثى الواحدة حوالي 35 - 40 خلفاً في السنة تُنتج 25 مرة قدر وزنها لحم، (محمد، 2014)، هذا وتشمل نظم إنتاج الأرانب التربية المنزلية والإنتاج التجاري، كما أن لحوم الأرانب أقل تكاليف إنتاج عن اللحوم الحمراء بعد كل من الأسماك والبيض والألبان، مقدرة على أساس 100 جرام بروتين حيواني، (سليمان، مشهور، 2002).

المشكلة البحثية

يتعرض قطاع الثروة الداجنة سواء التقليدي أو المتخصص في مصر إلى تقلبات واضحة في الإنتاج من فترة إلى أخرى بسبب التقلبات الواضحة والمستمرة في أسعار وكميات الأعلاف المركزة ومدخلاتها سواء على المدى القصير أو المدى الطويل، بالإضافة إلى صعوبة التحكم في الأمراض التي تُصيب الثروة الداجنة ومنها الدواجن لأسباب عديدة. ويُعتبر إنتاج الأرناب أحد الأنشطة الإنتاجية الهامة في قطاع الثروة الداجنة حيث يُعاني مُربي الأرناب من تلك التقلبات والأمراض مما يؤثر بالسلب على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية من فترة إلى أخرى.

أهداف البحث

في ضوء ما سبق تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف الثلاث التالية: (1) تقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإدارة مزارع إنتاج الأرناب الصغيرة والمتوسطة والكبيرة الحجم باستخدام نموذج قائمة الدخل، (2) قياس أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات غير المتوقعة في أهم المعاملات الفنية أو المتغيرات الاقتصادية على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في الساعات الإنتاجية الفعلية في السوق المصري، (3) تقدير حجم المزرعة الأمثل أي السعة المُعظمة للربح لمشروع إنتاج الأرناب باستخدام نموذج متوسط التكاليف في المدى الطويل.

الأسلوب البحثي

اعتمدت الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من نشرات كل من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، واحصاءات الثروة الداجنة بقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. وثانيهما البيانات الأولية لعينة عمدية ميدانية تم إجراؤها من خلال استمارة استبيان صُممت خصيصاً لهذا الغرض طُبقت على الحائزين لهذا النشاط في محافظة الشرقية في عام 2021، باعتبارها من أكبر المحافظات على مستوى الجمهورية في الطاقة الإنتاجية الكلية لإنتاج خلفات الأرناب والبالغة حوالي 27% من إجمالي الطاقة الإنتاجية الكلية على مستوى الجمهورية المقدره بحوالي 4.351 مليون أرناب، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2021). وقد تم سحب العينة من مركز الزقازيق باعتباره أكبر المراكز من حيث عدد الأمهات الفعلي المرياة أي هي عينة منطقة، حيث يحوز مركز الزقازيق حوالي 54.96% من إجمالي عدد الأمهات الفعلي بالمحافظة وقد تم سحب العينة من عدة قرى في هذا المركز بطريقة عمدية تعكس الساعات الإنتاجية المزرعية، (مديرية الزراعة بالشرقية، 2020).

وقد تم تقسيم مزارع العينة إلى ثلاث ساعات السعة الإنتاجية الأولى تمثل الأحجام الصغيرة، التي يقل عدد الأمهات بها عن 100 أم، السعة الثانية تمثل الحجم المتوسط ويتراوح عدد الأمهات بها (100-200) من الأمهات، والسعة الإنتاجية الثالثة التي يزيد فيها عدد الأمهات عن 200 أم، وقد بلغ إجمالي عدد مفردات العينة حوالي 135 مزرعة موزعة على الساعات الإنتاجية موضوع الدراسة منها 85 مزرعة في السعة الصغرى، 40 مزرعة في السعة المتوسطة، 10 مزارع في السعة الكبيرة. استخدمت الدراسة أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لتحقيق أهدافها. فاستخدمت نموذج قائمة الدخل في مقارنة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإدارة مدخلات المزرعة للمقارنة بين الساعات الإنتاجية الثلاث موضوع الدراسة لقياس كفاءة إدارة المدخلات لهذا النشاط الزراعي، (سليمان، مشهور، 2006). وأهم تلك المؤشرات هي: صافي الربح لكل من المزرعة والأم والخلفة والكيلوجرام وزن حي. ولقياس السعة الاقتصادية قدرت الدراسة دوال متوسطات التكاليف في المدى الطويل لتحديد الحجم الأمثل والاقتصادي المُعظم للربح في مزارع إنتاج الأرناب بمنطقة الدراسة، باستخدام الصورة التربيعية حتى يُمكن تحديد نقاط التدنية في الدوال المقدره، (سليمان، عويضة، 1997).

النتائج البحثية

المعاملات الفنية والاقتصادية لمزارع الأرنب وفقاً للسعات الإنتاجية

يتم تقسيم مزارع الأرنب إلى ثلاث، هذه السعات هي مزارع صغيرة ذات سعات إنتاجية أقل من 100 أرنب أم، ومزارع متوسطة ذات طاقة إنتاجية تتراوح بين 100-200 أم، ومزارع كبيرة ذات طاقة إنتاجية 200 أم. وسوف تركز الدراسة على توضيح المعاملات الفنية وفقاً للسعات الإنتاجية وفقاً لأهداف الدراسة، وليس وفقاً للمركز الإداري للمزرعة موضوع الدراسة حيث تُربي في تلك المزارع المتخصصة.

ويعرض الجدول (1) متوسطات القيم لأهم المعاملات الفنية لأداء مزارع إنتاج الأرنب بعينة الدراسة في الفئات الثلاثة، حيث بلغ متوسط عدد الأمهات للسعات الثلاث حوالي 5950، 4800، 2250 أم في السعة الكبيرة والمتوسطة والصغيرة على الترتيب، بينما متوسط عدد الذكور للسعات الثلاث بلغ حوالي 850، 686، 321 ذكر، وأن متوسط معدّل الإحلال بلغ حوالي 33%، 33%، 30% للسعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب، كما بلغ متوسط عدد الخلفات (الولادات) في البطن الواحدة حوالي 7، 6.5، 7 خلفه للسعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب، وبلغ متوسط الوزن التسويقي للرأس من الخلفة للسعات الثلاث حوالي 2.25، 2، 1.85 كجم وزن حي على الترتيب، بينما بلغ معامل التحويل الغذائي في السعات الثلاث حوالي 3.25، 3.15، 3 كجم علف لكل كجم وزن حي على الترتيب، أما بالنسبة لمعدّل نفوق الأمهات بالسعات الإنتاجية الثلاث فقد بلغ حوالي 3%، 4%، 3% على الترتيب، يزيد عن ذلك معدل النفوق في الخلفات ليلغ 7% للسعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة الميدانية.

جدول (1): متوسطات المعاملات الفنية والاقتصادية لمزارع الأرنب وفقاً للسعات الإنتاجية المزرعية

السعة الإنتاجية الكبيرة	السعة الإنتاجية المتوسطة	السعة الإنتاجية الصغيرة	الوحدة	البند
10	40	85	مزرعة	عدد المزارع
225	120	70	انثى	متوسط عدد الإناث (الأمهات)/مزرعة
2250	4800	5950	انثى	إجمالي عدد الإناث (الأمهات)
321	686	850	ذكر	إجمالي عدد الذكور
2571	5486	6800	عدد	إجمالي عدد الإناث (الأمهات) والذكور
30%	33%	33%	%	متوسط معدّل الإحلال أو الاستبدال
7	6.5	7	خلفة	متوسط عدد الخلفات (الولادات) في البطن
1.85	2	2.25	كجم وزن حي	متوسط الوزن التسويقي
3	3.15	3.25	كجم	متوسط معدّل التحويل الغذائي
3.0%	4.0%	3.0%	%	متوسط نسبة النفوق في الأمهات
7%	7%	7%	%	متوسط نسبة النفوق في الخلفات
30	35	35	يوم	متوسط عمر الفطام
45	55	60	يوم	متوسط الفترة بين ولادتين
8	6.6	6	بطن	متوسط عدد البطون سنويا
7000	7000	7000	جنية/طن	متوسط سعر علف الأمهات
6500	6500	6500	جنية/طن	متوسط سعر علف الخلفات
52	55	55	جنية/خلفة	متوسط سعر البيع للخلفات
220	220	220	جنية/أرنب	متوسط سعر البيع للتربية

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

هيكل التكاليف الإنتاجية الكلية لمزارع إنتاج الأرناب بعينة الدراسة الميدانية

السعة الإنتاجية الصغيرة

يتبين من جدول (2) أن متوسط التكاليف الكلية للسعة الإنتاجية الصغيرة بلغ حوالي 352.7 ألف جنيه، بينما بلغ متوسط التكاليف المتغيرة حوالي 258.7 ألف جنيه تمثل حوالي 73.3% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين بلغ متوسط التكاليف الثابتة نحو 93.9 ألف جنيه، تمثل 26.64% من إجمالي التكاليف الكلية، ومن ثم يتبين أن التكاليف المتغيرة تحتل أهمية نسبية كبيرة بالمقارنة بالتكاليف الإنتاجية الثابتة، مما يُحتم التركيز على رفع الجدارة الإنتاجية لارتباط ذلك مباشرة بالتكاليف المتغيرة حتى يكون لها تأثيرها الملموس على الكفاءة الإنتاجية للموارد المستخدمة.

ويتضح من هيكل التكاليف المتغيرة أن تكاليف العلف للخلفات بلغ حوالي 139.7 ألف جنيه، تمثل 39.6% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما بلغت تكاليف العلف للأمهات حوالي 47 ألف جنيه، تمثل 13.3% من إجمالي التكاليف الكلية، وقد بلغت تكلفة العمالة المؤجرة حوالي 30 ألف جنيه تمثل 8.5%، بينما بلغت تكاليف شراء الأدوية للخلفات والأمهات حوالي 20.58 ألف جنيه، 2.8 ألف جنيه على الترتيب، تمثل 5.8%، 0.79% من إجمالي التكاليف الكلية.

بلغت تكاليف اهلاك المباني 9.33 ألف جنيه تمثل 2.6% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما تمثل تكاليف كل من صناديق الخلفات وصناديق الأمهات، وصناديق الذكور حوالي 21.7%، 0.7%، 0.1% من إجمالي التكاليف الكلية للسعة الإنتاجية الأولى في عينة الدراسة الميدانية. كما بلغ متوسط التكاليف الكلية للأنثى حوالي 5038 جنيه، كما بلغ متوسط التكاليف الكلية للخلفة حوالي 120 جنيه، بينما بلغ متوسط التكاليف الكلية لكل كجم وزن حي حوالي 53.3 جنيه في عام 2021.

جدول (2): هيكل بنود التكاليف الإنتاجية في مزارع الأرناب ذات السعات الإنتاجية المزرعية الصغيرة

البنود	الوحدة	الكمية	السعر	القيمة	الأهمية النسبية %
أولاً: التكاليف المتغيرة					
تكاليف العلف للأمهات	طن	6.72	7000	47012	13.33
تكاليف العلف للخلفات	طن	21.50	6500	139742	39.62
تكاليف الأدوية للأمهات	جنية	70.0	40	2800	0.79
تكاليف الأدوية للخلفات	جنية	2940	7	20580	5.84
مياه وكهرباء	شهر	12	550	6600	1.87
عمالة مؤجرة	رجل/شهر	12	2500	30000	8.51
مصروفات نثرية	جنية	12	1000	12000	3.40
اجمالي التكاليف المتغيرة	جنية	-	-	258734	73.36
ثانياً: التكاليف الثابتة					
تكاليف شراء الإناث (الأمهات)	عدد	23	220	5082	1.44
تكاليف شراء الذكور	عدد	3	140	462	0.13
تكاليف المباني	جنية	1	280000	9333	2.65
تكاليف صناديق الامهات	عدد	70	170	2380	0.67
تكاليف صناديق الذكور	عدد	10	120	240	0.07
تكاليف صناديق الخلفات	عدد	2940	130	76440	21.67
إجمالي التكاليف الثابتة	جنية	-	-	93937	26.64
إجمالي التكاليف الكلية	جنية	-	-	352671	100.00
متوسط التكاليف الكلية للام (الأنثى)	جنية	-	-	5038.16	-
متوسط التكاليف الكلية للخلفة	جنية	-	-	120	-
متوسط التكاليف الكلية/كجم وزن حي	جنية	-	-	53.3	-

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

هيكل بنود التكاليف الكلية في مزارع الأرناب في الساعات الإنتاجية المتوسطة

يتبين من جدول (3) أن متوسط التكاليف الكلية للساعة الإنتاجية المتوسطة بلغ حوالي 573 ألف جنيه، بمتوسط تكاليف متغيرة بلغت حوالي 410 ألف جنيه تمثل حوالي 71.6% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما بلغ متوسط التكاليف الثابتة 162.7 ألف جنيه، تمثل 28.3% من إجمالي التكاليف الكلية، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة تبين أن تكاليف العلف للخلفات بلغ حوالي 209 ألف جنيه، تمثل 36.5% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما بلغ تكاليف العلف للأمهات حوالي 76 ألف جنيه، تمثل 13.3% من إجمالي التكاليف الكلية، وقد بلغت تكلفة العمالة المؤجرة حوالي 42 ألف جنيه تمثل 7.3%، بينما بلغت تكاليف شراء الأدوية للخلفات حوالي 357.4 ألف جنيه تمثل 6.2% من إجمالي التكاليف الكلية.

كما بلغت تكاليف اهلاك المباني في الساعات المتوسطة حوالي 16 ألف جنيه تمثل 2.8% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما تمثل تكاليف كل من صناديق الخلفات وصناديق الأمهات، وصناديق الذكور حوالي 23.2%، 0.7%، 0.1% من إجمالي التكاليف الكلية للساعة الإنتاجية المتوسطة بعينة الدراسة الميدانية. كما بلغ متوسط التكاليف الكلية للأم (الأنثى) حوالي 4777 جنيه، وتكاليف شراء الإناث (الأمهات) والذكور حوالي 8.7 ألف جنيه، 792 جنيه على الترتيب، تمثل 1.5%، 0.14% من إجمالي التكاليف الكلية. ومتوسط التكاليف الكلية للخلفة حوالي 112 جنيه، ومتوسط التكاليف الكلية/كجم وزن حي بلغ حوالي 56.1 جنيه في عام 2021.

جدول (3): هيكل بنود التكاليف الإنتاجية في مزارع الأرناب ذات الساعات الإنتاجية المزرعية المتوسطة

البنود	الوحدة	الكمية	السعر	القيمة	الأهمية النسبية %
التكاليف المتغيرة:					
تكاليف العلف الامهات	طن	10.91	7000	76395	13.32
تكاليف العلف الخلفات	طن	32.16	6500	209068	36.47
تكاليف الأدوية للأمهات	جنية	120.0	40	4800	0.84
تكاليف الادوية للخلفات	جنية	55105.45	7	35738	6.23
مياه وكهرباء	شهر	12	1050	12600	2.2
عمالة مؤجرة	رجل /شهر	12	3500	42000	7.33
مصرفات نثرية	جنية	12	2500	30000	5.23
اجمالي تكاليف المتغيرة	جنية	-	-	410601	71.62
التكاليف الثابتة:					
تكاليف شراء الإناث (الأمهات)	عدد	40	220	8712	1.52
تكاليف شراء الذكور	عدد	6	140	792	0.14
تكاليف المباني	جنية	1	480000	16000	2.79
تكاليف صناديق الامهات	عدد	120	170	4080	0.71
تكاليف صناديق الذكور	عدد	17	120	411	0.07
تكاليف صناديق الخلفات	عدد	5105	130	132742	23.15
اجمالي التكاليف الثابتة	جنية	-	-	162737	28.38
إجمالي التكاليف الكلية	جنية	-	-	573338	100
متوسط التكاليف الكلية للأم (الأنثى)	جنية	-	-	4777.82	-
متوسط التكاليف الكلية للخلفة	جنية	-	-	112.3	-
متوسط التكاليف الكلية/كجم وزن حي	جنية	-	-	56.1	-

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

هيكل بنود التكاليف الكلية في مزارع الأرناب ذات السعات الإنتاجية الكبيرة

يتبين من جدول (4) أن متوسط التكاليف الكلية للسعة الإنتاجية الكبيرة بلغ حوالي 1289 ألف جنيه، بينما بلغ متوسط التكاليف المتغيرة حوالي 907 ألف جنيه تمثل 70.35% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين بلغ متوسط التكاليف الثابتة نحو 382.2 ألف جنيه، تمثل 29.65% من إجمالي التكاليف الكلية، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة تبين أن تكاليف العلف الخلفات، تكاليف العلف الأمهات، تكاليف العمالة المؤجرة، تكاليف الأدوية للخلفات بلغ حوالي 454.5، 138، 108، 88 ألف جنيه، 35.3%، 10.7%، 8.4%، 6.8% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما بلغت المصروفات النثرية حوالي 6.5% من إجمالي التكاليف الكلية.

بلغت تكاليف اهلاك المباني 30 ألف جنيه تمثل 2.3% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما تمثل تكاليف كل من صناديق الخلفات وصناديق الأمهات، وصناديق الذكور حوالي 25.4%، 0.6%، 0.1% من إجمالي التكاليف الكلية للسعة الإنتاجية الثالثة بعينة الدراسة الميدانية على الترتيب. وقد بلغ متوسط التكاليف الكلية للأم (الأنثى) حوالي 5730 جنيه، متوسط التكاليف الكلية للخلفة حوالي 102 جنيه، ومتوسط التكاليف الكلية/كجم وزن حي بلغ حوالي 55 جنيه للموسم الإنتاجي 2021. ويتبين مما سبق الأهمية النسبية لبنود تكاليف العلف سواء الخلفات أو الأمهات في السعات الإنتاجية الثلاث حيث يُمثلا حوالي 53%، 50%، 46% من إجمالي التكاليف الإنتاجية، الأمر الذي يؤكد من ضرورة الاهتمام بالأعلاف ومكوناتها ونسب خلطها حتى يمكن تخفيف تكاليف الانتاج أو الحد من زيادتها نظراً لارتفاع الأهمية النسبية لها في هيكل التكاليف الإنتاجية مع الاهتمام بالبنود الأخرى كالسلاسل وغيرها من بنود الإنتاج.

جدول (4): هيكل بنود التكاليف الإنتاجية في مزارع إنتاج الأرناب ذات السعات الإنتاجية المزرعية الكبيرة

البنود	الوحدة	الكمية	السعر	القيمة	الأهمية النسبية %
التكاليف المتغيرة:					
تكاليف العلف الأمهات	طن	19.73	7000	138098	10.71
تكاليف العلف الخلفات	طن	69.93	6500	454545	35.26
تكاليف الادوية للأمهات	جنية	225.0	40	9000	0.7
تكاليف الادوية للخلفات	جنية	12600	7	88200	6.84
مياه وكهرباء	شهر	12	2100	25200	1.95
عمالة مؤجرة	رجل/شهر	24	4500	108000	8.38
مصروفات نثرية	جنية	12	7000	84000	6.52
اجمالي تكاليف المتغيرة	جنية	-	-	907043	70.35
التكاليف الثابتة:					
تكاليف شراء الإناث (الأمهات)	عدد	68	220	14850	1.15
تكاليف شراء الذكور	عدد	10	140	1350	0.1
المباني	جنية	1	900000	30000	2.33
تكاليف صناديق الأمهات	عدد	225	170	7650	0.59
تكاليف صناديق الذكور	عدد	32	120	771	0.06
تكاليف صناديق الخلفات	عدد	12600	130	327600	25.41
إجمالي التكاليف الثابتة	جنية	-	-	382221	29.65
إجمالي التكاليف الكلية	جنية	-	-	1289264	100
متوسط التكاليف الكلية للأم (الأنثى)	جنية	-	-	5730.06	-
متوسط التكاليف الكلية للخلفة	جنية	-	-	102.3	-
متوسط التكاليف الكلية كجم وزن حي	جنية	-	-	55.3	-

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

ثالثاً: بنود الإيرادات بمزارع إنتاج الأرناب وفقاً للساعات الإنتاجية

يوضح جدول (5) هيكل إيرادات مزارع الأرناب وفقاً للساعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة الميدانية للموسم الإنتاجي 2022/2021، حيث بلغ متوسط إجمالي الإيراد للمزرعة ذات السعة الإنتاجية الصغيرة حوالي 402 ألف جنية، تمثلت في كل من إيرادات الخلفات الذكور، والخلفات الإناث وإيرادات الإناث لغرض التربية بنسب 39%، 19.5%، 40% على الترتيب من إجمالي إيراد المزرعة، بينما لم تتعدى إيرادات مبيعات السبلة 1% من إجمالي إيراد المزرعة.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية المتوسطة بمزارع إنتاج الأرناب فبلغ متوسط إجمالي الإيراد للمزرعة حوالي 693 ألف جنية، تمثلت أهم بنودها وفقاً للأهمية النسبية في كل من إيرادات الخلفات الإناث للتربية، إيرادات الخلفات الإناث، إيرادات الخلفات الذكور، مبيعات سبلة بنسب بلغت حوالي 40.5%، 38.9%، 19.4%، 0.9% على الترتيب من إجمالي إيرادات المزرعة ذات السعة المتوسطة.

أما السعة الإنتاجية الكبيرة بمزارع إنتاج الأرناب فبلغ إجمالي الإيراد للمزرعة حوالي 1661 ألف جنية، تمثلت أهم بنود الإيراد لتلك المزارع وفقاً للأهمية النسبية في كل من إيرادات الخلفات الإناث للتربية، إيرادات الخلفات الذكور، إيرادات الخلفات الإناث، مبيعات سبلة بنسب بلغت حوالي 41.7%، 38.2%، 19.1%، 0.7% على الترتيب من إجمالي إيرادات المزرعة ذات السعة الكبيرة.

جدول (5): هيكل بنود الإيرادات في مزارع إنتاج الأرناب وفقاً للساعات الإنتاجية المزرعية بعينة الدراسة

الأهمية النسبية	القيمة	السعر	الكمية	الوحدة	الإيراد الكلي
الساعات الإنتاجية الصغيرة:					
39.0%	156849.0	55	2851.8	كجم وزن حي	إيرادات الخلفات الذكور
19.5%	78424.5	55	1425.9	كجم وزن حي	إيرادات الخلفات الإناث
40.2%	161700.0	220	735.0	عدد	إيرادات الخلفات الإناث للتربية
1.0%	3879.5	550	7.1	طن	مبيعات سبلة
0.3%	1188.0	45	26.4	كجم وزن حي	مبيعات الإحلال
100.0%	402041	-	-	جنية	إجمالي الإيراد للمزرعة
الساعات الإنتاجية المتوسطة:					
38.9%	269568.0	55	4901.2	كجم وزن حي	إيرادات الخلفات الذكور
19.4%	134784.0	55	2450.6	كجم وزن حي	إيرادات الخلفات الإناث
40.5%	280800.0	220	1276.4	عدد	إيرادات الخلفات الإناث للتربية
0.9%	5923.2	550	10.8	طن	مبيعات سبلة
0.3%	1930.5	45	42.9	كجم وزن حي	مبيعات الإحلال
100.0%	693006	-	-	جنية	إجمالي الإيراد للمزرعة
الساعات الإنتاجية الكبيرة:					
38.2%	635544	52	12222.0	كجم وزن حي	إيرادات الخلفات الذكور
19.1%	317772	52	6111.0	كجم وزن حي	إيرادات الخلفات الإناث
41.7%	693000	220	3150.0	عدد	إيرادات الخلفات الإناث للتربية
0.7%	12328	550	22.4	طن	مبيعات سبلة
0.2%	2961	42	70.5	كجم وزن حي	مبيعات الإحلال
100.0%	1661605	-	-	جنية	إجمالي الإيراد للمزرعة

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

خامساً: مقاييس الكفاءة الاقتصادية بمزارع إنتاج الأرنب وفقاً لسعة الإنتاج

يتناول هذا الجزء من الدراسة استخدام بعض المؤشرات الاقتصادية للتعرف على مدى الكفاءة الاقتصادية لإنتاج مزارع الأرنب وفقاً للسعات الإنتاجية المختلفة كما تعكس قائمة الدخل كفاءة استخدام الموارد وبالتالي كفاءة الإدارة بهذا النشاط⁽¹⁾، بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية ومن أهم هذه المعايير:

اجمالي إيرادات المزرعة: يُعتبر الإيراد الكلي مؤشراً هاماً يعكس محصلة تفاعل من كل من الإنتاج وسعر الوحدة المنتجة، فزيادة أحدهما أو كلاهما يعطي مؤشراً لارتفاع قيمة الإيراد الكلي للوحدة الإنتاجية والعكس صحيح، ويتضمن الإيراد الكلي قيمة الناتج الرئيسي والثانوي، حيث تبين نتائج جدول (6) أن إجمالي الإيراد للمزرعة بلغ حوالي 402، 693، 1661 ألف جنيه للسعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب، بينما بلغ إجمالي الإيراد للوحدة الواحدة بلغ حوالي 5743، 5775، 7385، 6039 جنيه للسعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي عينة الدراسة على الترتيب، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 137، 136، 132، 136 جنيه للسعات الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب.

صافي الربح للمزرعة: قدر متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 49.4، 120، 372، 131 ألف جنيه للسعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب. بينما بلغ صافي الربح للوحدة الواحدة 705، 997، 1655، 977 جنيه للسعات الثلاث وإجمالي العينة حوالي جنيه على الترتيب، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 17، 23، 30، 21 جنيه على الترتيب. كما بلغ صافي الربح/كجم وزن حي حوالي 7، 12، 16، 11 جنيه للسعات الثلاث وإجمالي عينة الدراسة، على الترتيب. مما سبق يتبين أن السعة الإنتاجية الثالثة أكثر كفاءة اقتصادية من السعات الإنتاجية الأولى والثانية، حيث يزداد صافي الربح سواء للمزرعة أو الأم أو الخلفة أو الكيلوجرام وزن حي بزيادة السعة الإنتاجية للمزارع.

جدول (6): مقاييس الكفاءة الاقتصادية في مزارع الأرنب وفقاً للسعات الإنتاجية المزرعية بعينة الدراسة

مقاييس الكفاءة الاقتصادية	الوحدة	السعة الإنتاجية الصغيرة	السعة الإنتاجية المتوسطة	السعات الإنتاجية الكبيرة	المتوسط العام للعينة
اجمالي عدد الأرنب		6800	5486	2571	-
اجمالي الإيراد للمزرعة	جنية	402041	693006	1661605	-
اجمالي الإيراد للأم	جنية	5743	5775	7385	6039
اجمالي الإيراد للخلفة	جنية	137	136	132	136
صافي الربح للمزرعة	جنية	49370	119667	372341	131225
صافي الربح لأم (الأثنى)	جنية	705	997	1655	977
صافي الربح للخلفة	جنية	17	23	30	21
صافي الربح/كجم وزن حي	جنية	7	12	16	11

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

سادساً: قياس أثر المخاطر الناجمة عن التقلبات في المتغيرات الفنية والاقتصادية في مزارع الأرناب على الربحية وفقاً لساعات الإنتاجية

أثر انخفاض متوسط عدد الإناث للمزرعة بحوالي 10% على مؤشرات الربح

يوضح جدول (7) أثر انخفاض متوسط عدد الإناث (الأمهات) بنسبة 10% على مؤشرات الربحية، حيث تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة بلغ حوالي 362، 624، 149 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأم الواحدة بلغ حوالي 5744، 5775، 7385 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 137، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. وقدر متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 39، 98، 312 ألف جنية. بينما بلغ صافي الربح للأم الواحدة حوالي 619، 914، 1545 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 15، 21، 27 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 6.6، 10.7، 15 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر زيادة متوسط معدل الإحلال أو الاستبدال من 3-4 سنوات على مؤشرات الربحية

يوضح جدول (7) أثر زيادة متوسط معدل الإحلال أو الاستبدال من ثلاث سنوات إلى أربع سنوات على مؤشرات الربحية، حيث تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 401، 692، 1661 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأم الواحدة حوالي 5739، 5771، 7383 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 137، 136، 132 جنية للساعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب. وقدر متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 50، 121، 374 ألف جنية. بينما بلغ صافي الربح للأم الواحدة حوالي 720، 1013، 1665 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 17، 23.8، 29.7 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 7.6، 11.9، 16.1 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر انخفاض متوسط عدد الخلفات في البطن الواحد بمقدار 10% على مؤشرات الربحية

يبين جدول (7) أثر انخفاض متوسط عدد الخلفات (الولادات) في البطن الواحد بمقدار 10% على مؤشرات الربحية، حيث تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 345، 587، 142 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأم الواحدة حوالي 4927، 4891، 6334 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 137، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. وقدر متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 26، 71، 260 ألف جنية. بينما بلغ صافي الربح للأم الواحدة حوالي 372، 597، 1156 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 10.3، 16.6، 24.1 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 4.6، 8.3، 13 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر انخفاض متوسط الوزن التسويقي الحي بمقدار 10% على مؤشرات الربحية

يبين جدول (7) أثر انخفاض متوسط الوزن التسويقي الحي بمقدار 10% على مؤشرات الربحية، حيث تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 402، 692، 1660 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأم الواحدة حوالي 5739، 5771، 7381 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 137، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. كما بلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 63، 140، 416 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأم الواحدة حوالي 900، 1168، 1853 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 21.4، 27.4، 33.1 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 10.6، 15.2، 20 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

جدول (7): قياس أثر المخاطر الناجمة عن التقلبات في كل من متوسط عدد الأمهات ومعدل الإحلال وعدد الخلفات والوزن التسويقي في مزارع الأرناب على الربحية وفقاً للساعات الإنتاجية

انخفاض متوسط الوزن التسويقي الحي بمقدار 10%			انخفاض متوسط عدد الخلفات في البطن الواحدة بمقدار 10%			زيادة متوسط معدل الإحلال من ثلاث سنوات إلى أربع سنوات			انخفاض متوسط عدد الأمهات في المزرعة 10%			السيناريوهات مقاييس الكفاءة الاقتصادية
الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	
1660643	692563	401757	1425043	586917	344920	1661112	692538	401753	1495469	623732	361863	إجمالي الإيراد للمزرعة
7381	5771	5739	6334	4891	4927	7383	5771	5739	7385	5775	5744	اجمالي الإيراد للام
132	136	137	132	136	137	132	136	137	132	136	137	اجمالي الإيراد للخلفة
416834	140132	63004	260114	71663	26016	374547	121503	50426	312823	98679	39012	صافي الربح للمزرعة
1853	1168	900	1156	597	372	1665	1013	720	1545	914	619	صافي الربح للام (الأنثى)
33.1	27.4	21.4	24.1	16.6	10.3	29.7	23.8	17.2	27.6	21.5	14.7	صافي الربح للخلفة
19.9	15.2	10.6	13.0	8.3	4.6	16.1	11.9	7.6	14.9	10.7	6.6	صافي الربح /كجم وزن حي

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

أثر تدهور معدل التحويل الغذائي بمقدار 10% على مؤشرات الربحية

تعرض النتائج الواردة بالجدول (8) أثر تدهور معدل التحويل الغذائي على مؤشرات الربحية، ومنها تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 402، 693، 1662 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 5748، 5779، 7389 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 137، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. كما بلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 35، 99، 327 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 509، 827، 1457 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 12.1، 19.4، 26 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 5.4، 9.7، 14.1 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر زيادة متوسط نسبة النفوق في الامهات بمقدار 2% على مؤشرات الربحية

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (8) أثر زيادة نسبة النفوق في الأمهات بمقدار 2% على مؤشرات الربحية، ومنها تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 397، 684، 1642 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 5674، 5705، 7298 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 135، 134، 130 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. كما بلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 44، 111، 352 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 635، 927، 1567 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 15.1، 21.8، 28 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 6.7، 10.9، 15.1 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر انخفاض متوسط عدد البطون سنوياً بمقدار بطن واحد على مؤشرات الربحية

يبين جدول (8) أثر انخفاض متوسط عدد البطون سنوياً بمقدار بطن واحد على مؤشرات الربحية، ومنها تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 331، 582، 1454 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 4734، 4857، 6465 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 135، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. كما بلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 18، 69، 274 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 258، 582، 1218 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 7.4، 16.3، 24.9 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 3.3، 8.1، 13.4 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر زيادة سعر العلف بمقدار 10% على مؤشرات الربحية

يبين جدول (8) أثر زيادة سعر العلف بمقدار 10% على مؤشرات الربحية، ومنها تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 397، 688، 1661 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 5674، 5735، 7385 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 135، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. كما بلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 25، 89، 313 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 369، 742، 1391 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 8.8، 17.6، 24.8 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 3.9، 8.8، 13.4 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

جدول (8): قياس أثر المخاطر الناجمة عن التقلبات في كل من معدل التحويل الغذائي ونسبة النفوق وعدد البطون وسعر العلف في مزارع الأرناب على الربحية وفقاً للساعات الإنتاجية

زيادة سعر العلف بمقدار 10%			أثر انخفاض متوسط عدد البطون سنوياً بمقدار بطن واحد			زيادة متوسط نسبة النفوق في الامهات بمقدار 2%			تدهور معدل التحويل الغذائي بمقدار 10%			السيناريوهات مقاييس الكفاءة الاقتصادية
الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	الساعة الإنتاجية المتوسطة	الساعة الإنتاجية الصغيرة	
1661605	688217	397202	1454614	582865	331356	1641949	684582	397202	1662567	693448	402349	اجمالي الايراد للمزرعة
7385	5735	5674	6465	4857	4734	7298	5705	5674	7389	5779	5748	اجمالي الايراد للام
132	136	135	132	136	135	130	134	135	132	136	137	اجمالي الايراد للخلفة
313077	89099	25799	274143	69830	18089	352685	111243	44475	327848	99203	35647	صافي الربح للمزرعة
1391	742	369	1218	582	258	1567	927	635	1457	827	509	صافي الربح للام (الأنثى)
24.8	17.6	8.8	24.9	16.3	7.4	28.0	21.8	15.1	26.0	19.4	12.1	صافي الربح للخلفة
13.4	8.8	3.9	13.4	8.1	3.3	15.1	10.9	6.7	14.1	9.7	5.4	صافي الربح /كجم وزن حي

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

أثر زيادة أسعار الصناديق (البوكسات) بمقدار 10% على مؤشرات الربحية

يعرض جدول (9) أثر زيادة أسعار الصناديق بمقدار 10% على مؤشرات الربحية، ومنها تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 397، 688، 1661 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 5674، 5735، 7385 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 135، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. كما بلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 36، 103، 338 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 522، 866، 1506 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 12.4، 20.5، 26.9 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 5.5، 10.2، 14.5 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر انخفاض متوسط سعر بيع الخلفات بمقدار 10% على مؤشرات الربحية

يعرض جدول (9) أثر انخفاض متوسط سعر بيع الخلفات بمقدار 10% على مؤشرات الربحية، حيث تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 374، 648، 1566 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 5345، 5401، 6961 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 127، 128، 124 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. وبلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 21، 77، 277 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 306، 645، 1231 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 7.3، 15.3، 22 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 3.2، 7.6، 11.9 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

أثر زيادة تكلفة المباني بمقدار 10% على مؤشرات الربحية وفقاً للساعات الإنتاجية

يبين جدول (9) أثر زيادة تكلفة المباني بمقدار 10% على مؤشرات الربحية، حيث تبين أن إجمالي الإيراد للمزرعة للساعات الإنتاجية الثلاث بلغ حوالي 397، 688، 1661 ألف جنية، بينما بلغ إجمالي الإيراد للأمر الواحدة حوالي 5674، 5735، 7385 جنية، كما بلغ إجمالي الإيراد للخلفة حوالي 135، 136، 132 جنية للساعات الثلاث على الترتيب. وبلغ متوسط صافي الربح للمزرعة حوالي 43، 115، 369 ألف جنية، بينما بلغ صافي الربح للأمر الواحدة حوالي 622، 966، 1642 جنية، أما صافي الربح للخلفة الواحدة بلغ حوالي 14.8، 22.9، 29.3 جنية. كما بلغ صافي الربح /كجم وزن حي حوالي 6.6، 11.4، 15.8 جنية للساعات الثلاث على الترتيب.

جدول (9): قياس أثر المخاطر الناجمة عن التقلبات في كل من أسعار الصناديق (البوكسات) وسعر بيع الخلفات وزيادة تكلفة المباني في مزارع الأرنب على الربحية وفقاً للساعات الإنتاجية

زيادة تكلفة المباني بمقدار 10%			متوسط سعر بيع الخلفات بمقدار 10%			زيادة أسعار الصناديق بمقدار 10%			السيناريوهات مقاييس الكفاءة الاقتصادية
الساعات الإنتاجية الكبيرة	السعة الإنتاجية المتوسطة	السعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	السعة الإنتاجية المتوسطة	السعة الإنتاجية الصغيرة	الساعات الإنتاجية الكبيرة	السعة الإنتاجية المتوسطة	السعة الإنتاجية الصغيرة	
1661605	688217	397202	1566273	648063	374160	1661605	688217	397202	اجمالي الإيراد للمزرعة
7385	5735	5674	6961	5401	5345	7385	5735	5674	اجمالي الإيراد للام
132	136	135	124	128	127	132	136	135	اجمالي الإيراد للخلفة
369341	115901	43541	277009	77346	21433	338739	103869	36569	صافي الربح للمزرعة
1642	966	622	1231	645	306	1506	866	522	صافي الربح للام (الأنثى)
29.3	22.9	14.8	22.0	15.3	7.3	26.9	20.5	12.4	صافي الربح للخلفة
15.8	11.4	6.6	11.9	7.6	3.2	14.5	10.2	5.5	صافي الربح/كجم وزن حي

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

تقدير الحجم الإنتاجي الأمثل والاقتصادي المُعظم للربح

باستخدام البيانات الميدانية لمزارع العينة والمعادلات التربيعية تم تقدير دوال متوسطات التكاليف الكلية لإنتاج الأرناب بعينة الدراسة الميدانية في المدى الطويل، حيث توضح الدالة التربيعية المقدر رقم (1) إلى دالة متوسط التكاليف الكلية لإنتاج الأرناب في المدى الطويل.

$$ATC_L = 81.45 - 0.0058 Q_L + 0.00000022 Q_L^2 \dots\dots\dots (1)$$

(13.22)** (-2.33)** (1.26)
R² = 0.146 F-ratio = 10.75**

حيث :

ATC_L = متوسط التكاليف الكلية لإنتاج الأرناب في المدى الطويلQ_L = كمية إنتاج الأرناب/كجم وزن حي بعينة الدراسة الميدانية

ومن النموذج المقدر يُمكن استخلاص أهم النتائج التالية: (1) النموذج المقدر لدالة متوسط التكاليف الكلية معنوي احصائياً. (2) دالة متوسط التكاليف الكلية لإنتاج الأرناب في المدى الطويل تأخذ شكل حرف U وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية، وينطوي ذلك على النتائج التالية: (أ) أن متوسط التكاليف الكلية لإنتاج الكيلوجرام وزن حي من الأرناب يتناقص مع زيادة الإنتاجية المزرعية حتى مستوى معين (13350 كجم وزن حي)، ثم يبدأ بعده متوسط التكلفة الكلية في التزايد. وينطوي ذلك على مرحلتين، **المرحلة الأولى**: أن إنتاج كيلوجرام وزن حي إضافي من الأرناب حتى المستوى 13350 كيلوجرام وزن حي يضيف إلى التكاليف الكلية مقدار أقل من نظيره الذي يسبقه وذلك بسبب الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية.

المرحلة الثانية: أن إنتاج كيلوجرام وزن حي إضافي من الأرناب بعد المستوى السابق يترتب عليه زيادة التكاليف الكلية، ومن ثم فإن كل كيلوجرام وزن حي إضافي يضيف إلى التكلفة الكلية مقدار أكبر من نظيره الذي يسبقه بسبب عدم كفاءة بعض أو كل عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية. ومما سبق يمكن (رياضياً وبيانياً) استخلاص أن الحجم الإنتاجي الأمثل للمزرعة الذي يُنفي متوسط التكلفة الكلية لإنتاج الأرناب يبلغ نحو 13350 كجم وزن حي بمتوسط تكلفة إنتاج تقدر بنحو 42.581 جنية/كجم وزن حي. (ب) يُمكن اشتقاق دالة التكلفة الحدية رياضياً من دالة متوسط التكلفة الكلية، وتأخذ دالة التكلفة الحدية الشكل الرياضي التالي:

$$MC_L = 81.45 - 0.01168Q_L + 0.000000656Q_L^2 \dots\dots\dots (2)$$

حيث:

MC_L تُشير إلى التكلفة الحدية لإنتاج كيلوجرام وزن حي من الأرناب بعينة الدراسة الميدانية.

(ج) أن أدنى نقطة لمتوسط التكاليف الكلية (التفاضل الأول لمتوسط التكاليف الكلية يساوي صفر) وتمثل المستوى الإنتاجي الأمثل وهو 13350 كجم وزن حي ويتحقق ذلك عند تكاليف متوسطه قدرها 42.518 جنية/كجم وزن حي تقريباً.

(د) يمكن اشتقاق حجم الإنتاج الذي يعظم ربحية المزرعة من إنتاج الأرناب وزن حي وذلك بمساواة دالة التكلفة الحدية (رقم-2) بمتوسط السعر المزرعي (حوالي 53.5 جنية/كجم وزن حي) - وبناءً على ما سبق يتضح أن الحجم الإنتاجي على مستوى عينة الدراسة الذي يُعظم الربح يقدر بنحو 14925 كجم وزن حي بمتوسط تكاليف إنتاج تقدر بنحو 43.06 جنية /كجم وزن حي.

التوصيات:

وبناءً على ما تقدم تُوصي الدراسة بتشجيع تشايط تربية الأرناب مع العمل على الآتي:

1. رفع الكفاءة الاقتصادية لمزارع الأرناب من خلال:

أ) رفع كفاءة إدارة المزارع من خلال تحسين متغيرات الجدارة الإنتاجية مثل زيادة عدد الولادات، تحسين الكفاءة الغذائية، الوصول إلى الحجم الإنتاجي الأمثل، تقليل نسبة النفوق.

ب) عمل برنامج لتطوير الطلب على لحوم الأرنب من خلال نشر التوعية وتنوع أشكال عرض لحوم الأرنب للاستهلاك على المستهلك.

2. حفز المنتجين على بلوغ الحجم الاقتصادي لمزرعة الأرنب الذي قدرته الدراسة من خلال طرح خطوط ائتمان لتمويل ذلك وتقديم الإرشاد الفني للمنتجين.

3. إنشاء اتحاد لمُنتجي الأرنب يُساعد في توفير مستلزمات الإنتاج وتصريف منتجاتهم بأسعار مناسبة، وتوفير كافة المعلومات الإنتاجية والتسويقية اللازمة لمُنتجي الدواجن.

4. تقديم كل التسهيلات التسويقية لتُصبح الأرنب أحد البدائل التي تُسد جزء من فجوة إنتاج البروتين الحيواني.

5. تشجيع قيام صناعات صغيرة كحفظ ودباغة وتصنيع فراء الأرنب في المناطق الريفية.

المراجع

- 1) إبراهيم سليمان، أحمد فؤاد مشهور (2006)، "الإدارة الاقتصادية للإنتاج الحيواني"، سلسلة اقتصاديات الزراعة والغذاء (1)، دار الفكر العربي، مدينة نصر، القاهرة.
- 2) إبراهيم سليمان، أحمد فؤاد مشهور، (2002)، "تقييم كفاءة أداء السوق لمشروعات الأرنب في مصر"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني عشر، العدد الثاني، يونيو.
- 3) إبراهيم سليمان، أسامة عويضة، (1997)، "السعة الاقتصادية لاستخدام مدخل العمل الآلي الزراعي"، مجلة مصر المعاصرة، تصدرها الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي الإحصاء والتشريع، المجلد 89، العدد (450/449).
- 4) فاطمة حسين الوصيفي، أميرة محمد عبد الله، (2020)، "أثر السعة الإنتاجية وأصناف الأرنب في التربية المنزلية الآمنة على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية في محافظة الشرقية، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، تصدرها الجمعية العلمية للعلوم الزراعية، جامعة قناة السويس، المجلد (6)، العدد (1).
- 5) علوي علي محمد، (2014)، "أهم سلالات الأرنب وكيفية تربيتها ورعايتها والتغلب على مشاكل الترتيبية من أجل زيادة الإنتاج"، قسم الدواجن، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.
- 6) مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية، قسم الانتاج الحيواني، بيانات غير منشورة، 2020.
- 7) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة، أعداد متفرقة.