

## تركيب مصائد الأسماك في الجزء الاسفل من نهر الفرات،

## القرنة، العراق

ساجد سعد النور\* عبدالرزاق محمود محمد\* رافع عبدالكريم فارس\*\*

## الملخص

وضعت مصائد اسماك في الجزء الأسفل من نهر الفرات غربي القرنة، البصرة للمدة من كانون الثاني إلى كانون الأول 2005. تراوحت أطوال زوارق الصيد بين 8-10م، وجميعها مزودة بمحركات قوتها 75 حصاناً. شبك الكرفة وسيلة الصيد الرئيسية في المصائد وتراوح أطوالها بين 120-220م وحجم فتحاتها بين 12-90 ملم للكرفة. يبلغ عدد الصيادين بالزورق الواحد بين 5-15 صياداً. تم صيد 21 نوعاً من الأسماك، 7 منها أنواع بحرية، أضافه إلى الروبيان. تراوحت كميات الصيد الكلية بين 2513 كغم خلال المدة نيسان-حزيران و5793 كغم خلال المدة كانون الثاني-آذار وبوزن إجمالي 16157 كغم. ساهمت اسماك الجري، الكراسين والخشني بمقدار 53.02%، 10.20% و8.08% على التوالي والروبيان بمقدار 13.67% من الصيد الكلي. تراوحت كمية الصيد بوحدة الجهد بين 10.6-51.1 كغم/ساعة/100م وبمعدل سنوي 21.5 كغم/ساعة/100م.

بلغت قيم دلالت التنوع والتكافؤ بالنسبة لوزن الأسماك 1.26 و 0.49 على التوالي خلال المدة كانون الثاني-آذار و 1.87 و 0.64 على التوالي خلال المدة بين تشرين الأول-كانون الأول، وكانت أعلى قيمة لمعامل التشابه (82%) بين المديتين نيسان-حزيران وتشرين الأول-كانون الأول وأدنى قيمة (55%) بين المديتين تشرين الأول-كانون الأول وكانون الثاني-آذار.

## المقدمة

حدثت تغيرات طوبوغرافية وهيدرولوجية كبيرة خلال القرن الماضي على نهر الفرات (أطول أنهار غربي آسيا) والذي يبلغ طوله حوالي 2300 كم، منها 1200 كم في الأراضي العراقية. تمثلت هذه التغيرات بإقامة العديد من السدود والنواظم والبحيرات وتغيير مجراه في كل من تركيا وسوريا والعراق. بعد أن يتجاوز النهر مدينة الناصرية ينشطر إلى فرعين رئيسين وهما ذنائب شط الفرات الذي ينتهي عند مجموعة نواظم بني سعيد والحفار وأم نخلة التي تصب مياهها في هور الحمار وشط السفحة وينتهي عند ناظمي عكيكة وكرمة حسن وتصب المياه عند عبورها الناظمين المذكورين في هور الحمار أيضاً. يتخذ نهر الفرات مجريين داخل هور الحمار الشمالي والجنوبي، يلتقي الجري الشمالي بنهر دجلة في القرنة ويتصل الجري الجنوبي بشط العرب في كرمة علي على مسافة 10 كم شمالي مدينة البصرة (4).

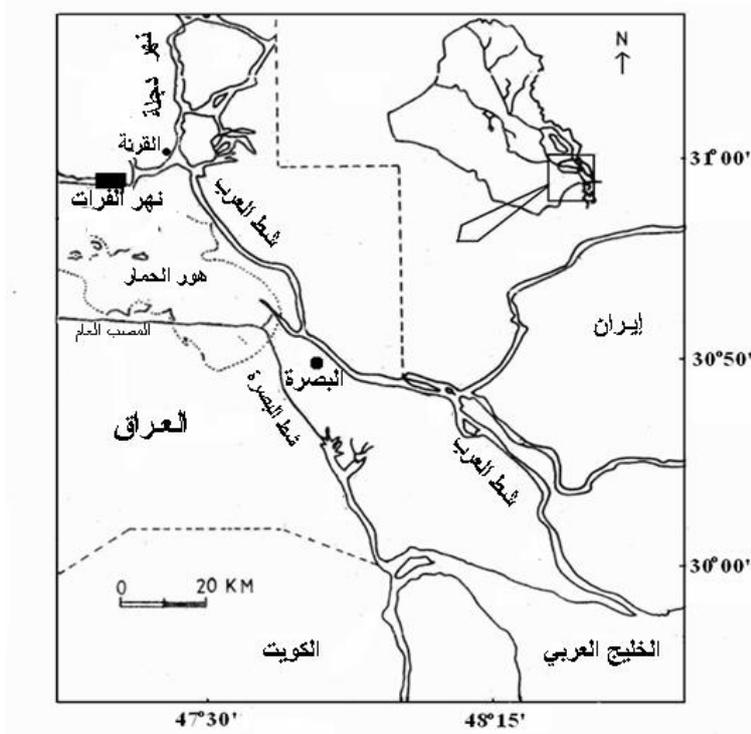
تبلغ مساحة المسطحات المائية المحيطة بالقرنة حوالي 15.5 ألف كم<sup>2</sup> (24) وتوفر بيئات ملائمة للنباتات المائية والأحياء الأخرى المستوطنة والمهاجرة من اسماك نهرية وبحرية وروبيان وطيور. كذلك تحيط بالمنطقة تجمعات سكانية متمثلة بمدن القرنة، المدينة والهوير وغيرها من القرى والقصبات.

ركزت أكثر الدراسات المنشورة في المنطقة على الأهوار متناوله جوانب بيئية وحياتية للأنواع المختلفة من الأسماك (3، 5، 6، 7، 13، 15، 16، 25) وبعضها تناول تسويق الأسماك. في أماكن بيع الأسماك في البصرة (10، 11، 14، 30).

\*كلية الزراعة - جامعة البصرة، العراق

\*\*مديرية الزراعة في محافظة البصرة- وزارة الزراعة، العراق.

خلال العقدين الأخيرين تم تكتيف ضفاف نهر الفرات وغلق الكثير من تفرعاته الجانبية المتداخلة بمناطق الاهوار المحيطة به في جنوبي العراق وبالتالي جفاف الكثير من هذه المناطق والذي انعكس تأثيرها على مصادره من الثروة السمكية، وفي عام 2003 أعيد فتح الكثير من هذه التفرعات الجانبية وبدأت المياه تعود لهذه المناطق. وعليه تناولت الدراسة الحالية تحليل مصائد الأسماك في الجزء الأخير من نهر الفرات (الجزء الشمالي) قبل التقائه بنهر دجلة وعلى مسافة 10 كم غرب مدينة القرنة، محافظة البصرة (شكل 1) وقد سبقتها دراسة مماثلة على نهر دجلة شمالي مدينة القرنة (9) ومناطق أخرى (26)، ضمن برنامج تقويم مصائد المسطحات المائية شمالي مدينة البصرة.



شكل 1: خارطة المنطقة الجنوبية من العراق توضح منطقة الدراسة على نهر الفرات غرب القرنة.

## المواد وطرائق البحث

جمعت بيانات عن جهد الصيد وأنواع وأطوال الأسماك شهريا من منطقة صيد الأسماك في نهر الفرات غربي مدينة القرنة/محافظة البصرة للمدة من كانون الثاني إلى كانون الأول 2005. تم إجراء مقابلات Interview واستبيان Questionnaire للصيادين الحرفيين في هذه المصائد (9) وفق استمارة بيانات صممت وفق الطرائق الموصوفة من قبل Bazigos (17). حسبت كمية الصيد لوحدة الجهد شهريا وعبر عنها بوحدة كغم/ ساعة/ 100 متر من شبك الصيد. تم قياس الطول الكلي لأكبر عدد ممكن من الأسماك وللأنواع السائدة في المصائد. اعتماداً على الدهام (1) في تصنيف الأسماك.

قدرت الغزارة النسبية (%) لكل نوع من الأسماك اعتماداً على الكتلة (23). استخدمت بعض الدلائل الحياتية لغرض مقارنة التنوع الحيواني للأسماك بين فصول الصيد اعتماداً على كتلة الأسماك وشمل ذلك: دليل التنوع (H) Diversity index وحسب وفق معادلة (29). ودليل التكافؤ Evenness index (J) وفق معادلة (28)، كذلك استخدم دليل جاكارد للتشابه للمقارنة بين الفصول Jaccard Similarity Index (18).

## النتائج والمناقشة

## جهد الصيد

يوضح جدول (1) مواصفات جهد الصيد لمصائد نهر الفرات خلال عام 2005. بلغ عدد زوارق الصيد الكلية الخاضعة للاستبيان 128 زورقاً. كان أعلى عدد خلال المدة تموز-أيلول 49 زورقاً وأدنى عدد خلال المدة تشرين الأول-كانون الأول 16 زورقاً. إن جميع زوارق الصيد من نوع الشختورة مزودة بمحركات خارجية قوتها الحصانية 75 حصاناً. تباينت أطوال الزوارق من مدة لأخرى، حيث سادت الزوارق ذات الطول 8م خلال المدة كانون الثاني-آذار بنسبة 56.3% وذات الطول 9م مدة نيسان-حزيران 53.1%، للمدة تموز-أيلول 53.1% وفترة تشرين الأول-كانون الأول 65.8%. تراوحت أطوال الزوارق بصورة عامة بين 8-10م وكانت السيادة للزوارق 9م بنسبة 55% من زوارق الصيد. إن شبك الصيد المستخدمة بصورة رئيسة هي من نوع شبك الكرفة. يتراوح طول الشباك بين 120-220م وحجم فتحاتها بين 12-90 ملم. يبلغ عدد الصيادين بالزورق الواحد في أثناء رحلة الصيد ما بين 5-15 صياداً وحسب حجم الزورق.

جدول 1: خلاصة بيانات جهد الصيد للصيادين الحرفيين العاملين في نهر الفرات / القرنة للفترة من كانون الثاني الى كانون الأول

السوي	تشرين 1-كانون 1	تموز-أيلول	نيسان-حزيران	كانون 2-آذار	
128	38	49	25	16	عدد الزوارق الخاضعة للاستبيان
شختورة	شختورة	شختورة	شختورة	شختورة*	نوع الزورق
23	7.9	26.5	16.0	56.3	8
55	65.8	53.1	56.0	37.5	9
22	26.3	20.4	28.0	6.3	10
%100	%100	%100	%100	%100	الزوارق بمحرك
75	75	75	75	75	القدرة بالحصان
15-5	15-10	15-5	15-10	15-5	عدد الصيادين بالزورق
220-120	180	180-160	190-160	220-120	طول الشباك (م)
18، 16، 14، 12، 30، 25، 22، 20، 90، 50، 40، 35	40، 35، 30، 25	16، 14، 12، 25، 20، 18، 50، 40، 30	30، 40، 50، 90، 60	14، 16، 18، 30، 22، 19، 90، 50، 40	حجم فتحات شبك الكرفة (ملم)

\* زورق خشبي، طوله  $\geq 8$ م، ذو محرك خارجي.

## تركيبية الأنواع

بلغ عدد أنواع الأسماك الموجودة في مصائد نهر الفرات 21 نوعاً، أضافه إلى الروبيان، تعود الى 12 عائلة سمكية (جدول 2). مثلت عائلة الشبوطيات *Cyprinidae* بتسعة أنواع، عائلة الصابوغيات *Clupeidae* وعائلة البياح *Mugilidae* بنوعين وبقية العوائل بنوع واحد. تم تسجيل 7 أنواع من الأسماك البحرية. وجد أكبر عدد للأنواع (21 نوعاً) خلال المدة الكائنة بين نيسان-حزيران، حيث ظهرت بعض الأنواع البحرية (الجفوت *Nematolosa nasus*، الصبور *Tenualosa ilisha*، البياح الأخضر *Liza subviridis*، الشانك *Acanthopagrus latus*، الشيعة *Thryssa hamiltoni*، المخيط *Strongylurus strongylurua*

والشماهي *Johnius aneus*، إضافة للروبيان *Metapenaeus affinis* وأدنى وجود (12 نوعاً) خلال المدة كانون الثاني-آذار بسبب غياب الأنواع البحرية باستثناء أسماك الصبور التي وجدت ابتداءً من آذار (جدول 2). ظهرت أسماك الكارب العشي في المصائد خلال مدة تموز-أيلول. كان للروبيان وجود جيد على مدار السنة.

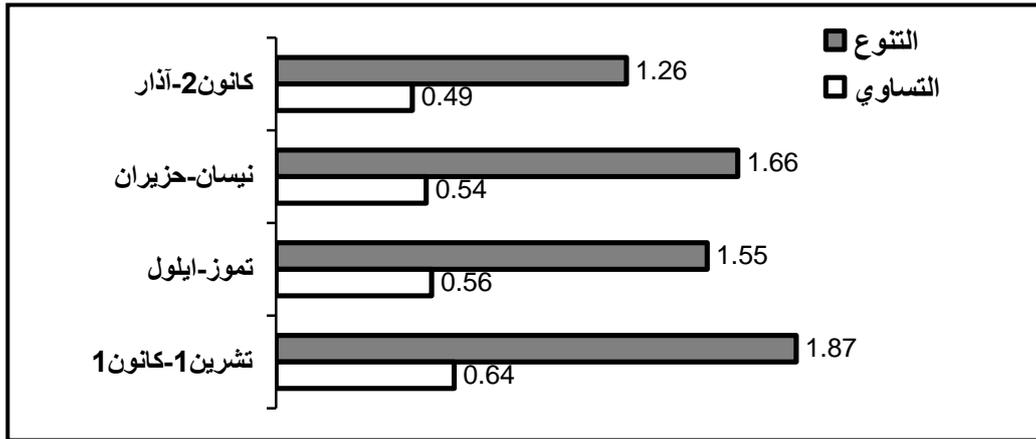
بلغت أعلى القيم لدلائل التنوع والتكافؤ بالنسبة لوزن الأسماك 1.87 و 0.64 على التوالي وسجلت خلال المدة تشرين الأول-كانون الأول وأدنى القيم 1.26 و 0.49 على التوالي خلال المدة كانون الثاني-آذار (شكل 2). كانت القيم السنوية 1.65 و 0.53 للتنوع والتكافؤ على التوالي. أوضحت نتائج حساب معامل تشابه جاكارد للمقارنة بين المدد المختلفة (جدول 3)، أن أعلى نسبة تشابه (82.0%) بين المدتين نيسان-حزيران و تشرين الأول-كانون الأول وأدنى نسبة (55.3%) بين المدتين تشرين الأول-كانون الأول و كانون الثاني-آذار.

جدول 2: أنواع الأسماك وغزارتها النسبية (%) من الصيد الكلي في نحر الفرات، القرنة للمدة من كانون الثاني إلى كانون

الأول 2005

السنوي	المدة				المحلي الاسم	الاسم العلمي	العائلة
	تشرين 1- كانون 1	تموز- أيلول	نيسان- حزيران	كانون 2- آذار			
53.02	39.41	49.80	58.66	60.00	جري	<i>Silurus triostegus</i>	Siluridae
10.20	15.60	6.17	4.78	13.41	كراسين	<i>Carassius carassius</i>	Cyprinidae
8.08	7.68	2.19	4.97	14.73	خشني	<i>Liza abu</i>	Mugilidae
3.81	9.76	2.85	3.98	1.67	كارب اعتيادي	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae
2.79	5.41	4.40	2.63	0.17	حمري	<i>Barbus luteus</i>	=
2.13	5.38	2.31	1.83	0.52	شلك	<i>Aspius vorax</i>	=
1.92	0.04	1.57	9.15	-	جفوت	<i>Nematolosa nasus</i> *	Clupeidae
1.72	2.37	1.87	4.34	0.14	سمان	<i>Alburnus sp.</i>	Cyprinidae
0.85	0.35	2.25	0.60	-	البياح الأخضر	<i>Liza subviridis</i> *	Mugilidae
0.72	0.28	0.30	1.79	0.85	بني	<i>Barbus sharpeyi</i>	Cyprinidae
0.35	0.18	0.04	0.12	0.79	كطان	<i>Barbus xanthopterus</i>	=
0.20	0.96	-	0.20	-	أبو الزمير	<i>Mystus pelusius</i>	Bagridae
0.15	0.07	0.12	0.64	-	شانك	<i>Acanthopagrus latus</i> *	Sparidae
0.13	0.32	-	0.48	-	سليوح السيان	<i>Mastacembelus mastacembelus</i>	Mastacembelidae
0.11	-	-	0.12	0.04	صبور	<i>Tenualosa ilisha</i> *	Clupeidae
0.07	-	0.22	-	-	كارب عشي	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Cyprinidae
0.04	0.04	-	0.20	-	شبوط	<i>Barbus grypus</i>	=
0.03	-	0.04	0.40	0.09	الجرى اللاسع	<i>Heteropneustus fossilis</i>	Heteropneustidae
0.02	0.04	-	0.08	-	شيفعة	<i>Thryssa hamiltoni</i> *	Engraulidae
0.01	-	-	0.04	-	مخيط	<i>Strongylurus strongylurua</i> *	Pelonidae
0.01	-	-	0.04	-	شماهي	<i>*Johnius aneus</i>	Gobiidae
13.67	12.13	25.88	4.97	7.60	روبيان	<i>Metapenaeus affinis</i>	-

\* أنواع بحرية.



شكل 2: التغيرات الفصلية في قيم دلالات التنوع الحياتي لتجمعات الأسماك في نهر الفرات.

## الوفرة النسبية للأنواع

احتلت اسماك الجري *Silurus triostegus* المرتبة الأولى بين أنواع الأسماك في نهر الفرات بغزارة 53.02%، اعقبها الكراسين بغزارة 10.2% ثم الخشني *Liza abu* بغزارة 8.08% من الصيد الكلي (جدول 2). كانت السيادة للأسماك الجري على مدار السنة وسجلت أعلى غزارة لها 60.0% خلال كانون الثاني-آذار وأدنى غزارة 39.41% (جدول 2). تناوبت اسماك الكراسين *Carassius carassius* والخشني المرتبة الثانية، فكانت للخشني خلال المدتين كانون الثاني-آذار ونيسان-حزيران وينسب 14.73% و 4.97% على التوالي، وللكراسين خلال المدتين تموز-أيلول وتشرين الأول-كانون الأول وينسب 6.17% و 15.60% على التوالي. بلغت أعلى نسبة مساهمة للروبيان بمقدار 25.88% من مصائد نهر الفرات خلال تموز-أيلول وشكل 13.67% من الصيد الكلي في هذا المنطقة.

جدول 3: النسبة المئوية للتشابه (%Sc) بين فصول الصيد في نهر الفرات حسب وجود أو غياب أنواع الأسماك للمدة من كانون الثاني إلى كانون الأول 2005

المدة	كانون-2-آذار	نيسان-حزيران	تموز-أيلول	تشرين-1-كانون
كانون-2-آذار	-	59	71	55
نيسان-حزيران	59	-	65	82
تموز-أيلول	71	65	-	70
تشرين-1-كانون	55	82	70	-

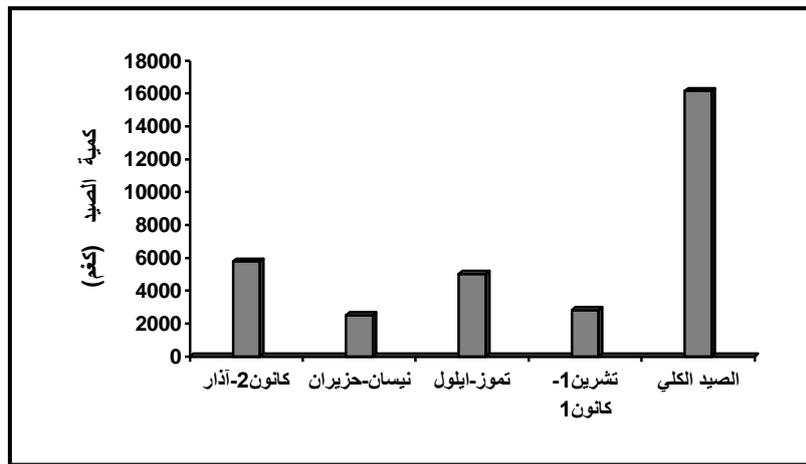
## كميات الصيد

يظهر شكل (3) التغيرات الفصلية في كميات الصيد لأنواع الأسماك في نهر الفرات لعام 2005. سجلت أعلى كمية صيد للأسماك 5793 كغم خلال كانون الثاني-آذار وأدنى كمية 2513 كغم خلال نيسان-حزيران وبوزن إجمالي مقداره 16157 كغم. حققت الأنواع السائدة (الجري، الكراسين و الخشني) أعلى مستوياتها خلال كانون الثاني-آذار. احتلت أسماك الجري المرتبة الأولى وتراوحت كميتها بين 1114 كغم خلال تشرين الأول-كانون الأول و 3476 كغم خلال كانون الثاني-آذار وبوزن إجمالي مقداره 8566 كغم (شكل 4)، ثم جاءت اسماك الكراسين بعدها بكمية تراوحت بين 120 كغم خلال نيسان-حزيران و 777 كغم خلال كانون الثاني-آذار وبكمية كلية مقدارها 1648 كغم. احتلت

اسماك الخشني المرتبة الثالثة وبكمية كلية مقدارها 1305 كغم وتراوحت قيمها بين 110 كغم خلال تموز-أيلول و853 كغم خلال كانون الثاني-آذار. سجلت أعلى كمية لأسماك الصبور 10 كغم خلال نيسان-حزيران وللروبيان 1300 كغم خلال تموز-أيلول وبصيد إجمالي 2208 كغم.

### كمية الصيد لوحدة الجهد

يلخص جدول (4) التغيرات الشهرية في نتائج جهد الصيد باستخدام شبك الكرفة في نهر الفرات خلال عام 2005، كما يظهر شكل (5) التغيرات الشهرية في كمية الصيد لوحدة الجهد، حيث يلاحظ ارتفاع كمية الصيد لوحدة الجهد خلال كانون الثاني-آذار مقارنة ببقية أشهر السنة، فقد بلغت ذروتها في شباط بكمية 51.1 كغم/ساعة/100م مع ارتفاع واضح خلال حزيران وأيلول. أما أدنى مستوياتها فكانت 10.6 كغم/ساعة/100م خلال كانون الأول. بلغ المعدل السنوي للصيد 21.5 كغم/ساعة/100م.



شكل 3: التغيرات الفصلية في كمية صيد الأسماك في مصائد نهر الفرات/القرنة.

### تردد أطوال الأسماك السائدة في المصائد

يوضح شكل (5) التوزيع التكراري لأطوال أنواع الأسماك السائدة في مصائد نهر الفرات، حيث يتضح ما

يأتي:

الجري

وجد على مدار السنة، كان أدنى وجود له خلال تشرين الثاني وأعلى وجود له خلال شباط. صيدت أصغر سمكة (20سم) خلال آب وأكبر سمكة (93سم) خلال آذار. شكلت مجموعات الطول 30-60سم من حجم الصيد الكلي لأسماك الجري.

الكراسين

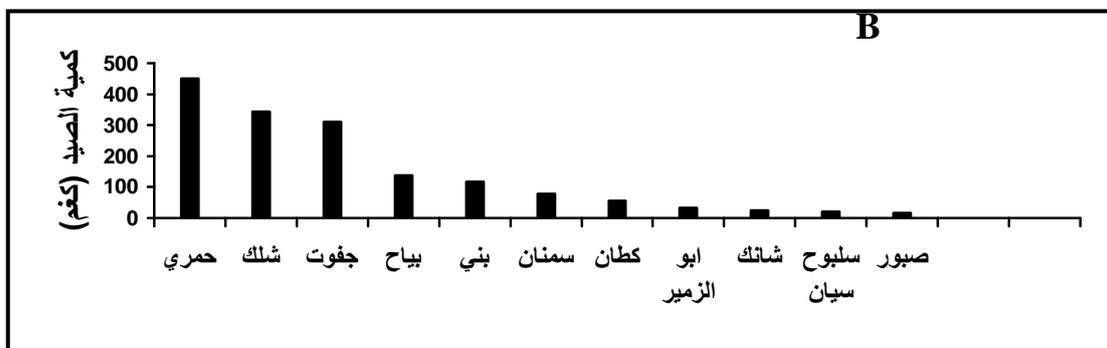
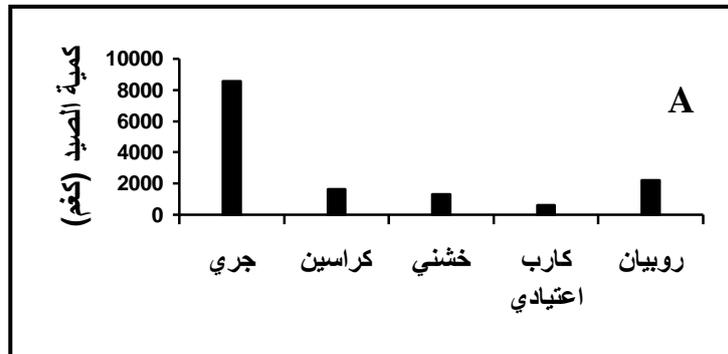
وجد على مدار السنة وكان أعلى وجود له خلال تموز. صيدت أصغر سمكة (10سم) خلال نيسان، تموز وتشرين الأول وأكبر سمكة (35سم) خلال تشرين الأول. شكلت مجموعات الطول 10-20سم نسبة 77.6% من حجم الصيد الكلي لأسماك الكراسين.

## الخشني

يصاد على مدار السنة وكان أعلى وجود له خلال آذار. وجدت أصغر سمكة (2سم) خلال آذار و أكبر سمكة (19سم) خلال كانون الأول. شكلت مجموعات الطول 6 - 17سم مايقارب 97.4% من الصيد الكلي لهذا النوع.

*Barbus luteus* الحمري

يصاد على مدار السنة وكان أعلى وجود له خلال تموز. ان أصغر سمكة (9سم) صيدت خلال آذار و أكبر سمكة (27سم) خلال أيلول. شكلت مجموعات الطول 12-26سم بحدود 87.0% من حجم الصيد الكلي للأسماك الحمري.



شكل 4: كميات صيد الأنواع الرئيسية (A و B) في مصائد نهر الفرات (2005).

الكارب الاعتيادي *Cyprinus carpio*

وجد خلال أغلب أشهر السنة وكان أعلى وجود له خلال آذار. صيدت أصغر سمكة (12سم) و أكبر سمكة 66 سم خلال آذار. شكلت مجموعات الطول 30 - 41سم مايقارب 63.2% من حجم الصيد الكلي لهذا النوع. الشلك *Aspius vorax*: صيد خلال أغلب أشهر السنة، كان أعلى وجود له خلال تشرين الأول. صيدت أصغر سمكة (14سم) خلال أيلول و أكبر سمكة (57سم) خلال تشرين الأول. شكلت مجموعات الطول 31 - 36سم بحدود 42.9% من حجم الصيد الكلي لهذا النوع.

*Barbus sharpeyi* البني

سجلت خلال أغلب أشهر السنة وكان أعلى وجود له خلال تشرين الثاني. وجدت أصغر سمكة (14سم) خلال تموز وأكبر سمكة (48سم) خلال آب. شكلت مجموعات الطول 32-34سم بحدود 43.0% من حجم الصيد الكلي لهذا النوع.

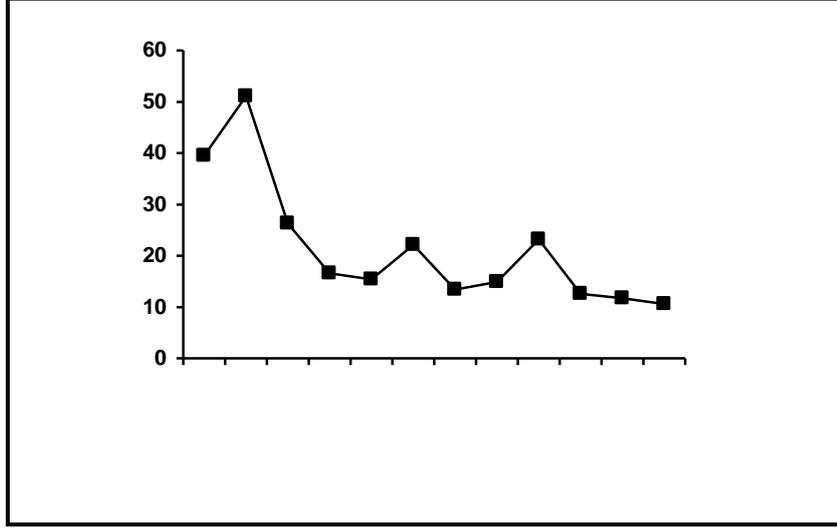
جدول 4: التغيرات الشهرية في جهد الصيد باستخدام شبك الكرفة (الحير) في نهر الفرات / القرنة للمدة من كانون الثاني إلى كانون الأول 2005

الشهر	كمية الصيد باليوم (كغم)	عدد مرات الصيد باليوم	مدة الصيد (دقيقة)	طول الشباك (م)
كانون الثاني 2005	المعدل	5.0 (±0.4)	31.0 (±0.6)	146 (±8.0)
	المدى	3.0-7.0	30-45	120-200
شباط	المعدل	6.0 (±0.5)	47.0 (±1.7)	156 (±6.6)
	المدى	4.0-8.0	40-60	150-200
آذار	المعدل	4.4 (±0.3)	45.7 (±0.7)	177 (±15.4)
	المدى	4-6	45-50	120-220
نيسان	المعدل	3.4 (±0.2)	37.1 (±2.1)	173 (±3.6)
	المدى	3-4	30-45	160-180
أيار	المعدل	3.6 (±0.3)	45 (±0.0)	176 (±2.0)
	المدى	3-5	45	170-180
حزيران	المعدل	4.9 (±0.6)	48.1 (±0.9)	181 (±1.3)
	المدى	3-7	45-50	180-190
تموز	المعدل	4.7 (±0.4)	41.9 (±1.9)	175 (±1.44)
	المدى	2-7	30-50	170-180
آب	المعدل	5.0 (±0.2)	44.5 (±1.3)	179 (±1.0)
	المدى	3-7	30-60	160-180
أيلول	المعدل	5.3 (±0.4)	45.3 (±0.6)	180 (±0.0)
	المدى	4-9	40-50	180
تشرين الأول	المعدل	4.6 (±0.2)	45 (±0.0)	180 (±0.0)
	المدى	1-5	45	180
تشرين الثاني	المعدل	4.0 (±0.2)	42.0 (±2.0)	180 (±0.0)
	المدى	3-5	30-45	180
كانون الأول	المعدل	4.0 (±0.0)	47.5 (±1.4)	180 (±0.0)
	المدى	4.0	45-50	180
المعدل السنوي	المعدل	4.6 (±0.1)	43.5 (±0.5)	174 (±1.5)
	المدى	1-9	30-60	120-220

ملاحظة: القيم بين الأقواس تمثل الخطأ المعياري.

أظهر تحليل مصائد نهر الفرات في منطقة الدراسة، ان لضغط الصيد في هذه المصائد بعض الخصائص المميزة عن مصائد الأسماك الداخلية الأخرى في جنوب العراق، متمثلة بنوعية وحجم زوارق الصيد، فجميعها من نوع الشخوترة المجهزة بمحركات خارجية وأطولها الكبيرة (8-10م) وارتفاع عدد الصيادين بالزورق الواحد والذي تفرضه وسيلة الصيد الرئيسية المستخدمة في المصائد (شباك الكرفة)، إضافة إلى استمرار فعاليات الصيد على مدار العام وبالتالي ارتفاع كمية الصيد لوحدة الجهد. يوضح جدول (5) مقارنة هذه المواصفات مع مصائد نهر دجلة شمال القرنة (9). وهذا قد يعود الى ان تصريف مياه الأهوار يتم بصورة رئيسة عن طريق هذا الجزء من نهر الفرات المار بقضاء القرنة (مجرى هور الحمار الشمالي)، إضافة إلى مجرى نهر العز المتصل بأهوار شمال غربي القرنة والعديد من تفرعات الأهوار الأخرى، والى ملاءمة

طوبوغرافية النهر متمثلة باتساعه وطبيعة ضفافه لاستخدام هذا النوع من شبك الصيد، يضاف الى ذلك قرب هذه المصائد من التجمعات السكنية الكثيفة لمدن القرنة، المدينة والهوير وبقية القرى والقصبات المنتشرة في أهوار المنطقة. والتي ساهمت في انتعاش المصائد فيها على مدار العام معتمدة إلى درجة كبيرة على تجمعات أسماك الجري والذي يشكل نسبة 60% من مصائد نهر الفرات خلال موسم كانون الثاني-آذار و53% من المصائد الكلية في هذه المنطقة (جدول 2). أشار السياب (3) إلى إن اسماك الجري تمارس هجرات جانبية *lateral migrations* من المناطق العميقة من أهوار الحمار إلى منطقة التكاثر ذات العمق الضحل، إما على شكل جماعات لوحدها أو مع اسماك البني، خلال شباط وتقوم بطرح السراء بداية آذار وبعد انتهاء التلقيح تعود إلى المناطق الأعمق مرة أخرى.



شكل 5: التغيرات الشهرية في كمية الصيد لوحدة الجهد (كغم/ساعة/100م) باستخدام شبك الكرفة في نهر الفرات (2005).

تتكون مصائد نهر الفرات من 21 نوعاً من الأسماك، تعود إلى 12 عائلة سمكية، منها 7 أنواع بحرية، إضافة للروبيان. إن وجود الأنواع البحرية يدل على إن هذه المصائد متأثرة بدخول بعض أنواع الأسماك من الخليج العربي إلى نهر الفرات، خاصة خلال شهري نيسان-حزيران. هذه التركيبة للأنواع تشابه مصائد نهر دجلة شمال القرنة (9). كذلك سجل بحث سابق (21) وجود 33 نوعاً من الأسماك في شط العرب قرب مدينة البصرة، منها 14 نوعاً بحرياً خلال مدة 1982-1983. وفي دراسة أخرى، 25 نوعاً من الأسماك، تعود إلى 13 عائلة منها 7 أنواع بحرية خلال المدة 1992-1993 (22). كما وجد يونس (8)، 28 نوعاً من الأسماك، منها 8 أنواع بحرية تعود إلى 14 عائلة من شط العرب في منطقة كرمة على خلال المدة 2003-2004. يلاحظ مما تقدم التشابه في تركيبة الأنواع في مصائد نهر الفرات مع اسماك شط العرب ونهر دجلة في منطقة القرنة.

إن انخفاض قيم دلائل التنوع والتكافؤ خلال اشهر كانون الثاني-آذار في مصائد نهر الفرات يعود إلى هيمنة وسيادة اسماك الجري وتشكيلها نسبة 60% من المصائد والى غياب أنواع الأسماك البحرية خلال هذه الأشهر، وقد أدى انخفاض نسبة اسماك الجري في المصائد خلال اشهر تشرين الأول-كانون الأول (39.41%)، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة مساهمة الأنواع الأخرى في التجمع السمكي ووجود بعض الأنواع البحرية، إلى رفع قيم دلائل التنوع والتكافؤ خلاله. كما إن وجود الأنواع البحرية ساهم في رفع قيم دلائل التنوع والتكافؤ خلال اشهر نيسان - حزيران رغم ارتفاع نسبة اسماك الجري فيه. ذكرت دراسات سابقة (20، 27) أن قيمة التنوع والواطئة لتجمعات الأسماك تنسجم مع الوفرة العالية والهيمنة الكبيرة لنوع واحد أو بضعة أنواع في ذلك الوقت على تجمعات الأسماك. ذكر Gammon (19) إن الربط بين نسبة

الصيد ودليل التنوع المبنى على أساس العدد والوزن، بوصفه دليلاً موحداً لمدى الصلاح وأشار إلى إن اتحاد هذه الأدلة المبنية عن تركيبة التجمعات السمكية، تكون مهمة في تحديد الاضطراب أو التدهور في نوعية مياه الأنهار. أن قيم دليل التنوع في مصائد نهر الفرات أفضل مما هي عليه في التجمعات السمكية الداخلية الأخرى جنوبي العراق (جدول 5)، رغم إنها تعبر عن قيم وزن، عدا حدودها العليا فكانت أقل من شط العرب خلال حقبة الثمانينيات من القرن الماضي وقناة شط البصرة. كذلك، كانت قيم دليل التساوي أفضل في نهر الفرات من المسطحات الأخرى، عدا شط العرب خلال حقبة الثمانينيات ولعام 1992.

جدول 5: مقارنة جهد الصيد للصيادين الحرفيين العاملين في نهرى دجلة والفرات/القرنة للمدة من كانون الثاني إلى

### كانون الأول 2005

نوع الزورق	نهر الفرات	نهر دجلة*
	100% شخورة	50% شخورة 50% بلم
% طول الزورق (متر)	5	9
	6	16
	7	23
	8	13
	9	29
	10	10
الزوارق بمحرك	100%	50%
القدرة بالحصان	75	75-25
عدد الصيادين بالزورق	5-15	1-7
طول الشباك (م)	120-220	100-200
نوع وطرق شباك الصيد	- شباك الكرفة	- شباك خيشومية ثابتة وهائمة. - شباك الكرفة. - صيد بالكهرباء.
ترتيب كمية الصيد حسب الفصول	الشتاء-الصيف-الربيع-الخريف	الصيف-الربيع-الخريف-الشتاء
كمية الصيد (للكرفة) كغم/ساعة/100م	المدى 10.6-51.1 المعدل 21.5	المدى 2.9-38.2 المعدل 19.8
نسبة الروبيان من الصيد الكلي	13.67	0.54

\* محمد وجماعته (2006).

احتلت عائلة الشبوطيات المرتبة الأولى من ناحية عدد الأنواع في مصائد نهر الفرات وهذه حالة شائعة في المياه الداخلية العراقية (1)، ولكن السيادة وزنيا كانت للأسماك الجري والكراسين والخشني، إضافة الى الروبيان الذي احتل المرتبة الثانية بعد الجري من الصيد الكلي. وجد محمد وجماعته (9) سيادة أنواع الأسماك نفسها في مصائد نهر دجلة. كما إن أسماك البياح الأخضر، الشانك والبي كانت سائدة وزنيا في قناة شط البصرة (12). أما في نهر الفرات، قرب محطة كهرباء المسيب، فكانت سيادة الوزن للأسماك الكارب العادي، الشبوط *Barbus grypus*، والقطان *Barbus xanthopterus* بين 28 نوعاً من الأسماك (2). لوحظ إن السيادة عددياً كانت للأسماك الجفوت، الكمبوزيا *Gambusia holbrooki* والخشني في شط العرب خلال المدة 1982-1983 (21)، ولأسماك السمنا *Alburnus sp.*، الخشني والبطريغ المنغير *Aphanius dispar* في شط العرب خلال المدة 1992-1993 (22). قد يرتبط هذا بنوعيه البيئة أو بأنواع وفتحات الشباك المستخدمة في عمليات الصيد.

أعطت الدراسة مؤشرات على عدم توفر البيانات والإحصائيات الخاصة بالمصائد وتختلف عمليات تسويق وتداول الأسماك شأنها شأن المصائد الأخرى جنوبي العراق. وعليه لابد من تفعيل مهام الإشراف والتخطيط والتطوير وتنظيم صناعة المصائد من أجل الحفاظ على الثروة المستدامة وتطوير الحياة الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة وللعاملين في هذا القطاع الإنتاجي.

## المصادر

- 1- الدهام، نجم قمر (1977). اسماك العراق والخليج العربي. الجزء الأول، منشورات مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، مطبعة الرشاد، بغداد، العراق.
- 2- التميمي، لؤي محمد عباس (2004). بيئية وحياتية وتقييم مجتمع الأسماك في نهر الفرات قرب محطة كهرباء المسيب. أطروحة دكتوراة، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق.
- 3- السياب، أحمد عبدالعزيز (1988). بيئة وحياتية الجري الأسوي *Silurus triostegus Heckel, 1843* في هور الحمار-جنوب العراق. أطروحة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق.
- 4- الصحاف، مهدي محمد علي؛ و فائق حسين الخشاب باقر احمد وكاشف الغطاء (1983). علم الهيدرولوجي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة جامعة الموصل، العراق.
- 5- المختار، مصطفى احمد (1982). دراسة بايولوجية لنوعين من اسماك المياه العذبة *Barbus luteus* (Heckel) والشلك (*Aspius vorax* (Heckel) من منطقة هور الحمار، البصرة. رسالة ماجستير- كلية العلوم- جامعة البصرة، العراق.
- 6- جاسم، علي عبدالوهاب (1988). حياتية تكاثر سمكة البني *Barbus sharpeyi* في جنوب هور الحمار، العراق، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق.
- 7- داود، اياد حنتوش (1986). حياتية سمكة الكارب الاعتيادي *Cyprinus carpio L.* في هور الحمار، جنوبي العراق. رسالة ماجستير- كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق.
- 8- يونس، كاظم حسن (2005). تقييم بيئة تجمع أسماك شط العرب عند مدينة البصرة باستخدام أدلة التقييم الحياتية، أطروحة دكتوراة- كلية العلوم- جامعة البصرة، العراق.
- 9- محمد، عبدالرزاق محمود؛ ساجد سعد النور ورافع عبدالكريم فارس (2006). دراسة تحليلية لمصائد الأسماك في النهاية السفلى لنهر دجلة شمال القرنة، البصرة، العراق. المجلة العراقية للاستزراع المائي. 1: 57-73.
- 10- سلمان، نادر عبد (1978). تسويق الأسماك في العشار، البصرة. مجلة الخليج العربي، العدد 9: 53-65.
- 11- سلمان، نادر عبد (1983). إنتاج وتسويق الأسماك في قضاء الفاو، محافظة البصرة. مجلة الخليج العربي، 15: 173-183.
- 12- Al-Daham, N. K. and A.Y. Yousif (1990). Composition, seasonality and abundance of fishes in Shatt Al-Basrah canal, an estuary in southern Iraq. Estuarine coastal and Shelf Sci., 30: 1-11.
- 13- Al-Daham, N. K.; S. A. Hussien and S. N. Al-Kanani (1992). Food habits of *Barbus xanthopterus* in Hor Al-Hammar, Southern Iraq. Basrah, J. Agri. Sci., 5 (2):149-157.
- 14- Al-Nasiri, S. K. and K. P. Sharma (1977). Fish marketing conditions of Ashar, Basrah, Iraq. Proceeding On the handling, processing and marketing of tropical fish, London, July, 1977:121-125.

- 15- Barak, N. A. A. and A. R. M. Mohamed (1982). Food habits of cyprinid fish, *Barbus luteus* (Heckel). Iraqi J. Mar. Sci., 1:59-66.
- 16- Barak, N. A. A. and A. R. M. Mohamed (1983). Biological study of the cyprinid fish, *Barbus luteus* (Heckel) in Garma marshes. JBS, 14(2):53-70.
- 17- Bazigos, C. P. (1974). The design of fisheries statistics surveys-inland waters. FAO Fish. Tech. Pap., No. 133, 122 pp.
- 18- Boesch, D. F. (1977). Application of numerical classification in ecological investigations of water pollution. U.S. E. P. A.. Ecol. Res. Ser. EPA-600/3-77-033, 115 pp.
- 19- Gammon, J. R. (1976). The fish populations of the middle 340 Km of the Wabash River. Purdue University, Water Resources Research Center. Technical Report 86, West Lafayette, Indiana, USA.
- 20- Horn, M. H. and L. G. Allen (1985). Fish community ecology in Southern California Bays and estuaries *In: A Yanez-Aroncibia* (ed) Fish community ecology in estuaries and coastal lagoon towards an ecosystem integration.
- 21- Hussain, N. A; T. S. Ali and K. D. Saud (1989). Seasonal fluctuations and composition of fish assemblage in the Shatt Al-Arab River at Basrah, Iraq. J. Biol. Sci. Res., 20(1):139-150.
- 22- Hussain, N. A; K. H. Younis and U. H. Yousif (1997) The composition of small fish assemblages in the river Shatt Al-Arab near Basrah, Iraq. Acta Hydrobiol., 39: 29-37.
- 23- Krebs, C. J. (1974). The experimental analysis of distribution and abundance, Harper and Row Publishers, New York, USA
- 24- Maulood, B. K.; G. C. F. Hinton; H. S. Kamees; F. A. K. Saleh; A. A. Shaban and S. M. H. Shahwani (1979). An ecological survey of some aquatic ecosystems in southern Iraq. Tropical Ecology, 20(1):27-40.
- 25- Mohamed, A. R. M. and N. A. Barak (1988). The growth and condition of a cyprinid fish, *Baurbus sharpeyi* Gunther in Al-Hammar Marsh, Basrah. Iraq. Basrah J. Agr. Sci., 2:17-23.
- 26- Mohamed, A. R. M.; S. S. Al-Noor and R. A. K. Faris (2008).The status of artisanal fisheries in the lower reaches of Mesopotamian rivers, north Basrah, Iraq. Proc. 5th Int. Con. Biol. Sci. (Zool)., 5:126-132.
- 27- Onuf, C. P. and M. L. Quammen (1983). Fishes in a California coastal lagoon: effects of major storms on distribution and abundance. Mar. Ecol. Prog. Ser., 12:1-14.
- 28- Pielou, E. C. (1977). The measurement of diversity in different types of biological collections. J. Theor. Biol., 13:131-144.
- 29- Shannon, C. F. and C. Weaver (1949). The mathematic theory communication. Univ. of Urbana, Illinois Press.
- 30- Sharma, K. P. (1980). Further studies on the fish marketing conditions of southern Iraq. Arab Gulf J., 2(1):223-228.

## STRUCTURE OF THE FISHERY OF THE LOWER EUPHRATES RIVER, QURNA, IRAQ

S. S. Al-Noor

A. R. M. Mohamed

R. A. K. Faris\*

### ABSTRACT

The fishery of the lower Euphrates River, west Qurna in Basrah Governorate have been analyzed during the period from January to December 2005. The fishing boats used there varied in lengths form 8 to 10m, all were motorized with 75 HP. Seine nets is the main fishing gear used, their lengths were ranged from 120 to 220m with mesh sizes 12-90mm. The number of fishermen in each boat varied from 5 to 15. Twenty three fish species were caught, of which eight were marine species, in addition to shrimps. The total catches ranged from 2513Kg in April-June to 5793Kg in January-March with total catch of 16157Kg. Three species namely catfish *Silurus triostegus*, crucian carp *Carassius carassius* and khishni *Liza abu* constituted 53.02%, 10.20% and 8.08% respectively and shrimps 13.67% of the total catches. The catch per unit of effort ranged from 10.6 to 51.1 Kg/hr/100m, with overall average was 21.5 Kg/hr/100m.

The diversity and evenness indices for biomass were 1.26 and 0.49, respectively, in January-March and 1.87 and 0.64, respectively, in October-December. The highest similarity index of species composition was between the periods April-June and October-December (82%) and lowest between the periods October-December and January-March (55%).

---

\* College of Agric. – Univ. of Basrah – Basrah -Baghdad, Iraq.

\*\* Basrah Agric.- Directorte - Ministry of Agric.- Baghdad, Iraq.