

موسمية الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية في محافظة الفيوم  
 \*ياسين عيد عبد التواب أحمد، د/سيد عبدالتواب عبدالحمد، د/نبيل السيد حسن، د/عبد  
 نعيم فيصل، د/محمود خليفة أحمد  
 \*المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد، \*\*كلية الزراعة - جامعة الفيوم

### الملخص

يتميز الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية بمحافظة الفيوم المتمثلة في مصايد بحيرة قارون وبحيرات وادي الريان وبحر يوسف وفروعه شأنها في ذلك شأن المصايد الطبيعية المصرية الأخرى بتقلبات موسمية شديدة، حيث يمثل جملة الناتج السمكي منها يمثل حوالي ٤٠% من جملة الناتج السمكي لمحافظة الفيوم البالغ نحو ٢٢,٤ ألف طن عام ٢٠١٢، على الرغم أن مساحتها تمثل ٩٠% من جملة مساحة الموارد المائية السمكية بالمحافظة والتي تقدر بحوالي ١٠٠ ألف فدان خلال نفس العام، فضلاً عن تنوع البيئة المائية لتلك المصايد الطبيعية بالمحافظة ما بين المالحة والشروب والعذبة والذي يعني تنوعاً في الأصناف السمكية المصيدة منها ما بين الأصناف البحرية (سيفوليا- موسى) وأصناف المياه العذبة (البطي- القراميط) وأصناف المياه الشروب وأصناف بحرية وأصناف المياه العذبة وغالبيتها من أسماك البلطي، وينتج عن ذلك التنوع في الأصناف السمكية المصيدة من تلك المصايد إختلافاً في مواعيد التكاثر ووضع البيض لكل منها.

ويستهدف هذا البحث دراسة موسمية الإنتاج السمكي من تلك المصايد للحفاظ على تلك الأصناف خاصة أثناء فترات التكاثر ووضع البيض من أجل زيادة الإنتاج السمكي السنوي منها . وقد اعتمدت الدراسة في أسلوبها البحثي على النسب المئوية والمتوسطات والدليل الموسمي لحساب موسمية الإنتاج السمكي من تلك المصايد خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

ومن أهم النتائج البحثية التي توصلت إليها الدراسة أن التقلبات الموسمية للإنتاج السمكي من بحيرات وادي الريان هي الأكثر حدة بمعامل موسمية ٥١,٢ في حين بلغ معامل الموسمية لمثيلتها في بحيرة قارون حوالي ٤,٨ مما يعني شدة تلك التقلبات ولكنها تقل كثيراً عن مثيلتها ببحيرات وادي الريان، في حين تكاد تتعدم تلك التقلبات الموسمية للإنتاج السمكي من بحر يوسف وفروعه حيث قدر معامل الموسمية بحوالي ١,٢ فقط.

ويستطيع متخذي القرار وواضعي السياسات السمكية بمحافظة الفيوم تنظيم عرض الأسماك المصيدة من مصايدها الطبيعية طوال شهور السنة من خلال التعرف على أقل وأعلى شهور السنة في الإنتاجية السمكية، ويمكن للاستزراع السمكي بالمحافظة أن يساهم في تنظيم ذلك العرض السمكي على مدار السنة خاصة وأن الناتج السمكي منه يساهم بحوالي ٦٠% من جملة الإنتاج السمكي بالمحافظة عام ٢٠١٢ مما يساهم في المحافظة على أسعار معتدلة للأسماك طوال العام بالأسواق السمكية بمحافظة الفيوم.

### المقدمة والمشكلة البحثية :

يتعرض الإنتاج السمكي كماً ونوعاً إلى تقلبات واسعة النطاق تسمى بالتقلبات الموسمية ويقصد بها فترات تكرار ارتفاع وإنخفاض الإنتاج السمكي خلال شهور السنة نظراً لارتباط حياة الأسماك وتأثرها بالعوامل البيولوجية والظروف الطبيعية المحيطة بالوسط المائي الذي تعيش فيه الأسماك والذي يترتب عليه اختلاف الكميات المتاحة للإنتاج ولأن الأسماك سلعة سريعة التلف وهذا من شأنه يقلل من فرص تخزينها لفترات طويلة، لذلك ترجع أهمية دراسة موسمية الإنتاج إلى إمكانية تنظيم عرضه طوال العام، وتوفيره للمستهلك بأسعار معتدلة لمواجهة فترات نقص الإنتاج السمكي بزيادة الاستيراد أو تشجيعه ومواجهة الفائض بإنشاء الثلاجات لحفظه أو تشجيع تصديره، ويؤدي مثل هذا الأمر بالضرورة إلى تشجيع الاستثمار في المجال السمكي خاصة في نشاط التخزين والنقل مما قد يسهم في زيادة الكفاءة التسويقية للأسماك في مصر ، أي أن دراسة التقلبات الموسمية تساعد متخذي القرار في رسم السياسات الإنتاجية والتنظيمية السمكية على أساس علمي سليم<sup>(١)</sup>.

والمصايد الطبيعية بمحافظة الفيوم شأنها شأن المصايد الطبيعية المصرية يتميز الناتج السمكي منها بتقلبات موسمية شديدة ونظراً لأن الناتج السمكي منها ٤٠% فقط من جملة الناتج السمكي لمحافظة الفيوم رغم أن مساحتها أكثر من ٩٠% من جملة مساحة الموارد المائية السمكية بالمحافظة والتي تبلغ حوالي ١٠٠ ألف فدان<sup>(٢)</sup>.

#### هدف البحث :

تستهدف الدراسة إبراز السمات الرئيسية لإنتاج الأسماك في المصايد الطبيعية في محافظة الفيوم والتي تتميز بوجود عديد من الأصناف السمكية ، بهدف توفير بعض المؤشرات الاقتصادية التي تساعد الجهات المختصة بتنمية الثروة السمكية في مصر ، وذلك من خلال دراسة موسمية الإنتاج السمكي في المصايد الطبيعية في محافظة الفيوم .

#### الأسلوب البحثي:

اعتمدت الدراسة على الأسلوب الإقتصادي الوصفي والتحليل الإحصائي مثل التقدير الإحصائي لموسمية الإنتاج، بالإضافة إلى النسب المئوية وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠٠٨-٢٠١٢). ولدراسة الموسمية تم قياس معامل الموسمية أو دليل التقلبات الموسمية وذلك للتعرف على أسبابها ووضع سياسات تخفيف آثارها الإقتصادية كلما أمكن ذلك، حيث يتم أخذ المتوسطات الشهرية للسنوات الخمس الأخيرة ثم تقسم الشهور الأثنى عشر إلى أربعة فترات كل فترة مكونة من ثلاثة شهور(ربع سنة)، ونستخرج النسبة المئوية لكل ١/٤ سنة من إنتاج السنة الكلي، ويتم حساب معامل الموسمية التي تحدث على مدار السنة<sup>(٣)</sup>.

معامل الموسمية = أكبر كمية إنتاج محققة خلال ربع سنة / أقل كمية إنتاج محققة خلال ربع سنة أو معامل الموسمية = أكبر نسبة مئوية للإنتاج في ربع سنة/أقل نسبة مئوية للإنتاج في ربع سنة ويسمى معامل الموسمية أو دليل الموسمية ودائماً يكون أكبر من واحد وكلما ارتفع كلما زادت حدة الموسمية والعكس صحيح وتنعدم الموسمية إذا أصبح معامل الموسمية = ١ (واحد)<sup>(٤)</sup>.

#### مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على البيانات الإحصائية الثانوية المنشورة بمطبوعات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كما تم الاستعانة بالكتب والمراجع العلمية العربية والأجنبية والبحوث والدراسات السمكية المرتبطة بموضوع الدراسة.

#### النتائج البحثية :

##### أولاً : تطور الإنتاجية السنوية للناتج السمكي بمحافظة الفيوم :-

يوضح الجدول رقم (١) تلك التقلبات الإنتاجية لإجمالي الناتج السمكي من مصادره المختلفة بمحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة ٢٠٠٠-٢٠١٢، إذ تراوح الناتج بين حد أدنى بلغ حوالي ٨٤٠٩ طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٢٥٨٨ طن عام ٢٠١١ ثم انخفض قليلاً إلى حوالي ٢٢٣٦٥ طن عام ٢٠١٢ ولكنه يزيد عن الحد الأدنى بحوالي ١٣٩٥٦ طن تمثل حوالي ١٦٦٪، كما يزيد عن المتوسط السنوي للناتج السمكي السنوي من محافظة الفيوم البالغ حوالي ١٥٢٢٤,٩ طن بحوالي ٧١٤٠ طن تمثل حوالي ٤٦,٩٪ من ذلك المتوسط خلال نفس الفترة، وبتقدير معدل النمو على الناتج السمكي الإجمالي من مصادره.

المختلفة من محافظة الفيوم تبين أن أفضل النماذج المقدره هو النموذج النصف لوغاريتمي و يتضح من النموذج السابق أن:

- ١- معدل النمو في الإنتاج السمكي بمحافظة الفيوم يبلغ حوالي ٦٪.
- ٢- ٧٠٪ من التغييرات السنوية في الإنتاج السمكي ترجع إلى عامل الزمن وفقاً لمعامل التحديد (R<sup>2</sup>).
- ٣- ثبتت معنوية النموذج عند مستوى احتمالي أفضل من ٠,٠١.

$$Ln = 9856,848 + 0.057 \times$$

$$(11,096) ** (5,064) **$$

$$R^2 = 70$$

$$F = (25,640)$$

. 30, No.1, July, 2016

جدول (١) تطور الإنتاج السمكي من المصايد السمكية بمحافظة الفيوم خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٠)

السنة	بحيرة قارون	بحيرات وادي الريان	نهر النيل وفروعه	الاستزراع السمكي	الإجمالي بالطن
2000	1819	1876	575	8090	12360
2001	1396	861	447	5705	8409
2002	1925	1191	450	7601	11167
2003	2452	1310	1519	9187	14468
2004	3037	1271	2703	8536,6	15547.6
2005	2682	1992	3392	7070,5	15136.5
2006	1648	1691	3614	4963	11916
2007	3072	2126	4151	5655	15004
2008	3184	2055	3047	8038	16324
2009	3400	2624	3420	6913	16357
2010	3903	2494	1019	8866	16282
2011	4364	3053	1641	13530	22588
2012	4410	3451	974	13530	22365
المتوسط	2868.6	1999,6	2073.2	8283,5	١٥٢٢٤,٩
%	18,9	13,1	13,6	54,4	100

المصدر : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكي في ج م ع، أعداد متفرقة، (٢٠١٢-٢٠٠٠).

#### ثانياً : موسمية الإنتاج السمكي من بحيرة قارون خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٨)

باستعراض بيانات جدول رقم (٢) يتبين منها أن الناتج السمكي من بحيرة قارون يتسم بتقلبات موسمية واضحة حيث بلغ معامل الموسمية خلال الفترة من عام (٢٠١٢-٢٠٠٨) إلى ٤,٩ وهو ما يدل على حدة الموسمية وشدتها، وأن أعلى إنتاج تم تحقيقه في الربع الرابع بمتوسط ناتج سمكي بلغ نحو ٣١٥,٤ طن، ونسبة مئوية بلغت حوالي 34,1%، بينما حقق الربع الثاني (أشهر أبريل ومايو ويونيو) أدنى إنتاج بمتوسط ناتج سمكي بلغ نحو ٢٦٧,٦ طن بنسبة مئوية بلغت حوالي ٦,٩% خلال الفترة المذكورة، وذلك لتزامنه مع فترة وقف الصيد والتي عادة ما تكون في تلك الأشهر من كل عام وهي فترة تكاثر أسماك البلطي.

جدول (٢) معامل الموسمية للناتج السمكي من بحيرة قارون خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠٠٨)

البيان	الشهر	متوسط الإنتاج الموسمي (طن)	%
--------	-------	----------------------------	---

٢٧.٣	١٠٥٢,٢	يناير- فبراير - مارس	الربع الأول
٦,٩	٢٦٧,٦	أبريل- مايو- يونيو	الربع الثاني
٣١,٧	١٢١٧,٤	يوليه- أغسطس- سبتمبر	الربع الثالث
٣٤.١	١٣١٥,٤	أكتوبر- نوفمبر- ديسمبر	الربع الرابع
١٠٠	٣٨٥٢.٦	—————	الإجمالي

معامل الموسمية =  $٤,٩ = ٢٦٧,٦ \div ١٣١٥,٤$

المصدر: جمعت وحسبت من : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الأسماك ، الأعداد من ٢٠٠٨-٢٠١٢، القاهرة

### ثالثاً : موسمية الإنتاج السمكي من بحيرات وادي الريان خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠٠٨

بدراسة الموسمية في مصايد بحيرات وادي الريان خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٨) يتضح من الجدول رقم (٣) أن معامل الموسمية في بحيرات وادي الريان والتي تنسم بتقلبات موسمية شديدة جداً بلغت حوالي 51,2 حيث مثل الربع الرابع (أشهر أكتوبر ونوفمبر وديسمبر) أعلى إنتاجية والتي بلغت حوالي ١٠٦٤,٨ طن كمتوسط خلال الفترة من عام ٢٠٠٨-٢٠١٢، بنسبة مئوية بلغت حوالي ٣٩,٢٪، وقد يعود ذلك إلى أن هذا الربع يكون بداية موسم الصيد و/أو موسم ظهور وصيد أسماك العائلة البورية، بينما كان الربع الثالث (أشهر يوليو- أغسطس- سبتمبر) أقل إنتاجية بمتوسط بلغ نحو ٢١,٢ طن تمثل نحو ٠,٨٪ خلال الفترة المذكورة، ويعزي ذلك إلى وقف الصيد في هذه الأشهر (الربع الثالث).

### جدول (٣) معامل الموسمية للنتائج السمكي من بحيرات وادي الريان خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠٠٨)

البيان	الشهر	متوسط الإنتاج الموسمي (طن)	%
الربع الأول	يناير- فبراير- مارس	٩٨٠,٢	٣٥.٨
الربع الثاني	أبريل- مايو- يونيو	٦٤٨,٨	٢٣.٧
الربع الثالث	يوليه- أغسطس- سبتمبر	٢١,٢	٠.٨
الربع الرابع	أكتوبر- نوفمبر- ديسمبر	١٠٨٤.٨	٣٩.٧
الإجمالي	—————	٢٧١٥	١٠٠

معامل الموسمية =  $٥١,٢ = ٢١,٢ \div ١٠٨٤,٨$

المصدر: جمعت وحسبت من: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الأسماك، الأعداد من ٢٠٠٨-٢٠١٢، القاهرة.

### رابعاً: موسمية الإنتاج السمكي من بحر يوسف وفروعه بالفيوم خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٨)

وتوضح بيانات جدول رقم (٤) أن الناتج السمكي من نهر النيل تكاد تنعدم فيه الموسمية وقد يرجع ذلك لاستمرار جريان وتجدد المياه، ويتسم معامل الموسمية في بحر يوسف وفروعه بتقلبات موسمية بلغت حوالي ١,٢، حيث مثل الربع الرابع (أشهر أكتوبر ونوفمبر وديسمبر) أعلى إنتاجية والتي بلغت حوالي ٥٤٤,٦ طن تمثل ٢٧٪ نتيجة إلى التزامن مع السدة الشتوية والتي تقل فيها كمية المياه ويكثر الصيد في مجاري المياه العذبة، بينما كان الربع الثاني (أشهر أبريل ومايو ويونيو) أقل إنتاجية بمتوسط بلغ نحو ٤٦٢,٨ طن تمثل نحو ٢٣٪ خلال الفترة المذكورة.

### جدول (٤) معامل الموسمية للنتائج السمكي من نهر النيل (بحر يوسف وفروعه) خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠٠٨)

البيان	الشهر	متوسط الإنتاج الموسمي (طن)	%
الربع الأول	يناير - فبراير - مارس	٤٩٠,٢	٢٤,٥
الربع الثاني	أبريل- مايو- يونيو	٤٦٢,٨	٢٣

٢٥,٥	٥١٢,٦	يوليه – أغسطس- سبتمبر	الربع الثالث
٢٧	٥٤٤,٦	أكتوبر – نوفمبر- ديسمبر	الربع الرابع
١٠٠	٢٠١٠,٢	_____	الإجمالي

معامل الموسمية  $١,٢ = ٤٦٢,٨ \div ٥٤٤,٦$

المصدر: جمعت وحسبت من: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الأسماك، الأعداد من ٢٠٠٨-٢٠١٢، القاهرة.

#### وتوصي الدراسة:

\* بضرورة إهتمام الجهات الرقابية والإشرافية على مصايد الفيوم بتنسيق عمليات وقف الصيد في المصايد الطبيعية في أوقات مختلفة حتى يتسنى عرض المنتج السمكي طوال العام، مع ضرورة تنظيم العرض في الاستزراع السمكي.

#### المراجع

- (١) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية السنوية، ٢٠١٢.
- (٢) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، منطقة وادي النيل بالفيوم ، بيانات غير منشورة.
- (٣) نبيل السيد حسن بيومي، الجدارة الانتاجية والاقتصادية لوحداث الصيد الآلية العاملة في المصايد البحرية المصرية بالبحر المتوسط، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، بشبين الكوم، جامعة المنوفية، ١٩٩٢.
- (٤) نبيل السيد حسن بيومي، دراسة اقتصادية لإمكانيات تنمية وتطوير بحيرة البرلس، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، سابا باشا، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٠.
- (٥) ياسين عيد عبد التواب أحمد، دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الأسماك في محافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم.

## SEASONALITY OF FISH PRODUCTION OF NATURAL FISHERIES IN EL-FAYOUM GOVERNORATE

Abd El-Tawab Y. Eid , Abd EL-Hameed S. Abd El-Tawab , Hassan N.  
El-sayed , Hassan E. Naemy, Ahmad M . Khaleefaa

Fish production from natural fisheries in El-Fayoum Governorate is characterized by a fisheries of Qarun lake, Wadi El-Rayan lakes and Bahr Youssef and its canals, like other Egyptian natural fisheries seasonal fluctuations severe.

Science the enter product of fish catch which represents about 40% of total fish catch from El-Fayoum Governorate fisheries which phrase about 22.4 thousand tons in 2012 despite the fact that water area represents more than 90% of the total fish water resources preservation area estimated at about 100 thousand feddan during the same year , as well as the diversity of environment and water to those of natural fisheries to maintain between saline , brackish and fresh which means diverse fish species trap them between marine species such as Solia and Mullet , and varieties of fresh water such as Tilapia and catfish varieties brackish water mostly fresh water fish , followed by the diversity of the trap varieties of those fisheries the different in breeding seasons dates and lay eggs each.

This research is aims to study seasonality of fish production from those fisheries to keep those items specially during periods of breeding and laying eggs in order to increase the annual fish catch from them The study based on the use of averages, percentages and seasonal guide to calculate the seasonality of fish production from these natural fisheries during the period 2008-2012.

Among the most important research findings of the study that the seasonal fluctuations of fish production from Wadi El-Rayan lakes is the most sever and the inter intensity by a factor of seasonal estimated at about 51.2, while this factor in karon lake at about 4.8 which means high severity but far less than from those Wadi El-Rayan lakes And virtually no such seasonal fluctuations of fish productions Bahr Youssef and its canals by a factor of as much as about 1.2 only.

Decision – makers in El-Fayoum governorate can organize the Fish supply which caught from the natural fishery throughout the months of the year by identifying the lowest and the highest fish production months. Fish culture can preservation contribute to the organization that fish supply throughout the private and the resulting fish than a year it contributes about 60% of total fish catch in El-Fayoum Governorate in 2012 , which would maintain the moderate prices of fish in fish markets throughout the year in El-Fayoum Governorate.