MARINA MESOPOTAMICA 18(2):179-188 2003

طبيعة تجمع صغار الأسماك في مصب شط العرب شمال غرب الخليج العربي

* نجاح عبود حسين وفلاح معروف مطلك وكاظم حسن يونس

*قسم علوم الحياة ، كلية العلوم، جامعة البصرة

قسم الفقريات البحرية، مركز علوم البحار، جامعة البصرة

الخلاصة

اشتملت الدراسة الحالية وصف طبيعة تجمع صغار الأسماك البحرية في مصب شط العرب للفترة من آب 1999ولغاية تموز 2000. تم الحصول على 53 نوعا من الأسماك العظمية وبلغ عدد الأفراد الكلي 4419 سمكة، ارتفعت أعداد وأنواع الأسماك خلال الفترة من آيار إلى آب. شكلت أربعة عوائل سمكية 58.25% من العدد الكلي للأسماك المصادة خلال فترة الدراسة وهي البلم Engraulidae والنعاب Scaienidae والوحرة Platycephalidae والصابوغيات Clupeida، بينما شكلت تسعة أنواع 59.09% من العدد الكلي للأسماك المصادة وهي على التوالي (*Thryssa mystax, Platycephalus indicus, T. hamiltoni, Leiognathus bindus, Johneiopes sina, Arius bilineatus, Cynoglossus arel, Ilisha elongata, Grammoplites scaber.*). أوضحت نتائج معامل الارتباط إن لدرجة حرارة الماء والشفافية والملوحة ارتباطاً معنوياً موجبة مع عدد الأنواع والأفراد الكلي.

المقدمة

ازداد الاهتمام بدراسة صغار الأسماك مع زيادة الاهتمام في مستقبل المصائد السمكية، إذ إن المعلومات عن حياتية الأسماك لا تكون متكاملة بدون معرفة جيدة بتاريخها الطبيعي وبيئة صغارها كونها توفر معلومات قيمة عن كيفية إدارة الثروة السمكية(Nancy *et al.*, 1989).

تعد منطقة مصب شط العرب منطقة تكاثر وحضانة وتغذية للعديد من الأسماك البحرية، إذ تقضي فترة مهمة من حياتها في تلك المنطقة (Hussain and Ahmed,1995; Ahmed and Hussain, 1998; Hussain, *et. al.*, 1999; Ahmed and Hussain, 2000)،

حيث أشارت هذه الدراسات إلى تواجد بيوض ويرقات العديد من العوائل السمكية في تلك المنطقة.

اجري عدد من الدراسات الخاصة بوفرة وتوزيع ومسح الهائمات السمكية في المياه البحرية العراقية شمال غرب الخليج العربي شملت منها دراسات Ahmed and Hussain (1998, 2000a and b) والعكيلي (2001).

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة التركيب النوعي والتغيرات الشهرية في وفرة صغار الأسماك البحرية في مصب شط العرب وعلاقة ذلك ببعض بالعوامل البيئية.

وصف منطقة الدراسة

أجريت الدراسة الحالية في مصب شط العرب ضمن إحداثيات 48°47′ E و29° 51′ N وقد أشار المنصوري (1996) إلى إن معدل العمق في هذه المنطقة يصل إلى 5.5متر. تتصف ترسبات المنطقة بأنها غرينية وطينية وقد تحتوي على كمية محددة من الرمل الناعم (Albadran, 1995).

مواد وطرق العمل

جمعت عينات شهرية من منطقة مصب شط العرب شمال غرب الخليج العربي للفترة من آب 1999 ولغاية تموز 2000، باستخدام شبكة قاعية (حجم الفتحة mm 21x21) طول حبلها الراسي 18 متر ومن على متن الزورق بحار التابع لمركز علوم البحار (14 متر طول، 25t/p) وبسرعة 2.5 عقدة أثناء عمليات الصيد.

النتائج

تركيب الأنواع

صيدت 53 نوعاً من الأسماك العظمية خلال فترة الدراسة تعود إلى 44 جنساً وتمثل 31 عائلة. يوضح جدول(1) أعداد صغار الأسماك المصادة لكل عائلة من منطقة مصب شط العرب، إذ مثلت عائلتا الحمام Carangidae والصابوغيات Clupeidae بخمسة

جدول 1 النسب المئوية لاعداد صغار الأسماك المصادة خلال فترة الدراسة والعوائل العائدة لها.

%	العدد	الانواع	%	العدد	العائلة
4.25	188	*Ilisha elongata*	9.73	430	Clupeidae
2.04	90	*I. megalotera*			
2.42	107	*Hilsa ilisha*			
0.57	25	*Sardinella sirm*			
0.45	20	*S. albella*			
2.37	105	*Caranx kalla*	3.33	147	Carangidae
0.14	6	*C. malabricus*			
0.14	6	*C .leptolepis*			
0.57	25	*Scomberoides commersonianus*			
0.11	5	*Atropus atropus*			
5.45	241	*Johnieops sina*	14.10	623	Sciaenidae
3.53	156	*Johnius belangerii*			
2.72	120	*Protonibea diacanthus*			
2.40	106	*Otolithes ruber*			
0.41	18	*Acanthopagrus latus*	0.83	36	Sparidae
0.18	8	*A. hasta*			
0.23	10	*Argyrops spinifer*			
0.29	13	*Therapon theraps*	0.72	32	Theraponidae
0.25	11	*T. puta*			
0.18	8	*Pelates quadrilineatus*			
14.67	648	*Thryssa mystax*	20.82	920	Engraulidae
6.16	272	*T. hamiltoni*			
9.44	417	*Platycephalus indicus*	13.60	601	Platycephalidae
4.16	184	*Grammoplites scaber*			
3.80	168	*Solea elongata*	3.85	171	Soleidae
0.05	3	*Zebrias synapturoides*			
3.60	159	*Upeneus sulphureus*	3.83	169	Mullidae
0.23	10	*U. bensasi*			
2.35	104	*Saurida tumbil*	2.83	125	Synodontidae
0.48	21	*S. undosquamis*			
2.20	97	*Polydactylus sextarius*	2.26	100	Polynemidae
0.07	3	*Eleutheronema tetradactylum*			
1.92	85	*Pseudotriacanthus strigilifer*	3.26	144	Triacanthidae
1.33	59	*Triacanthus biaculeatus*			
6.11	270	*Leiognatus bindus*	6.11	270	Leiognathidae
4.48	198	*Arius bilineatus*	4.48	198	Ariidae
4.37	193	*Cynoglossus arel*	4.37	193	Cynoglossidae
1.86	82	*Pseudorhombus arsius*	1.86	82	Bothidae
1.13	50	*Minous monodactylus*	1.13	50	Scorpaenidae
0.84	37	*Apogon ellioti*	0.84	37	Apogonidae
0.63	28	*Ephippus orbis*	0.63	28	Ephippidae
0.34	15	*Formio niger*	0.34	15	Formionidae
0.23	10	*Sillago sihama*	0.23	10	Sillaginidae
0.18	8	*Plotosus anguillaris*	0.18	8	Plotosidae
0.18	8	*Nemipterus tolu*	0.18	8	Nemipteridae
0.14	6	*Eupleurogrammus muticus*	0.14	6	Trichiuridae
0.07	3	*Siganus oramin*	0.07	3	Siganidae
0.07	3	*Scatophagus argus*	0.07	3	Scatophagidae
0.04	2	*Ablennes hiaus*	0.04	2	Belonidae
0.04	2	*Hippocampus kuda*	0.04	2	Syngnathidae
0.04	2	*Hemiramphus marginatus*	0.04	2	Hemmiramphidae
0.04	2	*Epinephelus tauvina*	0.04	2	Serranidae
0.04	2	*Bathygobius fuscus*	0.04	2	Gobiidae

أنواع لكل منها، فيما مثلت عائلة Sciaenidae بأربعة أنواع وكانت عائلتا Sparidae و Theraponidae قد ضمت ثلاثة أنواع لكل منها، وكانت هناك سبع عوائل سمكية مثلت بنوعين لكل منها، أما بقية العوائل الـ 19 فقد ضمت نوعاً واحداً فقط.

شكلت أربعة عوائل 58.25% من العدد الكلي للأسماك المصادة خلال فترة الدراسة وهي على الرتيب: عائلة البلم (Engraulidae) 920 سمكة ونسبتها 20.82% والنعاب (Scaienidae) 623 سمكة أي ما يعادل 14.10%. والوحر (Platycephalidae) 601 سمكة وساهمت بـ 13.60% واخيراً الصابوغيات(Clupeidae) 430 سمكة وشكلت 9.73 % من العدد الكلي للأسماك المصادة.

التغيرات الشهرية في تركيب الأنواع

تم الحصول على اكبر عدد لأنواع صغار الأسماك في شهر حزيران، حيث بلغ 38 نوعاً وكان اقل عدداً في شهر آذار (نوع واحد فقط). وتميزت الأشهر من ايار وحتى آب بارتفاع عدد الأنواع، فيما كان هناك انخفاض في الأشهر التي تلي ذلك وصولاً لشهر اذار الذي سجل فيه نوع واحد فقط (جدول 2).

التغيرات الشهرية في عدد الأسماك

بلغ العدد الكلي لأنواع صغار الأسماك المصادة 4419 سمكة، أما اكبر عدد من الأسماك فتم الحصول عليه في تموز، إذ بلغ 688 سمكة وبنسبة 15.57% واقل عدد للأسماك كان في آذار (30 سمكة) وبنسبة 0.68 % (جدول 1و2).

أوضحت نتائج الوفرة العددية إن تسعة أنواع قد شكلت 59.09 % من العدد الكلي للأسماك المصادة، إذ ساد البلم طويل الشارب (*T. mystax*) على بقية الأنواع من ناحية العدد (648) وبنسبة 14.67% وكانت اكثر وفرة عددية في تموز وشكل 18% من العدد الكلي للأسماك المصادة في ذلك الشهر، أما الوحر الهندي(*P.indicus*) فصيدت 417 سمكة وبنسبة 9.44 % وكانت اكثر وفرة عددية في حزيران، حيث شكل 12.23% من العدد الكلي للأسماك المصادة في ذلك الشهر. فيما كان عدد اسماك البلم هاملتوني (*T. hamiltoni*) 272 سمكة وبنسبة 6.16 % من العدد الكلي للأسماك المصادة خلال فترة الدراسة وكانت اكثر وفرة عددية في كانون الأول ونسبته 16.66% من العدد الكلى التى تم الحصول عليها من الشهر ذاته. وصيدت 270 سمكة من أسماك الصيني (*L.bindus*) وبنسبة كلية 6.11 %

جدول 2. التغيرات الشهرية في أعداد صغار الأسماك المصادة خلال فترة الدراسة.

الاشهر												الانواع
J	J	M	A	M	F	J	D	N	O	S	A	
55	20	17	-	-	-	10	-	23	20	21	22	*Ilisha elongata*
11	10	13	-	-	-	-	-	-	19	20	17	*I. megalopiera*
-	-	8	-	-	36	35	28	-	-	-	-	*Hilsa ilisha*
-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	10	-	*Sardinella sirm*
-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10	-	S. albella
24	30	17	-	-	-	-	-	-	-	19	15	*Caranx kalla*
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	*C. malabricus*
4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*C. leptolepis*
-	3	4	-	-	-	8	7	-	-	-	3	*Scomderoides commersonianus*
2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Atropus atropus*
13	11	-	-	-	14	43	18	-	-	30	112	*Johnieops sina*
11	21	-	-	-	15	21	47	-	-	29	12	*Johnius belangerii*
-	-	-	-	-	23	27	20	23	27	-	-	*Protonibea dicanthus*
16	19	29	20	-	-	-	-	-	-	-	22	*Otolithes ruber*
-	3	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	*Acanthopagrus latus*
-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	*A. hasta*
-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	*Argyrops spinifer*
-	3	3	-	-	-	2	-	-	-	-	5	*Therapon theraps*
-	2	3	-	-	-	2	-	-	-	-	4	*T. puta*
-	4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	*Pelates quadrilineatus*
120	74	29	30	-	29	105	70	39	41	50	61	*Thryssa mystax*
30	31	-	-	-	18	27	81	32	-	22	31	*T. hamiltoni*
59	80	60	75	30	25	28	10	-	-	31	19	*Platycephalus indicus*
53	51	41	36	-	-	-	-	-	-	-	3	*Grammoplites scaber*
20	15	18	15	-	-	-	40	23	20	-	17	*Solea elongata*
-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Zebrias synapturoides*
25	21	11	-	-	-	-	25	-	23	21	33	*Upeneus sulphureus*
-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*U. bensasi*
27	23	25	-	-	-	-	-	-	-	-	29	*Saurida tumbil*
8	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	*S. undosquamis*
10	12	13	17	-	15	-	8	-	11	-	11	*Polydactylus sextarius*
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	*Eleutheronema tetradactylum*
21	39	17	-	-	-	-	-	-	-	-	8	*Pseudotriacanthus strigilifer*
15	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	*Triacanthus biaculeatus*
53	36	19	20	-	11	11	40	-	-	39	41	*Leiognathus bindus*
25	17	-	-	-	-	-	40	30	30	31	19	*Arius bilineatus*
28	15	50	-	-	-	-	31	11	19	-	39	*Cynoglossus arel*
10	19	12	6	-	10	-	15	-	-	-	10	*Pseudorhombus arsius*
20	12	7	-	-	-	-	-	-	-	-	11	*Minous monodactylus*
10	15	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	*Apogon ellioti*
10	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	9	*Ephippus orbis*
5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	*Formio niger*
-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Sillago sihama*
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	*Plotosus anguillaris*
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	*Nemipterus tolu*
-	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	*Eupleurogrammus muticus*
-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	*Sigarnus oramin*
-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Scatophagus argus*
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	*Ablennes hiaus*
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	*Hippocampus kuda*
-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Hemiramphus marginatus*
-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Epinphelus tauvina*
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	*Bathygobius fuscus*
28	38	31	14	1	10	17	16	7	9	15	33	العدد الكلي

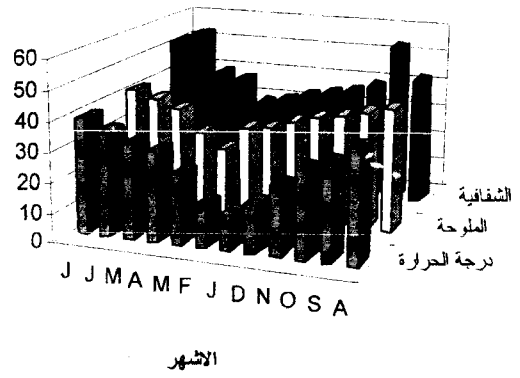
وكانت اكثر وفرة عددية لهذا النوع في تموز (53 سمكة) وبنسبة 7.70%. أما النعاب (*J.sina*) 241 سمكة أي ما يعادل 5.45 % وسجلت اكثر وفرة عددية في آب حيث شكل 18.82%.

بلغت أعداد صغار اسماك الجري الساحلي(*A. bilineatus*) 198 سمكة ولسان الثور (*C. arel*) 193 سمكة وكانت نسبة كل منها 4.48 % و4.37 %على التوالي من العدد الكلي للأسماك المصادة خلال فترة الدراسة واكثر وفرة عددية لهما في شهري كانون الأول وأيار على التوالي. بينما صيدت 188 سمكة من ابو عوينة (*I. elongate*) و184 سمكة من الوحر الخشن (*G. scaber*) وكانت بنسبة 4.25 % و4.14 % على التوالي وأعلى وفرة عددية لهما في تموز. أما بقية الأنواع فقد تفاوتت أعدادها ونسبها شهرياً ما دون تلك النسب.

العوامل البيئية

يوضح شكل 1 قيم بعض العوامل البيئية المقاسة أثناء عملية جمع العينات من منطقة الدراسة، إذ بلغت أدنى درجة حرارة مسجلة للماء (12°م) في كانون الثاني، أما أقصى درجة حرارة كانت في تموز (38.7°م) وتراوحت قيم الشفافية بين 0.30 سم في آذار و0.55 سم في حزيران. وقد تباين تركيز الملوحة بين 22.5 جزء بالآلف في آذار إلى 41.2 جزء بالآلف في آب.

أوضحت نتائج حساب معامل الارتباط أن لدرجة حرارة الماء والشفافية والملوحة ارتباطاً معنوياً موجباً مع عدد الأنواع (r=0.642 ، r=0.464 ، r=0.612 على التوالي) وعدد الأفراد (r=0.608 ، r=0.478 ، r=0.506 على التوالي).



كلل 1. التغيرات الشهرية في قيم بعض العوامل البيئية لمنطقة

المناقشة

تؤكد النتائج المستحصلة من هذه الدراسة دور مصب شط العرب كمنطقة حضانة وحماية وتغذية للعديد من صغار الأسماك البحرية من منطقة شمال غرب الخليج العربي وهو الدور الطبيعي والحقيقي للمصبات في المناطق الاستوائية والمعتدلة وهذا ما أشار اليه Clarideyle, *et. al.*, (1986) و Lafontaine (1990).

تعكس النتائج التي تم الحصول عليها أهمية مصب شط العرب بالنسبة للثروة السمكية في شمال غرب الخليج العربي خصوصاً ومياه الخليج عموماً بالرغم من ظروف الصيد الجائر وتدمير البيئة الطبيعية باستخدام شباك الجر القاعية (Ali , 2001) فضلاً عن ازدياد معدلات التلوث في المنطقة (Al-Saad, 1995) عليه فان الاهتمام بالظروف البيئية للمصب ضرورة حتمية للمحافظة على هذه المنطقة المهمة لتكاثر الأسماك، إذ أشارت العديد من الدراسات وعلى سبيل المثال العكيلي (2001) إلى إن منطقة مصب شط العرب هي منطقة تناسل للأسماك من خلال النسب المرتفعة للبيوض واليرقات خصوصاً تلك التي تعود إلى عوائل القوبيون Gobiidae والنعاب Sciaenidae والبلم Engraulidae والصابوغيات Clupeidae.

إن التواجد العالي لاعداد صغار الأسماك في اشهر الصيف يعكس ما ذهب اليه الكثير من الدراسات، إذ إن غالبية الأسماك المقيمة أو التي تدخل المياه البحرية العراقية تتناسل خلال فترة الربيع وبداية الصيف متزامنة" مع فترة ازدهار الهائمات في شمال غرب الخليج العربي وهذا يعكس ازدياد صغار الأسماك في الفترة المحصورة بين ايار وتموز وهي نتيجة طبيعية لنمو الصغار.

إن أنواع الأسماك المصادة في هذه الدراسة هي ليست اسماك مصبية أو ساحلية بل إن البعض منها اسماك بحرية وهذا ما يؤكد أهمية مصب شط العرب كمنطقة تغذية وحضانة وحماية من خلال ارتفاع الإنتاجية الأولية والثانوية في المنطقة (Al-Zubaidi, *et al.*, 1998) وضحالة المنطقة وخصوصاً على مرقة عبدالله .

أن اختفاء صغار القوبيون يعود إلى طريقة تكاثره القاعية والتي تكون في مناطق المد والجزر وقد بين العكيلي (2001) هذه الحالة، حيث لاحظت أن يرقات القوبيون تكون موجودة في منطقة الفاو وتختفي أو تقل في المناطق الأخرى من المصب وهي عكس الحالة بالنسبة لعائلتي النعاب والبلم، إذ أنها عوائل مصبية ساحلية.

تمثل المياه البحرية العراقية ومصب شط العرب النهاية الشمالية للخليج العربي وتختلف طبيعتها عن بقية مناطق الخليج فيزياوياً وهيدرولوجياً، حيث تتأثر كثيراً بالمياه القادمة أساساً من شط العرب والأنهر الصغيرة وكون مياهنا الإقليمية تقع في المنطقة المحاددة بين المنطقة المعتدلة والاستوائية فان مناخها متميز (معتدل-استوائي) عن بقية مناطق الخليج العربي، حيث يسود المناخ الاستوائي (حسين وجماعته 1997). بينت النتائج أن هناك ارتباطاً معنوياً موجباً بين عدد الأنواع ودرجة حرارة الماء والشفافية والملوحة من جهة وبين عدد الأفراد ودرجة حرارة الماء والشفافية والملوحة من جهة أخرى، حيث ان للعوامل البيئية أهمية خاصة في مناطق المصبات. وقد أشار Wray (1979) أن درجة الحرارة والملوحة هما من اكثر العوامل البيئية أهمية" في السيطرة على تحديد وتوزيع الأسماك في مياه الخليج العربي وقد أكد ذلك Hussain *et al.*, (1999) لمنطقة شمال غرب الخليج العربي.

المصادر

العكيلي، منى طه خضير 2001 وفرة وانتشار بيوض الأسماك ويرقاتها في مصب شط العرب شمال غرب الخليج العربي، رسالة ماجستير، جامعة البصرة 72، صفحة.

المنصوري، فائق يونس 1996 .دراسة انتقال الرواسب في الجزء الجنوبي من شط العرب، أطروحة ماجستير، جامعة البصرة 119 صفحة.

حسين، نجاح عبود،محمد، عبد الرزاق محمود، علي، ثامر سالم (1997). الطبيعة البحرية للمياه الإقليمية العراقية في المصايد البحرية العراقية أعداد (محمد، عبد الرزاق محمود، حسين، نجاح عبود، منشورات مركز علوم البحار (22):3-14.

Ahmed. S. M., Hussain N. A. 1998. Abundance and distribution of fish eggs and larvae in the estuarine parts of the Arabian Gulf. Marina Mesopotamica 13 (2): 307-315.

Ahmed. S. M., Hussain N. A. 2000a. Abundance and distribution of eggs and larvae of clupiformes an the Northwestern Arabian Gulf. Basrah J. Sci.,18 (1): 159-164.

Ahmed. S. M., Hussain N. A. 2000b. Egg and larvae of Mullets (Mugilidae) in the Northwestern Arabian Gulf.Pak. J. Mar. Biol. 6 (1): 1-7.

Albadran B. 1995. Lithofacies of recent sediments of khor Abdullah and Shatt Al-Arab delta, NW. Arabian Gulf. Iraqi. J. Sci. 36(4):1133-1147.

Al-Saad, H. T. 1995. Distribution and sources of hydrocarbons in Shatt Al-Arab estuary and North west Arabian Gulf. Ph. D. Thesis. University of Basrah. Iraq. 186p.

Al-Zubaidi, A. M. H. 1998. Distribution and Abundance of the Zooplankton in the Shatt Al-Arab estuary and Northwest Arabian Gulf. Ph. D. Thesis. University. Of Basrah 125p.

Clarideyle, P. N.; Potter, I. C. and Hardisty, M. W. 1986. Seasonal changes in movements, abundance, size composition and diversity of fish funa of the Serves estuary. J. Mar. Biol. Ass. U.K. 66: 229-258.

Hussain N. A. and Ahmed S. M. 1995. Seasonal composition, abundance and spatial distribution of ichthyoplankton in an estuarine subtropical part of the Northwestern Arabian Gulf. Marine Res. 4 (2): 135-146.

Hussain, N. A.; Ali, T.S. and Younis, K. H. 1999. Temporal and spatial movements of common fishes to the mudflats of Iraq, Northwest Arabian Gulf. Pak. J. Mar. Biol. 5 (2): 99- 122.

Hussain, N. A.; Younis, K.H. Yousif, U.H. 1999. Seasonal fluctuations of the fish assemblage of intertidal mudflat of the Shatt Al-Arab estuary,Iraq. North western Arabian Gulf. Marina Mesopotami (1): 33- 53.

Lafontaine, Y.D. 1990.Distribution and abundance of ichthyoplankton in the Mancouagan river estuary a tributary of the lower St, Lowness estuary. Estuaries. 13 (1): 43-50.

Nancy, C.H.H.; Hunter, J.R. and Hewith, R.P. 1989. Precision and Bias of estimates of larvae mortality. Fishery Bull., 37(3): 394 - 416.

Wary, T. 1979. Commercial fishes of Saudi Arabia. Ministry of Agriculture and Water Resources, Kingdom of Saudi Arabia.,120p.

THE SMALL FISHES ASSEMBLAGE IN SHATT AL-ARAB ESTUARY, NORTHWEST ARABIAN GULF

***N.A. Hussain, F.M. Mutlak and K. H. Younis**
**Collage of Science, University of Basrah.*
Marine Science Center, University of Basrah

ABSTRACT

The nature of the small fish assemblage in Shatt Al-Arab Estuary was studied during the period from August 1999 to July 2000. Fifty three species were obtained represented by 4419 individuals. Number of species increased during the period from May to August. Four families formed 58.25% of total catch namely: Engraulidae, Sciaenidae, Platycephalidae and Clupeidae. Nine species (*Thryssa mystax, Platycephalus indicus, T. hamiltoni, Leiognathus bindus, Johneiopes sina, Arius bilineatus, Cynoglossus arel, Ilisha elongate and Grammoplites scaber*) constituted 59.09% of the total numbers. Positive correlations were obtained between both number of species and the total number of individuals with water temperature, transparency and salinity.