الاستزراع السمكي واثره في تحقيق الامن الغذائي في قضاء تكريت

أ. د. عبد الفتاح حبيب رجب أ. د. عبد الكريم رشيد عبد اللطيف
أ. م. د. علي مخلف سبع

بِسْمِ اللهِ الرَحْمَنْ الرَحِيمْ

ملخص البحث

اخذ الاستزراع السمكي يولى اهمية في محافظة صلاح الدين والذي هو احد فروع الانتاج الحيواني وتبرز اهميته من الناحية الغذائية والاقتصادية، فقد انتجهت انظار المربين نحو هذا المورد من خلال انشاء العديد من الاحواض واستزراعها بالاسماك نظراً لضعف المورد المالي المتحقق من زراعة المحاصيل كالخضراوات والفاكهة، حيث بلغ عدد الاحواض حوالي ٥٧٠ حوضاً عام ٢٠١١.

وعليه فان النهوض بصناعة الاسماك في المنطقة اصبح من الامور المهمة من اجل رفع المستوى المعاشي للعاملين في هذا النشاط وتحقيق الامن الغذائي من خلال توفير مثل هذا النوع من المنتوجات الغذائية المهمة والضرورية لادامة وبناء صحة الانسان ورفع مستوى الاستهلاك.

المقدمة:

يواجه العالم اليوم العديد من المشكلات ومن ابرزها الزيادة المطردة في اعداد السكان وما صاحبها من زيادة الطلب على الغذاء. وقد برزت مشكلة في نقص الغذاء لذا اتجهت انظار العالم لحل هذه المشكلة ومعالجة النقص في امدادات الغذاء التي اصبحت تهدد العالم.

وتعد لحوم الاسماك من الاغذية المهمة التي تدخل في سد احتياجات المستهلك، وان كان متوسط استهلاك الفرد على سبيل المثال في العراق منخفضاً بالمقارنة مع معدلات الاستهلاك العربية والعالمية. وبالرغم من اهمية لحوم الاسماك في تحقيق الامن الغذائي

والصحي لحياة الانسان فما زال انتاج العراق من الاسماك ضئيل جداً ولا يتناسب والامكانات المتاحة التي تمكن من ان يكون من الدول التي لها شان في الانتاج السمكي في ظل توفر الموارد المائية وغيرها.

وفي منطقة الدراسة اخذ الاستزراع السمكي الذي هو احد فروع الانتاج الحيواني يولي اهمية من الناحية الغذائية والاقتصادية، فقد اتجهت انظار المربين نحو هذا المورد من خلال انشاء العديد من الاحواض واستزراعها بالاسماك نظراً لضعف المورد المالي المتحقق من زراعة المحاصيل المتانية من ظروف الجفاف التي يمر بها القطر والذي انعكس على تصحر الاراضي الزراعية علاوة على ارتفاع مستلزمات الزراعة..

وتشهد منطقة الدراسة تطوراً ملحوظاً في اعداد احواض الاسماك ما بين سنة الاساس ٢٠٠١ وسنة المقارنة ٢٠١١، حيث تزايدت اعدادها من (٧٥) حوضاً عام ٢٠٠١ الى (٥٧٠) حوضاً عام ٢٠١١. نتيجة لتوفر الظروف الملائمة للتوسع في الاستزراع من مياه عذبة، وتاتي طبيعة المناخ في مقدمة هذه الظروف حيث تستطيع الاسماك ان تنمو بوتائر عالية نسبياً لمدة طويلة في السنة قد تصل الى (٨) او (٩) اشهر، كما ان مواصفات المياه العذبة ووفرت الاراضي وطبيعة العادات التغذوية للمستهلك كلها عناصر مشجعة لهذا النوع من الاستزراع.

وعليه فان النهوض بصناعة الاسماك في القضاء اصبح من الامور المهمة من اجل النهوض بالمستوى المعاشي للعاملين في هذا النشاط وتحقيق الامن الغذائي من خلال توفير احد المنتجات الغذائية المهمة والضرورية لادامة وبناء صحة الانسان ورفع مستويات الاستهلاك منها بما يقارب من المستويات العربية والعالمية.

اطار البحث

١- هدف الدراسة:

أ- الكشف عن المقومات الجغرافية المؤثرة على الاستزراع السمكي في منطقة الدراسة.

ب- التعرف على اهمية الاسماك في تامين الغذاء للسكان وسبل رفع الانتاج منها ضمن الامكانات المتاحة.

ج - تسليط الضوء على مقدار العجز في الانتاج والاستهلاك من الاسماك.

مشكلة البحث:

تعاني منطقة الدراسة من تباين حجم الثروة الحيوانية واثر ذلك في امدادات الغذاء من اللحوم بانواعها المختلفة (ماشية، اسماك، دواجن)على حدً سواء.

٢- فرضية البحث:

يفترض البحث وجود عجز واضح في انتاج استهلاك الاسماك في القضاء وهو ما يتطلب اعتماد اساليب ومعالجات مناسبة للنهوض بصناعة الاسماك وبما ينسجم واهمية هذا المورد وتلبية احتياجات السوق المحلية.

٣- حدود البحث:

شملت الحدود الزمانية للبحث السنوات: ٢٠١١،٢٠٠٦،٢٠٠١. اما الحدود المكانية فانها تضمنت قضاء تكريت احد اقضية محافظة صلاح الدين وانها تضم (٥٧) مقاطعة(*) (جدول (١)) والخارطة (١).

٤- الاساليب المعتمدة في التحليل: تم اعتماد اسلوب الوصفي والتحليل الاحصائي بما يناسب وطبيعة البحث.

(*) المقاطعات المشمولة بالدراسة هي (١٣) مقاطعة منتجة لاسماك الاستزراع من بين (٥٧) مقاطعة

٥- مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على البيانات الحكومية وعلى الدراسة الميدانية والمصادر الاخرى ذات العلاقة بخصوص البحث.

جدول رقم (١): مقاطعات قضاء تكريت

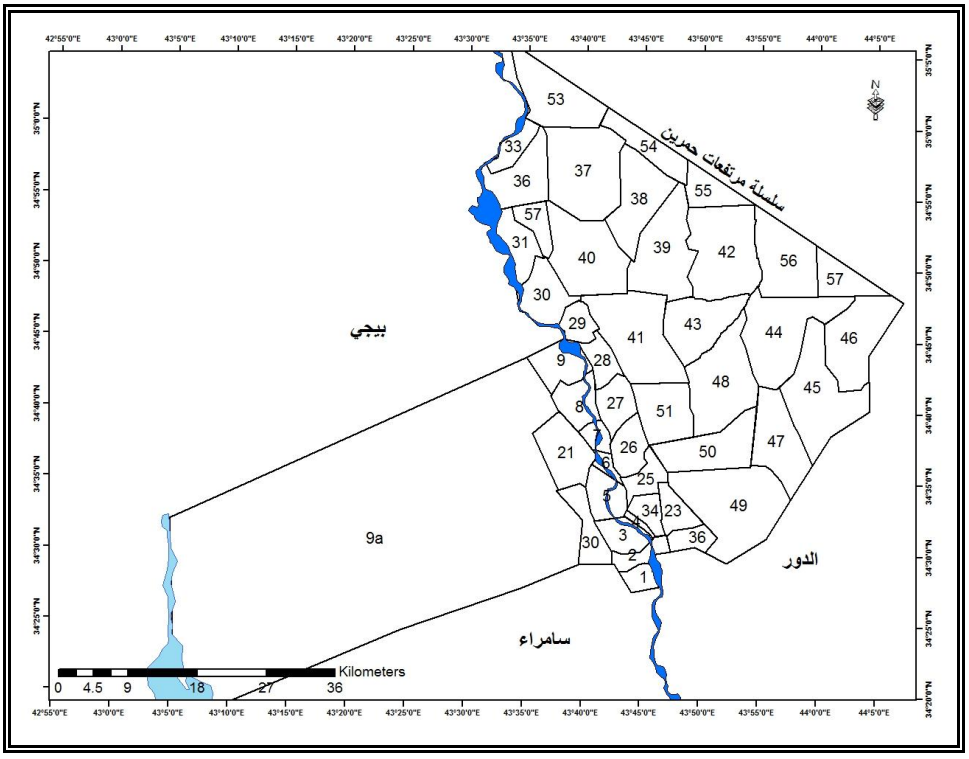
ت	رقم المقاطعة وشهرتها	المساحة الكلية دونم	%
١	(١) عوينات	٩٠٥٩	٠,٦
٢	(٢)العوجة الشرقية	٧٣٤٢	٠,٤
٣	(٣) العوجة الغربية	١٠٠٩٣	٠,٦
٤	(٥) وادي شيشين	١٠٧٥٤	٠,٧
٥	(٦) قلعة تكريت	٩٢١٧	٠,٦
٦	(٧) المطاردة	١٢٤٨	٠,٨
٧	(٨) الخنك	١٠٥٩٦	٠,٦
٨	(٩) المحزم	٨٨٤٦	٠,٥
٩	(٩أ) الجزيرة	٨٦٣٠٩٢	٥٣,٣
١٠	(١٣)الملحة	٧٢٤١	٠,٤
١١	(٢٠) ابو غربان	١٦٢٢٩	١
١٢	(٢١) ديوم تكريت	١٩١٦٨	١,٢
١٣	(٢٣) نهر الحديد	٩٠١٥	٠,٥
١٤	(٢٤) حاوي جيوان	٥٦٠٤	٠,٣
١٥	(٢٥) الحاوي والسحل	٨٦٢٤	٠,٥
١٦	(٢٦) الحاوي وتل السوق	١٠٠٠٦	٠,٦
١٧	(٢٧) الخرجة والعالي	١٠١٤٣	٠,٦
١٨	(٢٨) سمرة والعيادي	٧٧٩٠	٠,٥

ت	رقم المقاطعة وشهرتها	المساحة الكلية دونم	%
١٩	(٢٩) الخزامية	٦١٢٥	٠,٤
٢٠	(٣٠) اربيضة	١٤٤٤٨	٠,٩
٢١	(٣١) بزيخة	٨٢٦٣	٠,٥
٢٢	(٣٣) اللقلق	٤٩٥٦	٠,٣
٢٣	(٣٦) العكوز الشمالية	١٧٣٥٧	١,١
٢٤	(٣٧) سياح الجبل الشرقية	٣٨٢٠٦	٢,٤
٢٥	(٣٨) صديرة الجبل واربيضة	٢٦٣٢٠	١,٦
٢٦	(٣٩) وحيلة والبومة وسيحة جاسم	٣٢٦٨٠	٢
٢٧	(٤٠) سياح الجبل واربيضة الجنوبية	٢٥٣٨٠	١,٦
٢٨	(٤١) الخزامية الشرقية	٣١٣٠٠	١,٩
٢٩	(٤٢) العكلة والذكورة	٤٩١٩١	٣
٣٠	(٤٣) عيثة التسكام وحليحل	١٨٥١١	١,١
٣١	(٤٤) المعيبدي الشمالي	٣٧١٦٨	٢,٣
٣٢	(٤٥) المبدد	٢٥٥١٨	١,٥
٣٣	(٤٦) الدراجية	٢٨٤٣٣	١,٧
٣٤	(٤٧) الناعمة الشمالية	١٨٨٥٩	١,٢
٣٥	(٤٨) المعيبدي وتلول الصفر	٣٥٢٢٧	٢,٢
٣٦	(٤٩) الناعمة الجنوبية	٢٧٣٤٥	١,٧
٣٧	(٥٠) صديرة البو عجيل	٢٤٨٤٥	١,٥
٣٨	(٥١) المجرة وتل الرحم	٢٠٦١٤	١,٣
٣٩	(٥٢) العكوز الجنوبية	٩١٨٨	٠,٦
٤٠	(٥٣)صدر الفتحة	٢٣٦٥٢	١,٥
٤١	(٥٤)سياح الطرفاوي	١٤٤٦٠	٠,٩

ت	رقم المقاطعة وشهرتها	المساحة الكلية دونم	%
٤٢	(٥٥) طعان وسيحة الملح	١٣٨٠٠	٠,٨
٤٣	(٥٦) نخيلة والمعيبدي	٢٣٦١٤	١,٥
٤٤	(٥٧) الدراجية الشمالية	١٩٣٢٢	١,٢
المجموع		١٦١٨٥٦٠	%١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة،مديرية زراعة صلاح الدين، شعبة زراعة تكريت، التخطيط والمتابعة، مساحة المقاطعات الزراعية لسنة٢٠٠٤، تكريت،٢٠٠٧، (بيانات غير منشورة).

خارطة رقم (١)



المصدر:

وزارة البلديات والاشغال، مديرية بلدية تكريت، مركز نظم المعلومات الجغرافية، خارطة كدسترو محدثة، ٢٠١٠.

– الاستزراع السمكي واهميته:

يقصد بالاستزراع السمكي تربية ورعاية انواع معينة مرغوبة من الاسماك في مساحات مائية معينة سواء كانت احواض ترابية او اقفاص توضح بها الاسماك الصغيرة (الزريعة) في اماكن معينة من الاحواض المائية او احواض اسمنتية او في مزارع الانتاج المكثف.

تعد الاسماك من الموارد الغذائية الرئيسة في منطقة الدراسة وذلك لان تربية الاسماك توفر البروتين الحيواني اللازم للانسان، فضلاً عن ان لحوم الاسماك من اللحوم البيضاء التي تعد اكثر تكاملاً من الناحية الغذائية مقارنة مع معظم انواع اللحوم الاخرى. ولكي تحقق عملية الاستزراع السمكي اهدافها واهميتها الاقتصادية والغذائية يجب ان تتم في ظل ظروف خاصة حيث التحكم في ظروف البيئة وتوفر الغذاء المناسب للاسماك وتهيئة الظروف المناسبة لتكاثرها وكذلك حمايتها من الاصابة بالمفترسات الاخرى.وعلى هذا الاساس يمكن تقسيم اهمية الاستزراع كما يأتي:–

١– الاهمية الغذائية: تعد الاسماك احد مصادر الغذاء عند الانسان وانها لاتعد مصدر للبروتين فقط وانما هو مصدر للدهون الضرورية والفيتامينات والمعادن،فضلاً عن احتوائها على الكالسيوم والمعادن واليود. وانها من اللحوم البيضاء التي تتميز بالطرادةوسهولة الهضم غير ان القيمة الاكثر اهمية لها من الناحية الصحية والتي ترتبط بمحتوياتها من الدهون والاحماض وانها ايضاً مصدراً من مصادر الدخل القومي لكثير من البلدان النامية وتساهم في تحقيق الامن الغذائي للانسان في المناطق التي تقل فيها المنتجات الحيوانية [١].

٢– الاهمية الاقتصادية: يؤدي الاستزراع السمكي دوراً محورياً في ضمان الامن الغذائي للمجتمعات وانه يساهم مساهمة فعالة في اجمالي الناتج المحلي كما يؤدي الى خلق فرص عمل وزيادة دخل المواطنين وايضاً انه يساهم في ارتفاع مستوى الاقتصاد لسكان المناطق من خلال الحصول على منتج اضافي من الاسماك بجانب الانتاج النباتي والحيواني. وعليه يمكن اعتباره عامل لهم في عملية استصلاح التربة خاصة عندما تكون غير صالحة للزراعة[٢].

المبحث الاول

العوامل الجغرافية المؤثرة على الاستزراع السمكي

١- العوامل الطبيعية: تتمثل العوامل الطبيعية المؤثرة في الاستزراع السمكي بالسطح والمناخ والتربة والموارد المائية

أ- السطح:- يعد السطح احد العوامل الطبيعية المهمة التي تسهم اسهاماً فاعلاً في الانتاج الزراعي، اذ ان لطبيعة سطح الارض دور في انشاء المزارع السمكية. فمنطقة الدراسة يغلب على سطحها صفة الانبساط النسبي وهي بهذا ملائمة للنشاط الاستزراعي نظراً لتوفر الاراضي الصالحة لتربية الاسماك وانشاء الحقول وكذلك المنخفضات والمبازل التي توفر التصريف الجيد للمياه، فضلاً عن ذلك وجود مناطق ضحلة في نهر دجلة ذات مياه قليلة الجريان يمكن استخدامها في تربية الاسماك في الاحواض المغلقة في المياه.

ب- المناخ:- ان وقوع منطقة الدراسة ما بين دائرتي عرض (٣٥,٥) و (٣٤,٥) شمالاً وبين خط طول (٤٣,٣٠) و (٤٤,١٠) شرقاً (خارطة ١) اسبغ عليها هذا الموقع ظروفاً مناخية ملائمة فتميز شتاءها بالبرودة وصيفها بالحرارة الجافة مع وجود الاعتدال في فصلي الربيع والخريف.ومن المؤكد ان مناخ القطر العراقي بصورة عامة ومنه منطقة الدراسة يعتبر مثالياً لنمو الاسماك حيث تكون درجات الحرارة مناسبة للاستزراع السمكي لمدة (٨-٩) اشهر سنوياً [٣]. وهذه ميزة نادرة ما متوفر في مناطق عديدة في العالم.

ومن اهم عناصر المناخ المؤثرة في الاستزراع السمكي هي:

١- الاشعاع الشمسي:- يؤثر هذا العنصر المناخي في الاستزراع السمكي من حيث علاقة تربية الاسماك بالضوء الواصل الى قاع الحوض والذي يتأثر بعدة عوامل من بينها درجة عكارة المياه ونسبة الاشعاع الشمسي والضوء الواصل الى سطح الماء، هذا الضوء له اثر كبير في تربية الاسماك لكونه عامل مهم في عملية التركيب الضوئي لنمو بعض النباتات التي تتغذى عليها بعض الاسماك، فضلاً عن زيادة حجم البلانكتون النباتي الذي يعد المصدر الرئيس لغذاء الاسماك [٤].

٢- درجات الحرارة:- تعد درجات الحرارة عاملاً مهماً في تحديد نجاح تربية الاسماك، فالدرجات الحرارية المرتفعة تؤثر على التربية فتقلل من نشاطها العام وكذلك الدرجات المنخفضة لها تاثير متشابه من حيث قلة الحرارة وقلة التغذية وكذلك يتوقف النمو.

ان تاثير اختلاف درجات ودرجات الحرارة في فصول السنة يكون واضحاً على معدل النمو، فهو يتوقف في الشتاء ويزداد في الربيع ويمكن محاولة تخفيض التذبذب في درجات الحرارة وذلك بزيادة منسوب المياه في الحوض حتى يمكن للاسماك ان تتجه صوب القاع في حالة اختلاف درجات الحرارة على السطح [١].

ويبين الجدول (٢) ان معدلات درجات الحرارة في منطقة الدراسة تبدأ بالارتفاع تدريجياً اعتباراً من شهر اذار، اذ بلغ المعدل لهذا الشهر (١٥,٣٥مْ) وتاخذ بالارتفاع لتصل ذروتها في شهري تموز وآب (٣٥,٠٩ْ م، ٣٥,٠٥ْ م) على التوالي الا انها تاخذ بالانخفاض التدريجي لتصل الذروة في كانون الاول وكانون الثاني (١١,٥٠ْ م، ٩,٢ْ م) على الترتيب ويتضح من ذلك ان غالبية اشهر السنة ملائمة لتربية الاسماك وبشكل خاص المدة المحددة من شهر شباط وحتى كانون الاول.

جدول (٢): المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة (م) في منطقة الدراسة للمدة ١٩٨٨-٢٠٠٨

الاشهر	معدل درجات الحرارة ْم		المعدل الحراري
	العظمى	الصغرى	
كانون الثاني	١٣,٦	٤,٨	٩,٢
شباط	١٦,١	٦,١	١١,١
آذار	٢٠,٩	٩,٨	١٥,٣٥
نيسان	٢٨,٦	١٥,٤	٢٢
آيار	٣٥,٤	٢٦	٣٠,٧
حزيران	٤٠,٧	٢٥,٦	٣٣,١٥

الاشهر	معدل درجات الحرارة °م		المعدل الحراري
	العظمى	الصغرى	
تموز	٤٣,٧	٢٨,١	٣٥,٩
آب	٤٣	٢٧,١	٣٥,٥
ايلول	٣٨,٧	٢١	٢٩,٨٥
تشرين اول	٣١,٨	١٧,٥	٢٤,٦٥
تشرين الثاني	٢٢,٥	١٠,٢	١٦,٣٥
كانون الاول	١٥,٨	٦,٥	١١,١٥
المتوسط السنوي	٢٩,٢٣	١٦,٥	٢٢,٨٧

المصدر: وزارة النقل والهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلازلي، قسم المناخ / بغداد، ٢٠٠٨(بيانات غير منشورة)

الانترنيت www.konanaon lime com [1].

٣- الرياح: للرياح تاثيرات ايجابية وسلبية على تربية الاسماك،فمن الناحية الايجابية انها تعمل على زيادة الاوكسجين المذاب في الماء بسبب حدوث امواج المياه وقيامها بخلط الماء مع الاوكسجين، ومن الناحية السلبية ان هبوب رياح عالية تؤدي على تآكل اطراف الاحواض وهدمها مما يؤدي الى نفاذ المياه منها اضافة الى بلوغ الاسماك قاع الحوض.

ويلاحظ من الجدول (٣) ان معدلات سرعة الرياح في منطقة الدراسة خلال اشهر السنة ملائمة لانتشار احواض تربية الاسماك،ا ذ ان اعلى معدلاتها قد سجلت في اشهر الصيف خاصة في شهر تموز (٤/٣ م/ثا) في حين ان سرعتها تتراجع خلال اشهر الشتاء فقد سجلت في شهر كانون الاول (٢/٢ م/ثا).

جدول (٣): المعدلات الشرية والسنوية لسرعة الرياح م/ ثا في منطقة الدراسة للمدة ١٩٨٨–٢٠٠٨

الاشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	ايار	نيسان	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
المعدل	٢,٤	٢,٧	٣,١	٣,٢	٣,٥	٣,٧	٤,٣	٣,٩	٣,٢	٢,٧	٢,٥	٢,٢	٣,١

المصدر: وزارة النقل / الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلازلي / قسم المناخ، بغداد، ٢٠٠٨ (بيانات غير منشورة).

٤– التربة:– تعتبر الترب احد العوامل الطبيعية المهمة والتي هي عبارة عن شيء حي يتكون من خليط يمثل دقائق معدنية ونباتية وماء وهواء وكائنات مجهرية.

وفي منطقة الدراسة تتنوع الترب تنوعاً كبيراً نتيجة لتباين توزيع المكونات الارضية التي مارست نشاطها في المنطقة. فهناك تربة قاع الوديان التي تكون بمحاذاة نهر دجلة والتي تمتاز بخلوها من الاصلاح وتصريفها الجيد ونسجتها المتوسطة وتشكل نسبة الكلس منها ٢٥% من مكونات التربة وتشغل هذه التربة اهم مقاطعات تربية احواض الاسماك على مستوى القضاء بمقاطعة عوينات والخرجة والعالي والعوجة.

وهناك التربة الصحراوية الحصوية التي تقع غرب القضاء وشرق دجلة وتتميز تربتها بكونها نقاوية لاحتوائها على نسبة عالية من الجبس تصل الى ٦٠% [٥]، وتكون صلاحيتها لانشاء الاحواض محدودة.

اما التربة الصحراوية الجبسية فانها تشغل الاقسام الغربية في القضاء وتمتاز باحتوائها على الكلس والجبس والرمل وافتقارها للمواد العضوية والعناصر الغذائية التي تقل نسبتها عن ١% [٦]. ان هذه التربة ملائمة لاقامة احواض تربية الاسماك خاصة في مقاطعة ٩أ/ الجزيرة.

٥- الموارد المائية: تعتمد تربية الاسماك على الموارد المائية بصورة رئيسة، وتعد مصادر المياه ونوعيتها من المصادر المهمة التي تحدد صلاحية مواقع معينة للاستزراع السمكي ومدة صلاحيتها لتربية الاسماك وكميتها المتاحة [٧]. اذتحتاج الاسماك الى وفرة المياه بصورة دائمية عند تربيتها وبشكل يكاد يكون يومياً.

وتعتبر المياه من المقومات التوطنية الاساسية في عملية الاستزراع السمكي بشرط ان تتوفر فيه العديد من الامور متوفرة بشكل دائم، خالية من الملوثات، خالية من مسببات الامراض وقلة في التكاليف.

هذا وتعد المياه السطحية من اهم الموارد المائية الموجودة في القضاء ممثلة بنهر دجلة المشاريع الاروائية المقامة على نهر دجلة كما هو الحال في ناحية العلم ومنطقة البوعجيل، العوجة وعوينات، حيث نجد ان اكثر الاحواض السمكية جاء تركزها عند ضفاف نهر دجلة من شمال منطقة الدراسة حتى جنوبها، فضلاً عن وجود الاحواض العائمة داخل النهر.

وتعتبر مياه الابار ايضاً المصدر الاخر والمهم في عملية الاستزراع السمكي خاصة في المناطق الصحراوية البعيدة عن نهر دجلة (غرب القضاء) اذ تقوم عليها المزارع المقامة في الحيازات الزراعية والتي تستخدم المياه فيها بالنظام المفتوح، حيث تفتح المياه الى الاحواض السمكية اولاً ومنها الى مزرعة الانتاج المحصولي [*].

العوامل البشرية المؤثرة في الاستزراع السمكي:

١- الايدي العاملة: تعد دراسة الايدي العاملة من العوامل الرئيسة لاي نشاط زراعي ومنها الاستزراع السمكي بوصفها الاداة المنفذة لهذا النشاط. فهي تحتاج الى من يقوم بتنظيم عملية التربية من عدة جوانب واول هذه الجوانب هي عملية اختيار الموقع المناسب لاقامة الحوض السمكي، وبعدها تاتي العمليات الاخرى الخاصة بالانشاء والامور المتعلقة بالادارة فضلاً عن الخبرات الفنية التي تحتاجها عمليات الانشاء وتربية الاحواض. وعملية الاستزراع السمكي تحتاج الى ايدي عاملة قد تكون من العائلة

انفسهم او ايدي عاملة متآجرة، وتتحدد اعدادهم في منطقة الدراسة ما بين (٢-٤) عامل حسب حجم الحوض ومساحته.

٢- راس المال المستثمر: يعد راس المال من الامور المهمة في الاستزراع السمكي، اذ يوظف لغرض انشاء الاحواض ولشراء الاصبعيات والاعلاف وغيرها. هذا ويرتبط حجم الاحواض في المنطقة بمقدار راس المال المستثمر بهذا النشاط، فقد اكدت الدراسة الميدانية ان انشاء حوض واحد ذو مساحة دونم واحد يتطلب (٦,٥) مليون دينار، ويبلغ شراء اسماك (١٠٠٠) دينار للسمكة الواحدة، وتكلفة العلف (١٧,٠٠٠) الف دينار اضافة الى تكلفة المضخات المائية المخصصة لسحب المياه وتبديلها زائداً كلف الادوية ومواد تعطي تربية الاحواض من مادة التوره (*).

٣- طرق النقل والتسويق:- ان لطرق النقل دوراً كبيراً لمختلف اوجه النشاط الزراعي ومنها تربية الاسماك. وتنتشر في منطقة الدراسة طرق نقل معبدة تربطها بما يجاورها كما يعد التسويق امر ضروري حيث يسوق الانتاج الى سوق مدينة تكريت اولاً ويذهب القسم الاخر من الانتاج الى سوق محافظة كركوك ومنها الى اسواق المحافظات التالية من القطر كاربيل والسليمانية ويتراوح سعر البيع للكيلو غرام من الاسماك بحدود ٧-٩ الاف دينار.

المبحث الثاني

التوزيع الجغرافي للاستزراع السمكي في منطقة الدراسة

١- توزيع اعداد احواض الاسماك: يتباين توزيع الاحواض في القضاء ما بين مقاطعة واخرى لاسباب طبيعية وبشرية وحيث وجود الاراضي ووفرة المياه من جهة وتوجه قسم من المزارعين لاستثمار جزء من اراضيهم الزراعية لانشاء احواض نتيجة للاخفاق الذي اصابهم جراء ارتفاع مستلزمات الزراعة وانخفاض اسعار المحاصيل في السوق ومنافسة المنتجات الزراعية المستوردة لهم.

(*) الدراسة الميدانية للباحثين لمنطقة الدراسة خلال سنة ٢٠١١.

ويظهر من الجدول (٤) والخارطة (٢) ان اعداد الاحواض في القضاء قد بلغ (٢٤٢) حوض لعام ٢٠١١ وتباين هذه الاعداد ما بين مقاطعة واخرى، اذ احتلت مقاطعة عوينات على المركز الاول وباهمية نسبة قدرها ٢٣,١٤ % من مجموع عددها في القضاء لعام ٢٠١١، جاءت مقاطعة الخرجة والعالي بالمرتبة الثانية وبنسبة ١٨,٥٩ % وبالمركز الثالث مقاطعة الحاوي وتل السوق محققة اهمية بنسبة ٨,٢٦% ويعود سبب ذلك الى محاذاتها لنهر دجلة وتوفر المياه اللازمة للتربية وبكميات مناسبة،اما بقية المقاطعات الاخرى فكانت حصتها تنحصر مابين ١,٦٥%– ٧,٤٣ %.

جدول (٤) اعداد احواض الاسماك في منطقة الدراسة لعام ٢٠١١

اسم المقاطعة	عدد الاحواض	%
عوينات	٥٦	٢٣,١٤
الخرجة والعالي	٤٥	١٨,٥٩
الحاوي وتل السوق	٢٠	٨,٢٦
العوجة	١٨	٧,٤٣
الحاوي والسهل	١٦	٦,٦١
البو عجيل	١٥	٦،١٩
بزيخة	١٥	٦,١٩
الجزيرة	١٤	٥,٧٨
سمرة	١٢	٤,٩٥
الخزامية	١٠	٤,١٣
الناعمة	١٠	٤,١٣
اربيضة	٧	٢,٨٩
المحزم	٤	١٠,٦٥

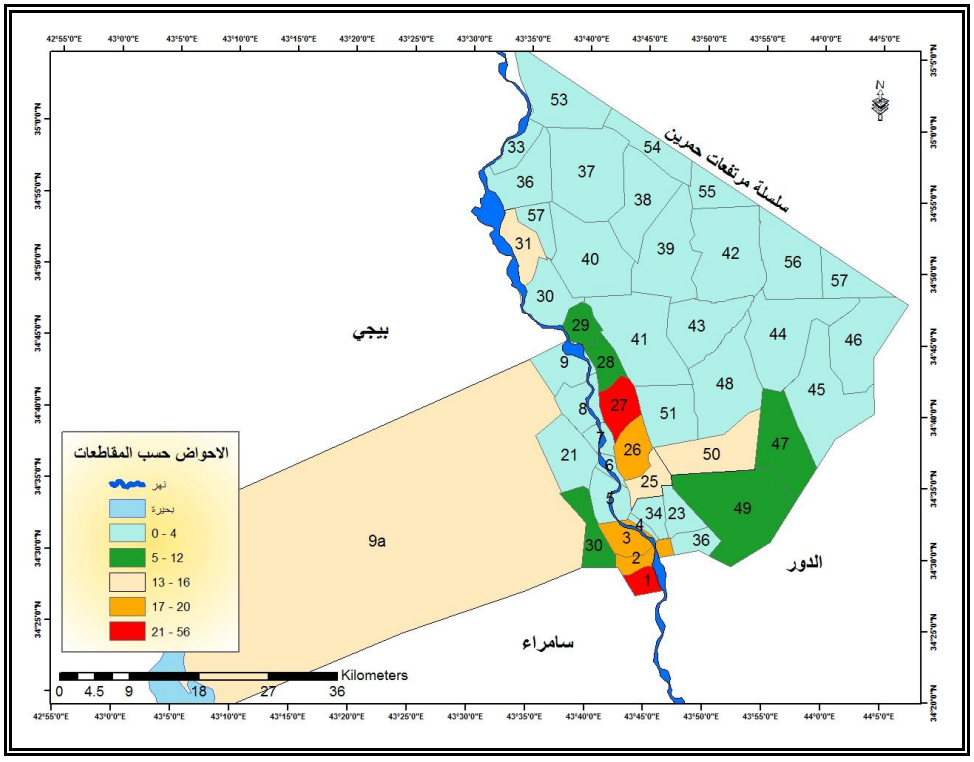
المصدر:

(١) وزارة الزراعة / مديرية زراعة صلاح الدين، التخطيط والمتابعة، تكريت،٢٠٠١ (بيانات غير منشورة)

(٢) الدراسة الميدانية للباحثين خلال سنة ٢٠١١.

خريطة (٢)

اعداد احواض الاسماك موزعة على المقاطعات المنتجة في منطقة الدراسة لعام



المصدر: جدول (٤)

٢- توزيع انتاج الاحواض: يتبين من الجدول (٥) والشكل (١) ان اجمالي الانتاج من الاسماك في القضاء (٤٨٤) طن خلال عام ٢٠١١، جاءت مقاطعة عوينات بالمرتبة الاولى وبكمية انتاج قدرها (١١٢) طن، جاءت بعدها مقاطعة الخرجة والعالي وبواقع (٩٠) طن، تليها مقاطعة الحاوي وتل السوق (٤٠)طن ويعود سبب ارتفاع كميات الانتاج في هذه المقاطعات لنفس الاسباب التي ذكرت آنفاً.

اما بقية المقاطعات الاخرى والتي عددها (١٠) مقاطعات فكانت كميات انتاجها ينحصر ما بين (٨–٣٦) طن خارطة رقم (٣).

جدول (٥): يوضح كميات الانتاج من الاسماك حسب المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة ولعام ٢٠١١

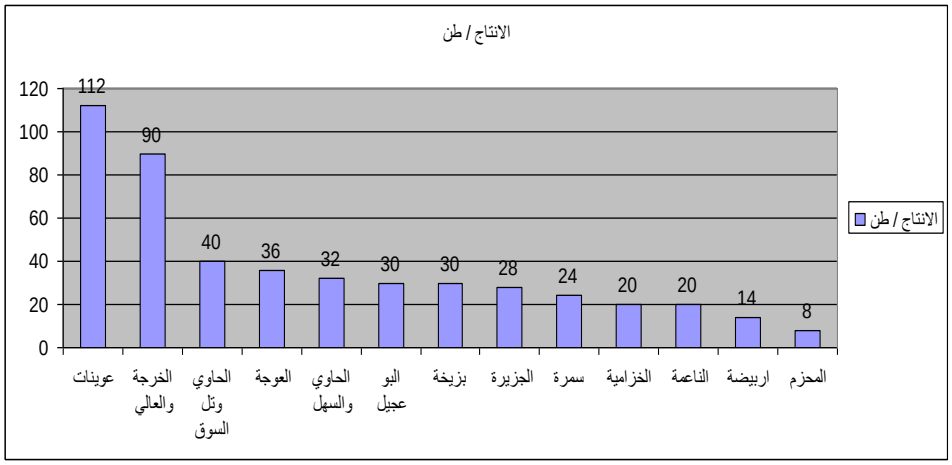
اسم المقاطعة	الانتاج / طن
عوينات	١١٢
الخرجة والعالي	٩٠
الحاوي وتل السوق	٤٠
العوجة	٣٦
الحاوي والسهل	٣٢
البو عجيل	٣٠
بزيخة	٣٠
الجزيرة	٢٨
سمرة	٢٤
الخزامية	٢٠
الناعمة	٢٠
اربيضة	١٤
المحزم	٨
المجموع	٤٨٤

المصدر:

(١) وزارة الزراعة / مديرية زراعة صلاح الدين، التخطيط والمتابعة، تكريت، ٢٠١١ (بيانات غير منشورة)

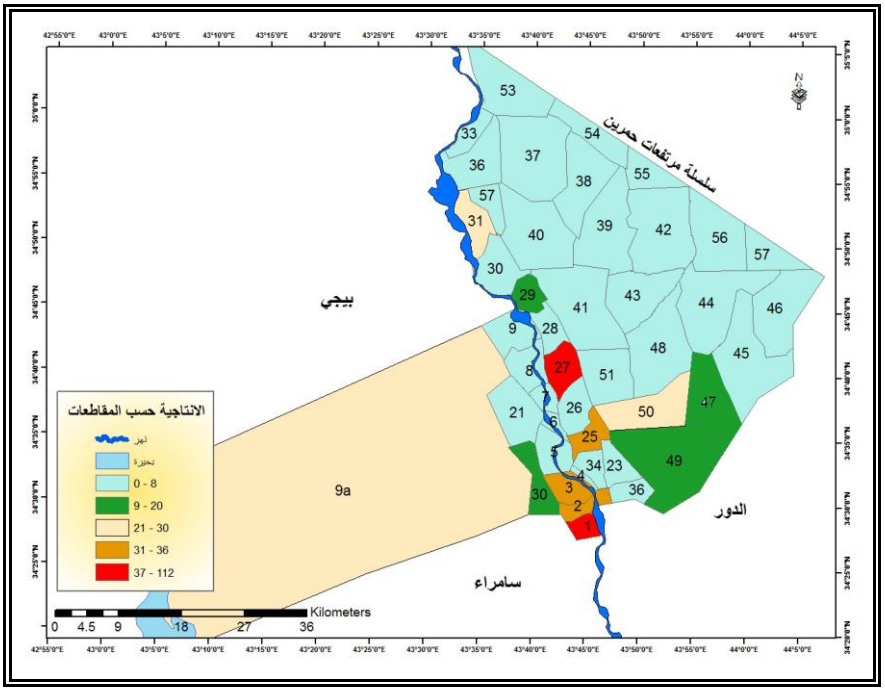
(٢) الدراسة الميدانية للباحثين لمنطقة الدراسة خلال عام ٢٠١١.

شكل رقم (١)



المصدر جدول (٥)

خارطة رقم (٣) الانتاجية حسب المقاطعات



المصدر جدول (٥)

المبحث الثالث

الاستزراع السمكي واثره في الامن الغذائي في منطقة الدراسة:

يعرف الامن الغذائي على انه: (القدرة على انتاج ما يكفي احتياجات بلد معين من الغذاء او ان تكون لديه اموال كافيه لغرض شراء الاحتياجات الغذائية من الاسواق)[٨] وان تحقيق الامن الغذائي لاي منطقة او مساهمتها في تحقيق جزء من متطلبات الغذاء لسكان المنطقة يعد عاملاً مهم من عوامل تحقيق الامن الغذائي للبلد بشكل عام.

الاكتفاء الذاتي من لحوم الاسماك:

تعد نسبة الاكتفاء الذاتي مقياساً مناسباً لمعرفة كفاية الانتاج لسد احتياجات السكان الاستهلاكية من أي سلعة غذائية [٩].

ونظراً لصعوبة حصر الكميات المستوردة فعلاً من منتجات الاسماك في منطقة الدراسة فيمكن معرفتها من خلال معرفة الفرق بين الحاجة الاساسية للفرد من هذه اللحوم وبين كميات الانتاج في المنطقة لمعرفة مقدار العجز لتغطيته بالاستيراد من الخارج.

وفي ضوء العلاقة النسبية بين صافي الانتاج والمتاح للاستهلاك يمكن ايجاد نسبة الاكتفاء الذاتي على مستوى القضاء وعلى اساس العلاقة بين النصيب الغذائي السنوي للفرد من المتاح للاستهلاك وعدد سكان منطقة الدراسة فيتم احتساب المتاح للاستهلاك فيها.

وفي ظل العلاقة النسبية بين المتاح والاستهلاك وصافي الانتاج من لحوم الاسماك فيتم التوصل الى مقدار نسبة الاكتفاء الذاتي في قضاء تكريت.

ويتبين من الجدول (٦) الذي يوضح درجة الاكتفاء الذاتي من لحوم الاسماك (بالاستزراع) ان صافي الانتاج من اللحوم بلغ (١٥٠)طن عام ٢٠٠١، ارتفع الى (٣١٨) طن عام ٢٠٠٦ واستمر الانتاج بالارتفاع حتى بلغ (٤٨٤) طن عام ٢٠١١، وان درجة الاكتفاء الذاتي ارتفعت من ١٦% عام ٢٠٠١ الى ٣٦% عام ٢٠١١، وان حجم العجز انخفض من (٨١٣) طن عام ٢٠٠١ الى (٧٨١) طن عام ٢٠٠٦ بسبب زيادة كمية الانتاج، لكنه عاد فارتفع العجز عام ٢٠١١ بسبب الزيادة السكانية وعدم مواكبة الانتاج لهذه الزيادة.

جدول (٦):ةتطور درجة الاكتفاء الذاتي من لحوم الاسماك بالاستزراع في قضاء تكريت (الانتاج / طن) ٢٠٠١ -٢٠١١

السنوات	صافي الانتاج (طن)	صافي الاستيراد (طن)	المتاح للاستهلاك (طن)	سنة الاكتفاء الذاتي %	العجز او الفيض
٢٠٠١	١٥٠	٨١٣	٩٦٣	١٦	٨١٣
٢٠٠٦	٣١٨	٧٨١	١٠٩٩	١٩	٧٨١
٢٠١١	٤٨٤	٨٣٢	١٣١٦	٣٦,٨	٨٣٢

المصدر: من عمل الباحثين اعتماداً على الجداول (٣)،(٤)،(٥).

ويلاحظ من الجدول (٦) ان حصة الفرد من لحوم الاسماك كانت ١,١ كغم /فرد /سنة عام ٢٠٠١ ارتفعت عام ٢٠٠٦ الى ٢,٠٢ كغم /فرد /سنة والى ٢,٦ كغم / فرد /سنة عام ٢٠١١، وان سبب هذه الزيادة جاء نتيجة لتطور كميات الانتاج المتآتية من زيادة عدد احواض الاسماك (انظر جدول ٧)، واذا ما قارنا حصة الفرد السنوية / كغم في منطقة الدراسة بالمقاييس العالمية نجدها قليلة، فمنظمة الصحة العالمية بالحد الادنى الذي توصي به لحصة الفرد السنوية من الاسماك (٥,٦)كغم /فرد / سنة وفي منطقة الدراسة كانت (٢,٦) كغم.

وايضاً ارتفعت حصة الفرد اليومية /غم، فبعد ان كانت (٣) غم عام ٢٠٠١ اصبحت (٧,١) غم عام ٢٠١١.

جدول (٧): تطور حصة الفرد السنوية / كغم واليومية /غم من لحوم الاسماك في منطقة الدراسة ٢٠٠١-٢٠١١

السنوات	السكان / نسمة	الانتاج /طن	حصة الفرد السنوية / كغم	حصة الفرد اليومية /غم
٢٠٠١	١٣٧٥٨٧	١٥٠	١,١	٣,٠
٢٠٠٦	١٥٧٠٦١	٣١٨	٢,٠٢	٥,٦
٢٠١١	١٨٨٠٥٧	٤٨٤	٢,٦	٧,١

المصدر: عمل الباحثين اعتماداً على:

(١) البطاقة التموينية لسكان قضاء تكريت

(٢) جدول (١٥).

اما بخصوص التوازن بين السكان وانتاج لحوم الاسماك، فيظهر من الجدول (٨) ان معدلات نمو السكان في منطقة الدراسة قد شهدت تطوراً للسنوات المدروسة، حيث توضح ان هناك قرار في اعداد السكان وبمعدل نمو (٢,٨%) وللمدة ٢٠٠١-٢٠٠٦ وهو اقل من نسبة نمو الانتاج البالغة ١٥,٢%، بينما شهدت معدلات نمو السكان بالارتفاع للمدة ٢٠٠٦-٢٠١١ بلغت ٣,١%. وهي ايضاً اقل من نسبة نمو الانتاج البالغة ٨,٨%، واذا ما قورنت هذه النسبة من نمو الانتاج من المدة الاولى (٢٠٠١-٢٠٠٦) فهي تقل عنها بكثير بسبب الزيادة السكانية.

جدول (٨): تطور معدلات نمو السكان وانتاج لحوم الاسماك في منطقة الدراسة مابين ٢٠٠١-٢٠١١

السنوات	نسبة نمو السكان %	نسبة نمو الانتاج %
٢٠٠١-٢٠٠٦	٢,٨	١٥,٢
٢٠٠٦-٢٠١١	٣,١	٨,٨

المصدر: عمل الباحث.

وللتعرف على القيمة الغذائية للحوم الاسماك نجد ارتفاع كمية البروتين فيها، اذ تبلغ (١١٥) غم /كغم من اللحم. ويعطي الكيلو غرام منه (١٣٤٧) سعرة حرارية و(١٠٠) غرام من الدهون [١١].

هذا ويقدر الحد الادنى لحاجات الفرد الصحية من البروتين الكلي حوالي غرام لكل كيلو غرام من وزنه. وتقابل هذه الحاجات الصحية الغذائية طبقاً للمعايير المعتمدة من قبل منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية بمتوسط ما يحصل عليه الفرد في البلد موضع الدراسة لتحديد الخلل والحاجات الضرورية [١٢]. ويتبين من الجدول (٩) ان حصة في منطقة الدراسة من السعرات والبروتينات والدهون في تزايد، ويعود السبب في ذلك الى زيادة نصيب الفرد من انتاج السمك، فقد بلغت حصة الفرد اليومية عام ٢٠٠١ من السعرات (٤,١) سعرة و (٠,٣٥) غم من البروتينات و(٠,٣) من الدهون، ارتفعت عام ٢٠٠٦ الى ٧,٨ سعرة و٢,٤٦ غم و ٢,١٤ على الترتيب لنفس العناصر الغذائية ثم عادت فارتفعت عام ٢٠١١ لتصبح ٩,٦ سعرة،٣,٠٣ غم / يوم، ٢,٦ غم / غم على الترتيب ولنفس العناصر الغذائية.

جدول (٩): تطور حصة الفرد من السعرات الحرارية والبروتينات والدهون من لحوم الاسماك في قضاء تكريت ٢٠٠١ – ٢٠٠١

السنوات	السعرات الحرارية سعرة / يوم	البروتينات غم / يوم	الدهون غم /يوم
٢٠٠١	٤,١	٠,٣٥	٠,٣
٢٠٠٦	٧,٨	٢,٤٦	٢,١٤
٢٠١١	٩,٦	٣,٠٣	٢,٦

المصدر: عمل الباحثين اعتماداً على:

احمد عبد الغفور ابراهيم الامن الغذائي في العراق ومتطلباته المستقبلية، مطبعة اليرموك، بغداد، ١٩٩٩، ص١٢.

اما بخصوص التوقعات المستقبلية لانتاج لحوم اسماك الاستزراع، فان مثل هذا الموضوع اصبح من الامور الضرورية لمستقبل الانسان من هذا الانتاج وذلك من اهميته بتوفير جزء من الغذاء للسكان وسد جزء اخر من احتياجات الجسم من البروتينات الحيوانية.

ان التوقعات المستقبلية لعدد سكان منطقة الدراسة وانتاج لحوم هذه الاسماك ومعدلاتها خلال السنوات ٢٠٠١، ٢٠٦، ٢٠١١، وبواسطة ضرب عدد السنوات في متوسط الزيادة السنوية يمكن استخراج عدد السكان والانتاج المستقبلي (لاحظ جدول (١٠)). والذي يظهر بان عدد سكان منطقة الدراسة المتوقع لعام ٢-١٧ هو (٢٢٥٢٥٢) نسمة، وكميات الانتاج من الاسماك سترتفع لتصل الى)٦٨٣(طن لنفس العام وسيزداد متوسط حصة الفرد من الاسماك ليصل ٣,٠٣ كغم / فرد / سنة.

جدول (١٠): التوقعات المستقبلية لعدد السكان وكمية الانتاج في القضاء من لحوم الاسماك ومتوسط حصة الفرد السنوية

السنوات	عدد السكان	الانتاج / طن	متوسط حصة الفرد كغم /سنة
٢٠٠٦	١٥٧٠٦	٣١٨	٢,٢
٢٠١١	١٨٨٠٥٧	٣٨٤	٢,٦
٢٠١٧(*)	٢٢٥٢٥٢	٦٨٣	٣,٠٣

المصدر: عمل الباحثين اعتماداً على جدول (٧)(*) تم استخراج التوقعات المستقبلية اعتماداً على المعادلة الآتية:-

$$PT = QO + (PN - PO)T$$

اذ ان: +P = سنة الهدف.

PO= سنة الاساس

PN = السنة الثانية

T= الفرق بين السنة الاولى (سنة الاساس) وسنة الهدف (المقارنة)

N= عدد السنوات بين التعدادين

انظر: عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، ط[1]، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، ٢٠٠٢، ص[٣٠٥].

الخاتمة

اولاً: الاستنتاجات:

١- بين وجود مقومات طبيعية وبشرية لاغراض التوسع في الاستزراع السمكي في منطقة الدراسة مما يحقق زيادة في كمية الانتاج من لحوم الاسماك مستقبلاً.

٢- اظهرت الدراسة ان هناك عجزاً في الاستهلاك وانخفاض في حصة الفرد منه وهي اقل من الحد الادنى الذي اوصت به منطقة الصحة العالمية والبالغ ٦,٥ كغم /فرد /سنة.

٣- ارتفاع كلفة الانتاج بسبب ارتفاع مستلزمات الاستزراع خاصة كلف العلف الذي وصل سعر الطن الواحد (٧٥٠) الف دينار.

ثانياً:-

١- ضرورة ادخال انواع جديدة من الاسماك للاستزراع مثل انواع من البلطي وسمك الكارب ذو الرأس الكبير.

٢- معالجة مسالة الاعلاف بالبحث عن بدائل واستخدام طرق تسميد الاحواض للاستفادة من المغذيات الطبيعية وتقليل الاعتماد على الاعلاف المصطنعة.

٣- تغيير نسب الاستزراع المعروفة بالكارب البلطي العشبي بدلاً من الكارب الاعتيادي.

٤- العمل على تطوير وتوسيع مزارع الاسماك كل من شانه زيادة الانتاج والانتاجية.

٥- توفير العلف المناسب والاسماك للمربين ونشر المفاقس والاكثار من الاسبيسات وتجهيزها لهم وباسعار مناسبة.

٦- توفير الدعم بالقروض الميسرة والموجه للمربين خاصة المشاريع ذات العلاقة بتنمية وتطوير الثروة السمكية كل من شانه ان يساهم في توفير جزء من الغذاء الذي يحتاجه الانسان.

المصادر

١- احلام فتحي الطائي ومحمد غازي زنكنة، التحري عن الديدان الخطية لبعض انواع الاسماك في المياه العذبة في نهر الخازر في محافظة نينوى، المجلة العراقية للعلوم البيطرية، المجلد (٢٥)، العدد (١)، بغداد، ٢٠١١، ص٢٩-٣٠.

٢- شاكر محمود سالم، تربية الاسماك في الاحواض،ط١، مطبعة المصطفى، القاهرة،١٩٩٥، ص٥٣.

٣- عباس ناجي بلاسم، الثروة السمكية في العراق ودورها في الامن الغذائي، الجامعة العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، العدد (٤) السنة (١٨) ١٩٩٩، ص٤٣.

٤- سفيان كامل الناصري، مبادئ الثروة السمكية، مطبعة جامعة البصرة،١٩٨٨، ص١٦٢.

٥- سعيد حسين علي، هيدرولوجية نهر دجلة، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٨١،ص٢٨.

٦- مثنى ناظم داود سلمان العبيدي، مدينة تكريت تركيبها الداخلي وعلاقاتها الاقليمية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، قسم الجغرافية، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد، ٢٠٠٨،ص٥٨.

٧- حازم محسن علي وقاسم محمد احمد، تربية الاسماك في احواض ترابية،ط١، مكتبة النور، القاهرة، مصر، ١٩٩٧، ص١٤.

٨- الامم المتحدة، منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (الفاو)، معركة الامن الغذائي، مطبعة روما، ١٩٧٩،ص٦.

٩- طه حمادي الحديثي، انتاج الحليب ومشتقاته في اقليم بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٧٤، ص ٥.

١٠- عباس ناجي بلاسم، مصدر سابق، ص ٤٥.

١١- عبد الغفور ابراهيم احمد، الامن الغذائي في العراق ومتطلباته المستقبلية، مطبعة اليرموك، بغداد، ١٩٩٩، ص١٢.

١٢- عباس فاضل السعدي، " البعد الستراتيجي للحنطة في الامن الغذائي العراقي "، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد (٢)، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٧٨، ص٨٠.

هوامش البحث:

١- وزارة الزراعة، مديرية زراعة صلاح الدين، شعبة زراعة تكريت، التخطيط والمتابعة، ماثر المقاطعات الزراعية لسنة ٢٠١١، تكريت (بيانات غير منشورة)

٢- خريطة المقاطعات الزراعية لمحافظة صلاح الدين

٣- وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، ٢٠٠٨، (بيانات غير منشورة).

٤- الدراسة الميدانية للباحثين لمنطقة الدراسة خلال سنة ٢٠١١.

4- www.Kananaon line com.

٥- عباس فاضل السعدي،جغرافية السكان، ط١، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد،٢٠٠٢،ص٣٠٥.

Abstract

Fish are considered as the main source of food materails because their cultivation supply animal protein is necessray for human as well as the fishflesh is considered one of white flesh which is more benefit in the side of food if it is compared with all kinds of other meats.

The impotance of growing fish is taken in Salah-al-din governorate from the food side and econmics , so it has been sights into workers and establishing many pools for bring up fish although thee weakness of finace sources which are perfomed in framing crops (fruit and vegetables). The number fish pools are approximately 2570 in 2011 year.

Therefore , developing the producation of fish has become imprtant to raise the living life for workers in this fields and performance of food security through saving as this difference in food producation is important and necessary for building a good healthy for human and raising the conamption level .