



PRODUCTIVE AND ECONOMIC EFFICIENCY OF FISH FARMING FARMS: KAFR EL-SHEIKH GOVERNORATE CASE STUDY

Hesham A.O. Abdullah^{1*}; M.M. Hassan²; R.I.M. Radwan¹ and R.M. Hefny¹

1. Dept. Econ. and Rural Dev., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

2. Dept. Fam. and Childhood Inst. Manag., Fac. Home Econo, Arish Univ., Egypt.

ARTICLE INFO

Article history:

Article history:

Received: 25/06/2022

Revised: 19/07/2022

Accepted: 22/08/2022

Available online: 22/08/2022

Keywords:

Fish farming,

fish farms,

productive efficiency,

economic efficiency,

Kafr El-Sheikh Governorate.

ABSTRACT

Fish caught from natural sources or from fish farming activities constitute a major source of animal protein, and Kafr El-Sheikh Governorate is one of the largest governorates in the Egypt in producing fish from fish farms, especially tilapia and the mullet family, where the number of farms reached about 5293 farms. The research problem is summarized in the presence of a fish gap estimated at about 501 thousand ton in 2018, and the research reached several results, including: The number of fish farms in the Riyadh district in the Kafr El-Sheikh Governorate reached about 2583 farms, representing about 48.8% of the total number of farms. The average share of an acre of fish production inside the sample farms is about 2.68 ton, of which tilapia fish contribute about 42.7%. The average share of an Faddan of fish production value amounted to about LE. 62.8 thousand, at the level of the total sample farms during the 2020 production season. The general average price of a ton of fish within the various tenure categories was about LE. 23.4 thousand, and the average price of mullet fish was about LE. 35.5 LE. per kilogram, compared to about LE. 19.4 for tilapia, during the 2020 production season. The study recommends working on increasing the size of fish farms and not being extravagant in the use of the two production elements, g.e. quantity of feed and the number of fry.



ألف طن عام 2018، بنسبة زيادة قدرها نحو 141.4% نجد أن المتاح للاستهلاك المحلي من الأسماك قد تزايد من حوالي 923 ألف طن عام 2002، إلى حوالي 2436 ألف طن عام 2018، بنسبة زيادة قدرها نحو 163.9%، الأمر الذي يشير إلى وجود فجوة سمكية تزايدت من حوالي 71 ألف طن عام 2002، إلى حوالي 501 ألف طن عام 2018، مما ترتب عليه زيادة قيمة الواردات السمكية لتغطية هذه الفجوة من حوالي 294 مليون جنيه عام 2002 إلى حوالي 12304 مليون جنيه عام 2018، الأمر الذي ترتب عليه زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي المصري ومن ثم زيادة العجز في ميزانية الدولة من العملات الأجنبية.

أهداف البحث

يهدف البحث بصفة عامة إلى الفاء الضوء على الإنتاج السمكي المصري وموارده السمكية وحجم الفجوة السمكية وذلك من خلال الفاء الضوء على الأهداف الفرعية التالية:

المقدمة والمشكلة البحثية

تُمثل الأسماك المصيدة من أنشطة الاستزراع السمكي مصدراً رئيسياً للبروتين الحيواني (المصري، 2008؛ Ghenmy et al., 2019). والعناصر المغذية الرئيسية حيث يُساهم البروتين السمكي بنحو 60% (رفو، 2013) مما يتناوله الفرد من البروتين الغذائي في دول مثل بنجلادش واندونيسيا وسيراليون وغانا، وتعد محافظه كفر الشيخ من أكبر محافظات الجمهورية في إنتاج الأسماك من المزارع السمكية خاصة البلطي والعائلة البورية حيث بلغ عدد المزارع حوالي 5293 مزرعة تُساهم في إنتاج 14.3 مليون طن من الأسماك يُساهم فيها البلطي بنحو 63.5%. هذا وقد بلغت قيمة إنتاج الأسماك 241 مليون جنيه وذلك خلال عام 2018 (نشرة الإحصاء السمكي، 2018).

المشكلة البحثية

في الوقت الذي تزايدت فيه الطاقة الإنتاجية السمكية من حوالي 802 ألف طن عام 2022 إلى حوالي 1936

* Corresponding author: E-mail address: h4port@gmail.com

<https://doi.org/10.21608/sinjas.2022.147029.1118>

© 2022 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

المؤشرات العامة لعينة البحث عدد الحائزين

بلغ عدد الحائزين 138، 75، 52 حائزاً داخل فئات الحيازة الأولى والثانية والثالثة على الترتيب، بمتوسط عام بلغ حوالي 88.3 حائزاً.

متوسط نصيب الحائز

بلغ متوسط نصيب الحائز أدنى قيمة له حوالي 11.4 فدان مقابل حوالي 30.8 فدان كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 20.6 فدان للحائز.

عدد الأحواض

بلغ متوسط عدد الأحواض حده الأدنى حوالي 3 أحواض داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل حوالي 6 أحواض كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 4.3 أحواض.

مساحة الحوض

بلغت مساحة الحوض حدها الأدنى حوالي 3.85 فدان داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل حوالي 5.13 فدان كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 4.6 فدان.

إنتاجية الفدان

بلغ إنتاجية الفدان أدنى إنتاجية حوالي 2.8 طن داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل حوالي 2.45 طن للفدان كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام حوالي 2.6 طن للفدان.

المؤشرات الخاصة بالحائزين

نسبة التعليم

بلغت نسبة التعليم حدها الأدنى نحو 24.2% داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل نحو 43.3% كحد أقصى دخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نحو 31.3%.

عدد سنوات الخبرة

بلغت عدد سنوات الخبرة حدها الأدنى حوالي 15.4 سنة داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل حوالي 24.9 كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 19.7 سنة.

حجم الأسرة المعيشة

بلغت حجم الاسرة المعيشية حدها الأدنى حوالي 6 افراد داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل حوالي 8 افراد كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 6.6 فرد.

1- تقدير الأهمية النسبية لعدد مزارع الاستزراع السمكي والمؤشرات العامة داخل عينة البحث.

2- تقدير الأهمية النسبية لمدخلات عناصر إنتاج الأسماك داخل عينة البحث.

3- التقدير القياسي لدوال إنتاج المزارع السمكية داخل عينة البحث

4- التحليل الاقتصادي لتكاليف مزارع الاستزراع السمكي داخل عينة البحث (الفتيانى وفيود، 2006؛ (Abdallah et al., 2018).

5- الهوامش الربحية ومقياس الكفاءة الاقتصادية لمزارع الاستزراع السمكي داخل عينة البحث.

مصادر جمع البيانات والطريقة البحثية

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي حيث تم استخدام بعض المقاييس الإحصائية البسيطة مثل المتوسطات والنسب المئوية في توصيف المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة.

واعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة الصادرة من الهيئات التابعة لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي مثل الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية وقطاع الشؤون الاقتصادية كما تم الاستعانة ببعض الكتب والرسائل والبحوث العملية التي لها صلة بموضوع البحث.

اختيار عينة الدراسة

يوضح جدول 1 الأهمية النسبية لعدد المزارع السمكية داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة كفر الشيخ خلال عام 2018.

ومنه يتبين أن مركز الرياض يحتل المرتبة الأولى لعدد المزارع السمكية داخل محافظة كفر الشيخ بحوالي 2583 مزرعة تمثل نحو 48.8% من جملة عدد المزارع، ثم يأتي مركز الحامول في المرتبة الثانية بحوالي 789 مزرعة، تمثل نحو 14.9% ثم يأتي مركز سيدي سالم في المرتبة الثالثة بحوالي 704 مزرعة، تمثل نحو 13.30% ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب مراكز بلطيم، مطوبس، وفوه، كفر الشيخ في بأهمية نسبية بلغت نحو 8.54، 8.07، 5.67، 0.0072. ولذلك فقد تم اختيار مركز الرياض لدراسة اقتصاديات إنتاج الأسماك في محافظة كفر الشيخ وقد تم اختيار قرية الشهيد رياض لدراسة منظومة إنتاج الأسماك داخل المركز وذلك خلال موسم إنتاج 2019.

جدول 1. الأهمية النسبية لعدد المزارع السمكية داخل مختلف المركز الإدارية بمحافظة كفر الشيخ خلال عام 2018

المركز الادارية	عدد المزارع	(%)
الرياض	2583	48.8
الحامول	789	14.91
سيدي سالم	704	13.30
بلطيم	452	8.54
مطوبس	427	8.07
فوه	300	5.67
كفر الشيخ	38	0.0072
الإجمالي	5293	100

المصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة المركزية لمنطقة كفر الشيخ، بيانات غير منشورة، 2019.

جدول 2. المؤشرات العامة لمزارع الاستزراع السمكي داخل مختلف الفئات الحيازية في محافظة كفر الشيخ خلال عام 2019

المؤشر	فئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	المتوسط
عدد الحائزين	138	75	52	88.3
متوسط نصيب الحائز (فدان)	11.4	19.5	30.8	20.6
عدد الأحواض	3	4	6	4.3
مساحة الحوض (فدان)	3.85	4.87	5.13	4.6
إنتاج الفدان (طن)	2.8	2.6	2.45	2.6
قيمة إنتاج الفدان (ألف جنيه)	66.2	60.5	56.9	61.2
المؤشر المرتبطة بالحائزين				
نسبة التعليم (%)	24.2	26.5	43.3	31.3
عدد سنوات الخبرة (سنة)	15.4	18.7	24.9	19.7
حجم الاسرة المعيشية (فرد)	6	6	8	6.6

المصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة المركزية لمنطقة كفر الشيخ، إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة، 2019.

طن من الأسماك داخل الفئة الحيازية الثالثة، تمثل نحو 86%، مقابل حوالي 6.11 طن للفدان كحد أقصى بما يوازي 2.18 طن علف لكل طن من الأسماك داخل الفئة الحيازية الأولى، تمثل نحو 108%.

عدد الزريعة للأسماك

تؤكد النتائج أن عدد الزريعة بلغ حدها الأدنى حوالي 10.34 الف للفدان بما يوازي حوالي 4.22 داخل الفئة الحيازية الثالثة، تمثل نحو 76.9%، مقابل حوالي 15.24 الف للفدان كحد أقصى، بما يوازي حوالي 5.44 داخل الفئة الحيازية الأولى، تمثل نحو 13.4%.

حجم العمالة البشرية

تشير النتائج أن العمالة البشرية بلغت أدنى قيمة وبلغ نصيب الفدان من العمالة البشرية حوالي 19.37 بما يوازي حوالي 7.91 داخل الفئة الحيازية الثالثة، تمثل نحو 88.6% مقابل حوالي 23.62 عامل، بما يوازي حوالي 8.44 كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى، تمثل نحو 108%.

كما سبق يتبين اتجاه إنتاجية الفدان من الأسماك نحو التزايد مع زيادة حجم الفئات الحيازية، الأمر الذي يشير إلى ضرورة زيادة حجم المزارع السمكية بمحافظه كفر الشيخ.

التقدير القياسي لدوال إنتاج المزارع السمكية داخل عينة البحث

توضح المعادلات الواردة بجدول 5 القياس الإحصائي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الأسماك داخل عينة البحث موسم إنتاج 2019. ومنه يتبين:

1- بلغت المرونة الإنتاجية لمدخلات كميته العلف، عدد الزريعة، حجم العاملة البشرية، كمية الوقود والزيوت، الأسمدة العضوية حوالي 0.692، 0.427، 0.165، 0.112، 0.086 وهي تعكس عوائد السعة المتناقصة داخل الفئة الحيازية الأولى على الترتيب، مقابل حوالي 0.617، 0.392، 0.146، 0.116، 0.094، كما بلغت نحو 0.575 و0.357 و0.159، 0.125، 0.081 داخل الفئة الحيازية الثانية والثالثة على الترتيب، وهو تعكس عوائد السعة المتناقصة.

2- أكدت النتائج أن المرونة الإجمالية لعناصر الإنتاج قد بلغت حوالي 1.482، 1.360، 1.297 للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على الترتيب وهي تزيد عن الواحد الصحيح مما يشير إلى أن إنتاج الأسماك داخل هذه المزارع يتم في المرحلة غير الاقتصادية من قانون تناقص الغلة والأمر يتطلب زيادة الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج ومزجها بالتوليفة التي تحقق أقصى كفاءة إنتاجية واقتصادية بمزارع عينه البحث.

النتائج والمناقشة

مصادر إنتاج وقيمة الأسماك بالعينة البحثية

يوضح جدول 3 مصادر إنتاج وقيمة الأسماك. ومنه يتبين أن:

أسماك البلطي

بلغت كمية أسماك البلطي أدنى قيمة لها حوالي 1589 طن داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 1752 طن كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى بمتوسط عام بلغ حوالي 1700 طن.

أسماك العائلة البورية

بلغت كمية أسماك العائلة البورية أدنى قيمة لها حوالي 633 طن داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل 742 طن كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى، بمتوسط عام بلغ حوالي 695 طن.

أسماك اخري (قراميط ومبروك)

بلغت كمية الأسماك الأخرى أدنى قيمة لها حوالي 232 طن داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 310 طن كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى، بمتوسط عام بلغ حوالي 283 طن.

كما يوضح جدول 3 قيمة إنتاج الأسماك داخل عينة البحث، ومنه يتبين أن:

أسماك البلطي

بلغت قيمة أسماك البلطي أدنى قيمة لها حوالي 30.4 الف جنيه داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 34.1 ألف جنيه كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى، بمتوسط عام بلغ حوالي 32.9 ألف جنيه.

العائلة البورية

بلغت قيمة أسماك العائلة البورية أدنى قيمة لها حوالي 22.2 ألف جنيه داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 27.4 ألف جنيه كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى بمتوسط عام بلغ حوالي 24.6 ألف جنيه.

قيمة الأسماك الأخرى و(قراميط ومبروك)

بلغت قيمة الأسماك الأخرى أدنى قيمة لها حوالي 4.2 ألف جنيه داخل الفئة الثالثة، مقابل حوالي 5.7 ألف جنيه كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى، بمتوسط عام بلغ حوالي 5.2 ألف جنيه.

الأهمية النسبية لمدخلات عناصر إنتاج الأسماك داخل عينة البحث

كمية الاعلاف

تؤكد النتائج أن كمية الأعلاف للفدان بلغت أدنى قيمة لها حوالي 4.89 طن بما يوازي حوالي 2 طن علف لكل

جدول 3. مصادر إنتاج وقيمة الأسماك (البطي، العائلة البورية، أخرى) داخل مختلف الفئات الحيازية بمحافظة كفر الشيخ عام 2019

المصدر		نصيب الفدان	الإنتاج (طن)	قيمة الإنتاج (ألف جنيه)
أسماك البطي				
	الفئة الأولى		1752	34.1
	الفئة الثانية		1681	32.6
	الفئة الثالثة		1589	30.4
	المتوسط العام		1700	32.9
أسماك العائلة البورية				
	الفئة الأولى		742	27.4
	الفئة الثانية		651	23.0
	الفئة الثالثة		633	22.2
	المتوسط العام		695	24.6
الأسماك الأخرى (قراميط ومبروك)				
	الفئة الأولى		310	5.7
	الفئة الثانية		270	4.9
	الفئة الثالثة		232	4.2
	المتوسط العام		283	5.2

المصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة المركزية لمنطقة كفر الشيخ، بيانات غير منشورة 2019

جدول 4. الأهمية النسبية لمداخلات عناصر إنتاج الأسماك داخل مختلف الفئات الحيازية بمحافظة كفر الشيخ خلال عام 2019

عناصر الإنتاج و الفئات الحيازية	م نصيب الفدان	(%)	م. نصيب الطن من الأسماك
كمية الاعلاف (طن)			
الفئة الأولى	6.11	108	2.18
الفئة الثانية	5.33	94.3	2.05
الفئة الثالثة	4.89	86.5	2.0
المتوسط العام	5.65	100	2.11
حجم الزريعة (ألف)			
الفئة الأولى	15.24	13.4	5.44
الفئة الثانية	12.28	91.4	4.72
الفئة الثالثة	10.34	76.9	4.22
المتوسط العام	13.44	100	4.89
حجم العمالة البشرية (رجل يوم)			
الفئة الأولى	23.62	108	8.44
الفئة الثانية	20.37	93.1	7.83
الفئة الثالثة	19.37	88.6	7.91
المتوسط العام	21.87	100	8.1

المصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة المركزية لمنطقة كفر الشيخ، إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة، 2019.

جدول 5. التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الأسماك داخل عينة البحث موسم إنتاج 2019

رقم	الفئة	النموذج القياسي لدالة الإنتاج	المرونة الإجمالية	R ²	F المحسوبة
1	الفئة الأولى	$\log q_i = 2.94 + 0.692 \log x_1 + 0.427 \log x_2 + 0.165 \log x_3 + 0.112 \log x_4 + 0.086 \log x_5$ (3.14)** (4.12)** (3.24)** (2.65)* (2.27)* (2.13)*	1.482	0.75	106.1**
2	الفئة الثانية	$\log q_i = 3.25 + 0.617 \log x_1 + 0.392 \log x_2 + 0.146 \log x_3 + 0.116 \log x_4 + 0.094 \log x_5$ (2.78)* (6.53)** (4.18)** (2.33)* (2.21)* (2.04)*	1.360	0.80	74.9**
3	الفئة الثالثة	$\log q_i = 3.12 + 0.575 \log x_1 + 0.357 \log x_2 + 0.159 \log x_3 + 0.125 \log x_4 + 0.081 \log x_5$ (3.02)** (5.16)** (3.22)** (2.48)* (2.15)* (2.08)*	1.297	0.86	46.3**

* المعنوية عن مستوى 0.05 ** المعنوية عن مستوى 0.01

Y القيمة التقديرية لكمية إنتاج الأسماك بالطن بالمشاهدة.
X القيمة التقديرية للكلمات المستخدمة من عناصر الإنتاج من المشاهدة
= 138 للفئة الأولى، 75 للفئة الثانية، 52 للفئة الثالثة
المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات العينة البحثية.

ألف جنيه للفدان، بما يوازي 3.41 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة في الفئة الحيازية الأولى.

كما بلغ المتوسط العام لنصيب الفدان حوالي 8.48 ألف جنيه، بما يوازي 3.22 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة لإجمالي العينة، وتمثل نحو 16.43 من التكاليف الكلية، وتحمل تكلفة الأيجار المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة بمتوسط عام بلغ حوالي 5.94، بما يوازي 2.22 وتمثل حوالي 11.17% من جملة التكاليف، ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب تكلفة العمالة الدائمة، عمالة عائلية، الإهلاك للألات والمعدات، الإهلاك للمباني والمنشآت، الإهلاك للأدوات ومعدات الصيد بأهمية نسبية بلغت نحو 2.41، 1.97، 0.64، 0.15، 0.09 على الترتيب من إجمالي التكاليف بالعينة.

التكاليف المتغيرة

أكدت النتائج أن التكاليف المتغيرة لمتوسط نصيب الفدان من إنتاج الأسماك قد بلغ حده الأدنى حوالي 37.5 ألف جنيه، بما يوازي 15.3 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغ حوالي 48.6 ألف جنيه للفدان بما يوازي 17.40 لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة للفئة الحيازية الأولى. تمثل نحو 16.6 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة تمثل حو 83.6% من جملة التكاليف. وتمثل تكاليف الأعلاف المركزة المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى حوالي 28.13 ألف جنيه للفدان، بما يوازي حوالي 11.5 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك

3- تُشير النتائج إلى وجود اسراف في استخدام عنصر العلف نظراً لانخفاض الكفاءة الاقتصادية عن الواحد الصحيح داخل الفئتين الحيازيتين الأولى والثانية والأمر يتطلب عدم الاسراف في استخدام هذا العنصر داخل هذين الفئتين.

4- أوضحت النتائج إلى وجود إسراف في استخدام عدد الزريعة نظراً لانخفاض الكفاءة الاقتصادية عن الواحد الصحيح داخل الفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. والأمر يتطلب عدم الاسراف في استخدام هذا العنصر داخل هذين الفئتين.

5- أكدت النتائج ارتفاع معامل الكفاءة الاقتصادية عن الواحد الصحيح مما يتطلب الأمر زيادة الكميات المستخدمة من هذا المورد حتى يتمكن المنتجين من زيادة دخلهم

التحليل الاقتصادي لتكاليف إنتاج الأسماك داخل عينة البحث

يوضح جدول 6 الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف بمزارع الاستزراع السمكي داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة ومنه تبين أن:

التكاليف الثابتة

تُشير النتائج أن التكاليف الثابتة لمتوسط نصيب الفدان من إنتاج الأسماك قد بلغ أدنى قيمة له 7.1 ألف جنيه، بما يوازي 2.9 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك في الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي 9.56

الفئة الحيازية الأولى مقابل حوالي 15.24 ألف جنيه للفدان كحد أقصى، بما يوازي 5.65 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 13.65 ألف جنيه للفدان، بما يوازي 5.09 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة

مقاييس الكفاءة الاقتصادية

عائد الجنية المستثمر (%)

أكدت النتائج ان عائد الجنية قد بلغ أدنى قيمة له نحو 13.1% داخل الفئة الحيازية الأولى بما يقابل نحو 27.6% كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط بلغ نحو 18% على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2019.

هامش ربح المنتج

تشير النتائج ان هامش ربح المنتج قد بلغ أدنى قيمة له نحو 12.1% داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل نحو 31.6% كحد قصي داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط بلغ نحو 15.3% على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2019.

الربحية النسبية (%)

أكدت النتائج ان الربحية الاقتصادية قد بلغ أدنى قيمة له نحو 45.6% داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل نحو 63.4 كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نحو 52.3% على مستوى جملة مزارع الفئة خلال موسم إنتاج 2019.

مما سبق تبين ارتفاع الهوامش الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية نظراً للاستفادة من وفرات السعة ومزايا الإنتاج الكبير مما يؤكد على أهمية التوسع في إنتاج مزارع الأسماك داخل السعات الكبيرة.

التوصيات

1. التوسع في إنشاء المزارع السمكية للحد من البطالة
2. العمل على زيادة مساحة المزارع السمكية وذلك للاستفادة من وفرات السعة ومزايا الإنتاج الكبير.
3. عدم الاسراف في استخدام عنصري الإنتاج وهما كمية العلف وعدد الزريعة.
4. توفير رقابة على نوعيه وجودة الاعلاف الخاصة بالأسماك.
5. العمل على توفير دورات تدريبية للعاملين في مجال الاستزراع السمكي.

المنتجة داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 35.12 ألف جنيه للفدان كحد أقصى، بما يوازي 17.54 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل الفئة الحيازية الأولى، بمتوسط عام بلغ حوالي 32.5 ألف جنيه للفدان، بما يوازي حوالي 12.1 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة، يمثل نحو 61.1% من جملة التكاليف وذلك على مستوى جملة مزارع العينة البحثية.

ثم يأتي بعد ذلك بالترتيب بنود الزريعة، العمالة المؤجرة، وقود وزيوت، أسمدة عضويه، مياه واناره، ادوية بيطرية ومطهرات، نقل وانتقالات عامة، الصيانة، اسمده كيمياوية والعمولات بأهمية نسبة حوالي 12.6، 3.29، 2.03، 1.03، 1.24، 0.64، 0.55، 0.38، 0.24، 0.19 على الترتيب.

التكاليف الكلية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 6 تبين أن إجمالي التكاليف الكلية قد بلغ حدا الأدنى 44.6 ألف جنيه للفدان، بما يوازي حوالي 18.20 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 58.2 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 20.79 لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل الفئة الحيازية الأولى وقد بلغ المتوسط العام لتكاليف إنتاج الفدان حوالي 53.2 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 19.9 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة ذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2019.

يوضح جدول 7 الهوامش الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لمزارع الاستزراع السمكي داخل عينة البحث في محافظة كفر الشيخ خلال موسم إنتاج 2019. وتبين أن:

الهوامش الربحية

صافي العائد

أكدت الأرقام الواردة بجدول 7 أن صافي عائد الفدان قد بلغ أدنى قيمة له 7.99 ألف جنيه، بما يوازي 2.85 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك داخل الفئة الحيازية الأولى، مقابل حوالي 12.3 ألف جنيه للفدان كحد أقصى بما يوازي 5.02 جنيه بكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل الفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي 9.57 ألف جنيه للفدان، بما يوازي 3.57 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة

القيمة المضافة

أشارت الأرقام الواردة بجدول 7 أن القيمة المضافة للفدان بلغ أدنى قيمة له 12.75 ألف جنيه بما يوازي 3.53 جنيه لكل كيلو جرام من الأسماك المنتجة داخل

جدول 7. الهوامش الربحية لمزارع الاستزراع السمكي داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة كفر الشيخ خلال موسم إنتاج 2019

الهوامش الربحية		الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة		جملة العينة	
م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب	م. نصيب
الفدان	الكجم	الفدان	الكجم	الفدان	الكجم	الفدان	الكجم	الفدان	الكجم
(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)	(ألف جنيه)
الإيرادات (1)	66.16	23.63	60.54	23.28	56.89	23.22	62.75	23.41	
التكاليف الكلية (2)	58.18	20.78	49.95	19.21	44.59	18.20	53.18	19.84	
صافي العائد (3)	7.99	2.85	10.59	4.07	12.30	5.02	9.57	3.57	
التكاليف المتغيرة (4)	48.65	17.37	41.57	15.99	37.49	15.30	44.46	16.59	
العائد فوق التكاليف المتغيرة (5)	17.52	6.25	18.97	7.29	19.40	7.92	18.29	6.82	
القيمة المضافة (6)	12.75	3.53	14.22	4.70	15.24	5.65	13.65	5.09	
مقاييس الكفاءة الاقتصادية									
عائد الجنية المستثمر (%) (7)	13.1		21.2		27.6		18		
هامش ربح المنتج (%) (8)	12.1		17.5		31.6		15.3		
الربحية النسبية (9)	45.6		55.8		63.4		52.3		

6. (3) = (1) - (2)، (5) = (1) - (4)، (6) = الإيرادات - قيمة مستلزمات الإنتاج

7. المصدر: جمعت وحسبت من الدراسة الميدانية.

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (2019). الإدارة المركزية لمنطقة كفر الشيخ، بيانات غير منشورة.

Abdallah, S.; ElSayed, M.; Ibrahim, S. and Hefny, R. (2018). An economic study of the costs of fishing and its profitability margins for the Shanshola craft operating in the port of Elarish. Sinai J. Appl. Sci., 7 (3): 317-326. doi: 10.21608/sinjas.2018.79049

Ghenmy, S.; Mohamed, I. and El Dsouky, F. (2019). Economic study of seasonal fish production in bardawll lagoon. J. Prod. and Develop., 24(2): 217-229. doi: 10.21608/jpd.2019.41429.

المراجع

الفتيانى، شرف عبد الله وجمال محمد فيود (2006). التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لقطاع الإنتاج السمكي بمحافظة كفر الشيخ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 616 : 4.

المصري، منى محمود إبراهيم (2008). الاستزراع السمكي ودوره في تضيق الفجوة البروتينية الحيوانية المصرية، مجلة العلوم الزراعية، جامعة المنصورة، 23 : 2.

رفو، أمير فهمي (2013). تقييم اقتصادي لبعض مشروعات الاستزراع السمكي في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

نشرة الاحصاء السمكي (2018). وزارة الزراعة، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية.

الملخص العربي

الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع الاستزراع السمكي "دراسة حالة محافظة كفر الشيخ"

هشام أحمد عودة عبدالله¹، مروان مصطفى حسن²، رياض إسماعيل مصطفى رضوان¹، رجب محمد حفني¹

1. قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية، جامعة العريش، مصر.

2. قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة العريش، مصر.

تُشكل الأسماك المصيدة من المصادر الطبيعية أو من أنشطة الاستزراع السمكي مصدراً رئيسياً للبروتين الحيواني، وتعد محافظة كفر الشيخ من أكبر محافظات الجمهورية في إنتاج الأسماك من المزارع السمكية خاصة البلطي والعائلة البورية حيث بلغ عدد المزارع حوالي 5293 مزرعة. وتتلخص مشكلة البحث في وجود فجوة سمكية تقدر بحوالي 501 ألف طن عام 2018، وتوصل البحث إلى عدة نتائج نذكر منها: بلغ عدد المزارع السمكية بمركز الرياض بمحافظه كفر الشيخ حوالي 2583 مزرعة، تمثل نحو 48.8% من جملة عدد المزارع، والبالغة حوالي 5293. وبلغ متوسط نصيب الفدان من إنتاج الأسماك داخل مزارع العينة حوالي 2.68 طن، تساهم فيها أسماك البلطي بنحو 42.7%. كما بلغ متوسط نصيب الفدان من قيمة إنتاج الأسماك حوالي 62.8 ألف جنيه وذلك على مستوي جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2020. كما بلغ المتوسط العام لسعر الطن من الأسماك داخل مختلف الفئات الحيازية حوالي 23.4 ألف جنيه، وقد بلغ متوسط سعر أسماك العائلة البورية حوالي 35.5 جنيهاً للكيلو جرام، مقابل حوالي 19.4 جنيهاً لأسماك البلطي. وذلك خلال موسم إنتاج 2020. وتوصي الدراسة بالعمل على زيادة حجم المزارع السمكية وعدم الإسراف في استخدام عنصري الإنتاج وهما كمية العلف وعدد الزريعة.

الكلمات الإسترشادية: الاستزراع السمكي، الكفاءة الإنتاجية، الكفاءة الاقتصادية، محافظة كفر الشيخ. مصر.

REVIEWERS:

Dr. Mohamed A. ElSayed

Dept. Agric. Econ. And Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

| melsayed@aru.edu.eg

Dr. Mohamed Boghdady

Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Suez Canal Univ., Egypt.

| mboghd@agr.suez.edu.eg