٥

إثر الجفاف في انخفاض إنتاجية الثروة السمكية في محافظة ديالى

م.د. خالد نعمان محمد الحمداني
كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة ديالى

المقدمة

يعد مجال تربية الأسماك وإنتاجها من الأنشطة المهمة التي يمكن أن تسهم في دعم الاقتصاد الوطني، وقد شهد الإنتاج السمكي عالمياً من الاستزراع السمكي نمواً هائلاً مما أدى إلى زيادة أهميته في نمط الاستهلاك الغذائي وبالتالي في الأمن الغذائي العالمي، على الرغم من الامكانات الكبيرة للموارد المائية والعوامل الأخرى في محافظة ديالى الا أن هذه الامكانيات بقيت غير مستثمره بشكل يتناسب والاهمية الكبيرة للثروة السمكية في الاقتصاد الوطني، كما أن كثير من مزارع التربية متوقفة حالياً عن العمل بسبب شحة المياه ، وندرة رأس المال اللازم للتشغيل.

الملخص

تعد الثورة السمكية وإنتاجها من الأنشطة المهمة التي يمكن أن تسهم في دعم الاقتصاد الوطني، ولاسيما أن هناك فجوة كبيرة بين إنتاج الأسماك والطلب المتزايد عليها نتيجة ازدياد أعداد السكان، كما أن كثير من مزارع التربية متوقفة حالياً عن العمل بسبب شحة المياه، وندرة رأس المال اللازم للتشغيل.

تناولت البحث مزارع تربية الأسماك في محافظة ديالى بأنواعها مزارع الأحواض الطينية ومزارع الأقفاص العائمة والنظام المغلق لسنة ٢٠٢٣، البالغ عددها (٥١) مزرعة بواقع (٣٩) مزرعة أحواض طينية و(١١) مزرعة أقفاص عائمة.

Abstract

almulakhas tueadu thawrat al'asmak wa'iintajuha min al'umur almuhimat alati yumkin 'an tusahim fi daem alaiqtisad alwatanii, walasiama ana hunak eadad kabir min intaj al'asmak waltalab almutazayid natijatan lidhalika, faqad zad eadad alsukaani, kama 'ana alkathir min tarbiat almazarie mutawaqifat haliana ean aleamal bisabab shahat almayahi, wanudrat ras almal almatlub liltashghili. tanawalat albahth ean mazraeat tarbiat al'asmak fi muhafazat di bi'anwaeiha mazarie alnabatat altiyniat wamazarie al'aqfas aleayimat wanizam almughlaq bimujib qarar 2023, waeadaduha (51) mazraeat biwaqie (39) mazraeat nabatat tiniat wa(11) mazraeat 'aqfas eayimatin.

المبحث الأول: الإطار النظري

مشكلة الدراسة: ما مدى تأثير الجفاف على الثورة السمكية في محافظة ديالى؟

وفرضية البحث لقد أسهمه الجفاف في انخفاض كمية الثورة السمكية في محافظة ديالى.

وهدف البحث تحديد المعوقات التي تواجه تربية الأسماك في محافظة ديالى وسبل معالجتها.

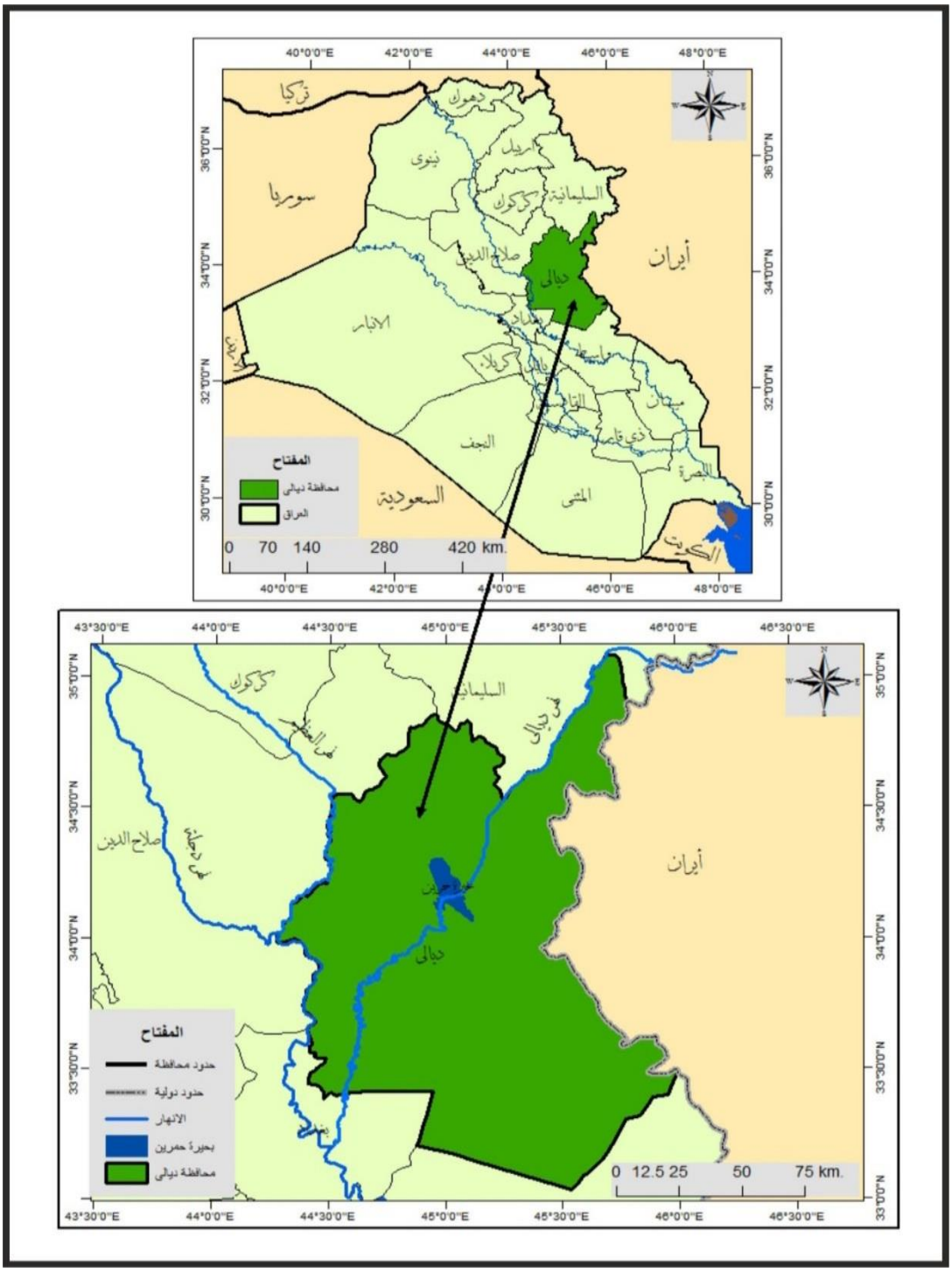
اما منهجية البحث فقد اعتمدت على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي للتعرف على خصائص الظاهرة ورصد تغيراتها، والتحليل العوامل والأسباب المؤثرة في الظاهرة.

حدود البحث وتضمنت الحدود المكانية المتمثلة بأماكن مزارع تربية الأسماك في محافظة ديالى بأنواعها مزارع الأحواض الطينية ومزارع الأقفاص العائمة والنظام المغلق لسنة ٢٠٢٣، البالغ عددها (٥١) والواقعة ضمن الحدود الإدارية لمحافظة ديالى التي تقع ضمن نطاق العروض شبه المدارية في نصف الأرض الشمالي، في المنطقة الوسطى من العراق والى الشرق من حوض نهر دجلة تقع فلكيا بين دائرتي عرض (¯ ٣- ٣٣° و¯ ٦-٣٥°) شمالا وخطي طول (¯ ٢٢-٤٤° و¯ ٥٦- ٤٥°) شرقا، أما الموقع الجغرافي يحدها من الشمال محافظتا السليمانية وصلاح الدين، ومن الجنوب محافظة واسط ومن الشرق إيران، ومن الغرب محافظتا صلاح الدين وبغداد ينظر خريطة (١) . وتبلغ مساحة منطقة الدراسة (١٧,٦٨٥) الف كم^{٢} وتمثل نسبة قدرها ٤,١٪ من مجموع مساحة العراق البالغة (٤٣٥,٠٥٢) كم^{٢}، وهي تمتد طولياً مسافة قدرها (٢٠٠كم) وعرضياً مسافة قدرها (١٢٥كم) [١]

اما الحدود الزمانية للبحث فحددت بالسنوات الجفاف (٢٠٢١-٢٠٢٣)

خريطة (١)

موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد على الهيأة العامة للمساحة،خريطة العراق الإدارية ، ٢٠٢٣ ، مقياس الرسم ١: ٥٠٠,٠٠٠، باستخدام برنامج(Arc gis 10).

المبحث الثاني/ العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في زيادة ظاهرة الجفاف وانخفاض إنتاج الأسماك في محافظة ديالى.

يعد المناخ العامل الطبيعي الأكثر تأثيراً في الإنتاج الحيواني من حيث نوع الاسماك ونموها وتغذيتها وتكاثرها. من خلال تأثير عناصره المختلفة المتمثلة بالإشعاع الشمسي (الضوء) والحرارة والرياح والامطار، إذ تعتبر من أهم العوامل المؤثرة بصورة كبيرة على حياتية الأسماك وإنتاجها، وان هذه العناصر هي المسؤولة عن ظاهرة الجفاف في محافظة ديالى و**الجفاف بمفهومه العام** ظاهرة طبيعية تصاحب قلة سقوط الامطار وارتفاع درجات الحرارة والتبخر.

اولاً: العناصر المناخية

أ- **الاشعاع الشمسي (الضوء)**

أن الأسماك في بيئاتها الصناعية (الأحواض أو الأقفاص) يجب أن لا تتعرض لشدة اضاءة أكبر من تلك التي تتعرض لها في بيئاتها الطبيعية، إذ أن مستويات الاشعاع الضوئي العالية تسبب للأسماك اضراراً لكل من البصر وشحوب الوانها وفقدانها الشهية للطعام وظهور اعراض الإجهاد لذلك يجب عدم تغيير مستوى الاضاءة بصورة فجائية في احواض تربية الأسماك[٢].

إن محافظة ديالى نظراً لصفاء الجو وقلة الغيوم التي تحجب أشعة الشمس فيها تتميز بوفرة هذا العنصر، كما بين الجدول(١) والشكل (١)، إذ بلغ المعدل السنوي للسطوع الشمسي الفعلي (٨.٧)، حيث كان أعلى معدل شهري في أشهر حزيران وتموز وآب (١١.٦، ١١.٥، ١١.٨) على التوالي، وأدنى معدل في شهري كانون الأول وكانون الثاني (٦.٤، ٥.٦) على التوالي.

يتضح مما تقدم أن محافظة ديالى تتمتع بنسبة عالية من الضوء اللازم لتربية الأسماك بشكل كبير إذ يكون فصل النمو على مدار السنة مما يساعد على نمو وتكاثر الأسماك.

جدول (١)

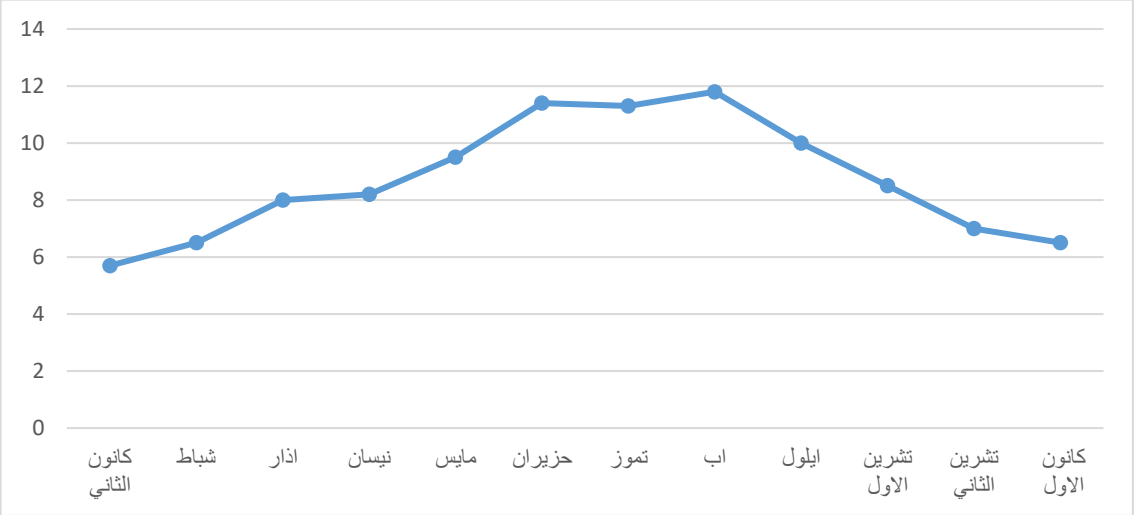
معدل ساعات السطوع الفعلية في محطة الخالص المناخية للمدة (٢٠٢١ -٢٠٢٣)

المحطة / الأشهر	الخالص معدلات السطوع الفعلية (ساعة/يوم)
كانون الثاني	٥,٦
شباط	٦,٦
اذار	٨,١
نيسان	٨,٢
مايس	٩,٦
حزيران	١١,٦
تموز	١١,٥
اب	١١,٨
أيلول	١٠
تشرين الأول	٨,٣
تشرين الثاني	٧
كانون الأول	٦,٤
المعدل	٨,٧

المصدر: من عمل الباحث إعتماداً على وزارة النقل والمواصلات، الهياة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزلي العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

شكل (١)

معدل ساعات السطوع الفعلية في محطة الخالص المناخية للمدة (٢٠٢١ -٢٠٢٣)



المصدر من عمل الباحث إعتماداً على بيانات جدول (١)

ب/ درجات الحرارة

تُعدُّ درجات الحرارة عاملاً مهماً في تحديد نجاح تربية الأسماك، إذ تؤثر سلباً أو ايجاباً في عملية الاستزراع السمكي،

إن التطرف الحراري يسبب ضرراً للأسماك وخاصة في الأحواض الترابية لأنها مكشوفة فتتعرض للحرارة الشديدة فضلاً عن الاشعاع الشمسي مع قلة الاشجار التي توفر الظل، لذلك فأن نسبة الهلاكات بين الأسماك ترتفع خلال الفصل الحار، ويرافق ارتفاع درجات الحرارة ظهور كثير من الأمراض حيث تنشط المسببات المرضية مثل الطفيليات والحشرات خلال فصل الصيف.

أن منطقة الدراسة تباين معدلات درجات الحرارة الشهرية والسنوية كما مبين في الجدول(٢) وشكل (٢) ويمكن تفسير الخصائص الحرارية العالية إلى موقعها وإلى قلة ارتفاعها عن مستوى سطح البحر كونها جزءاً من السهل الرسوبي.

يبدأ الفصل الحار في منطقة الدراسة ابتداءً من شهر أيار إلى نهاية شهر ايلول، في حين بلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة الاعتيادية (٢٢.٥ م°) وكان أعلى معدل شهري لدرجة الحرارة الاعتيادية في شهر تموز إذ بلغ (٣٤.٣ م°) في حين بلغ أدنى معدل شهري (٩.٩م°) في شهر كانون الثاني، إذ بلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة العظمى (٣٠.٦°)، وأن اعلى معدل شهري لدرجة الحرارة العظمى هو (٤٣.٧ م°) في شهر تموز وأدنى معدل شهري هو (١٥.٨ م°) في شهر كانون الثاني. يلاحظ الجدول (٢) والشكل (٢)، أما المعدل السنوي لدرجة الحرارة الصغرى بلغ (١٤.٥ م°) وكان أعلى معدل شهري لدرجة الحرارة الصغرى في شهر تموز حيث بلغ (٢٤.٨ م°) وأدنى معدل شهري فقد بلغ (٤ م°) في شهر كانون الثاني.

جدول (٢)

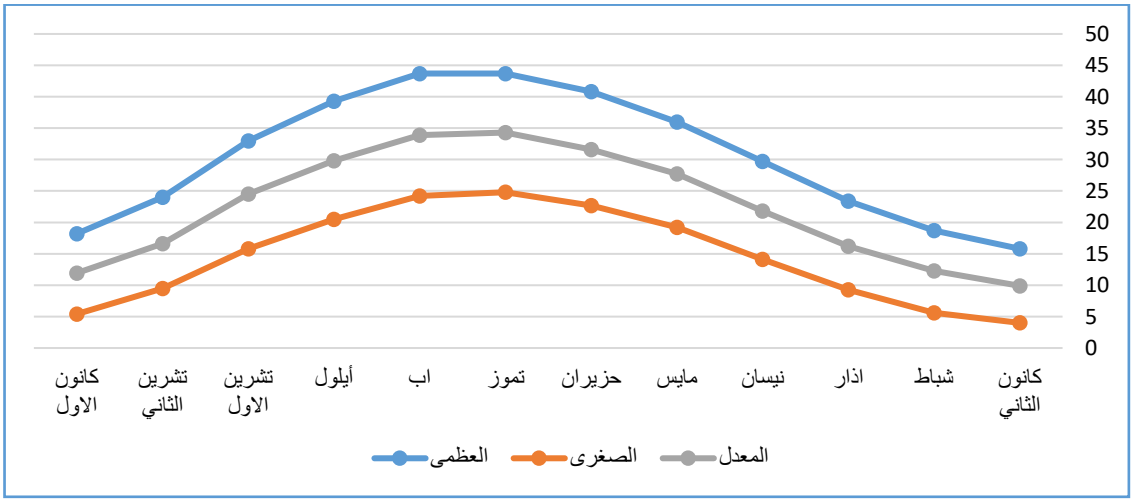
المعدل الشهري لدرجة الحرارة (م˚) في محطة الخالص المناخية للمدة (٢٠٢١ – ٢٠٢٣)

المحطة / الاشهر	الخالص		
	العظمى	الصغرى	المعدل
كانون الثاني	١٥,٨	٤	٩,٩
شباط	١٨,٧	٥,٦	١٢,٣
اذار	٢٣,٤	٩,٣	١٦,٢
نيسان	٢٩,٧	١٤,١	٢١,٨
مايس	٣٦	١٩,٢	٢٧,٧
حزيران	٤٠,٨	٢٢,٧	٣١,٦
تموز	٤٣,٧	٢٤,٨	٣٤,٣
اب	٤٣,٧	٢٤,٢	٣٣,٩
أيلول	٣٩,٣	٢٠,٥	٢٩,٨
تشرين الأول	٣٣	١٥,٨	٢٤,٥
تشرين الثاني	٢٤	٩,٥	١٦,٦
كانون الأول	١٨,٢	٥,٤	١١,٩
المعدل	٣٠,٦	١٤,٥	٢٢,٥

المصدر: من عمل الباحث إعتماداً على وزارة النقل والمواصلات، الهياة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

شكل(٢)

المعدل الشهري لدرجة الحرارة (م˚) في محطة الخالص المناخية للمدة (٢٠٢١ – ٢٠٢٣)



المصدر من عمل الباحث إعتماداً على بيانات جدول (٢)

ج/ الأمطار.

للأمطار تأثير كبير على الإنتاج الزراعي ويختلف تأثيرها من مكان لآخر، إذ تعد الأمطار احدى أهم المصادر الرئيسة في تكوين المسطحات المائية وأن تذبذب كمياتها يؤثر على تواجد الأسماك في تلك المسطحات، إذ تسهم الأمطار بنسبة كبيرة في زيادة مخزون الموارد المائية.

هناك فصلية واضحة في سقوط الأمطار كما هو مبين في جدول (٣) وشكل (٣) إذ أن كمية الأمطار الساقطة ترتبط بطبيعة عدد المنخفضات الجوية التي يصل أقصى عدد لها خلال فصل الشتاء، وتبدأ بالتناقص خلال أشهر الربيع حتى تنتهي نهائياً في فصل الصيف[٣].

أن امطار المنطقة تمتاز بتباينها وتذبذبها من سنة لأخرى، إذ يبدأ التساقط من شهر تشرين الأول إلى شهر نيسان للمدة التي تدخل فيها منخفضات البحر المتوسط إلى العراق، وتصل اقصى كمية للأمطار خلال شهر كانون الثاني، إذ سجل معدل الامطار الشهري (٣١.٥ملم) في حين بلغ المجموع السنوي للأمطار في محطة الخالص (١٦٤.٧ ملم). يلاحظ الجدول (٣) والشكل (٣).

أماّ الفصل الجاف، فيبدأ عادة من شهر أيار إلى شهر ايلول، وتقل أو تنقطع الأمطار في حزيران وتموز وآب وايلول، إذ لا تسجل قوائم رصد الامطار في هذه الأشهر الا (الصفر).

وتعد الأمطار من العناصر المساهمة من خلال أضافة كميات مياه اضافية للموجود في المسطحات المائية، كما أن سقوط قطرات الماء واصطدامها مع سطوح المياه يساعد على تحريك المياه وزيادة نسبة الاوكسجين الذائب في الماء، غير ان سقوط زخات الامطار الأعصارية التي تحمل كميات كبيره من المياه في وقت قصير كفيل بارتفاع منسوب مياه الاحواض فوق السداد الترابية مما يؤدي الى انجراف الأسماك بعيداً عن الحوض.

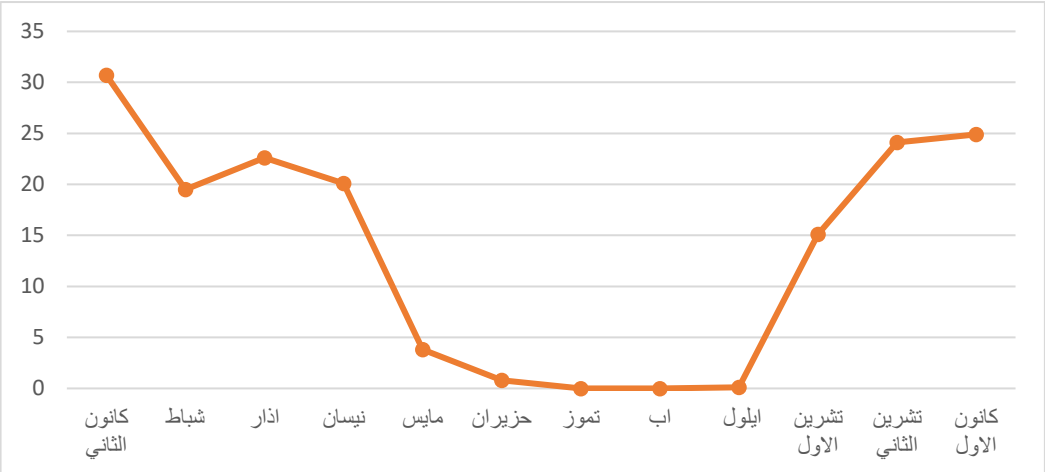
جدول (٣)
المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار في محطة الخالص المناخية للمدة من (٢٠٢١ – ٢٠٢٣)

المحطة / الأشهر	الخالص الامطار (ملم)
كانون الثاني	٣١,٥
شباط	١٩,٤
اذار	٢٣,٨
نيسان	٢٠,٢
مايس	٤,٩
حزيران	٠,٧
تموز	٠
اب	٠
أيلول	٠,١
تشرين الأول	١٥,١
تشرين الثاني	٢٣,٣
كانون الأول	٢٥,٧
المعدل / المجموع	١٦٤,٧

المصدر : من عمل الباحث أعتماداً على وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣.

شكل (٣)

المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار في محطة الخالص المناخية للمدة من (٢٠٢١ – ٢٠٢٣)



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات جدول (٣)

د/ الرياح (winds): -

تعد الرياح أحد عناصر المناخ المؤثرة في الإنتاج الزراعي إذ تقوم بدور ايجابي وآخر سلبي في حياة الكائنات الحية، حيث تؤثر على أنتاج الأسماك وعلى أماكن تواجدها، تسهم الرياح بصورة غير مباشرة بتوفير أو زيادة تركيز الأوكسجين المذاب في الماء عن طريق حركة التيارات المائية التي تؤدي إلى ايجاد تهوية جيدة وبالتالي زيادة الأوكسجين المذاب والذي يعد من أهم الامور التي تحتاجها الأسماك في الأحواض الخاصة بالتربية[٤].

اما تأثيرات الرياح السلبية يظهر من خلال تأثير شدة الرياح المباشر على جوانب الاحواض او تأثير في زيادة قوة الامواج الناتجة بسبب شدة الرياح على المياه في الاحواض خصوصا كبيرة المساحة منها ، وهذا يعمل على انهيار جسور الاحواض، كما ان الرياح العاصفة المحملة بالأتربة ذات تأثير سيء يؤدي الى خفض شفافية المياه والتقليل من نفاذ كمية الاضاءة لقاع الاحواض , اما الرياح الحارة فأنها تزيد من شدة التبخر مما يستلزم ذلك تزويد الاحواض بالمياه لعدة مرات ، لذلك فان دراسة الرياح من أذ شدتها وتجاهها امر ضروري لاختيار شكل وحجم الاحواض والمزارع السمكية كذلك ان الرياح الشديدة تعمل على تفكيك الاقفاص وتحطيم جسورها. [٥]

ويتبين من معطيات الجدول (٤) والشكل (٤) ان معدل سرعة الرياح السنوي قد سجل في محطة الخالص بواقع (٢.٣ م/ثا) ، كما يتضح ان سرعة الرياح تزداد في اشهر الصيف اذ وصلت سرعتها في شهري حزيران وتموز (٣.١ ، ٣.٤ م/ثا) على التوالي مما يؤدي الى زيادة كمية التبخر وزيادة المفقود من الماء مما يقابله زيادة في معدلات تجهيز ودخول الماء الى احواض الاسماك وذلك لتعويض النقص الحاصل فيها جراء عمليات التبخر ، بالإضافة لما تحمله الرياح عند زيادة سرعتها خلال هذه الاشهر من ذرات الغبار والاتربة التي تعمل على زيادة عكورة الماء وما ينعكس عليه من قلة كمية الضوء الواصل الى القاع في الاحواض .

وان الاتجاه العام للرياح في قضاء الخالص هو الشمالي الغربي وهو ما لا يتفق مع مجرى نهر دجلة ونهر ديالى المارين بقضاء الخالص أذ كان الاتجاه العام لنهر ديالى ضمن قضاء الخالص جنوبي غربي اما نهر دجلة فان اتجاهه العام من الشمال الى الجنوب [٦]

وقد كشفت الدراسة الميدانية عن توجه اصحاب مزارع الاقفاص الواقعة داخل مياه هذين النهرين بالعمل بالتوصيات الخاصة بهذا الشأن لمواجهة حركة الامواج التي تنشئ بسبب الرياح الشديدة.

جدول (٤)

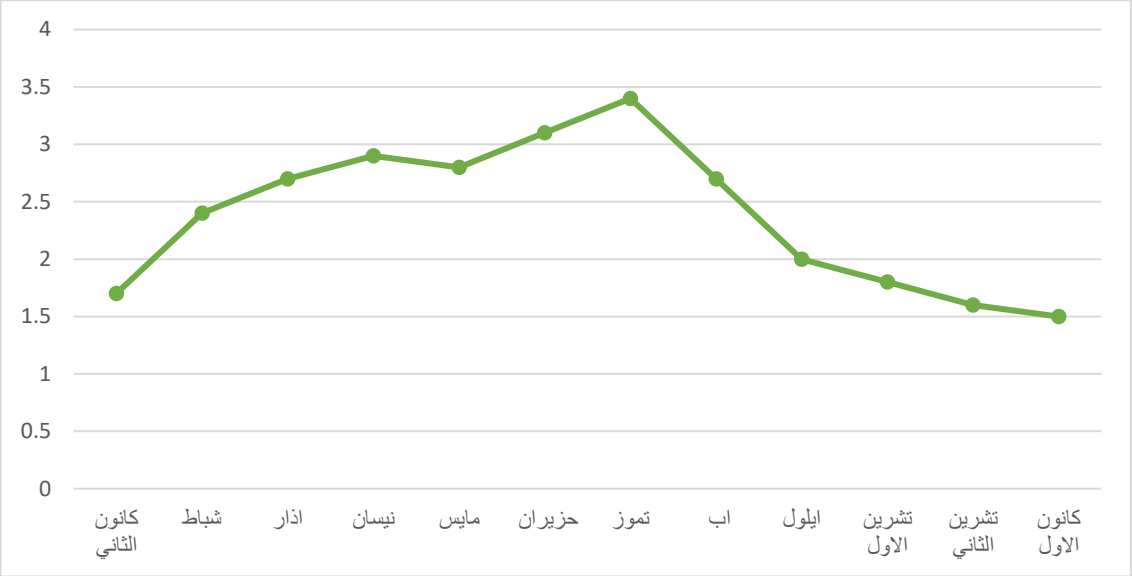
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في محطة الخالص المناخية للمدة (٢٠٢١ – ٢٠٢٣)

المحطة / الأشهر	الخالص
	سرعة الرياح م/ثا
كانون الثاني	١,٧
شباط	٢,٤
اذار	٢,٧
نيسان	٢,٩
مايس	٢,٨
حزيران	٣,١
تموز	٣,٤
اب	٢,٧
أيلول	٢
تشرين الأول	١,٨
تشرين الثاني	١,٦
كانون الأول	١,٥
المعدل	٢,٣

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على وزارة النقل والمواصلات، الهياة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

شكل (٤)

معدل سرعة الرياح (م/ثا) في محطة الخالص المناخية للمدة (٢٠٢١ – ٢٠٢٣)



المصدر من عمل الباحث أعتماداً على بيانات جدول (٤)

ثانياً: الموقع

يعد الموقع من العوامل المؤثرة في أنشاء احواض تربية الأسماك، حيث يرتبط الإنتاج وما يترتب عليه من تحقيق ارباح على عمليات الأنشاء والتشغيل التي ترتبط بحسن اختيار الموقع للمزرعة السمكية(٧).

أن اختيار موقع تربية الأسماك يتم على وفق شروط حددتها وزارة الزراعة إذ يشترط لمزارع الأسماك الخاصة (بالأحواض الطينية) أن يتم أنشائها على اراضي غير صالحة لزراعة المحاصيل المختلفة، أما الاقفاص العائمة ويجب أن تكون أعماق المياه التي يمكن إقامة الاقفاص فيها أن لا تقل عن (٢ م) بموجب أوطأ منسوب للنهر (٨).

ثالثاً: الموارد المائية

تعد الموارد المائية احدى أهم مقومات النشاط الزراعي، وتعد المياه من حيث الوفرة والنوعية مرتكزاً اساسياً ومحدداً لأنشطة تربية الأسماك، ويمكن استخدام مصادر المياه السطحية وتوظيفها لإقامة مشروعات الاستزراع السمكي، وتمثل قضايا الوفرة وموسمية المياه والانسياب والارتفاع والفيضانات عوامل مؤثرة بطريقة مباشرة على تحديد أساليب الاستزراع والاصناف المربحة[٩].

- **مصدر المياه**

تنتمي الموارد المائية في محافظة ديالى جيولوجيًّا إلى البيئات النهرية، وتشكل الموارد المائية لنهرين أيسر نهر دجلة ونهر ديالى الموارد السطحية الرئيسة في المحافظة، أن المصدر المعتمد لتزويد مزارع الأسماك بالمياه هو نهرين ديالى وأيسر نهر دجلة، إلاّ أنه تتأثر بالسياسات الدولية والإقليمية المتمثلة بدول الجوار كل من تركيا وإيران إضافة الى إقليم كردستان العراق التي تؤدي إلى انخفاض التدفقات المائية بشكل حاد مما يجعل هذه الانهار أكثر عرضة للنضوب. وتعد هذه الانهار (أيسر نهر دجلة ونهر ديالى) من الأنهار ذات النظام المزدوج، إذ تظهر فيه فترات لارتفاع منسوب الماء في النهر وتنخفض في فترة الصيهود، ويتأثر تصريف نهرين دجلة وديالى في المحافظة بعدة عوامل منها معدلات الامطار وفترات سقوطها وارتفاع درجات الحرارة والتبخر،

ولهذا يتوقف نجاح وتطور اي نظام من أنظمة تربية الأسماك بدرجة كبيرة على توفير المياه الصالحة لتربيتها وبكميات مناسبة لسد الاحتياجات [١٠]، ولا تشكل الأسماك قيمة تجارية ما لم تتوفر بأعداد تتناسب وحجم الطلب عليها، ولا يمكن تأمينه ما لم تتوفر الموارد المائية التي تشكل الوسط الذي تجري فيه عمليات تربية الأسماك (الاستزراع السمكي)،

رابعاً/ انخفاض الإنتاجية

ان عدم استقرار مناسيب المياه في مجرى نهري دجلة وديالى كان له الأثر الكبير على الاقفاص العائمة الموجودة في هذين النهرين والاحواض الطينية القريبة منهما، اذ ادى انخفاض مناسيب المياه فيهما عن المجرى الرئيس الى الحاق الضرر بالأقفاص العائمة والاحواض وتوقفها عن الإنتاج بشكل نهائي حيث توقف (٤٧) ما بين اقفاص واحواض مما جعلها غير منتجة وكما مبينه في الجداول (٥-٦-٧).

حيث توقفت (٨) اقفاص من أصل (١١) ولم يبقى منتج سوء ثلاثة فقط موجودة في قضاء الخالص موزعة ضمن ناحية منصورية الجبل ومركز قضاء الخالص وناحية هبهب وكما موضح في صورة رقم (١) لأحد هذه الاقفاص المنتجة. اما الاحواض الطينية فتوقفت اغلبها عن العمل ولم يبقى الا حوض (١) يعمل كما موضح في صورة (٢) وموجود في ناحية هبهب من أصل (٣٩) حوض موزعة ضمن اقضية المحافظة، وكذلك الحال بالنسبة للنظام المغلق حيث يوجد مشروع واحد وأيضا توقف عن العمل بسبب الشحة المائية.

جدول (٥)

التوزيع الجغرافي الاقفاص العائمة لمشاريع تربية الأسماك حسب الاقضية والنواحي في محافظة ديالى لسنة ٢٠٢٢

الاقفاص العائمة				
ت	اسم القضاء او الناحية	عدد الاقفاص العائمة	مساحة الاقفاص العائمة م^2	عدد الاقفاص العاملة
١	ناحية منصورية الجبل	١	٥٧٦م^2	--
٢	مركز قضاء الخالص	١	٧٥٠م^2	--
٣	ناحية هبهب	٩	٤٠٣١م^2	٣
	المجموع	١١	---	---

المصدر: مديرية زراعة ديالى، شعبة الثروة السمكية، ٢٠٢٣/١٠/١٠

صورة (١) اقفاص تربية الاسماك في ناحية هبهب (القصيريين)

الدراسة الميدانية بتاريخ ١١ / ١٢ / ٢٠٢٣

جدول (٦)

التوزيع الجغرافي الاحواض الطينية لمشاريع تربية الأسماك حسب الاقضية والنواحي في محافظة ديالى لسنة ٢٠٢٣

الاحواض الطينية				
ت	اسم القضاء	عدد الاحواض الطينية	مساحة الاحواض الطينية بالدونم	عدد الاحواض العاملة
١	قضاء الخالص	٢٤	٥٠٣ دونم	–
٢	ناحية هبهب	٢	٥٢ دونم	١
٣	ناحية المنصورية	٢	٦ دونم	–
٤	قضاء بعقوبة	٥	٢٥١ دونم	–
٥	ناحية كنعان	٤	٦٥ دونم	–
٦	قضاء المقدادية	١	٨٠ دونم	–
٧	قضاء بلدروز	١	١٥ دونم	–
	المجموع	٣٩	----	---

المصدر: مديرية زراعة ديالى، شعبة الثروة السمكية، ٢٠٢٣/١٠/١٠.

صورة (٢) الأحواض الطينية

الدراسة الميدانية بتاريخ ١١ / ١٢ / ٢٠٢٣

جدول (٧)

التوزيع الجغرافي النظام المغلق لمشاريع تربية الأسماك حسب الاقضية والنواحي في محافظة ديالى لسنة ٢٠٢٣

النظام المغلق				
ت	اسم القضاء	عدد المشاريع لتربية الأسماك النظام المغلق	مساحة الاقفاص العائمة م^{٢}	عدد الاقفاص العاملة
١	قضاء بعقوبة	١	٩٩٠م^{٢}	--

المصدر: مديرية زراعة ديالى، شعبة الثروة السمكية، ٢٠٢٣/١٠/١٠.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

١-اهم المعوقات التي تواجه تربية الاسماك في محافظة ديالى هي الشحة المائية.

٢-أن انخفاض عدد الاحواض والاقفاص العاملة لتربية الأسماك الى (٤ من أصل ٥٠) في منطقة الدراسة جاء نتيجة الظروف الطبيعية المتمثلة بالجفاف.

٣-اتضح ان معظم مزارع تربية الاسماك توجد في مناطق (قضاء الخالص)، لكون هذه المناطق قريبة من نهر دجلة وزراعية ريفية حيث تصلح لقيام هذا النشاط، وايضاً لتوفر الايدي العاملة فيها.

ثانيا: التوصيات

١-الاستثمار الأمثل للإمكانيات البيئية الملائمة في قضاء الخالص من اجل تطوير وتحسين الانتاج الاسماك.

٢-التوسع باستخدام الاقفاص العائمة في تربية الاسماك لما تتمتع به من كثافة عالية في الانتاجية.

٣-على السياسة الحكومية فرض الرسوم والضرائب على الاسماك المستوردة لحماية الانتاج المحلي.

المصادر

١-أمين عبد المعطي الجمل، الزراعة السمكية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ج٣، ط١، ٢٠٠٦.

٢-علي حسين الشلش، ماجد السيد ولي، عبد الإله رزوقي كريل، مناخ العراق، مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨٨.

٣-عبد الباري محمد محمود، الاستزراع السمكي، الاساسيات وادارة المزرعة، منشاة المعارف للنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٨.

٤-فؤاد عبد العظيم عليوي، المزارع السمكية في المياه العذبة – انتشارها وادارتها، الاسكندرية، مؤسسة الثقافة الجامعية، ط١ ،٢٠٠٨.

٥-محفوظ حسين محمد علي السلمان، اساسيات تربية وانتاج الاسماك، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٠.

٦- مسلم كاظم حميد الشمري، التحليل المكاني والامتداد الحضري للمراكز الحضرية الرئيسة في محافظة ديالى، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية . ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٥.

٧ -وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في ديالى، شعبة الموارد المائية، صفحات متفرقة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

٨-**وزارة** النقل والمواصلات، الهياة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

٩- وزارة الزراعة ، مديرية زراعة ديالى، شعبة الثروة السمكية، ٢٠٢٣.

١٠-جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة الأسس الفنية والاقتصادية لمشروعات الاستزراع السمكي في المياه العذبة في الوطن العربي.

11- United DIYALA GOVERNORATE ASSESSMENT REPORT nations commissioner for refugees (UNHCR),November 2006,p6.