

دراسة ميدانية عن واقع مزارع الأسماك في محافظة البصرة

* عبد الأمير رحيم جاسم* مصطفى احمد المختار عامر عبدالله جابر وخالد حمد حسوني

قسم الاستزراع المائي والمصائد البحرية/ مركز علوم البحار/ جامعة البصرة

abdulamer.jassim@yahoo.com*

الخلاصة

اجري مسح ميداني لمزارع الأسماك في محافظة البصرة خلال عام 2007 تبين من خلاله ان عدد مزارع الاسماك في المحافظة بلغ 80 مزرعة بمساحة اجماليه قدرها 773.5 دونم بعد ان كانت 16 مزرعة عام 2003 شكلت المزارع التي مساحتها اقل من 10 دونم ما نسبته 75 % من عدد المزارع الكلي وكانت نسبة المزارع المنشأة احواضها بطريقة الحفر 53.9 % والمزارع المنشأة بطريقة الحفر والتكتيف(نصف ارضيه) 34.2 % ومزارع السداد بنسبه 11.8 % يملئ 87.5 % من تلك الاحواض باستعمال مضخات الديلز ويعتمد 12.5 % منها على ظاهرة المد والجزر. وتبين من خلال الدراسة ان 95 % من الاسماك المستزرعه مصدرها محطه الاسماك التابعه لمركز علوم البحار في جامعة البصرة و 5 % من الاسماك مصدرها البيئه الطبيعيه ويعتبر الاستزراع المختلط النمط السائد للاستزراع حيث يشكل نسبه 93.7 % من مزارع الاسماك بينما يشكل الاستزراع المفرد ما نسبته 6.2 % . ان عدد الاسماك المستزرعه لعام 2007 هو 514625 سمكة من الاتواع المختلفه يتصدرها الكارب الشائع *Cyprinus carpio* بنسبه 63.5 % و يليه اسماك الكارب العشبي *Hypophthalmichthys* والكارب الفضي *idella* 22.6 % والكارب الشائك *Acanthopagrus latus* 1.39 % وبنسبة 10.8 % و اسماك البياح 0.33 % ثم اسماك البني *Barbus sharpeyi* 0.13 % . يعمل في هذا المجال 312 شخص 52.8 منهم من حملة الشهاده المتوسطه و 23.9 % اميين و 15.7 % ابتدائيه و 4.2 % من خريجي الكليات و 2.8 % من خريجي المعاهد الفنيه و 0.35 % من حملة شهادة الإعداديه. تركز الاستزراع السمكي في شمال المحافظه في قضاء المدينه والقرنه.

المقدمة

يعد الاستزراع السمكي من الروافد الاقتصادية المهمه في العديد من دول العالم له دور كبير في ألباعها الغذائية والاقتصادي والاجتماعيه. واخذ هذا الدور يتصاعد يوما بعد يوم وخصوصا في السنوات الأخيرة لعدة أسباب، وضحاها التقرير الصادر منظمة الاغذية والزراعة الدولية

(FAO, 2004) الذي أشار إلى أن معظم المصايد البحرية في العالم وصلت الى مرحلة التثبع بحيث لا يمكن زيادة محاصيل الأسماك الطبيعيه مهما زاد أعداد السفن او نشاط الصيد وان المتوسط السنوي لكميات الاسماك المصطادة من البحار والأنهار نحو 92.2 مليون طن منذ عام 1998 حتى عام 2003 كما ان مخزونات الأسماك في تدن مستمر بسبب الظروف البيئيه او الصيد الجائر وأشار المصدر نفسه الى ان الاستزراع السمكي يمكن ان يساهم في زيادة المنتجات السمكية حيث يستزرع في الوقت الحالي 300 نوع من الكائنات المائيه منها 150 نوعا من الاسماك اما الباقي فيضم رخويات وقشريات وطحالب ونباتات (FAO, 2009). يمتاز الاستزراع السمكي بإنتاجيته العاليه مقارنة بالمصائد الطبيعيه وان الإنتاج السمكي العالمي مستمر في النمو مع زياده في المخزون السمكي، ويعود هذا النمو بصورة رئيسيه إلى زيادة إنتاج الاستزراع السمكي والذي أرتفع بنسبة 9 % منذ عام 1970، كما يلاحظ أن كميات الأسماك المصاده من المياه الطبيعيه (مصائد طبيعيه وتربية أحياء) بلغت 97.9 مليون طن في عام 1990 (FAO, 2006). تتعدد طبيعة أنشطة الاستزراع السمكي في الوطن العربي تبعا للموارد المتاحة ويأتي معظم الإنتاج من المياه العذبه (95 %) لذا فان أكثر الدول العربية إنتاجا هي تلك التي تتوفر فيها مصادر المياه وهي مصر وسوريا والعراق (الجمال 2006). ومع ما يتمتع به العراق من ظروف بيئية ملائمة لنمو الاسماك خاصة درجات الحرارة التي تقع ضمن الحدود الملائمة مما شجع على زيادة التنوع السمكي ومن ثم ساعد على زيادة الإنتاج في وحدة المساحه. إلا أن الإنتاج السمكي الكلي في العراق اخذ بالانخفاض اذ أشاره آخر الإحصائيات للاتحاد العربي لمنتجي الاسماك لعام 2000 الى إنتاج 29200 طن من الاسماك. تتمتع مناطق جنوب العراق بإمكانات كبيرة للاستزراع المائي حيث تشكل مياه الالهوار والأنهار حوالي 70 % من المساحة الكلية، إلا ان هذه المساحات غير مستغلة بالشكل الاقتصادي الصحيح لإنتاج الثروة السمكيه بدا استزراع الأسماك في العراق منذ عام 1955 بإنشاء أول مزرعة للأسماك في بغداد بتجربة استزراع الكارب الشائع وبعض الأنواع المحليه من عائلة الشبوطيات. ورغم إدخالها لأغراض التربية إلا أنها لم تلقى ذلك الاهتمام إلا على نطاق ضيق حتى مطلع السبعينات. اذ أولى كل من القطاع الحكومي والخاص اهتماما واسع لتربية الأسماك خاصة وسط العراق والجزء الشمالي من جنوب العراق (الحامد، 1984). يتركز اغلب الاستزراع السمكي بالمنطقة الوسطى والمناطق المحيطة في العاصمه بغداد حيث بلغت المساحه المستزرعه 7500 هكتار وهي آخذة بالتوسع وان الأمر ليس كذلك في الجنوب (المختار، 2005). تتوفر في المحافظات الجنوبيه إمكانيه كبيره للتوسع في الاستزراع المائي إلا أن هذه الفعاليه تكاد تكون محدوده، إذ إن استزراع الأسماك في

جنوب العراق لم يلقى اهتماما لعدة أسباب تتعلق بقلة الخبرة وضعف الإمكانيات والقوانين التي تقيد وتعيق إنشاء مثل هذه المشاريع إلا أنه في السنوات الأخيرة شهدت مناطق جنوب العراق اهتماما كبيرا من قبل المزارعين وتم إنشاء عشرات المزارع أغلبها بمساحات صغيرة. حظي الاستزراع السمكي في البصرة وذي قار وميسان بعدد من الدراسات، منها دراسة (Salman 1984) والمختار وجماعته (2005) وجابر وجماعته (2008 و2010). تهدف الدراسة الحالية إلى وصف واقع الاستزراع السمكي في محافظة البصرة والمعوقات التي تعترضها واقتراح العديد من الأفكار العلمية الهادفة للوصول إلى أفضل السبل الكفيلة للنهوض بالثروة السمكية وتنميتها في المنطقه مستقبلا .

مواد وطرق العمل

أجريت هذه الدراسة ميدانيا من قبل الفريق العلمي لمسح مزارع تربية الأسماك في محافظة لبصرة على مدى عام 2007. جمعت البيانات المطلوبه ميدانيا ومباشره من أصحاب المزارع ولم يؤخذ بنظر الاعتبار كون تلك المزارع مجازه من الناحيه الرسميه وغير مجازه. تم معاينة حالة الأحواض وجمع المعلومات وفق النموذج المبين أدناه. يتضمن نموذج جمع البيانات طلب معلومات حول المرابي والأحواض وكيفية ادارة هذه الأحواض. من ثم تحول الاجابات المتطابقة الى نسب مئوية، حتى تفسيرها و توضيح المعالم الاساسية لواقع الاستزراع في محافظة البصرة.

حجم المسطح المائي (دونم)				
أنواع الأسماك المستزرعه				
معدل الاستزراع في الدونم				
مصدر الزريعة : مفاصم المحافظات البيئه مزارع المحافظه الدول المجاورة				
عدد الأسماك الكلي				
أنواع الأحواض: أحواض أرضية أحواض سداد حفر وسداد				
طريقة ملء الأحواض : مكائن الديزل مكائن كهربائية سيح مد وجزر				
الغذاء المقدم : عليقه مصنعة أغذيه متنوعه (غير مصنعة)				
عدد العاملين في المزرعه				
التحصيل الدراسي : أمي ابتدائي متوسطه إعداديه معهد كليه				
نوع الأسمده المستخدمة: كيماوي حيواني كيماوي وحيواني				
الخبرة والدورات في تربية الأسماك : قليله متوسطه جيدة				
تسويق الاسماك				
المعوقات				

$$* \text{الدونم} = 2500 \text{ م}^2$$

النتائج

بلغ العدد الكلي للمزارع السمكيه في محافظة البصره 80 مزرعه. كان أعلى عدد لها في قضاء المدينه وبلغ 42 مزرعه أي ما يعادل 52.5 % من العدد الكلي للمزارع. وأدنى عدد لها في قضاء الفاو وبلغ اربعة مزارع وبنسبه 5% من العدد الكلي للمزارع (2. 1).

يوضح الجدول (1) المساحه المائيه المستزرعه في اقصية محافظة البصره = بلغت المساحه المائيه الكلية المستزرعه في محافظة البصره 773.5 دونم، اكبر مساحه مائيه كانت في قضاء المدينه وبلغت 165 دونم (21.33 %) أدنى مساحه مائيه كانت في قضاء الفاو وبلغت 22.5 دونم ما يعادل 3.06 % من المساحه المائيه الكليه.

يوضح الجدول (1) أعداد مزارع الأسماك الأقل والأكثر من 10 دونم في مناطق البصره المختلفه) بلغت أعداد المزارع التي مساحتها 1-2 دونم 28 مزرعه (35 % من العدد الكلي للمزارع)، أعلى عدد منها سجل في قضاء المدينه وبلغ 20 مزرعه (43 % من مزارع هذه

المجموعة) بينما بلغت أعداد المزارع 3-4 دونم 19 مزرعة (23.7 % من العدد الكلي)، أعلى عدد منها سجل في قضاء المدينة وبلغ 12 مزرعة وبنسبه 28.5 % من مزارع هذه المجموعة بينما بلغت أعداد المزارع التي مساحتها المائيه (اكبر من 10) دونم 20 مزرعة وشكلت 25% تواجدت في المدينة. تباينت طرق إنشاء الأحواض في محافظة البصرة حيث بلغت نسبة الأحواض المنشأ بواسطة الحفر 53 % بينما نسبة الأحواض النصف ارضيه والسداد 34.2 % و 11.8 % على التوالي (11.3).

أعلى نسبة من الاحواض المنشأة بواسطة الحفر كانت في قضاء الفاو وابي الخصيب وبلغت 100 % وأدنى نسبه لها في قضاء الهارثة وبلغت 37.5 % بينما كانت أعلى نسبه من الأحواض النصف ارضية في قضاء المدينة وبلغت 42 % بينما لم يتواجد هذا النوع من الاحواض في قضاء الفاو وابي الخصيب أما السداد فكانت أعلى نسبة لها في قضاء الهارثة وبلغت 25 % . استخدمت طريقتان في ملء الأحواض في محافظة البصرة وهي مضخات الديزل 87.5 % والمد والجزر (12.5 %) اعتمدت اقضية الهارث وشط العرب والمدينه على المضخات في ملئ الاحواض بنسبه 100 % بينما كانت هذه النسبه منخفضه في قضاء الفاو بينما اعتمدت مزارع قضاء الفاو على المد والجزر بنسبه 100 % وتفاوتت طرق الملء بين المد والجزر والمضخات في قضاء القرنة حيث بلغت بين 25-75 % بينما كانت في قضاء ابي الخصيب 33.3-66.6 % على التوالي.

مصدر الزريعة في محافظة البصرة 1. اعتمدت مزارع محافظة البصرة بالدرجه الرئيسه على مفسس مركز علوم البحار جامعة البصرة بنسبه 95 % والبيئه 5 % بينما كانت مزارع قضاء الفاو اعتمدت على البيئه في ردف مزارع الاسماك. يظهر الجدول (2) أنواع الأسماك المستزرعه ونسبها في أقضية محافظة البصرة اذ كان أعلى عدد من الأسماك المستزرعه من نصيب اسماك الكارب الاعتيادي *C. carpio* وبلغ 514625 سمكه وبنسبه 93.7 % من عدد الأسماك الكلي. بلغت أعلى نسبة من اسماك الكارب الاعتيادي المستزرعة في قضاء ابو الخصيب 96.6 %، تلتها اسماك الكارب العشبي (2.8 %)، كانت أعلى نسبة 42 % من اسماك الكارب العشبي في قضاء القرنة فيما اعتمد مزارع قضاء الفاو على استزراع الانواع البحريه وهي الشانك والشعم والبياح 7.2 % 12.8 % 30 % على التوالي. تباين نوع الاستزراع المستخدم في أقضية المحافظه منها اعتمد على الاستزراع المفرد فقط (قضاء ابو الخصيب والقرنة) وبنسبة 100 % منها ما اعتمد على الاستزراع المختلط (الهارثه الفاو والمدينه وشط العرب وبنسبة 100 %، بينما اعتمدت بقية الاقضية (ابو الخصيب والقرنه على كلا النوعين من الاستزراع وبنسب مختلفه (12.2) =

أما معدل كثافته الاستزراع (911 سمكة/ دونم) فقد بلغت أعلى كثافة للاستزراع في قضاء الهارثة وبلغت 1455 سمكة / دونم وقل كثافته كانت في قضاء المدينة وبلغت 351 سمكة / دونم.

14(1) عدد المزارع ومساحتها المائيه ونسبتها المئوية في أقضية محافظة البصرة

القضاء	عدد المزارع	المساحة المزارع الدونم	عدد المزارع ونسبتها ومساحتها								
			النسبه من المساحة المائيه%		من 2-1 دونم		3-4 دونم		من 5-6 دونم		اكثر من 10 دونم
			%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ابو الخصيب	6	146.5	4.10	3	50.3	1	16.1	-	-	2	33.3
الفاو	4	22.5	18.18	1	25	2	50	-	-	1	25
القرنه	8	158.5	5.05	1	12.5	2	25	3	37.5	2	25.2
شط العرب	8	158	19.75	-	-	0	0	3	37.5	5	62.5
الهارثة	12	123	9.76	3	25	2	16.6	3	25	4	33.3
المدينه	42	165	25.45	20	47.6	12	28.5	4	9.5	6	14.2
المجموع	80	773.5		28		19		13		20	

يوضح جدول (4) أعداد العاملين ونسبهم في مزارع الأسماك وتحصيلهم الدراسي والخبره في إدارة المزرعة] بلغ عدد العاملين في مزارع الأسماك في أقضية محافظة البصرة 312 عامل توزعوا على ستة أقضية وكان أعلى عدد لهم في قضاء المدينة وبلغ 216 عامل، وصلت ونسبه الاميين منهم 94 % بينما بلغت نسبة عدد الحاصلين على شهاده الابتدائيه 15 % وكان أعلى نسبه للحاصلين على هذه الشهاده في الهارثة 52.3 % بينما بلغت نسبة الحاصلين على شهاده الإعداديه 0.35 % أما خريجو المعاهد والكليات العاملين في مزارع الأسماك فقد ظهرت بنسب منخفضه اما مستويات الخبره للعاملين في مزارع الأسماك فكانت الخبره قليله (+) من حيث إدارة المزرعه واستخدام الأسمده

وتقديم الغذاء ورعاية الأسماك وعدد الدورات المشاركين فيها والحاصلين على شهادته الخبرة في التربية والتكثير .

(2) نوع وعدد الأسماك المستزرعة ونوع وكثافة الاستزراع في أفضيه محافظة البصره

انواع الاسماك المستزرعة ونسبتها المئوية										عدد الاسماك	القضاء
كثافة الاستزراع: سمكة/دونم	مختلط	مفرد	بني	شعم	بياح	شانك	فضي	عشبي	كارب عادي		
949	33.4	66.6	-	-	-	-	0.4	2.8	96.6	139000	ابو الخصيب
778	-	100	-	12.8	7.2	30	-	-	40	17500	الفاو
1085	87.5	12.5	2.9	-	-	-	-	47.7	54.3	172000	القرنه
880	100									139000	شط العرب
1455	100		-	-	-	-	15.6	31.3	52.9	179000	الهائثه
351	100						21.2	32.1	46.6	57925	المدينه

(3) طرق إنشاء وملئ الأحواض في أفضيه محافظة البصره

طريقة ملئ الحوض %		النسبه المئويه لطريقة انشاء الاحواض			القضاء
مد وجزر	مضخات الديزل	سداد	نصف ارضيه	الارضيه (حفر)	
66.6	33.3	12.5	25	62.5	ابو الخصيب
100	-	14	42	44	الفاو
25	75	-	-	100	القرنه
-	100	-	-	100	شط العرب
-	100	25	37.5	37.5	الهائثه
-	100	-	37.5	12.5	المدينه

2 7 (4) عدد العاملين العاملين في مزارع الأسماك وتحصيلهم الدراسي في محافظة البصرة

جهة التسويق	% التحصيل الدراسي للعاملين في مزارع الاسماك							عدد العاملين	القضاء القضاء
	الخبرة	كلية	معهد	اعدادي	متوسط	ابتدائي	امي		
الاسواق المحلية	*	-	-	-	8.3	33.3	58.3	12	ابو الخصيب
=	*	-	-	-	7.6	28.5	64.2	14	الفاو
=	*	-	-	-		5.8	94.2	17	القرنة
=	*	4	-	-	-	34	62	32	شط العرب
=	*					52.4	47.6	21	الهارثة
=	*		3.7	3.7	62.9	18.5	11.1	216	المدينة

المناقشه

ان قراءة واقع المزارع السمكية المسجلة والعاملة في محافظة البصرة يوضح تخلف كبير في هذا القطاع حيث بينت نتائج المسح الميداني ان اعداد مزارع الاسماك ازداد بمعدل كبير اكبر عما كانت عليه قبل عام 2003 حيث اصبح عدد المزارع 80 مزرعه بمساحه كلية مقدارها 773.5 دونم 75 % من هذه المزارع بمساحة اقل من 10 دونم. ان المزارع التي تتراوح مساحتها بين 1-2 دونم شكلت نسبة عالية من العدد الكلي للمزارع اذ بلغت 35 % ويفضل المربين انشاء المزارع الصغيره لعدة اسباب منها انخفاض الكلفه الماديه وتردد بعض المزارعين في جدوى او نجاح مثل هكذا مشاريع فيميلون الى البدء بمشاريع صغيره. وان نسبه عاليه من تلك المزارع 53.9 % بنيت احواضها بطريقه الحفر وهي الطريقه الأسهل والأقل كلفه بينما شكلت المزارع المشيده أحواضها بطريقه السداد النسبه الاقل 11.8 % وشكلت المزارع المشيده بطريقه الحفر والسداد 34.2 % وهذا يعود إلى كون هذه الطريقه تتميز بقله كلفه الإنشاء وهذا نفس ما وجده المختار وجماعته (2005) حيث أشار إلى ارتفاع نسبة الأحواض المنشأ بهذه الطريقه في البصره لتصل إلى

80 % . وهذا ما أكدته تقرير (USAID, 2006) إلى أن كثير من المزارع السمكية تميل إلى استخدام هذا النوع من الأحواض في العراق.

بلغ العدد الكلي للمزارع التي مساحتها اقل من 10 دونم 60 مزرعة أي ما يعادل 75 % وهذا أعلى من المعدل المسجل من قبل المختار وجماعته (2005) إنشاء دراستهم لواقع الاستزراع السمكي في محافظة البصرة والذي بلغ 26.6 % . بينما سجل جابر وجماعته (2008) 63 % في محافظة ميسان. وسجل جابروجماعته (2010) في محافظة ذي قار 75 % مزرعة اقل من 10 دونم وهذا يعد ضمن المديات غير الاقتصادية لمساحة مزارع الأسماك والتي تكون بين 10-20 دونم (العزي وجماعته) (2002) إن هذا المعدل العالي للمزارع الأقل من 10 دونم ربما يعود إلى اهتمام المزارعين لسد احتياجاتهم اليومية من البروتين السمكي وتسويق الفائض للأسواق المحليه في المحافظة وكذلك قد يعود للحالة المعيشية لمربي الأسماك وقلة الاستثمار .

أظهرت نتائج ملى الأحواض اعتماد المزارع في المحافظة بشكل رئيسي على مضخات الديزل (87.5 %) بالرغم من التكلفة الاقتصادية العالية لهذا النوع من الملىء وهذا يعود لبعده المزارع السمكية عن مصادر المياه وعن مصادر التزود بالطاقة الكهربائية بينما الجزء الجنوبي من المحافظة اعتمد على المد والجزر مثل قضاء الفاو وابي الخصيب في اغلب المزارع وهذا يعطي انتاج اوفر وقلة الكلفة ويمكنهم من زيادة كثافة الاستزراع لتغيير المياه باستمرار الناتجة عن المد والجزر. اعتمد جلب الزريعات في محافظة البصرة على مفاص علوم البحار بشكل رئيسي وعلى البيئة بشكل ثانوي وهذا يعود إلى قلت المفاص المتخصصة الذي يؤثر بشكل كبير في كلفة الإنتاج وهذا يؤثر على واقع الاستزراع السمكي في المحافظة. اعتمدت مزارع محافظة البصرة بالدرجة الرئيسية على اسماك الكارب الاعتيادي في التربيه وبلغت نسبه 63 % وهذا يعود الى تواجد هذا النوع وإمكانية الحصول عليه من البيئه وسهولة تكثيره ومقاومته للظروف البيئيّه وسهولة استزراعها وتوفر متطلباتها الغذائيه، فضلاً عن تقبلها من قبل المستهلك العراقي (الشامع، 1993). أما من ناحية نوع ومعدل كثافة الاستزراع فقد أظهرت النتائج تباين نوع الاستزراع المستخدم في أفضية محافظة البصرة بين الاستزراع المفرد (6.2 %) والمختلط (93.7 %) وهذا يعكس قابلية المزارعين وتوفر الخيرة واستغلال الحيز المائي في تربية الأسماك من خلال الاستزراع المختلط وهذا نفس ما وجده المختار وجماعته (2005) في مزارع محافظة البصرة، وجابر وجماعته (2010) في محافظة ذي قار حيث أشاروا الى ارتفاع نسبة الاستزراع المختلط لتصل الى (73.3 %) .

اقترب معدل الاستزراع في محافظة البصرة الى (911) سمكه /دونم/ إن ارتفاع القيم العالية لمعدلات الاستزراع في الهارثه والبالغة 1455 سمكة / دونم يعود الى الخبرة القليلة للعاملين في مجال إدارة المزارع السمكية. أظهرت نتائج التحصيل الدراسي والخبرة للعاملين في مزارع الأسماك في محافظة البصرة الى ارتفاع نسبة العاملين الحاصلين على الشهادة المتوسطة والاميين في إدارة مزارع الأسماك والذي تزامن مع قلة الخبرة في مجال الاستزراع السمكي وهذا نفس ما أشار إليه المختار (2005) والذي وجد إن 13.3 % من المزارع السمكية تدار من قبل مختص أما البقية فتدار من قبل مستثمر وهذا نفس ما وجدته جابر وجماعة (2008 و 2010) عند دراسة الواقع الاستزراع لمحافظة ميسان وذي قار وهذا يعود إلى قلة الدورات الإرشادية والتدريب والكتب الإرشادية للمزارعين من قبل دوائر الزراعة في المحافظة. يمكن تطوير واقع الاستزراع السمكي في محافظة البصرة بالاعتماد على تطبيق عدة امور منها استغلال المسطحات المائية الواسعة (الاهوار) كمرابي وتشجيع المزارعين على استخدام الأقفاص العائمة والثابته وإقامة الدورات التدريبية والنشرات التعليميه للعاملين وتشجيع إنشاء مفاص للأسماك في المحافظه وضرورة توفير الدعم المادي للمزارعين من خلال إطلاق السلف المالية وتوفير الأعلاف والوقود وتسهيل منح الإجازات لغرض إنشاء المزارع السمكية وإعادة مراجعة القوانين الخاصه بإنشاء هذه المزارع.

المصادر

- الاتحاد العربي لمنتجي الاسماك (2000). دليل الثروة السمكية في الوطن العربي، الأمانه العامه، بغداد العدد 6.
- الحامد، إبراهيم محمود(1984). واقع وأنواع استزراع الأسماك في الوطن العربي الإستراتيجيه المستقبلية لتطويره. مجله الثروه السمكيه العدد 8 و 9 السنة الثالثه :40-49
- الجميل، أمين عبد المعطي (2006). الزراعة السمكية الجزء الأول دار الكتب العلمية 337 ص.
- المختار، مصطفى احمد (2005). طرق استزراع الأسماك في الاهوار العراقيه .المؤتمر العلمي الأول، مركز علوم البحار ،11-12 نيسان (ملخصات أبحاث).
- المختار، مصطفى احمد، نادر عبد سلمان، حسوني، خالد حمد و الجنابي، علي هادي (2005). واقع استزراع الأسماك في محافظة البصرة المجله العراقيه للاستزراع المائي 2 : 155-164.

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1997). دراسة تدعيم وتطوير البحوث المشتركة في مجال الاستزراع السمكي في الوطن العربي. جامعة الدول العربية، الخرطوم : 138 ص.
- الشماع، عامر علي (1993). الثروة السمكية في احوار جنوب العراق وسبل حمايتها وتنميتها. مؤتمر مجالس البحث العلمي العربي، بغداد 63 ص.
- الشماع، عامر علي (2005). الثروة السمكية في احوار العراق بين الحاضر والمستقبل وسبل النهوض بها. مجلة وادي الرافدين لعلوم البحار، 20 (1) : 155-133.
- العزي، جاسم محمد حبيب واحمد علي، عبد الخالق عبد الفتاح (2002). انفتاح الاستثمار على مشاريع الأسماك ومعدلات العوائد المستحصلة منها مجلة العلوم الزراعية. المجلد 33 العدد4: 182-175
- جابر عامر عبد الله يونس كاظم حسن الموسوي محمد هاتو (2008). واقع الاستزراع السمكي في محافظة ميسان. المجلة العراقية للاستزراع المائي مجلد 5 العدد (2): 64-51
- جابر، عامر عبدالله، المختار، مصطفى احمد، جاسم، عبدالامير رحيم (2010). دراسته ميدانية عن واقع المزارع السمكية في ذي قار. مجلة البصرة للعلوم الزراعية مجلد 32 العدد4: 167-153. (2)
- FAO (2009). The State of World Fisheries and Aquaculture FAO. Fisheries report. Rome. 176 Pp.
- FAO (2006). The state of world fisheries and aquaculture 2006. FAO, Rome, 153Pp.
- FAO (2004). Primary aquatic animal health care in rural, small-scale, aquaculture development. FAO, Fish. Tech. 406: 55-61.
- Salman, N.A. (1994). Possibility of using the marshes of southern Iraq as culture area for fishes and crustaceaeans, difficulties and solution In: A. Hussain (ed.) Ahwar of Iraq Environment Approach. Mar. Sci. Cent. Pub. No. 18.299 p United State Agency International Development (USAID)-Iraq (2006). Iraq private sector growth and employment generation. 38 Pp.

Field study of fish farming status in Basrah Governorate

Aquaculture Dept., Marine Science Centre, Basrah University, IRAQ.

Abdul Amer R. Jassim, Mastafa A. Almakhtar , A.A.Jabir;
Khaled H. Hasoni

Abstract

Field survey of Aquaculture farms in Basrah governorate was done during 2007. The study showed that there are 80 fish farm with total area of 773.5 donum, while it was 16 fish farm during 2003. 75 % of the fish farms were less than 25000 m² (10 donum). 53.9 % was excavated pond, 34.2% concentration by half ground pools and 11.8 % was dyke pond. About 87.5 % of it using pump while 12.5 % used tidal current for water supply. This study showed that 95 % of fishes source was from Marine Science Center Hatchery and the other were from natural environment. The poly culture was main type and composed 93.75 of fish farm, the rest fish farm used the monoculture type. The total number of farmed fish during 2007 was 514625 fish, common carp *Cyprinus carpio* was the main species (63.5 %) followed by grass carp *Ctenopharyngodon idella* (22.6 %), silver carp, *Hypophthalmichthys molitrix* (10.8 %), *Acanthopagrus latus* (1.39 %), *mugil sp.* (0.33 %) and *Barbus sharpeyi* (0.13 %). Work men were 312 person 52.8 % have intermediate school, 23.9 % illiterate, 15.7 % primary, 4.2 % bachelor, 2.8 % Diploma and 0.35 % secondary school. Most of the aquaculture activity was concentrated in north Basrah especially in Al-Mudeina Shire and Al-Qurna Shir.

