المشاكل التي تواجه تربية وإنتاج الأسماك في محافظة بابل وسبل تنمية هذا النشاط

الأستاذ الدكتور
محمود بدر علي السميع
المدرس المساعد
نهى نعمة محمد
جامعة الكوفة - كلية الآداب

المشاكل التي تواجه تربية وإنتاج الأسماك في محافظة بابل وسبل تنمية هذا النشاط

الأستاذ الدكتور
محمود بدر علي السميع
المدرس المساعد
ذهى نعمة محمد
جامعة الكوفة- كلية الآداب

المقدمة :

تعد تربية وانتاج الاسماك من الانشطة الزراعية المهمة التي يمكن ان تسهم في دعم الاقتصاد الوطني ، ولاسيما ان هناك فجوة كبيرة بين انتاج الاسماك والطلب المتزايد عليها ، واخذت هذه الفجوة تزداد اتساعاً ، مما دفع الى استيرادها بكميات كبيرة لغرض ايجاد قدر من التوازن بين الطلب والانتاج . ويشكل سد هذه الفجوة بزيادة الاستيراد عبئاً ثقيلاً على العراق، علماً بان أسعار الأسماك أصبحت ترتفع بشكل يثير القلق وسيطرة الدول المتقدمة في هذا المجال وتحكمها في كمية الإنتاج ، لذا فان تنمية هذا النشاط وتحقيق الاكتفاء منه في هذه المرحلة وباعتماد الامكانيات الذاتية كقاعدة مادية للتنمية تسهم في تعزيز الاستقلال الاقتصادي والسياسي وتوفير امن غذائي، فضلاً عن توفر عملة صعبة يمكن الاستفادة منها في تنمية وتطوير هذا النشاط . لذا فان الثروة السمكية فى محافظة بابل من الثروات المهمة ، والاهتمام بها لابد أن يأتي فى مقدمة اهتمامات كل العاملين والمهتمين بتوفير البروتين الحيواني للإنسان والمهتمين بالصحة الحيوانية .

ويعد بروتين الأسماك أعلى قيمة حيوية من أي مصدر بروتيني آخر وذلك لاحتوائه على الدهون والفيتامينات والمعادن فالكيلو جرام الواحد من الأسماك

يوفر احتياجات الإنسان من اليود لمدة ٥٠ يوماً وتحتوى لحوم الأسماك على جميع الأحماض الأمينية الضرورية لاحتياجات الإنسان، وتتميز دهون الأسماك باحتوائها على الأحماض الدهنية التي لها تأثير إيجابي مخفض لمستوى الكوليسترول فى الدم. وتوفر فى الأسماك فيتامنيات أ ، ب مركب ، د ، هـ ، ج بالإضافة إلى أملاح الكالسيوم والحديد والفوسفور واليود وتحتوى زيوت الأسماك على أحماض دهنية غير مشبعة تساعد على تقليل نسب تجلط الدم مما يفيد مرضى القلب (١).

محافظة بابل احدى محافظات الفرات الاوسط ، تقع في القسم الاوسط من العراق، تنحصر رقعتها الجغرافية بين دائرتي عرض(٧ َ ٣٢ ْ – ٨ َ ٣٣ ْ) شمالاً وبين خطي طول طول (٤٢ َ ٤٣ ْ – ٥٠ َ ٤٥ ْ) شرقا ، وهي تحادد محافظات بغداد ، واسط ، القادسية ، الانبار، كربلاء، النجف (خريطة ١) ، تتألف المحافظة من اربعة اقضية (خريطة ٢) وهي قضاء الحلة ويتكون من ثلاث نواحي وتبلغ مساحته (٨٧٨)كم٢ وقضاء المحاويل ويتألف من اربع نواحي وتبلغ مساحته (١٦٦٧)كم٢ وقضاء المسيب ويتألف من ثلاث نواحي وتبلغ مساحته (٩٢٨)كم٢ وقضاء الهاشمية ويضم اربع نواحي وتبلغ مساحته (١٦٤٦)كم٢ (٢) .

تعد محافظة بابل من مناطق العراق المهمة في الانتاج الزراعي النباتي والحيواني، ويعد نشاط تربية الاسماك من الانشطة الاقتصادية المهمة في المحافظة ، وذلك لموقعها الجغرافي القريب من محافظة بغداد ومحافظات الفرات الأوسط من جهة ولتوفر المياه فيها من جهة أخرى . ويعمل أصحاب المزارع على توفير كافة مستلزمات الإنتاج في بداية الموسم ، اذ يتم تربية ثلاثة أنواع من الأسماك هي (كارب، كراس ، سلفر) والتي يفضلها المستهلك العراقي . لذا فهي تسهم بدور هام في دعم الاقتصاد الوطني .وتعاني تربية وإنتاج الأسماك من العديد من

المشكلات التي تعترض طريق التنمية السليمة لهذا القطاع الإنتاجي المهم ، لذا فمن الضروري ايجاد الحلول الناجزة لمعوقات هذا الانتاج وبحث افاق تطوره عن طريق تشخيص هذه المعوقات التي تكون سببا في تخلفه وعدم مواكبته للتطور لتلافي اثارها السلبية ، وهو ما يكون له اثر البالغ في الارتقاء

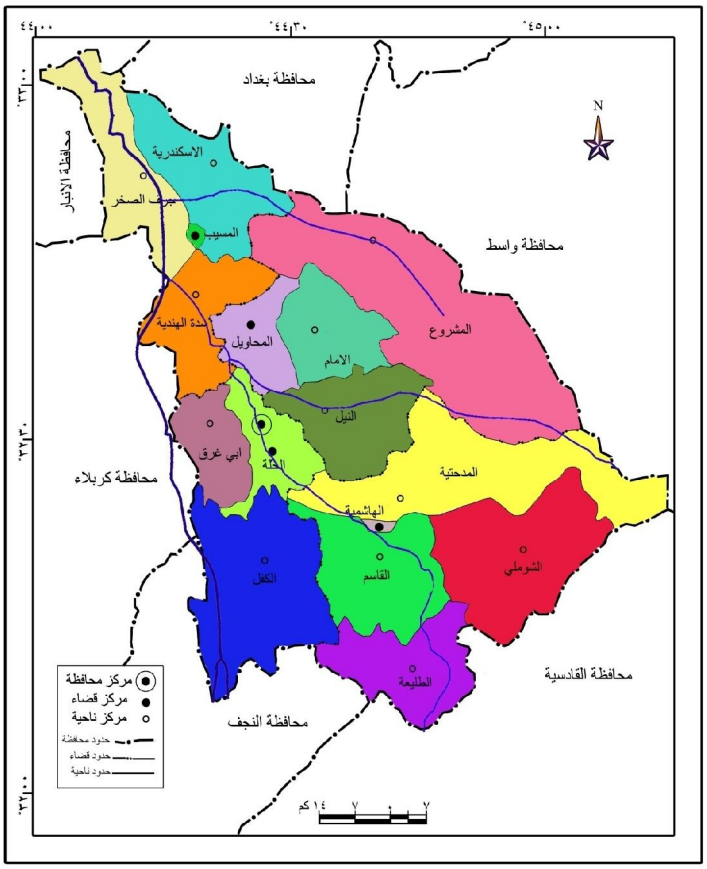
خريطة (١)

موقع محافظة بابل من العراق

المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية ، بغداد ، ٢٠٠٧ .

خريطة (٢)

الوحدات الادارية في محافظة بابل



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، مطبعة الهيئة العامة للمساحة ، بغداد ،١٩٩٩ .

بمستوى هذا الإنتاج وتطويره ، لذا فان ما ترمي إليه الدراسة في هذا البحث هو إظهار أهم المشكلات التي تتعرض لها نشاط تربية الاسماك والناجمة عن المؤثرات الطبيعية والبشرية والبايلوجية ، ذات التأثير على تنمية تربية وإنتاج الاسماك في محافظة بابل ، وسبل معالجتها والحد منها لغرض تنمية وتطوير هذا النشاط في المحافظة ، إذ إن اسهام الجغرافي في تفسيره لحجم المشكلة ومسارها يسهم في وضع الحلول العلاجية لغرض تحقيق الأهداف المرجوة مستقبلا .

اما مشكلة البحث فيمكن صياغتها كالاتي :

((هل يمكن الارتقاء بواقع تربية الاسماك في محافظة بابل وتنميتها كما ونوعا من خلال تشخيص المشكلات التي تواجهها)) ؟

اما فرضية البحث فقد تمت صياغتها على النحو آلاتي :-

((يمكن الارتقاء بنشاط تربية الاسماك وانتاجها وتنميته في محافظة بابل من خلال ايجاد الحلول للمشكلات التي تواجه هذا النشاط)) .

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن المشكلات التي يواجهها نشاط تربية وانتاج الاسماك في محافظة بابل ، وإمكانية تطويره وتنميته ، من خلال تشخيص تلك المشكلات التي تعوق سبل هذه التنمية .

اما اهمية البحث فتكتسب هذه الدراسة أهميتها من اعتمادها على موضوع حيوي وهام وهو الثروة السمكية ، والذي له ارتباطات عديدة بحياة المجتمع وتأمين مستقبله التنموي ، خاصة وأن هذا الموضوع متعلق بالجانب الغذائي ، والذي يعد أساس بقاء وتطور المجتمعات ككل ، فضلاً عن كونها (الثروة السمكية) ثروة متجددة يمكن الحفاظ عليها وتنمية مواردها بما يشكل رافداً تنموياً وغذائياً هاماً يمكن الاعتماد عليه لمواجهة أعداد السكان الكبيرة والمتزايدة في بلادنا .

اما منهجية البحث فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي ، من خلال جمع الحقائق والبيانات عن الظاهرة المدروسة ووصفها وصفا دقيقا ، وكذلك للتعرف على واقع تربية الاسماك وانتاجها في منطقة الدراسة ، وكان للمنهج التحليلي أثره في هذه الدراسة وذلك من خلال تحليل المعلومات والبيانات والجداول المتعلقة بالنشاط تربية الاسماك وتوزيعها بشيء يتفق مع طبيعة المادة العلمية خروجاً بالحقيقة الجغرافية التي تخدم هدف الدراسة .

أولا : **واقع إنتاج الأسماك في محافظة بابل عام ٢٠١٠** :

يظهر من جدول (١) إن عدد المزارع السمكية في العراق عام ٢٠١٠ قد بلغ

(١٨٨٣) مزرعة اسماك ، كانت حصة محافظة بابل منها (٧١٤) مزرعة اسماك وهي تمثل (٣٨٪) من مجموع عدد هذه المزارع السمكية في العراق . اما المساحة المائية لهذه المزارع فقد بلغت (٣١٤٠٠) دونم ، وكان نصيب منطقة الدراسة (١٣٧٧٧) دونم أي ما يعادل (٤٤٪) من مجموع المساحات المائية لمزارع الاسماك في العراق . اما انتاج الاسماك فقد بلغ (١٨٨٤٠) سمكة / دونم عام (٢٠١٠) جدول (١) ، وكان نصيب منطقة الدراسة (٨٢٦٦) دونم أي ما يعادل (٤٣،٩٪) من إنتاج الأسماك في العراق .

جدول (١)

اعداد مزارع تربية الاسماك وانتاجها في العراق ومحافظة بابل عام ٢٠١٠

اعداد المزارع الكلية المنتجة العراق / مزرعة (١)	اعداد المزارع الكلية المنتجة بابل/ مزرعة (٢)	الأهمية النسبية (١/٢)	المساحة المائية الكلية للمزارع السمكية في العراق / دونم (٣)	المساحة المائية الكلية للمزارع السمكية في بابل / دونم (٤)	الأهمية النسبية (٣/٤)	الإنتاج المتوقع للمزارع السمكية في العراق/ سمكة /دونم (٥)	الإنتاج المتوقع للمزارع السمكية في بابل / سمكة / دونم (٦)	الأهمية النسبية (٥/٦)
١٨٨٣	٧١٤	٣٨,٠	٣١٤٠٠	١٣٧٧٧	٤٤	١٨٨٤٠	٨٢٦٦	٤٣,٩

المصدر : ١- وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

٢-مديرية الزراعة في محافظة بابل ،شعبة الأسماك والمفاقس ، بيانات غير منشورة ،٢٠١٠.

اما التوزيع الجغرافي لمزارع تربية الاسماك في محافظة بابل عام ٢٠١٠ وحسب الوحدات الادارية فيتضح من بيانات (جدول ٢) والخريطة (٣) ان مركز قضاء المحاويل جاء في المركز الاول اذ بلغ العدد (٢٠٨) مزرعة اسماك وتشكل (٢٩,١٪) من مجموع مزارع تربية الاسماك المنتجة في المحافظة ، واحتلت ناحية الاسكندرية

المركز الثاني (١٥٦) مزرعة اسماك بنسبة (٢١,٨٪) من مجموع مزارع تربية الاسماك المنتجة في منطقة الدراسة ، وجاءت بعدها ناحية سدة الهندية بالمركز الثالث اذ بلغ عدد المزارع المنتجة (١٣٣) مزرعة اسماك بنسبة (١٨,٦٪) من مجموع مزارع تربية الاسماك المنتجة في المحافظة والبالغة (٧١٤) مزرعة اسماك .

جدول (٢) التوزيع الجغرافي لمزارع الأسماك وإنتاجها في محافظة بابل لعام ٢٠١٠وحسب الوحدات الإدارية

الوحدات الادارية		عدد مزارع الأسماك				المساحة المائية /دونم	الأهمية النسبية %	الإنتاج سمكة/ دونم	الأهمية النسبية %
القضاء	الناحية	الكلية/ مزرعة	الأهمية النسبية %	المنتجة (المجازة وغير مجازة) / مزرعة	الأهمية النسبية %				
الحلة	*م.ق الحلة	١٧	٢,١	١٤	١,٩	٣٨	٠,٢	٢٣	٠,٢
	الكفل	٤١	٥,١	٣٦	٥	١٨١١,٥	١٣,١	١٠٨٧	١٣,١
	ابي غرق	٢٩	٣,٦	٢٧	٣,٧	١٥٧٨,٧	١١,٤	٩٤٧	١١,٤
	القضاء	٨٧	١١	٧٧	١١	٣٤٢٨,٢	٢٤,٨	٢٠٥٧	٢٥
المحاويل	م.ق المحاويل	٢٢١	٢٨	٢٠٨	٢٩,١	٣٨	١٢	٩٤٧	١١,٤
	المشرق ع	٣٠	٣,٧	٢٣	٣,٢	١٨٢	١,٣	١٠٩	١,٣
	الامام	١٩	٢,٣	١٠	١,٤	٥٤٨	٣,٩	٣٢٩	٣,٩
	النيل	٧٥	٩,٣	٥٧	٧,٩	٤٤٢	٣,٢	٢٦٥	٣,٢
	القضاء	٣٤٥	٤٣	٢٩٨	٤١,٧	٢٧٥٠,٧	٢٠	١٦٥٠	٢٠
الهاشمية	م.ق الهاشمية	٥	٠,٦	٥	٠,٧	١٦٧	١,٢	١٠٠	١,٢
	القاسم	١٣	١,٦	١١	١,٥	٦١,٥	٠,٤	٣٧	٠,٤
	المدحتية	٣	٠,٣	٣	٠,٤	-	-	-	-
	الشومئي	٩	١,١	٧	٠,٩	٦٤	٠,٤	٣٨	٠,٤
	الطليعة	١٠	١,٢	١٠	١,٤	٢٩٦	٢,١	١٧٨	٢,١
	القضاء	٤٠	٥	٣٦	٥	٥٨٨,٥	٤,٢	٣٥٣	٤
المسيب	سدة الهندية	١٣٧	١٧,٢	١٣٣	١٨,٦	١١٠١	٧,٩	٦٦١	٧,٩
	الإسكندرية	١٧٢	٢٢	١٥٦	٢١,٨	٥٨٦٩	٤٢,٥	٣٥٢١	٤٢,٥
	جرف الصخر	١٧	٢	١٤	١,٩	٤٠	٠,٢	٢٤	٠,٢
	القضاء	٣٢٦	٤١	٣٠٣	٤٢,٣	٧٠١٠	٥١	٤٢٠٦	٥١
مجموع المحافظة		٧٩٨	١٠٠	٧١٤	١٠٠	١٣٧٧٧	١٠٠	٨٢٦٦	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة بابل ، شعبة الأسماك والمفاقس ، بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

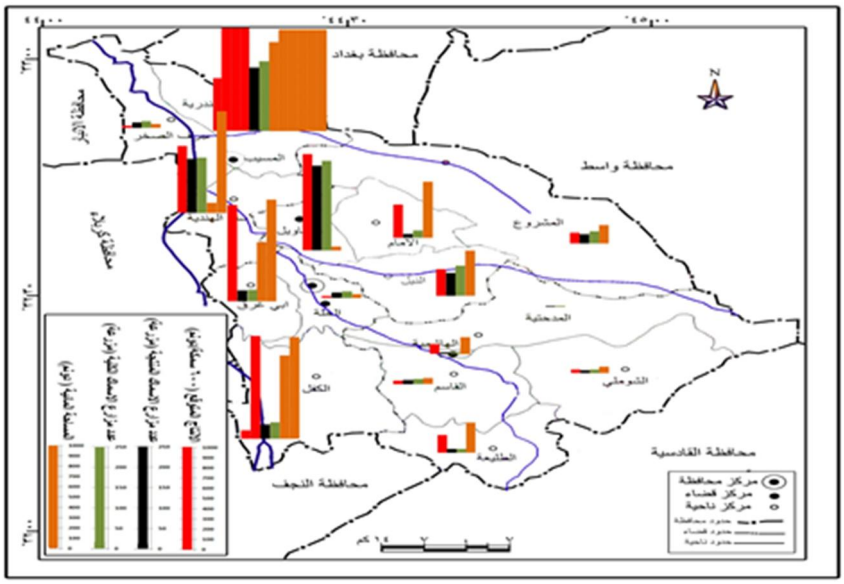
❖م.ق : تعني مركز قضاء

اما بالنسبة للمساحات المائية للمزارع السمكية فقد تبوءت ناحية الاسكندرية المركز الاول بمساحة مائية وصلت الى (٥٨٦٩) دونم وتشكل (٤٢,٥٪) من مجموع المساحة المائية في محافظة بابل ،تلتها ناحية الكفل بمساحة مائية بلغت (١٨١١,٥) دونم بنسبة (١٣,١٪) من مجموع المساحة المائية في محافظة بابل ، وجاء مركز قضاء المحاويل بالمرتبة الثالثة بمساحة مائية (١٥٧٨,٧) دونم وتشكل (١٢٪) من مجموع المساحة المائية في المحافظة ، وكانت اقل مساحة مائية قد بلغت (٣٨) و(٤٠) دونم في كل من مركز قضاء الحله وناحية جرف الصخر بنسبة (٠,٢٪) لكل منهما من مجموع المساحة المائية المستغلة في تربية الاسماك في محافظة بابل ، اما التوزيع الجغرافي للانتاج من لحوم السمك في محافظة بابل لعام ٢٠١٠ فقد بلغ(٨٢٦٦) سمكة / دونم ويشكل (٤٣,٩٪)من الانتاج في الاسماك في العراق والبالغ (١٨٨٢٢) سمكة / دونم ولنفس العام ، ويظهر من الجدول (٢) والخريطة (٣) ان هناك تبانا بين الوحدات الادارية في محافظة بابل في هذا المجال اذ احتلت ناحية الاسكندرية المركز الاول (٣٥٢١) سمكة/ دونم بنسبة (٤٢,٥٪)من مجموع الانتاج في المحافظة ، بينما احتلت ناحية الكفل والمحاويل المركز الثاني والثالث بواقع (١٠٨٧) و(٩٤٧) سمكة/ دونم وتشكل (١٣,١٪) و(١١,٤٪) لكل منهما على التوالي ، اما بقية الوحدات الادارية فتراوح الانتاج فيها بين (٦٦١) سمكة / دونم في ناحية سدة الهندية وتمثل (٧,٥٪) من مجموع الانتاج في المحافظة و(٢٣) سمكة / دونم في مركز قضاء الحلة وبنسبة (٠,٢٪) من اجمالي انتاج منطقة الدراسة من الاسماك . يتضح مما تقدم ان هناك تركز لنشاط تربية الاسماك في الوحدات الادارية المجاورة لمحافظة بغداد (ذات الطلب الكبير على لحوم الاسماك لاتساع سوقها لارتفاع كثافتها السكانية ومستواهم المعاشي) ومحافظة كربلاء التي افتقرت الى هذا النوع من النشاط عام ٢٠١٠ ، وزيادة الطلب على الانتاجي الحيواني موضوع الدراسة في اسواق هذه المحافظة ومحافظة النجف لكثرة عدد سكانهما وزيادتهم لما يرتادها من اعداد كبيرة من الزوار للعتبات المقدسة في

المدينتين المذكورتين من داخل العراق وخارجه وتضاعفهم في ايام المناسبات الدينية ، ورغم تبؤ محافظة بابل مركز الصدارة بين محافظات القطر في نشاط تربية الاسماك الا ان حصة الفرد من لحوم الاسماك لا تزال منخفضة اذ لا تتجاوز (٤,٦) كغم / سنه (١)٣، عند مقارنتها بما اوصت به منظمة الصحة العالمية والذي يُقدر بأكثر من١١ كيلو غرام سنويا (٤) ، وهي مع ذلك تعد مرتفعة اذ ما قورنت بحصة الفرد العراقي من هذه المادة للعام المذكور والتي لم تتجاوز (١,٥) كغم / سنه (٥).

خريطة (٣)

التوزيع الجغرافي لمزارع الأسماك وإنتاجها في محافظة بابل لعام ٢٠١٠وحسب الوحدات الإدارية



المصدر : بالاعتماد على يانات جدول (٢) .

ثانيا: المشاكل التي تواجه تربية الأسماك وإنتاجها في محافظة بابل

١. المشاكل الطبيعية وتضم :-

أ- حالات التطرف الحراري

تعد المشاكل المناخية من احد أهم العوامل الطبيعية التي تواجه تربية وإنتاج

الأسماك ، وتتمثل في ارتفاع درجات الحرارة ، ويزداد اثر هذه المشكلة مع ارتفاع درجات الحرارة صيفا بصورة عامة ، اذ تتعرض منطقة الدراسة إلى حالات التطرف الحراري بالارتفاع خلال الأشهر الحارة (تموز ، آب) إذ يحصل ارتفاع درجات الحرارة نهاراً فوق معدلاتها الاعتيادية ، اذ وصلت درجة الحرارة للمدة (١٩٨١ – ١٩٩٦) اعلى درجة لها خلال المدة المرصودة في شهر تموز وكانت (٥١,١) مْ وما يزيد على (٤٥) مْ في أشهر (حزيران، اب وأيلول) (٦)، وتشهد منطقة الدراسة شأنها شأن مناطق العراق الأخرى ارتفاعا ملحوظا في معدلات درجة الحرارة في الفصل الحار، اذ بلغت درجة الحرارة العظمى (٤٤,٩) مْ عام ٢٠٠٥ و(٤٤,٥) مْ عام ٢٠٠٨(٧) ، إن لهذا التطرف الحراري تأثيره السلبي المباشر وغير المباشر على تربية وإنتاج الاسماك في محافظة بابل ، إذ يظهر التأثير المباشر من خلال عدم توافق الظروف الحرارية المتطرفة مع متطلبات (تربية الاسماك) الحرارية والتي تتراوح بين (٢٠- ٢٨) مْ (٨)، وبالرغم من ان الأسماك يمكن ان تتحمل ارتفاع في درجات الحرارة وخاصة اسماك الكارب الا ان تربية الاسماك في المحافظة تتم في احواض خارجية مكشوفة وغير محمية تتعرض للاشعاع الشمسي والحرارة الشديدين ، لقلة وانعدام الأشجار التي توفر الظل ، وهذا يعد احد الاسباب الرئيسية في توقف نشاط عدد كبير من مزارع الاسماك في منطقة الدراسة خلال هذه الفترة إذ تبين من الدراسة الميدانية إن حوالي (٥٠٪) من هذه المزارع تعاني من ارتفاع نسبة الهلاكات من الاسماك ضمن المزارع المنتجة خلال هذا الفصل ، والى انخفاض إنتاجية الاسماك من اللحم بسبب ارتفاع درجات الحرارة عن الحدود الطبيعية التي تتحملها الاسماك لاسيما في فصل الصيف ، كما تسبب درجات الحرارة العالية العديد من الامراض فضلا عن الامراض التي تسببها الطفيليات والحشرات التي تنشط في ظل ظروف المناخ الحار مما يؤدي الى ارتفاع نسبة الهلاكات السمكية و إلى زيادة حالات الإصابة بالأمراض والتي تؤثر في انتاج الاسماك في الكم والنوع .

إما التأثير غير المباشر فيتمثل بتنشيط عملية النتح من النبات والتبخر من التربة ومياه الاحواض السمكية والانهار وما ذلك من تأثير سلبي تنعكس آثاره في كمية ونوع المحاصيل المزروعة والمستخدمة في صناعة الأعلاف و بخاصة محصول الذرة الصفراء فضلاً عما تسببه من تملح للتربة وضياع كميات كبيرة من المياه وزيادة ملوحتها.

ب- **مشكلة ملوحة التربة**

هي ايضاً من المشاكل ذات تأثير غير مباشر في تربية الاسماك في منطقة الدراسة ، يتمثل ذلك بالتأثير في كمية ونوع إنتاج المحاصيل الزراعية التي تدخل في صنع العليقة السمكية . إما تأثيرها في النشاط موضوع الدراسة فأن وجود الأملاح في التربة يسهم بتفتيتها وجعلها هشة ورخوة غير قادرة على تحمل الثقل والحركة والنقل (٩) ، مما يؤدي إلى تعرض احواض تربية الاسماك لاسيما (الكتوف الترابية التي تقع على جانبي الحوض) إلى التآكل فضلا عن تعرض الطرق المعبدة إلى الهبوط مما يتطلب صيانتها وهذا يحتاج إلى كثير من الأعمال بما فيها الهندسية وما لذلك من زيادة في تكاليف الانتاج

تعد مشكلة الملوحة ظاهرة طبيعية تحصل غالباً للتربة تحت ظروف المناخ الجاف وشبه الجاف الذي يخضع العراق ومنطقة الدراسة لتأثيره المباشر، وكما هو معروف إن هذه المشكلة تعود لأسباب طبيعية وبشرية وهي تتمثل بطبيعة سطح المنطقة المنخفض عند مناطق الأحواض وارتفاع مستوى الماء الجوفي الذي يصل عمقه إلى (٠.٥ – ١م) عند هذه المناطق (١٠). والى تردي نوعية هذه المياه العالية الملوحة إذ تصل نسبة الأملاح المذابة فيها بين(٥٠٠-٥٠٠٠٠) جزء بالمليون (٠,٧٥– ٨٠ ملموز /سم) (١١) ، وكذلك ارتفاع وتطرف درجات الحرارة مما أدى إلى شدة التبخر الذي يصل مجموعه إلى (١٠١٠) ملم خلال الأشهر الحارة حزيران وتموز وأب (١٢) ، كما إن لنوعية مياه الري أثرها في هذه المشكلة . هذا فضلاً عما لخصائص التربة الفيزياوية من دور في هذه المشكلة ، إذ تكون التربة ذات

نسجة ناعمة لارتفاع نسبة الغرين والطين الذي يصل معدلها ضمن منطقة الأحواض (٥٠- ٧٠٪) (١٣) ، مما جعلها ذات نفإذية بطيئة تبقى فوقها مياه الري لفترة مما يعرضها للتبخر مخلفة الأملاح. إما الأسباب البشرية فيمكن أجمالها في سوء الإدارة الحقلية للموارد المائية ، إذ تعتمد طريقة الري بالأحواض هي الطريقة المستخدمة في زراعة المحاصيل الحقلية ، كما إن عدم معرفة المزارعين للمقننات المائية للمحاصيل المزروعة وتعودهم في ري حقولهم بكميات كبيرة من المياه أدى إلى تعرضها للتبخر وترك الأملاح في التربة . هذا فضلاً عن قلة المبازل وضعف كفاءة الموجود منها بسبب نمو النباتات المائية وتجمع الرواسب فيها .

ت- **مشكلة تراجع إيرادات المياه السطحية (الحصة المائية)** :

يعد تراجع إيرادات الأنهار من المياه الى منطقة الدراسة ونقص الحصة المائية من أهم المشاكل الرئيسة المؤثرة في تربية وإنتاج الأسماك في المنطقة ، كما تؤثر ايضا على المحاصيل الزراعية التي يعتمد عليها في تغذية الأسماك ، وقد تبين لنا ان (٧٠٪)من مزارع تربية الاسماك في منطقة الدراسة تعتمد على المياه السطحية (الانهار) التي يعد نهر الفرات (شط الهندية و شط الحله والجداول المتفرعة منهما مصدر هذه المياه) ، ويظهر من جدول (٣) ان هناك تذبذباً وتراجعاً في الإيراد المائي للمياه السطحية في منطقة الدراسة فبعد ان كان معدل التصريف الشهري لشط الحله (١٦١) م٣ / ثا ارتفع خلال السنوات الثلاث الاولى ليصل اعلى معدل له عام ٢٠٠٧ (١٧٤) م٣/ثا ، ثم عاد للتراجع ليصل ادنى معدل له (٩٨) م٢/ ثا عام ٢٠٠٩ ويرافق هذا الانخفاض تردي نوعية المياه .

أن هذا التذبذب والتراجع في التصاريف له انعكاساته السلبية على النشاط الزراعي بشّقيه النباتي والحيواني ، وخاصة نشاط تربية الاسماك التي تتطلب تربيتها الى كميات كافية من الماء في الكم والنوع ، اذ تبين من الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان ان (٨٤) من المزارع السمكية في المحافظة قد توقفت عن العمل بسبب شحة المياه وانخفاض مناسيبها وعدم توفر الحصة المائية ، مما يضطر

مربي الاسماك الى الاعتماد على مياه ذات نوعية رديئة ، اذ ان هناك اكثر من (٣٠٪) من المزارعين يعتمدون على مياه المبازل الملوثه بالاملاح والمبيدات الحشرية والامونيا التي تسبب موت اعداد كبيره من الاسماك في المزارع .

اما تأثير مشكلة تذبذب تصاريف المياه السطحية على الانتاج النباتي فقد انعكست اثاره السلبية على المساحات المزروعة وانتاجية المحاصيل الزراعية التي تدخل في صنع العليقة السمكية في المنطقة التي اصبحت هي الاخرى متذبذبة تبعا لذلك فإنه يلاحظ أيضا أن هناك تباينا في هذه المساحات وامتداداتها على المستوى الفصلي وفي عموم منطقة الدراسة ، وهذا التباين يكون بالاتجاه السلبي و نقصان المساحات المزروعة في الموسم الصيفي عنه في الموسم الشتوي ، اذ بلغت المساحة المزروعة بالمحاصيل الشتوية (٥٥٣٨٧٣) دونم بينما بلغت المساحة المزروعة بالمحاصيل الصيفية (٢١٧٣٧٨) دونم(١٤) ، وهو ما يعد هدرا كبيرا للموارد البيئية في منطقة الدراسة والمتمثلة بالأراضي الصالحة للزراعة(غير المزروعة) والأيدي العاملة والتربة وغيرها . اذ ان لكل محصول زراعي مقننا يختلف من محصول لاخر ، فضلا عن اختلاف حاجة المحصول الواحد من المياه بحسب مراحل نموه المختلفة غير ان اغلب المحاصيل تحتاج الى المياه في مراحل النمو الاولى ومراحل تكوين الازهار ، يتضح من الجدول (٤) تباين المقننات المائية للمحاصيل الزراعية فالمحاصيل الشتوية تحتاج الى مقننات مائية اقل من المحاصيل التي تزرع في فصل الصيف ، اذ تحتاج المحاصيل الشتوية الى (١١٧٥) م٣/ ثا من المياه مقابل ما تحتاج اليه المحاصيل الصيفية (٤٠٠٠) م٣/ثا أي ما يعادل ثلاثة اضعاف كمية المياه التي تحتاجها المحاصيل الشتوية وذلك بسبب اختلاف العوامل المناخية في موسم زراعة تلك المحاصيل فضلا عن اختلاف الخصائص الوراثية المختلفة للمحاصيل . يتضح مما تقدم ان بعض المحاصيل تتطلب كميات كبيرة من مياه الري وقد تقدر الاحتياجات المائية للمحاصيل المزروعة في منطقة الدراسة عام ٢٠٠٩ بحوالي (١٥٢٠٣١٢٧٧٠) م٣/ ثا جدول (٤)، والمتطلبات المائية لأحواض تربية الاسماك

في المحافظة وللعام نفسه (٩٣١٨٠٧٣٩١٢) م٣ (١٥) ، فضلا عن الحاجات الحيوانية للحيوانات المجترة والداجنه التي تربى في المنطقة ، وكذلك كمية المياه المنتجة والمستخدمة لاغراض منزلية وإنتاجية اخرى ضمن المناطق التي تصل اليها خدمات مشاريع الماء والمجاري في المحافظة ، اذ بلغت كمية الماء الصافي المنتج من هذه المشاريع (٢٥٥٧٨٤) م ٣ /يوم (١٦) . وعند مقارنة معدلات التصريف لنهر الفرات في منطقة الدراسة مع الحاجات المائية في محافظة بابل نجد عدم التوافق بين الحالتين لذا أصبح مزارعو المحافظة يعانون من نقص الحصة المائية لسقي مزروعاتهم الذي انعكس سلبيا على المساحة المزروعة بالمحاصيل التي تدخل في صنع العليقة السمكية وانتاجها ، والى توقف عدد مزارع تربية الاسماك عن العمل بسبب شحة المياه ، وبالتالي صعوبة التوسع في هذا النشاط وتطويره وتنميته في المحافظة مع هذه الظروف .

جدول (٣)

معدلات التصريف الشهرية لشط الحلة للسنوات المائية (٢٠٠٤-٢٠٠٩) م٣/ثا

الشهر و السنة	شط الحلة					
السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
تشرين الأول	١٧٣	١٦٨	١٩٨	١٩٨	١٦٥	٩٧
تشرين الثاني	١٨٢	١٨٢	١٩٢	٢٠٣	١٥٢	١١٦
كانون الأول	١٨٥	١٦٧	٢٠٢	٢٠١	١٠٧	١٠٠
كانون الثاني	٨١	١٢٣	١١١	٨٧	١٠٠	٩٩
شباط	١٠٣	٩٥	١٠١	١٧٨	١٥٢	٨٩
اذار	٢٠٦	١٤٢	١٦٣	١٧٠	١٦٢	٩٤
نيسان	١٢٥	١٦٠	١٣١	١٦٣	١٦٢	٧٦
مايس	١٣٢	١٣٧	١٥١	١٤١	١١٨	٧٦
حزيران	١٦٥	١٨٣	١٨٢	١٨٣	١٢١	٧٨
تموز	٢١٥	٢١٠	٢٠٩	٢١٥	١٦٤	١٣١
اب	١٩٩	١٩٦	٢٢٠	١٩١	١٥٤	١١٤
ايلول	١٦٦	٢٠٦	١٣٨	١٦٥	١٦٧	١١٦
معدل التصريف السنوي	١٦١	١٦٤	١٦٧	١٧٤	١٤٣	٩٨

المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة بابل ، الشعبة الفنية ،بيانات غير منشورة .

جدول (٤)

الاحتياجات المائية للمساحة المزروعة في محافظة بابل عام ٢٠٠٩

نوع المحصول	المقنن المائي الكلي (م٣ / دونم)	المساحة المزروعة (دونم)	الاحتياجات المائية للمساحة المزروعة (م٣)
الشتوية	١١٧٥	٥٥٣٨٧٣	٦٥٠٨٠٠٧٧٠
الصيفية	٤٠٠٠	٢١٧٣٧٨	٨٦٩٥١٢٠٠
المجموع		-	١٥٢٠٣١٢٧٧٠

المصدر :١- مهدي الصحاف ، الموارد المائية في العراق وصيانتها من التلوث ، بغداد ، دار الحرية للطباعة ،١٩٧٦، ص ١٤٢.

٢- مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء الزراعي ، (بيانات غير منشورة) ،٢٠١٠.

٢. المشاكل البشرية :

إن للمشاكل البشرية أثراً في نشاط تربية الاسماك في منطقة الدراسة وذلك لتعدد هذه المشاكل التي لعبت دوراً واضحاً في التأثير السلبي في هذا النوع من الإنتاج في المحافظة وتتمثل هذه المشاكل بالاتي:

أ- قلة خبرة الأيدي العاملة في مجال نشاط تربية الاسماك :

تعد الخبرة الزراعية العلمية احد جوانب تطوير الإنتاج الزراعي ، ويقصد بخبرة الأيدي العاملة هي الايدي الماهرة المتدربة على إدارة شؤون أحواض تربية الأسماك التي لها أهمية كبيرة في هذا النشاط وتطويره في منطقة الدراسة ، اذ تعد الخبرة ذات أهمية كبيرة في ادارة مزارع تربية الأسماك والإنتاج لدورها في نجاح المشروع او فشله ، فضلا عن ما يمتلكه العاملون من دراية ومهارة في الجوانب الصحية والوقائية والعلاجية ، ويمكن تصنيف الخبرة الى : علمية تطبيقية او تكون خبرة متراكمة (الاستمرار في ممارسة العمل او المهنة) ، وان أهم مصادر الخبرة لأصحاب مزارع تربية الاسماك في منطقة الدراسة في المجال المذكور تتمثل بالخبرة التقليدية المكتسبة من خلال ممارسة هذا النشاط لفترة من الزمن وهم يشكلون

(٩٤ ٪) والنسبة المتبقية تكون ذات خبرة علمية متخصصة (١٧). كما تتباين مدة ممارسة هذا النشاط من قبل اصحاب الخبرة التقليدية والتي لها تأثيرها الايجابي في زيادة الخبرة مع زيادة مدة ممارسة هذا العمل ، اذ تبين من خلال الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان إن حوالي (١٦ ٪) من أصحاب هذه المزارع قد مارس تربية الاسماك لمدة تتراوح بين (١٧ – ٢٠) سنة وان نسبة (١٤ ٪) منهم عمل في هذا النشاط لمدة من (١١ –١٥) سنة ونسبة (٤٠٪) منهم مارس النشاط موضوع الدراسة لمدة من (٥- ١٤) سنة و(٢٤٪) منهم مارس النشاط المذكور لمدة اقل من (٥) سنوات . أما الذين لديهم خبرة علمية من خلال الدراسة والتي تتمثل بالخبرة المكتسبة من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية في المؤسسات العلمية كالمعاهد والكليات الزراعية فلا تشكل نسبتهم في محافظة بابل اكثر من (٦ ٪) من إجمالي أصحاب المزارع السمكية في المحافظة .

يتضح مما تقدم تفوق الخبرة المتراكمة على الخبرة العلمية المتخصصة ، مما يدل ان العملية الانتاجية للمزارع السمكية تخضع لخبرة المربين المتواضعة في ادائها لاعتمادها المتوارث من الاداء في الادارة والانتاج الذي كان له اثره السلبي في انتاجية المزارع ، الامر الذي يتطلب تشجيع ودعم اليد العاملة من اصحاب الاختصاصات العلمية من خريجي المعاهد والكليات العلمية المختصصة كالطب البيطري والزراعة والمعاهد الزراعية لاسيما اقسام الثروة الحيوانية (السمكية) لممارسة هذا النشاط .

أما التحصيل الدراسي للايدي العامله في نشاط تربية الاسماك والذي يعد احد المعايير المستخدمة في التعبير عن الخبرة وامكانية تطبيق الطرق الحديثة في تربية الاسماك فقد أتضح من الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان أن نحو (٢٠ ٪) منهم في حالة أمية و (٣٠ ٪) يقرأ ويكتب و(٢٥ ٪) تحصيله مرحلة الابتدائية و(١٩٪) متوسطة واعدادية وان ما يقارب (٥,٤ ٪) منهم خريجي معاهد وكليات وفقط (٠,٦ ٪) حملة شهادة تخصصية عليا ، ان انخفاض مستوى تحصيل العاملين

في هذا النشاط ينعكس سلبا على تطبيق الأساليب الناجحة لتطوير هذا النشاط وتنميته في محافظة بابل .

ب- مشكلة نقص الأعلاف وارتفاع أسعارها :

يعاني أصحاب مزارع تربية الاسماك في محافظة بابل من مشكلة نقص وعدم توفر الأعلاف بكميات كافية وارتفاع أسعارها محليا مما أدى إلى إضافة تكاليف تشكل جزء كبير من إجمالي تكاليف الإنتاج اذ تصل الى حوالي ٤٣٪ جدول (٥) ، وهذه المشكلة تعود الى عدم كفاية ما ينتج محليا من المكونات الرئيسية التي تدخل في تركيبة عليقة الاسماك لذا فقد اتجه عدد كبير من أصحاب المزارع في المنطقة إلى شرائها من السوق التجارية بأسعار مرتفعة اذ يصل سعر طن الواحد من العليقة السمكية المتكاملة (٧٠٠ الف دينار عراقي)(١٨) ، إذ تبين من خلال الدراسة الميدانية إن مزارع تربية الاسماك في منطقة الدراسة تعتمد في تغذية الاسماك المرباة على الحبوب التي تدخل في غذاء الإنسان بصورة مباشرة لاسيما الحنطة والشعير والذرة الصفراء، وان استخدام هذه المواد تطيل من فترة نمو الاسماك بالمقارنة مع استخدام الاعلاف المركزة ، وتبين أيضا أن حوالي (٦٠ ٪) من مربي الاسماك في المنطقة يتولي جرش مكونات هذه العليقة وخلطها داخل المزرعة في أواني معدنية صغيره دون وجود الكابسة العلفية الآلية.

وفي الحقيقة أن هذا الامر يتطلب دراية ومعرفة دقيقة بنسب مكونات العليقة، اذ بدأت المزارع المختصة في الدول الاخرى باستخدام الحاسبات الالكترونية في عملية تكوين العليقة بهدف الحصول على انسب العلائق اقتصادياً ، وبالمواصفات المطلوبة لعملية الانتاج ، فضلاً عن عدم وجود مخازن جيدة كافية للمواد التي تدخل في تركيبة العليقة ، اذ يلجأ بعض اصحاب هذه المزارع الى وضعها في داخل مخازن تفتقر الى ظروف الخزن الصحيح و تعرضها للرطوبة وهذا يعني تهيئة الظروف البيئية لنمو الفطريات وحدوث الإصابات المرضية

والذي تنعكس أثاره السلبية على انتاج وتنمية النشاط المذكور في المحافظة ، وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان ان (٧٠٪) من مزارع تربية الاسماك تفتقر الى وجود مخازن جيدة للعلف ، كذلك تفتقر هذه المزارع الى معامل لصنع العليقة السمكية ما عدى بعض المزارع الكبيرة كشركة اسماك الفرات (في ناحية ابي غرق)التي تحتوي على معمل خاص لصنع غذاء الاسماك وبيع الفائض منه الى المزارع الاخرى في المنطقة .

ج - عزوف أصحاب مزارع الاسماك عن ممارسة هذا النشاط :

تمثل الايدي العاملة في القطاع الزراعي في منطقة الدراسة القوى العاملة الرئيسية في الانتاج الزراعي ، لذا ارتبط التغير في الانتاج الزراعي (النباتي والحيواني) بتوفر الايدي العاملة الزراعية من حيث العدد والنوع، ولا تعاني محافظة بابل من نقص في الايدي العاملة خلال مدة الدراسة بقدر ما تعاني من عزوف هذه الايدي العاملة عن ممارسة النشاط الزراعي ، اذ تبين لنا من خلال الدراسة الميدانية إن هناك عزوف العديد من أصحاب مزارع تربية الاسماك عن ممارسة هذا النشاط وهذا يعود الى أسباب مختلفة منها :

ارتفاع تكاليف إنشاء وتشغيل مزارع تربية الاسماك في منطقة الدراسة : يعد ارتفاع تكاليف الإنتاج من أهم المشاكل التي يعاني منها أصحاب مزارع تربية الاسماك في منطقة الدراسة لأثرها في التقليل من العائد الربحي المتوقع من المشروع ، فقد وجد ان كلفة تشغيل مزرعة عاملة بمساحة (٧) دونم وبحوض واحد وبطاقة تصميمية (٦٠٠٠) سمكة (جدول ٥) تصل الى (١١,٢٧٠,٠٠٠) دينار عراقي . أما تكلفة انشاء مزرعة جديدة وبنفس الطاقة التصميمية السابقة وللعام نفسه فتصل الى (١٥,٧٥٠,٠٠٠) دينار عراقي جدول (٦) ، أن هذه المبالغ تشير الى التكاليف المرتفعة للمستلزمات التي تتطلبها تربية وأنتاج الاسماك في منطقة

الدراسة ،و ذلك بسبب قلة ما متوفر منها في المحافظة ، وخاصة ان (٨٠٪) من المزارع لا يقل فيها عدد الاحواض عن (٣) حوض ، فضلاً عن عدم قيام المصرف الزراعي التعاوني بتسليف أصحاب مزارع تربية الاسماك بقروض مدعومة وخصوصا المزارع غير المجازة . أن هذا الامر اثر و سيؤثر سلبياً على مستقبل أنتاج الاسماك في المحافظة عند استمرار الحالة كما هي عليه لكون المردود المادي لهذا النشاط سيكون محدوداً وغير مشجع لممارسته .

جدول (٥)

التكاليف الإجمالية لتشغيل مزرعة عاملة بحوض واحد في محافظة بابل وبأسعار ٢٠١٠

التفاصيل	العدد /الكمية	سعر المفرد (دينار)	الاجمالي	الملاحظات
الاسماك الصغيرة (الاصبعيات)	٦٠٠٠ / اصبعية	١٥٠	٩٠٠,٠٠٠	سعر الإصبعية ١٥٠ دينار عراقي بوزن (٥-١٠) غم
العليقة السمكية	٦ طن	٨٠٠,٠٠٠	٤٨٠٠,٠٠٠	يستهلك طن عليقة سمكية شهريا
العمال	٣	٢٠٠,٠٠٠	٣٦٠٠,٠٠٠	-
الوقود (كاز)	١٠ براميل	١٥٠,٠٠٠	١٥٠٠,٠٠٠	بمعدل (١٠) براميل خلال الموسم
شبكة الصيد	١	-	١٢٠,٠٠٠	الشبكة بطول (٣٠) م وعرض (٢)م
اجور نقل المدخلات والمخرجات	-	-	٣٥٠,٠٠٠	اذ تبعد المزرعة (٦) كم عن مركز قضاء الحلة
المجموع	٦٠٢٠		١,١٥٠,١٥٠	١١,٢٧٠,٠٠٠

المصدر : ١ - الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبيان .

٢ - مقابلة شخصية مع عدد من اصحاب مزارع تربية الاسماك بتاريخ ٢٠١٠/٧/٣ .

جدول (٦)

الكلفة التقديرية لإنشاء مزرعة تربية اسماك جديدة وبحوض واحد وعلى ارض مستأجرة وبأسعار ٢٠١٠

التفاصيل		السعر المفرد دينار	الاجمالي دينار	الملاحظات
المادة	العدد / الكمية			
ايجار الارض	٧ دونم	٦٠٠,٠٠٠	٤,٢٠٠,٠٠٠	
عمل حوض مع منافذه	١	-	٣,٩٥٠,٠٠٠	طول الحوض ٣٠ م وعرضة ١٠ م وبعمق (١,٥) م ويقع بالقرب من النهر
ماطور ماء	٢	٧٥٠,٠٠٠	١,٥٠٠,٠٠٠	
مولدة	٢	٣٥٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	تستخدم واحدة والأخرى للاحتياط
تاسيسات كهرباء	-	-	١٠٠٠,٠٠٠	للإنارة ومتطلباتها
بناء دار بغرفة واحدة	١	-	٢٠٠٠,٠٠٠	لإدارة المزرعة وحراستها
تسميد الحوض	٤ طن	٦٠٠,٠٠٠	٢٤٠٠,٠٠٠	
المجموع		٢,٣٥٠,٠٠٠	١٥,٧٥٠,٠٠٠	

المصدر :١) الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبيان .

٢) مقابلة شخصية مع عدد من اصحاب مزارع تربية الاسماك بتاريخ ٢٠١٠/٧/٣ .

٢) منافسة أسعار اللحوم السمكية المستوردة للاسماك المنتجة محليا وقد سبقت ألا شارة إليه ، وتعود الاخيرة الى وجود كميات كبيرة من اللحوم السمكية المستورد في الأسواق المحلية والتي تكون بأسعار منخفضة مقارنة بأسعار لحوم الاسماك المنتجة محليا ، إذ لا يتجاوز سعر الكيلو الواحد من هذه الاسماك (٣٠٠٠ دينار / كيلو او ٤٢٥٠ دينار /كيلو) للكيلو غرام بينما لا يزيد يتراوح سعر السمك المنتج من مزارع محافظة بابل عن (٤٠٠٠ او ٥٠٠٠) دينار مما يجعله ضعيفا امام منافسة السمك المستورد (١٩) ، وان سبب ارتفاع اسعار الاسماك في العراق يعود الى ارتفاع تكاليف تربيتها وكذلك عدم تقديم الدعم من قبل الدولة فضلاً

عن المشاكل الطبيعية والبشرية الأخرى والتي تعد مجتمعة من الأسباب الرئيسية لعزوف أصحاب المزارع عن ممارسة هذا النشاط .

د- مشاكل أخرى وتتمثل بالاتي :-

١. عدم كفاية مصادر الوقود من زيت الغاز (الكاز) ومادة الغاز علما أن هاتين المادتين من أسياسيات تربية الاسماك إذ يعول عليهما في أنتاج الطاقة الكهربائية اللازمة للإضاءة والتهوية لتوفير الاوكسجين الذائب في الماء وتشغيل مضخات الماء ، وان دائرة توزيع المنتجات النفطية لا تجهز اصحاب حقول الاسماك المجازة الا بكمية محدودة من الكاز ، لا يتجاوز ربع ما تحتاجه هذه المزارع كذلك الحال بالنسبة للغاز الطبيعي . لذا يلجأ أصحاب هذه المزارع والمزارع غير المجازة الى شراء المصدرين المذكورين من الاسواق لمحلية وبأسعار مرتفعة ، يصل سعر برميل الكاز رسميا (٧٥) الف دينار بينما يصل سعره في الاسواق المحلية الى اكثر من (١٥٠) الف دينار عراقي (٢٠) ، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج وبالتالي محدودية الإرباح مما لا يشجع على ممارسة هذا النشاط وتوسيعه .

٢. عدم توفر الطاقة الكهربائية الكافية واستمرارها بالانقطاع والذي أثر سلباً على نشاط تربية الاسماك وامكانية تنميته وتطويره في منطقة الدراسة ولاسيما في الفصل الحار من السنة فكانت عدد ساعات انقطاع التيار الكهربائي تصل (١٧ ساعة يومياً) مما اثر في تأخر ملء احواض تربية الاسماك بالمياه ، لان توفر كهرباء و بصورة مستمرة يساعد على ملء الاحواض خلال ٢٤ ساعة ولكن نتيجة لكثرة الانقطاعات ادى الى ان عملية ملء الحوض بالمياه تتم خلال ٢-٣ ايام وما لذلك من اثر في نوعية المياه و تأخر عملية استزراع الاسماك في الحوض وبالتالي تأخر الإنتاج ،والذي كان له أثر سلبي على النشاط المذكور.

هـ- مشكلة التسويق :

ان التسويق من الحلقات الاساسية المكملة للعملية الإنتاجية لاسيما بعد توسع حجم السوق وتحول الانتاج من الاكتفاء الذاتي الى انتاج تسويق خارج السوق المحلية (٢١) .

تعاني عملية تسويق مدخلات ومخرجات أنتاج الاسماك في محافظة بابل من محدودية الطرق الريفية المبلطة التي تربط هذه المناطق لاسيما البعيدة منها بمراكز الوحدات الإدارية التابعة لها واسواق هذه الوحدات ، اذ لا تزال هذه الطرق ترابية ، وكذلك هناك نسبة غير قليلة من أصحاب مزارع تربية الأسماك لا يمتلكون وسائط نقل اذ تصل نسبة هؤلاء نحو (٣١ ٪) من اجمالي أصحاب مشاريع تربية الأسماك في منطقة الدراسة(٢٢) ، وقد اثر عدم امتلاك واسطة نقل على تأجيرها مما يؤدي الى زيادة التكاليف وقلة الأرباح . وقد يلجأ اصحاب المزارع الى بيعها الى بعض العاملين في شراء وبيع الاسماك الذين يصلون الى هذه المزارع ويشترون باسعار محدودة تتراوح بين (٤٥٠٠-٥٠٠٠) دينار للكيلو الواحد ، ويقومون بنقلها الى الاسواق المحلية وبيعها بأسعار اعلى ، اذ يصل سعر الكيلو الواحد في هذه الاسواق الى اكثر من (٥٥٠٠) دينار، لذا أصبح أصحاب هذه المزارع يعانون من صعوبة تسويق إنتاجهم وما لذلك من أثار سلبية على تنمية وتطوير هذا النشاط في المحافظة ، وتتضاعف صعوبة تسويق الإنتاج في فصل الشتاء وذلك بسبب توحل الطرق الترابية خلال وبعد سقوط الأمطار. مما يؤدي إلى صعوبة تسويق الإنتاج وتأخره ، كما تعاني عملية تسويق منتجات الاسماك من عدم توفر الوسائل الحديثة لنقل الانتاج السمكي من مراكز الإنتاج الرئيسة الى مراكز الاستهلاك ، فضلاً عن عدم توفر العدد الكافي من المخازن المبردة لخزن الاسماك في المحافظة لحين طرحها الى الاسواق ، مضافاً الى تذبذب الاسعار وقلة الكوادر الفنية المتخصصة فاغلب العاملين في هذا المجال كما مر بنا سابقا يفتقرون

الى الخبرة العلمية ، وعدم وجود خطط تسويقية منظمه ، لذا فان كل هذه العوامل تشكل عقبه امام تنمية وتطوير هذا النشاط .

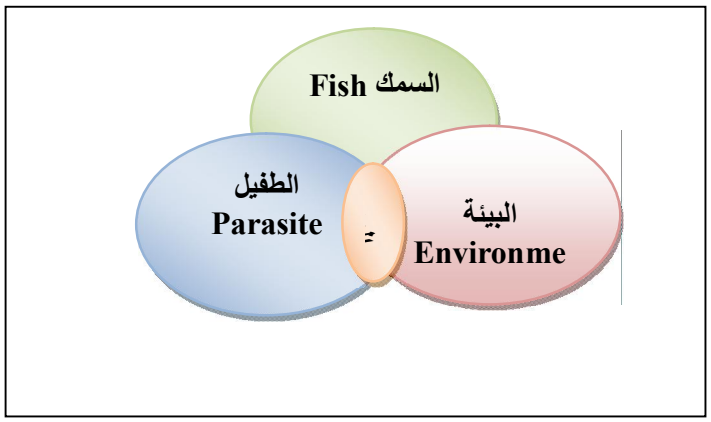
٣. **المشاكل الحياتية وتتمثل هذه المشاكل بالاتي** :

اولا - أمراض وطفيليات الأسماك :

تتعرض الاسماك كبقية الحيوانات الاخرى للعديد من الأمراض ، وان حالات الاصابة تزداد في المزارع السمكية مقارنة بالمياه الطبيعية ، فمهما يحاول المربي ان يقرب الظروف المعيشية للسمكة من ظروف بيئتها المعتادة ، تبقى تلك الظروف بعيدة عن الظروف الاعتيادية وذلك بسبب الازدحام السمكي الناجم عن التربية الكثيفة ، وتنافس الاسماك على حيز غذائي وبيئي محددين ، وما يرافق مجمل عملية التربية من تغير في المواصفات الفيزيائية والكيمائية والحياتية للماء (٢٣) ، لذا فان هذه الاسماك وخلال فترة ما من حياتها تصبح عرضة للاصابة بمختلف الطفيليات والامراض ، وبصورة عامة تؤثر الامراض والطفيليات على نموالاسماك ، وربما تؤدي الى هلاكات جماعية مسببة بذلك خسائر اقتصادية كبيرة في المزارع السمكية ، وكذلك تأثيرها على كمية ونوعية الانتاج ، ونظرا لجهل الكثير من العاملين في مجال تربية الاسماك في منطقة الدراسة لأساسيات هذا النشاط حصلت ولا تزال تحصل بعض الاختناقات التي تنجم عن الازدحام السمكي ، صعوبة معيشة الاسماك التي تقود بالتالي الى تعرضها للإصابة بالطفيليات والامراض وتقلل مقاومتها ، كما ادى سوء تطبيق قوانين الحجر الصحي في اثناء نقل الاسماك من مكان الى اخر الى انتشار المسببات المرضية ، وهناك ثلاثة عوامل تتداخل مع بعضها البعض ، تسبب اصابة الاسماك بالامراض (شكل١) ، وهذي العوامل هي : (البيئة ، والاسماك والمسبب (الطفيل ، الفطر ....الخ).

شكل (١)

العوامل المتداخلة المسببة للامراض



المصدر : عبد الفتاح محمد السيد، اسس الاستزراع السمكي ، الطبعة الاولى ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي للترجمة والنشر ، ط١ ،١٩٩٤، ص١٥٢.

الامراض التي تتعرض للاصابه بها الاسماك المرباة في محافظة بابل :

ان اهم الامراض الشائعة الانتشار التي تتعرض لها الاسماك التي تربى في محافظة بابل فيمكن اجمالها بالاتي :-

١) **الامراض البكتيرية** : Bacterial Diseases

بما ان الاسماك تعيش في الماء فان فرصة اصابتها بالامراض التي تسببها البكتريا تكون عالية جدا ، وتنتشر الامراض البكتيرية في حالة زيادة الكثافة السمكية ، او في حالة كون ماء التربية غير صالح ، مما يؤدي الى نفوق الاسماك بسرعة كبيرة ، وان اكثر الأمراض البكتيرية شيوعا بين الاسماك المرباة في احواض التربية في المحافظة :- أ- مرض (تعفن الزعانف :Fin rot)هو عبارة عن تهدم مستمر في الزعانف ، والبكتريا المسببة للمرض هي من جنس ايروموناس Aeromonas وكذلك جنس بسيدوموناس Pseudmonas والتي تهاجم الزعانف المصابة بالجروح والمتسببة عن ازدحام في الحوض وكذلك من الجروح الناتجة من

حك جسم السمكة بالكونكريت او أي عوامل اخرى (٢٤). ويصيب الاسماك الكبيرة والصغيرة معا ، ومن الأعراض الاولية للمرض هو ظهور خط ابيض على الحافة الخارجية للزعانف الذيلية ويتقدم باتجاه قاعدة الذنب ، وقد يزداد المرض فيؤدي الى فقدان الزعانف المصابة ، وتزداد نسبة الاصابة بهذا المرض في فصل الشتاء ، ويتبين من الجدول (٧) ان نسبة الاسماك المصابة في هذا المرض في محافظة بابل قد بلغت (١٥٠٠) سمكة عام ٢٠١٠ في شهر اذار ، و(٣٣٠٠) سمكة في شهر شباط في محافظة بابل ، اما عدد الاحواض التي تعرضت للاصابة بهذا المرض في منطقة الدراسة وللعام نفسه فقد بلغت (٤) احواض، ويرجع سبب الاصابه وزيادتها لاسيما في شهر شباط الى توفر الظروف الملائمة للاصابه بالمرض من حيث انخفاض درجات الحرارة وظروف المعيشة غير الجيدة داخل الحوض .

ب- (الغلاصم البكتيري :Bacterial gill disease) تصاب الغلاصم بأمراض عديدة ، ومرض الغلاصم البكتيري يعود الى مجموعة من العوامل المحيطة غير الملائمة التي تؤدي الى الاصابة بالمرض ، ويحدث بسبب نقصان بعض المواد الغذائية مثل حامض البانتوثنك (٢٥) ، وقد يؤدي هذا المرض الى هلاك الاسماك بسبب نقص الاوكسجين واذا لم يعالج بسرعة فان ٥٠٪ او اكثر من الاسماك المصابة تموت خلال يوم او يومين (٢٦) ، وهو من الامراض المنتشرة في منطقة الدراسة. ويتضح من الجدول (٧) ان الاصابة بهذا المرض قد سجلت في شهري (نيسان واذار) ، اذ بلغ عدد الاسماك المصابة في شهر نيسان (٩٢٠٠٠) سمكة ، اما عدد الهلاكات السمكية فبلغت حوالي (٤٥٠٠) من مجموع الهلاكات السمكية في احواض منطقة الدراسة والبالغة (١١٦٢٠) سمكة . اما في شهر اذار فبلغ عدد الاسماك المصابة (٩٠٠٠) سمكة ، وكان عدد الهلاكت السمكية قد بلغ (٣٠٠) سمكة في شهر اذار ، ويعزى سبب الاصابة بهذا المرض في احواض منطقة الدراسة الى

الازدحام السمكي داخل الحوض الناتج عن سوء الادارة وجهل الكثير من المربين لكيفية تشخيص المرض ومقاومته .

٢)الامراض الفيروسية : Viral Diseases

ان ما معروف من فيروسات الأسماك هو قليل جدا ، اما عدوى الاسماك بالفيروسات فهي كما هو الحال في الفقريات الاخرى عن طريق جهاز الهضم او التنفس او الجلد او وراثيا (٢٧) ، ولا يوجد علاج حتى الان للامراض الفيروسية ، والعلاج الوحيد هو التخلص من الأسماك المصابة . واهم انواع الفيروسات التي تصيب الاسماك في منطقة الدراسة هي :-

أ- (الحمى الربيعية الفيروسية للكارب Spring viraemia of carp) يعد هذا المرض من اخطر الامراض التي تصيب اسماك الكارب على الاطلاق ، ويسبب نسب نفوق تصل احيانا الى ١٠٠٪ ، وتتعرض له الاسماك في جميع مراحل عمرها ، يدخل عن طريق الخياشم المصابة بالديدان المفلطحة ومنها الى الدم ثم الى الانسجة المناعية ويستقر في الخلايا البطنية ، يشتد هذا المرض بداية الربيع وذلك لان الاسماك تخرج من حالة السكون الشتوي الى مرحلة نشاط مفاجئ نتيجة لارتفاع درجات الحرارة مما يسبب اجهاد للاسماك ، ومن اعراضه ظهور بقع نزفية على الجلد والخياشم وعدم الاتزان اثناء العوم ، وتتفاقم نسبة الاصابة في هذا المرض في منطقة الدراسة في شهر نيسان ، وقد يؤدي هذا المرض الى هلاك الاسماك اذا لم يعالج بسرعة فان ٤٠٪ او اكثر من الاسماك المصابة تموت خلال ٦ أيام ، بلغ عدد الاسماك المصابة بهذا المرض (٧٠٠٠٠) سمكة (جدول ٧) ، وكان عدد الهلاكات السمكية بسبب هذا المرض يصل الى (٦٠٠٠) سمكة نتيجة للاجهاد الذي تتعرض له الاسماك المرباة بسبب ارتفاع درجات الحرارة ، ويعد هذا المرض من اكثر الامراض شيوعا في منطقة الدراسة بسبب توفر الظروف الملائمة له والى عدم الدراية ومحدودية الخبرة لدى المربي في معرفة ومعالجة هذا المرض .

جدول (٧)

معدلات الإصابة الشهرية بالأمراض في مزارع تربية الاسماك في محافظة بابل لعام ٢٠١٠

المرض	الشهر	عدد الأسماك المصابة	عدد الهلاكات السمكية	عدد الأحواض المصابة
تعفن الزعانف	شباط	٣٣٠٠	١٩٠	٤
	آذار	١٥٠٠	-	-
مرض الغلاصم البكتيري	نيسان	٩٢٠٠٠	٤٥٠٠	١٩
	آذار	٩٠٠٠	٣٠٠	٣
الحمى الربيعية الفيروسية للكارب	نيسان	٧٠٠٠٠	٦٠٠٠	١٢
النزف الدموي الفيروسي	كانون الثاني	٢٤٠٠	٩٠	٢
	شباط	٣٢٠٠	١٢٠	-
	آذار	٤٣٠٠	٢٠٠	٢٢
الدودة الكلابية (ليرنيا)		٦٠٠٠	٢٢٠	٢٠
المجموع		١٩١٧٠٠	١١٦٢٠	٨٢

المصدر : مستشفى بابل البيطري العام ، شعبة الاسماك ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

ب-(مرض النزيف الدموي الفيروسي : Viral hemorrhagic septicemia) شخص هذا المرض لاول مرة سنة ١٩٤٩ في الدنمارك وسمي بمرض (Egtved disease) تبعا لاسم القرية الموجودة في تلك المنطقة وقد تم التأكد من المرض على انه مرض فيروسي عام ١٩٦٣ عندما عزل الفيروس المسبب للمرض (٢٨) ، تحدث معظم الهلاكات في الاصبعيات التي في سنتها الاولى واقل في الاسماك التي عمرها سنة، ومن اعراض هذا المرض انتفاخ البطن وجحوظ في العينين ويظهر على الاسماك

المصابة الخمول كما انها تسبح ببطئ وبصورة غير منتظمة(٢٩). وتتعرض الاسماك المرباة في منطقة الدراسة للاصابة بهذا المرض في فصل الشتاء بسبب توفر الظروف البيئية الملائمة لنمو الفايروس من درجات حرارة منخفضة ورطوبة . وقد بلغت نسبة الإصابة بهذا المرض (٢٤٠٠) سمكة في شهر كانون الثاني ، ووصلت (٣٢٠٠- ٤٣٠٠) سمكة في شهري (شباط و اذار وكل منها على التوالي ، اما عدد الهلاكات السمكية فبلغت (٢٠٠) سمكة في شهر اذار و(١٢٠) سمكة في شهر شباط واقل عدد في الهلاكات السمكية كان في شهر كانون الثاني اذ بلغت ٩٠ سمكة ، (جدول ٧) .

٣)الامراض الفطرية :

تصاب الاسماك بالكثير من الامراض الفطرية والتي قد تعد في كثير من الحالات اصابات ثانوية ، ويؤكد (Duijin) ان جميع الفطريات لا تهاجم الا الاسماك التي تعرضت لجروح ميكانيكية او تلك التي ضعفت مقاومتها بسبب طفيليات اخرى او ظروف سيئة ، في حين نلاحظ ان الاسماك المعافاة وغير المجروحة لا تتعرض للإصابة الفطرية بالرغم من وجود انواع الفطر باعداد كبيرة في الماء(٣٠) ، واكثر انواع الفطريات شيوعا في احواض الاسماك واكثرها خطورة هو فطر (Branchimoycas Sanguinis) والذي يسبب مرض تعفن الخياشم ويسمى ايضا (عفن الغلاصم) ، ويعد سمك الكارب من أكثر الأنواع إصابة بهذا المرض، اذ قد تمرض الأسماك بعد يومين من إصابتها بالفطرالمذكور، وربما تحدث الإصابة بوساطة الأبواغ❖ المتحررة من أنسجة الغلاصم المتنخرة . ويعد هذا المرض (تعفن الغلاصم) من الامراض التي تصيب الاسماك المرباة في محافظة بابل في فصل الصيف ، وترجع الاصابة في الفصل الحار لتوفر العوامل المشجعة لحدوثه ، وهي (كثرة الطحالب ،الازدحام السمكي في الحوض ، ارتفاع درجة الحرارة من (٢٠- ٣٥) مْ مع وجود كميات كبيرة من المواد العضوية في المياه نتيجة لكميات التسميد والمخصبات غير المحسوبة ، وبالتالي زيادة الامونيا

غير المتأينه التي تؤثر على الخياشم كعوامل مساعدة لحدوث المرض) . تصل نسبة الهلاكات السمكية بين اسماك الكارب من عمر ٢-٣ سنة إلى حوالي ٥٠ ٪ من الاسماك المرباة في احواض محافظة بابل (٣١) ، ويتم العلاج ضد هذا المرض عن طريق تجنب ازدحام الأسماك في الحوض.

٤)**القشريات المتطفلة** : Parasitic Ceustacea

هناك العديد من القشريات المتطفلة على الاسماك والتي تسبب هلاك اعداد كبير منها وهي تتمثل ب(قمل الاسماك .Argulus sp ، قراد السمك Ergasilosis والدودة الكلابية Lernaea) . تعد القشريات الخطافية (Anchor Worm) من نوع (اللرنيا) من اخطر الطفيليات الخارجية التي تصيب اسماك المزارع فهي تستطيع ان تهاجم الجلد والزعانف والعين والفم ، تصيب هذه الديدان مثل (الدودة الكلابية) الاسماك في كافة مناطق الجسم ظاهريا على الجوانب والزعانف وتتركز على المناطق سهلة الاختراق والمناطق التي توفر لها حماية من التيارات المائية لذلك يلاحظ تواجدها بكثرة في مناطق قواعد الزعانف صورة (١) ، ومع ان الدودة الكلابية غير مميتة عادة الا انها تؤدي الى اصابة الاسماك بالضعف والهزال ويتأخر نموها ، يتكاثر الطفيلي في شهر مايس ، ولا يتكاثر عندما تكون درجة حرارة الماء اقل من ١٤مْ ، والحرارة المثلى للتكاثر تتراوح بين (٢٣- ٣٠) مْ (٣٢) . سجل النوع L.cyprinacea لاول مرة في العراق على سبعة انواع من الاسماك المرباة في مزرعة اسماك الزعفرانية (٣٣) .

تبين من خلال الدراسة الميدانية ومقابلة اصحاب مزارع تربية الاسماك في محافظة بابل ان اكثر القشريات شيوعا هو الدودة الكلابية (ليرنيا) (Lernaea) والتي تعد من الاخطار التي تواجه المربي وهي شائعة في العراق ومن ضمنها منطقة الدراسة وتصيب كافة انواع الاسماك المرباة في المزارع السمكية ، وبصورة عامة ان الديدان الكلابية محبة للحرارة وتنشط منذ بداية فصل الربيع والصيف ، وترجع سبب الاصابة بهذا المرض في فصل الصيف الى توفر الظروف الملائمة لتكاثره

وفقس البيوض بسبب ارتفاع درجة حرارة الماء ، بينما يقل تكاثرها خريفا وشتاءا (٣٤) ، بلغ عدد الاسماك المصابة بهذا المرض (٦٠٠٠) سمكة (جدول ٧) ، اما عدد الهلاكات السمكية فبلغت (٢٢٠) سمكة في احواض منطقة الدراسة.

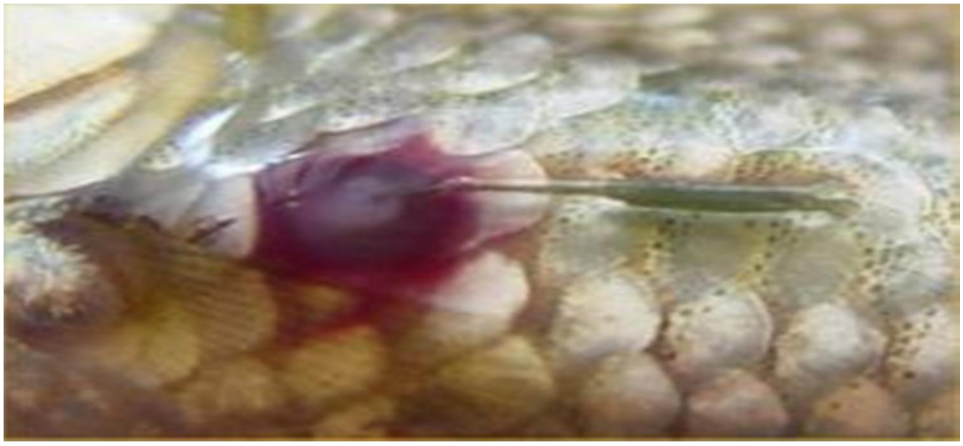
يظهر مما تقدم ان هناك نسبة غير قليلة من الاسماك المرباة في منطقة الدراسة تتعرض للاصابة بالأمراض المختلفة والتي تؤثر في كم ونوع الانتاج ، كما ظهر لنا من خلال الدراسة الميدانية تأخر أصحاب مزارع تربية الاسماك عن مراجعة المستوصفات والعيادات البيطرية لغرض معالجة الاسماك المريضة وذلك لجهلهم بخطورة الأمراض مما يؤدي الى انتشار المرض وتعرض الاسماك المصابة الى الهلاك ، كما إن نقص وضعف النشاط الإرشادي البيطري في المؤسسات ذات العلاقة كان له دوره في عدم الحد من هذه المشكلة .

ثانيا- أعداء الأسماك :

على الرغم من ان الطفيليات وامراض الاسماك تحتل المرتبة الاولى في مجال التأثير السلبي على حياة الاسماك ، الا انه هناك خطرا او اخطارا تتأتى مما يسمى باعداء الاسماك Fish enemies او الأعداء الطبيعيين Natural enemies للاسماك . وهذه الأعداء تضم :

صورة (١)

الدودة الكلابية (L.cyprinacea) المتطفلة على اسماك الكارب



المصدر : عبد الرحمن خطابي ، الليرنيا مرض الدودة الكلابية في الأسماك ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الموقع :
http://gafrd.kenanaonline.com/topics/57486/posts/117961

١- **الطيور والطيور المائية** Water birds :

ترتاد احواض تربية الاسماك انواع عديدة من الطيور التي تتغذى على الاسماك في مراحل عمرية مختلفة وبكميات كبيرة خصوصا اذا كانت كثيرة العدد ومن بينها غراب الماء (طائر العنازي) واللقلق الابيض والبط والخضيري ومالك الحزين ونورس السمك الكبير والنورس الاعتيادي (صورة ٢) ودجاج الماء وغير ذلك حيث تتغذى هذه الطيور على صغار الاسماك وزريعة الاصبعيات فتؤثر على معدل التخزين السمكي في احواض الحضانة او التربية مضافاً الى ما تنقله من امراض الى الاسماك (٣٥) ، ومن اكثر انواع الطيور التي ترتاد احواض تربية الاسماك في محافظة بابل هو طائر العنازي (Cormorant) (Phalacrocorax carbo) والذي يعد وجوده احد المشاكل الرئيسية التي تواجة اصحاب المزارع السمكية حيث يتغذى على الاسماك الصغيرة والاصبعيات ، اذ يأكل (٤) كيلو من الاسماك يوميا ، يأتي هذا الطائر الى العراق ومنها منطقة الدراسة في شهر تشرين الثاني وكانون الاول ويغادر في شهر نيسان ، ومن الطيور الاخرى اللقلق (صورة ٣) .

٢- **الادغال والنباتات المائية الضارة** :

تؤدي النباتات المائية دورا اساسيا في ديناميكية الاحواض السمكية بالمزرعة ، وذلك لقيامها بعملية التمثيل الضوئي الذي يمد الكائنات الحية بالاوكسجين . ولكن اذا زادت هذه النباتات والطحالب والادغال وانتشرت في الحوض بشكل مكثف فانها تصبح مشكلة من المشاكل الهامة التي تواجه المربي وتهدد الحياة كلها داخل الحوض ، واهم انواع النباتات التي تتواجد بالمزارع السمكية في محافظة بابل هي :- النباتات الظاهرة (شبه المغمورة) : Emergent plants ومن هذه

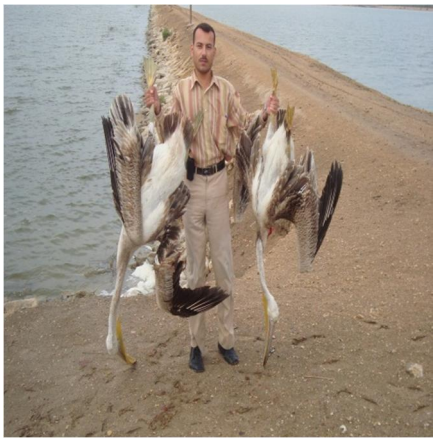
النباتـات (القصـب والـبردى) . النباتـات المغمـورة : Submerged plants ومـن أمثلتها نبات(الشنبلان) . ويعد وجود النباتات المائية في احـواض تربية الاسمـاك في منطقة الدراسة من المشاكل الهامة التي تواجه المربي ، اذ تبدأ هـذه النباتـات بالظهور عادة خلال السنه الاولى والثانية من إنشـاء الحـوض ، ونمـو هـذه النباتـات يعيق عملية الصيد وتنافس الاسمـاك من حيث امتصاصها للمغـذيات الضـرورية لاستمرار السلسلة الغذائية ، وبعد نبات القصب والشنبلان من اكثر النباتـات نمـوا وانتشارا في احواض منطقة الدراسة ، (صـورة ٤) ، كمـا تعـد الادغـال والنباتـات المائية ملجئ لاعداد من أعداء الاسماك (كالضفادع والحشـرات المائيـة ويرقاتهـا) التي تتغذى على بيوض ويرقات الاسماك ، كما انها تقلل من سـرعة جريـان المـاء في الحوض مما يقلل تهويته

صورة (٢)
طيور النورس الاعتيادية

التقطت بتاريخ ٢٠١١/٢/١٥ ، في احدى مزارع تربية الاسماك في ناحية الامام .

صورة (٣)

طيور اللقلق



التقطت بتاريخ ٢٠١١/٧/٣ ، في احدى مزارع تربية الاسماك في ناحية ابي غرق .

صورة (٤)

النباتات المائية في أحواض تربية الأسماك في محافظة بابل (القصب ، والشنبلان)

القصب

الشنبلان

التقطت بتاريخ ٣/٧/ ٢٠١١ ، في إحدى مزارع الأسماك في ناحية الإسكندرية .

٣- **البرمائيات : Harmful Amphibians** تعد الضفادع من اكثر البرمائيات خطرا على الاسماك الصغيرة ،لانها تنافس الاسماك على الغذاء ،كما ان صغار الضفادع تجعل عملية فرز وحصاد الاسماك صعبا ، مضافاً الى تنقلها من حوض للآخر مما يؤدي الى نقل الامراض بين الاسماك .

٤- **الزواحف الضارة : Harmful Reptles** تسبب بعض الافاعي التي تعيش معظم وقتها في الماء اضرارا كبيرة في احواض تربية الاسماك في محافظة بابل ، فهي تتغذى وبشراهة على الاسماك الصغيرة والاصبعيات مسببة خسائر كبيرة في احواض التربية (صورة ٥) ، ويمكن مكافحة الافاعي عن طريق قتلها وكذلك التخلص من النباتات المائية التي تعد ملاجئ جيدة للافاعي (٣٦)

صورة (٥)

احد اعداء الاسماك (الافاعي)

التقطت بتاريخ ٢٠١١/٤/١٥ ، في احدى مزارع الاسماك في ناحية سدة الهندية .

٤. **المشاكل البيئية** :

يعد اختيار نوعية وكمية الماء المناسبين في مزارع التربية امرا ضروريا باعتباره الوسط الذي تعيش فيه الأسماك ، ان التأثيرات الفيزياوية والتغيرات المفاجئة للبيئة المائية من حيث محتواها الكيمياوي تعد من اهم الأمور التي تؤخذ بالحسبان من قبل المختصين لأنها في الغالب تسبب انخفاضا ملموسا في الانتاج من حيث الكم والنوع فيما لو تركت دون اتخاذ الإجراءات المناسبة ، وان جهل

المربي بقواعد التربية الصحيحة للاسماك يساعد على ظهور العديد من الأمراض البيئية المهلكة. ومن اهم المشاكل البيئية (نقص الأوكسجين) . وعند نقص الاوكسجين تبدأ الاسماك بالسباحة بالقرب من سطح الماء وبشكل اسرع من الطبيعي مع بروز افواهها خارج الماء لتمتص الهواء (صورة ٦) ، اما الاسماك الميتة للسبب المذكور فيكون فمها مفتوحا باتساع وغطاء غلاصمها مرتفعا(٣٧). ومن الاثار البيئية التي تتعرض لها الاسماك في احواض التربية في محافظة بابل (نقص الأوكسجين) الذي يصيب الاسماك في فصل الصيف والذي يسبب هلاكات سمكية عالية ، بسبب ارتفاع درجات الحرارة فوق ٣٥م° وتكدس بقايا الغذاء في الحوض ، او بسبب الازدحام السمكي في الحوض وازدهار الهائمات النباتية الكثيفة من التسميد والغذاء الزائد ، مما يؤدي الى قلة الاوكسجين المذاب في الماء واصابة الاسماك بهذا لمرض ، وقد بلغ عدد الاسماك التي تعرضت للاصابة بهذه الحالة عام ٢٠١٠ في محافظة بابل (١٠٤٠٠٠) حاله ، وكانت اعلى اصابة سجلت خلال الفصل الحار لاسيما في شهري اب وتموز ، اذ بلغت (٢٤٠٠٠) حاله في شهر اب ، اما في شهر تموز فكانت (٨٠٠٠٠) حالة ، اما عدد الهلاكات السمكية لهذا السبب فقد وصل الى (١٢٠٠٠) حالة في شهر اب و(١٥٠٠٠) حالة في شهر تموز(٣٨).

صورة (٦)

اسماك الكارب تعاني من نقص الاوكسجين

التقطت بتاريخ ٢٠١١/٧/٣ ، في احدى مزارع تربية الاسماك في ناحية الاسكندرية .

ثالثا :- سبل تنمية تربية الأسماك وانتاجها في محافظة بابل :

يطلق مصطلح التنمية على الحالة التي تتغير إلى حالة أفضل بصورة إرادية مخطط لها وتتحقق بواسطة وسائل وإجراءات معينة تتمثل بخطط وسياسات هدفها زيادة الرفاه الاجتماعي للسكان (٣٩) ، لذا فان التنمية المطلوبة تعني الجهود المنظمة التي تبذل وفق تخطيط مرسوم من ممارسة هذا النشاط في محافظة بابل والتنسيق بين الإمكانات الطبيعية والبشرية والمادية بهدف تنميته وتطويره فضلاً عن معالجة المشاكل التي يعاني منها هذا النشاط المذكور من خلال طرح بعض المقترحات لهذا الغرض والتي تتضمن الأتي:-

١ – الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل الطبيعية :

تبين لنا مما تقدم ان للتطرف الحراري اثراً كبيراً في تربية الاسماك ، ولغرض الحد من هذا التطرف ومسبباته نرى من الضروري القيام بكل ما يؤدي إلى التقليل من اثر هذا التطرف من خلال قيام الجهات ذات العلاقة بتوعية المربين من الفلاحين والمزاعين وارشادهم الى ضرورة الاهتمام بمصدات الرياح وذلك من خلال زراعة الأشجار دائمة الخضرة قرب وحول أحواض المزارع وبالأخص الجهة الشمالية الغربية من المزرعة ولمواجهة الرياح السائدة. إذ تشير الدراسات ان لهذه المصدات اهمية كبيرة ، فهي تقوم بأمتصاص الجزء الأكبر من الأشعاع الشمسي الساقط عليها وتستخدم معظمه في عملياتها الحيوية مثل التركيب الضوئي والنتح ، كما يكون لهذه الأشجار دوراً كبيراً في توفير الظل ، اذ تستطيع الأشجار ذات التيجان الكثيفة من حجب حوالي(٩٨٪) من هذه الأشعة ان تظليل السطح يساعد على خفض درجة حرارة الهواء الملامس له من(٣-١١مْ) ويقلل من حرارة السطح المظلل مالا يقل عن (٢٥٪) مقارنة بدرجة حرارة السطح غير المظلل(٤٠) ، عليه فان وضع المصدات، سوف تعمل على التقليل من التطرف الحراري صيفاً وشتاءاً في منطقة الدراسة .

وفيما يتعلق بمشكلة ملوحة التربة في منطقة الدراسة فيمكن التخفيف من اثرها باللجوء الى اعتماد طرائق ري حديثة مثل الري بالتنقيط والري بالرش في فصل الشتاء كري تكميلي، لما لها دور في تقليل الضائعات المائية عن طريق التبخر و الهدر ومن ثم تخفيف من عملية تراكم الأملاح ، وإنشاء شبكة متكاملة من المبازل الحقلية والفرعية والثانوية وربطها بالمبازل الرئيسة في المنطقة ، وإتباع الدورات الزراعية وتجنب نظام التبوير لغرض التقليل من الأراضي المتروكة والتقليل من عملية ارتفاع الأملاح إلى سطح التربة بواسطة الخاصية الشعرية .

اما مشكلة تذبذب تصاريف المياه السطحية في المنطقة وعدم توفر الحصة المائية الكافية فيمكن التقليل من تأثيرها في النشاط موضوع البحث من خلال الاستعانة بمصادر تتمثل بالمياه الجوفية القريبة الى المجاري الانهار القليلة الملوحة او مياه المبازل غير الملوثة بالمبيدات الحشرية وخاصة في المزارع الصغيرة التي لا تتجاوز مساحتها(٥) دونم ، وان معظم مياه المبازل صالحة لتربية الاسماك بسبب التسرب الكبير من مياه الأنهر اليها نتيجة لزراعة الشلب وتسرب المياه من مزارعه الى المبازل المجاورة و ان استخدام مياه هذه المبازل يقلل من اختناقها وارتفاع مستوى المياه فيها (٤١) . كما يمكن التخفيف من اثر هذه المشكلة عن طريق تربية الاسماك في اقفاص وهذه الطريقة لا تتطلب مقننات مائية اضافية بل تستغل أي جسم مائي طبيعي وهي ايضا لا تتطلب اراضي لاقامتها مما يقلل تكاليف انشاءها وقد بدأت الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية في العراق بنصب عدد من الاقفاص العائمة قرب سدة الكوت وسدة الهندية ، كما ان هناك طريقة اخرى لمعالجة مشكلة تذبذب تصاريف المياه باستخدام نظام الماء المغلق المتداور ، اذ يعد هذا النظام من الانظمة الحديثة للتربية المطبقة حاليا في دول العالم المتقدمة خصوصا في هذه المرحلة اذ تعاني العديد من الدول من شحة المياه المستخدمة في الزراعة ومنها تربية الاسماك في الاحواض الترابية ، وقد بدأت الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية في العراق منذ اعادة هيكلتها الى ادخال هذه التقنيات الحديثة المستخدمة

في عمليات تربية الاسماك (٤٢) .ولكنها لا تزال محدودة الاستخدام بسبب ارتفاع تكاليفها غير المباشرة خاصة الطاقة اللازامة لتشغيل المعدات.

٢ – الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل البشرية :

١- رفع خبرة العاملين في مجال تربية الاسماك وادارتها من خلال تفعيل الجانب الارشادي بين مديرية زراعة بابل والمستشفى البيطري ومديرية البيئة في المحافظة لإقامة دورات ارشادية لمربي الاسماك على الاساليب الحديثة في التربية والوقاية من الامراض .

٢- دعم الدولة ومن خلال الجهات الزراعية ذات العلاقة بتجهيز المواد العلفية التي يعتمد عليها في تغذية الاسماك وتوفير الكميات الكافية والنوعية الجيدة وبأسعار مدعومة من قبل الدولة، وانشاء معامل للعلف ذات الخطوط الانتاجية المتعددة لإنتاج البلت ورقائق للاسماك حسب النسب والضوابط العلمية في نسب المواد الداخلة في العليقة.

٣- العمل بالية استحداث قانون حماية الانتاج وحماية المنتج المحلي ومنع المستورد بشكل عشوائي وفرض تعليمات وشروط تدخل فيها فرض الضريبة والغرامة للمنتج المستورد بعد تحديد مواصفات هذه المنتجات .

٤- توفير الطاقة الكهربائية والوقود ، اذ تعد الطاقة الكهربائية مهمة في تشغيل مضخات سحب المياه من الانهر الى الاحواض لتزويدها بالمياه الضرورية وتساعد ايضا في تطبيق نظام الماء المغلق المتداور، كذلك لابد من تقديم الدعم والتسهيل وتزويدهم بالحصص اللازمة من الوقود وحسب احتياج كل مزرعة .

٥- يمكن معالجة مشكلة التسويق والحد منها من خلال وضع خطط للتوسع في تبليط اكبر عدد ممكن من الطرق الريفية التي تربط هذه المناطق بالوحدات الإدارية العائدة إليها أو بعضها ببعضها الأخر، وضرورة توفير وسائل النقل التي يحتاجها أصحاب مزارع الاسماك وتوزيعها عليهم وبأسعار مناسبة وبالتقسيط ،ودعم اسعار المنتجات السمكية من قبل الدولة .

٣- الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل الحياتية : وتمثل هذه الحلول بالاتي :-

١- تفعيل دور الارشاد الزراعي من خلال اقامة دورات ارشادية لمربي الاسماك للوقاية من الامراض خصوصا الامراض التي ظهرت في السنوات الاخيرة التي لا يمتلك المربي خبرة للوقاية منها وتقديم الدعم المادي والمعنوي من قبل الدولة لتوفير الادوية لمكافحة ومعالجة الامراض المختلفة .

٢- العمل على التوسع في توفير الخدمات البيطرية من خلال زيادة أعداد المستوصفات البيطرية العاملة في المحافظة وعدد الكادر العامل فيها وزيادة كم ونوع الخدمات التي تقدمها، وتجهيزها بالعدد الكافي من وسائط النقل.

٣- الاهتمام بالكوادر البيطرية وتطويرها من خلال الدورات داخل العراق أو خارجه ، وتجهيز المستوصفات البيطرية الحكومية باللقاحات والأدوية الفعالة ذات الكفاءة العالية وكذلك الاهتمام بالتحصينات الوقائية من خلال القيام بحملات لهذا الغرض لرفع انتاجية وحدة الإنتاج وبشكل شامل لكل المزارع المنتجة ، فضلاً عن العمل على تشجيع قيام مختبرات خاصة مجهزة بالمستلزمات المختبرية الحديثة لكشف وتشخيص الإمراض التي تصيب الاسماك بشكل علمي دقيق .

٤- هناك العديد من المضادات الحيوية لمعالجة الاسماك المصابة بمختلف الامراض البكتيرية والفيروسية والفطرية والطفيلية، مثل محلول كبريتات النحاس opper sulfate بتركيز ١:٢٠٠٠ ولمدة ١٠٢ دقيقة ،اضافة الى استخدام معقمات كمادة دكوات Diwuat وهي ذو تأثير فعال لمعالجة مرض الغلاصم البكتيري تستعمل هذه المادة بتركيز ٢-٤ PPM لمدة ساعة . اما العلاج ضد الامراض الفطرية والطفيلية فيتم عن طريق رش الاحواض المصابة بمسحوق الجير بمعدل٥٠ كغم / دونم واضافة كبريتات النحاس بمعدل ٣ كغم / دونم ، وتجنب ازدحام الاسماك في الحوض ، استعمال الدبتركس بتركيز ٢٥٠ سم ٣ / دونم لثلاث مرات ،(مرة واحدة اسبوعيا للدودة الكلابية اما بقية الطفيليات فيستعمل مرة واحدة فقط) .

اما بالنسبة للنباتات المائية فهناك العديد من الطرائق المتبعة لمكافحتها والتي يمكن تقسيمها الى ثلاث طرق رئيسية هي : الطريقة اليدوية والطريقة الميكانيكية والطريقة البايلوجية ، وقد تبين من الدراسة الميدانية ان المزارعين يعتمدون على امكانياتهم البسيطة في مكافحة النباتات المائية دون دعم الدولة لهم مما يسبب خسائر اقتصادية كبيرة وان (٩٠٪) من اصحاب مزارع الاسماك في المحافظة يعتمدون على الطريقة اليدوية في التخلص من النباتات المائية (صورة ٧) ، وكذلك على المكافحة البايلوجية باستخدام اسماك الكارب لعشبي (الكراس) لتتغذى على النباتات المائية .

٥- وتتم مكافحة الطيور المائية عن طريق استخدام بنادق الصيد ووضع اشارات طاردة للطيور او عن طريق وضع فخاخ او شبكات او باستخدام اجهزة لتوليد اصوات مفزعة للطيور(٤٣) ، كما في (الصورة ٨) و الجهاز عبارة على قنينة غاز ومنظم يتم سحب الهواء وتوليد صوت اشبه بصوت المدفع مسببا فزعا للطيور يصل سعر هذا الجهاز الى (٣٦٠٠٠٠) دينار عراقي .

٦- يمكن معالجة حالة نقص الاوكسجين في أحواض تربية الاسماك عن طريق التهوية الصناعية للحوض بواسطة أجهزة خاصة (صورة٩) وهي من الطرق المتبعة في احواض تربية الاسماك في محافظة بابل لذا يجب توفير هذه الأجهزة وتوزيعها على أصحاب المزارع وبأسعار مناسبة .

صورة (٧)

مكافحة النباتات المائية يدويا في أحواض تربية الأسماك في محافظة بابل

التقطت يتاريخ ٢٠١١/٧/٣ ، في احدى مزارع تربية الاسماك في ناحية ابي غرق .

صور(٨)

احد الأجهزة المستخدمة في مكافحة الطيور في محافظة بابل

التقطت بتاريخ ٢٠١١/٢/١٥ ، في احدى مزارع تربية الاسماك في ناحية ابي غرق .

صورة (٩)

تهوية الحوض في مزارع تربية الاسماك في محافظة بابل

التقطت بتاريخ ٧/٣ /٢٠١١ في احدى مزارع تربية الاسماك في ناحية ابي غرق

ملخص البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن المشكلات التي تواجهها تربية الاسماك وانتاجها في محافظة بابل ، وإمكانية تطويره وتنميته ، من خلال تشخيص المشكلات التي تعوق سبل هذه التنمية . اذ تشكل تربية وانتاج الاسماك من الانشطة الاقتصادية المهمة لما لها من اثر في توفير فرص العمل للسكان فضلاً عن مساهمتها في الاستثمار الامثل للارض . ويعد نشاط تربية الاسماك من الانشطة الاقتصادية المهمة في المحافظة . اذ تعاني تربية الأسماك وانتاجها من العديد من المشكلات التي تعترض طريق التنمية السليمة لهذا القطاع الإنتاجي المهم ، لذا فان ما ترمي إليه الدراسة في هذا البحث هو إظهار أهم المشكلات التي تتعرض لها نشاط تربية الاسماك والناجمة عن المؤثرات الطبيعية والبشرية والبايلوجية ، ذات التأثير على تنمية تربية وإنتاج الاسماك في محافظة بابل ، وسبل معالجتها والحد منها لغرض تنمية وتطوير هذا النشاط في المحافظة.

يتناول هذا البحث دراسة واقع انتاج الاسماك في محافظة بابل عام ٢٠١٠ ، والمشكلات التي تواجه هذا النشاط من حيث المشاكل الطبيعية والبشرية والبايلوجية والبيئية، وأثرها على تنميتها ، وسبل معالجتها والحد منها لغرض تنمية وتطوير هذا النشاط في المحافظة .

وقد اختتمت الدراسة بما توصلت له من استنتاجات ، فضلا عن المصادر ، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من الاستنتاجات منها :-

١. تتباين الوحدات الادارية في محافظة بابل في اعداد المزارع السمكية الكلية والمنتجة ، وقد جاء مركز قضاء المحاويل في مركز الصدارة تلاه كل من ناحية الاسكندرية وناحية سدة الهندية وكان لعملية التسويق الاثر الواضح في هذا التركيز.
٢. تواجه تربية وانتاج الاسماك في محافظة بابل حالياً العديد من المشاكل الطبيعية والبشرية والحياتية التي اثرت سلبياً في هذا النشاط الا انه يمكن

معالجة هذه المشاكل والحد من اثرها باعتماد العديد من الاساليب والحلول والتي سيكون لها دور بارز في تنمية وتطوير تربية الاسماك في المحافظة.

٣. لاتزال تربية الاسماك في المحافظة شان المحافظات الاخرى تتم في احواض تفتقر الى المتطلبات النموذجية لاحواض تربية الاسماك .

Abstract

This study aims to reveal the problems that faced by Pisciculture and its production in the Babylon Government and the possibility of its development , through diagnosis the problems that hinder the ways of this development of these ways . As the Pisciculture and its production is one of the most important economic activities because of its impact in providing the employment opportunities for residents as well as its contribution to the optimum use of the land . The Pisciculture activity is one of the important economic activities in the province. As Pisciculture and its production is suffering from many problems that impede the correct ways of development of this important productive sector therefore, the intent of the study in this research is to show the most important problems that faced by Pisciculture Activity , resulting from natural, human and Biological effects that impact on the development of breeding and production of fish in Babylon province, and ways to deal and reduce them for the purpose of development this activity in the province.

This research deals with the study of reality of fish production in Babylon province in 2010, and the problems that face this activity , in terms of natural, human, Biological and environmental problems and its effect on its development and ways to solve and reduce them for the purpose of development of this activity in the province.

The study obtain a set of conclusions such as :-

The fish cultivations numbers are varied according to administrative units in Babylon, the center of Al-Mahaweel district

occupied the first position, followed by Al- Eskanderiya and Sadat Al –Hindiyah. Marketing had the great effect on this concentration.

Fish cultivation and production in Babylon government ,now, face many natural ,biological and human problems had negative effects ,but these problems might be solved depending on the method that will have the great role in developing pisciculture in the government.

3. Pisciculture in Babylon province as well as other provinces Still raises in the ponds that lack the typical requirements for fish breeding ponds .

النتائج :

١- تدني حصة الفرد العراقي السنوي من لحوم الاسماك المنتجة محليا والذي بلغ (١,٥) كغم /فرد / سنة في عموم العراق ، و (٤,٦) كغم / سنه في محافظة بابل عام ٢٠١٠ .

٢- تتباين الوحدات الادارية في محافظة بابل في اعداد المزارع السمكية الكلية والمنتجة ، وقد جاء مركز قضاء المحاويل في مركز الصدارة تلاه كل من ناحية الاسكندرية وناحية سدة الهندية وكان لعملية التسويق الاثر الواضح في هذا التركيز.

٣- تواجه تربية وانتاج الاسماك في محافظة بابل حالياً العديد من المشاكل الطبيعية والبشرية والحياتية التي اثرت سلبياً في هذا النشاط الا انه يمكن معالجة هذه المشاكل والحد من اثرها باعتماد العديد من الاساليب والحلول والتي سيكون لها دور بارز في تنمية وتطوير النشاط المذكور في المحافظة.

٤- المياه السطحية في منطقة الدراسة ذات نوعية جيدة وملائمة لزراعة المحاصيل وتربية الاسماك. الا ان منطقة الدراسة تعاني حالياً من تراجع في الحصة المائية ونوعيتها بسبب السياسة المائية التي تبنتها دول منابع دجلة والفرات فضلاً عما يحصل من هدر لهذه المياه لعدم استخدام الطرائق الحديثة في الري والجهل بالمقننات المائية وعدم استخدام طرائق حديثة ايضا في تربية

الاسماك والتي كان وسيكون لها اثارها الضارة على مجمل النشاط الزراعي في المحافظة اذا استمرت على هذه الحال.

٥- ان السياسات الحكومية الحالية لا تشجع على تنمية الانتاج الحيواني بصورة عامة وتربية وانتاج الاسماك بصورة خاصة سواء على مستوى العراق او منطقة الدراسة، وذلك لإحجامها عن تقديم المساعدات كالقروض والاعلاف وغيرها من مستلزمات الانتاج الزراعية للمنتجين.

٦- تضم محافظة بابل عدد لا باس به من المؤسسات البيطرية العامة والخاصة وعدد جيد من الاطباء البيطريين، الا ان هذه المؤسسات تعاني حالياً من نقص الكادر المتخصص وخاصة في مجال تربية الاسماك وعدم توفر وسائل النقل الكافية للقيام بعملها الميداني فضلاً عن شحة الادوية واللقاحات وارتفاع اسعارها.

قائمة المصادر و المراجع

١- علي حميد العموري ، دراسة سلسلة القيمة عن تربية الاسماك في بابل ، مركز المعلومات BIC ، غرفة التجارة ، ٢٠٠٩ ، ص٢ .

٢- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية ٢٠٠٨-٢٠٠٩، جدول رقم (١/٥) .

٣- بلغ عدد سكان المحافظة (١٧٩٦٩٠٦) نسمة عام ٢٠١٠ وإنتاجها (٨٢٦٦) طن من لحم الاسماك .

الباحث بالاعتماد على :

أ- عدد سكان المحافظة مديرية إحصاء بابل ، بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

ب- الانتاج جدول (٢).

٤- حارص عمار ، التلوث يهدد الثروة السمكية في مصر ، مجلة نهر العلم ، الموقع : http://www.alhadeeqa.com

٥- نهاد عبد المهدي العلواني ، تلوث الانهر العراقية والستراتيجيات لحفظ صحة الاسماك والانسان ،نشرة ارشادية ،رقم ٥١، لسنة ٢٠٠٨، ص٤ .

٦- هيئة الأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ بيانات غير منشورة .

٧- المصدر نفسه

8- Richardson, Bighead carp Fact sheet , by anternet: massbay.mit.edu/seafood/bigheadcarp.pdf

٩- صلاح حميد الجنابي ، سعد علي غالب ، جغرافية العراق الإقليمية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ،١٩٩٠، ص ٤٣٤.

١٠- عبد الاله رزوقي كربل ، خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، مجلة كلية الاداب ،السنة الخامسة ، عدد٦، البصرة – دار الطباعة الحديثة ، ص ١٣٤ .

١١- Republic of Iraq , Minsstry of municipalities ,ward Aschroft and Parkman consulting Engineers , ground water provinces classification map , liver pool- England .

١٢- هيئة الأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ بيانات غير منشورة .

13- P. Buringh . Soil survey Report of the Hilla- Kifil Draniage Project (Hilla Saction) Baghdad : government Press , 1961,P22.

١٤- مديرية احصاء بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

١٥- تم احتساب متطلبات الحوض من الماء بالاعتماد على المعادلة الاتية :- (مساحة الحوض x عمق المياه) + (نسبة الفقد اليومي x عدد ايام التربية) . يفترض ان مساحة الحوض (٣٠٠ م) وعمقه (١,٥)م و نسبة الفقد اليومي نتيجة التبخر والتسرب في اليوم تتراوح بين (٢-١٠) سم ٣ لكل متر مربع من مساحة المياه . المصدر : عبد الحميد محمد عبد الحميد ، اسس انتاج واستزراع الاسماك ، الاسكندرية ،المكتب الجامعي الحديث،٢٠٠٩، ص٣٦٦.

١٦- مجلس محافظة بابل ، وثيقة إستراتيجية التنمية لمحافظة بابل (٢٠٠٧-٢٠١٢) ،الموقع :www.babil-plan.com() ، ٢٠٠٧، ص٣٣.

١٧- الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبيان .

١٨- المصدر نفسه .

١٩- دراسة الميدانية ، مقابله مع أصحاب مزارع تربية الأسماك بتاريخ ٢٠١١/٣/٢٥.

٢٠- الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبيان .

٢١- سالم توفيق النجفي ،اسماعيل عبد حمادي ، الاقتصاد الزراعي ، جامعة الموصل ، دار الحكمه للطباعة والنشر ،بغداد، ١٩٩٠،ص ١٢٥.

٢٢- الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبيان .

23- S.sarig ,Diseases of fishes , Book3 : the prevention and treatment of diseases of warmwater fishes under subtropical conditions , with special emphasis on intensive fish farming .T.F.H.publ City :1997, pp127 .

٢٤- محفوظ حسين محمد السمان ، اساسيات تربية وانتاج الاسماك ،دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعةالموصل،٢٠٠٠ ، ص٣٥٧.

٢٥- خليفة احمد خليفة ، امراض الاسماك ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل ، ١٩٨٦ ، ص١٩.

٢٦- فرحان ضمد محيسن ، امراض وطفيليات الاسماك ، البصرة ، مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨٣ ، ص٧٣.

٢٧- فرحان ضمد محيسن ، المصدر نفسه ، ص٧٩.

٢٨- خليفة احمد خليفة ، مصدر سابق ، ص٥٦ .

٢٩- محفوظ حسين محمد السمان ، مصدر سابق ، ص٣٤١ .

٣٠- C.Van Duijin C.F, Diseases of fishes ,Iliffe Books , 3d ed ,London :1974 , 372 pp.

❖) الابواغ : عبارة عن الجراثيم الكونيدية التي يكونها الفطر المسبب للمرض ، ويبلغ قطر الابواغ في فطر (Branchiomyces sanguinis) بين (٥- ٩) مايكرون وهي تتكون في البلاسموديوم ، ولا يمكن لهذه الفطريات ان تنمو خارج الاوعية الدموية بصورة جيدة. المصدر: خليفة احمد خليفة ، امراض الاسماك ، الموصل ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر ،١٩٨٦، ص ٧١ .

٣١- مقابلة شخصية مع اصحاب مزارع تربية الاسماك في محافظة بابل ، بتاريخ ٢٠١١/٧/١٥ .

٣٢- فرحان ضمد محيسن ، مصدر سابق ، ص ١٧٩ .

33- M.I.Al-Hamed , & L.Hermiz , Experiments on the control of anchor worm (Lernaea cyprinacea) , Aquaculture , 2 : 45-51 pp.

٣٤- مقابلة مع عدد من اصحاب مزارع تربية الاسماك في محافظة بابل ، بتاريخ ٢٠١٠/٧/١٥

٣٥- فتحي فتوح محمد خليل ، الاسس العلمية والتطبيقية للمزارع السمكية ، الجزء الاول ، مصدر ،مطبعة كلية الزراعة – جامعة المنصورة ، ص٤٥٥.

٣٦- الدراسة الميدانية ، استمارة الاستبيان .

٣٧- مصدق دلفي علي ، امراض اسماك الكارب في احواض التربية ، مطبعة اوفيست اليقضة ، العراق، الطبعة الاولى ،٢٠٠٤ ،ص٣٢.

٣٨- مستشفى بابل البيطري العام ، شعبة الاسماك ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٣٩- وزير غازي عمر ، التنمية المكانية والمواقع الصناعية في محافظة نينوى (منطقة الدراسة قضاء تلعفر) ، رسالة ماجستير ، كلية التخطيط الحضري والاقليمي ، ١٩٨٧ ، ص ٩.
٤٠- عبد الحسن مدفون ابو رحيل ، اثر المناخ على تخطيط المناطق العمرانية وتصميم الوحدات السكنية في العراق، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة بغداد، ١٩٩٥، ص١٨٠.
٤١- مقابلة شخصية مع مسؤول شعبة الاسماك ، في مديرية زراعة بابل ، بتاريخ ٢٠١٠/١٢/١٠.
٤٢- فراس مجيد جابك ، تربية الاسماك بصورة مكثفةباستخدام نظام الماء المتداور ، مجلة الزراعة العراقية، العدد٢، ٢٠١٠ ، ص٤١-٤٥.

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الكوفة / كلية الآداب

قسم الجغرافيا / الدراسات العليا

عنوان البحث:{ المشاكل التي تواجه تربية وإنتاج الأسماك في محافظة بابل وسبل تنمية هذا النشاط }

الأخوة أصحاب مزارع تربية الأسماك المحترمين ، أرجو التفضل بالموافقة على الإجابة على الأسئلة التالية ، علما إن هذه المعلومات هي لإغراض البحث العلمي ، ولا علاقة لأي جهة رسمية بها .

مع فائق الشكر والتقدير

أ . د . محمود بدر علي السميع

نهى نعمة محمد

جامعة الكوفة – كلية الآداب

جامعة الكوفة – كلية الآداب

١. هل تمارس نشاطك في فصل الصيف ؟ نعم ( ) ، كلا ( ).وهل تعاني من ارتفاع هلاكات الاسماك في هذا الفصل ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) .

٢. هل توقفت مزرعتك عن الانتاج ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) ، اذا كان الجواب نعم ما هو السبب ، هل هو :

عدم توفر الحصة المائية و شحة المياه ( ) ، عدم توفر راس المال ألازم لإدامتها وتشغيلها ( ) ،عدم الحصول على دعم حكومي ( ) ،أسباب اخرى تذكر ( ) .

٣. ماهو مصدر الماء المستخدم ؟ مياه سطحية ( ) ، مياه ابار ( ) ، مياه شرب ( ) ، مياه بزل ( ) .

٤. هل تمتلك الخبرة في مجال تربية الاسماك ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) .

- اذا كان الجواب (نعم) ما هو مصدر خبرتك من ممارسة هذا النشاط ؟

هل هي الممارسة الميدانية نعم ( ) ، كلا ( ).

- اذا كان الجواب (نعم) فما هي مدة ممارسة هذا النشاط ؟

اقل من ٥ ( ) ، ٥-١٠ ( ) ، ١١- ١٦ ( ) ، ١٧- ٢٠ ( ) ، اكثر من ٢٠ سنه .

اذا كان الجواب (كلا) هل خبرتك من خلال الدراسة في المدارس والمعاهد والكليات الزراعية ؟

نعم ( ) ، كلا ( ) .

٥. ما هو تحصيلك الدراسي ؟امية ( ) ، يقرأ ويكتب ( ) ، ابتدائية ( ) ، خريجي كلية ومعاهد ( ) ، شهادة تخصصية عليا ( ) .

٦. ما هي المحاصيل الزراعية التي تدخل منتجاتها في عليقة الاسماك و ما سعر الطن من العليقة ؟

١٠٠ الف دينار ( ) ، ٢٠٠- ٤٠٠ الف دينار ( ) ، ٥٠٠-٧٠٠ الف دينار( ) ، اكثر من ٧٠٠( ) .

٧. هل تشتري العليقة جاهزة ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) .

- اذا كان الجواب (نعم) هل تقوم انت بجرشها ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) .
- اذا كان الجواب (كلا) اين يتم ذلك ( ).

٨. هل هناك مخازن جيدة لحفظ العليقة السمكية داخل المزرعة ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) . اذا كان الجواب (كلا) اين يتم ذلك ( ).

٩. كم يبلغ سعر السمك داخل المزرعة ( ) دينار .
وكم تبلغ اسعارها في الاسواق المحلية ( ) دينار . وهل هناك منافسة من الاسماك المستوردة ؟ نعم ( ) ، كلا ( ).

١٠. هل التيار الكهربائي المغذي للمزرعة ينقطع ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) .
اذا كان الجواب (نعم) كم عدد ساعات انقطاع التيار ؟ ( ) ساعة .

١١. هل تجهز بالكمية الكافية من الوقود ؟ نعم ( ) ، كلا ( ) .

١٢. كم يبلغ سعر برميل النفط ؟ ( )

١٣. كم المدة التي يستغرقها ملئ حوض الأسماك بالماء في حالة استمرار انقطاع التيار الكهربائي ( ) ساعة.
ما طبيعة الطريق الذي يربط مزرعتك بالوحدات الإدارية ؟ مبلط ( ) ، ترابي ( ) .

١٤. ما هو مصدر اللقاحات التي تستخدمها في وقاية ومعالجة الأسماك في أحواض التربية ؟
المستشفى البيطري العام ( ) ، العيادات الخارجية ( ) ، جهة أخرى تذكر ( ) .

١٥. ما اهم اعداء الاسماك داخل المزرعة ؟

الطيور		الأفاعي	
الادغال والنباتات الضارة		الضفادع	
الحشرات المائية			

١٦. كيف يتم معالجة النباتات المائية ؟ الطريقة اليدوية ( ) ، الطريقة الميكانيكية ( ) ، الطريقة البايلوجية ( ) .

١٧. هل هناك مشاكل اخرى تذكر ؟
-
-