وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية الاساسية

مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية

مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية

للعلوم الانسانية والاجتماعية والتطبيقية

Misan Journal For Academic Studies
Humanits, Social and applied Sciences

ISSN (Print) 1994-697X

(Online)-2706-722X

المجلد 24 العدد 56 كانون الاول

Dec 56 Issue 24 vol

Misan Journal

مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية
العلوم الانسانية والاجتماعية والتطبيقية
كلية التربية الاساسية/ جامعة ميسان

المجلد 24 العدد 56 كانون الاول 2025

VOLE 24 SSUE56 DEC,2025

رقم الايداع في المكتبة الوطنية العراقية 1326 لسنة 2009

journal.m.academy@uomisan.edu.iq
https://www.misan-jas.com/index.php/ojs
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/298

MISAN JOURNAL FOR ACADEMIC STUDIES
HUMANITS, SOCIAL AND APPLIED SCIENCES
VOLE 24 ISSUE 56 DEC,2025

MJAS

ت	فهرس البحوث	الصفحة
1	Influence of the Addition of Nano Cerium Oxide/Chitosan Composite on the physical Characteristics of Polymethylmethacrylate Resin Ali Hussein Jaber Firas Abdulameer Farhan	12 – 1
2	The Impact of Peer-centred Feedback on Academic Essay Writing: A Mixed-Methods Study of Third-Year English Students at Imam Al-Kadhum College Asmaa Hussain Jaber	27 – 13
3	Study of the evolutionary origin and virulence factors of bacterial species causing umbilical cord infections in newborns Rehab Riyadh Al-Mousawi Wafaa Abdul Wahid Al-Kaabi	36 – 28
4	Isolation and Phenotypic Characterization of Multidrug-Resistant Pseudomonas aeruginosa Isolated from Wounds and Burns of Patients in an Iraqi Clinical Setting: A Study of Their Distribution and Antibiotic Resistance Ziyad Kadhem Dahil Alburki Samira Gjir Jremich	45 - 37
5	Genetic estimation of the toxic shock syndrome genes for burn patients in Al-Qadisiyah Province Ahmed Madboub Tahir Rana Saleh Al-Tawil	55 – 46
6	Protective effect of probiotic (Lactobacillus casei) against Escherichia coli causing diarrhea Ali J.Turki, Dhuhaa Kh.Kareem Abeer M.Alsheikly	69 – 56
7	The Impacts of Nano Barium Titanate on The Radiopacity and Surface Roughness of 3D-Printed Acrylic Denture Base Rand Naseer Kadhum Thekra Ismael Hamad	84 – 70
8	Assessment of the wettability of addition silicone Impression material following short term immersion in tea tree oil solution Samir Samier hammed Aseel Mohammed Al-Khafaji	98 – 85
9	C-peptide, liver enzymes and CRP-protein related with vitamin D deficiency in obese and diabetic (type 2) women Farah Kadhim Alwan Ahmed Aboud khalifa	110 – 99
10	Investigation of Toxoplasma gondii in women with breast cancer by using the Histopathology technique in Southern Iraq Elaf G. G. Alzaidy Hussain A. M. Alsaady Sawsan S. Alharoon	125 – 111
11	Mapping of Gross Heterogeneity of Mishrif Formation at West Qurna 1 Oilfield, Southern Iraq Mustafa A. Abdulhasan Amna M. Handhal	139 – 126
12	A matter between two extremes: A Study in Rational Analysis Ayad Naeem Majeed	157 – 140
13	Innovation in the Introductions of the Ibn Al-Rumi's Poems (283 AH - 896 AD) Aziz Mousa Aziz	173 – 158
14	Intertextuality in the Short-Short Stories: The Case of Ahmed Jarallah Yassin Raghad Mohammed Saeed Hassan	188 – 174
15	Holograms and Virtual Sculpture: A Study in the Physical Vanishing of Digital Sculptures Works by artist Paula Dawson (as a model) Essam Nazar Mohammad Jawad	210 – 189

224 – 211	The Concepts of Predestination and Free Will in Mu'tazilite Thought (A Methodological Study from Theological to Philosophical Issues(Najlaa Mahmood Hameed	**16**
242 – 225	Evaluation of the Second – Grade Mathematics Textbook According to International Standards Amal Abd.A.Abass Ramla A. Kadhem	**17**
261 – 243	The Concept of the Hero in Ancient Iraqi Thought Atheer Ahmad Huseen Sara Saeed Abdul Redha Ekram Fares Ghanem	**18**
277 – 262	Synthesis and Characterization of Some 1,4-Dihydropyridine Derivatives Substituted at Position 1 and Evaluation of Their Biological Activity Sajeda Kareem Hussein Tahseen Saddam Fandi	**19**
291 – 278	The Syntactic Deletion in the Poetry of Al-Raai Al-Namiri Riyadh Qasim Hassan	**20**
303 – 292	The Language of Grammatical Criticism in Al-Radhi's Commentary on Al-Kāfiyah: A Study in Content and Style Kadhim Jabbar Alag	**21**
315 – 304	Visual Integration in the Structural System of Juliette Clovis's Ceramic Works: An Analytical Study of Form and Content Rula Abdul-Ilah Alwan Al-Nuaimi	**22**
332 – 316	An Employment of Images and Typography as a Means of Communication on Book Covers Abbas Faisal Mushtat	**23**
348 – 333	The Effect of Post and Brennan Strategy in Acquiring Copper Plate Skills for the Students of the Fine Arts Abbas Mahdi Jari Ronak Abbood Jaber Hussain Muhammad Ali	**24**
364 – 349	The Role of Contextual Learning in Raising the Level of Academic Aspiration among Students of the Department of Art Education Wiam Nadeem Jabr Al-Alaq	**25**
385 – 365	Environmental Degradation of the Marshes and Its Impact on Livestock Rearing (Case Study: Hammar Marsh in Dhi Qar Province) Ibtisam Ghat'a Khaji Al-Lami	**26**
405 – 386	Language and Gender in Riyam wa Kafa and Papa Sartre: A Lakoffian Reading Raed Hani Obaid Bany Saad Mohammed Saadi Masoud Bavanpouri	**27**
422 – 406	Comprehensive analysis of observed changes in pressure systems and their impact on climatic elements over Iraq (for selected climatic stations) Hassan Ali Abdul Zahra	**28**
443 – 423	The Effect of a Proposed Mindfulness-Based Strategy on Developing Deep Text Comprehension Skills among First-Grade Intermediate Students in Arabic Language Subject Aqeel Rasheed Abdul-Shahid Al-Asadi	**29**

ISSN (Print) 1994-697X
ISSN (Online) 2706-722X

DOI:
https://doi.org/10.54633/2333-024-056-026

Received:28/Mar/2025
Accepted:3/May/2025
Published online:30/Dec/2025

MJAS: Humanities, Social and Applied Sciences
Publishers
The university of Misan.
College of Basic Education This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution

(CC BY NC ND 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Environmental Degradation of the Marshes and Its Impact on Livestock Rearing (Case Study: Hammar Marsh in Dhi Qar Province)

Ibtisam Ghat'a Khaji Al-Lami
University of Basra / College of Education for Human Sciences / Department of Geography
ibtisam.khachy@uobasrah.edu.iq
https://orcid.org/0000-0002-0884-5927

Abstract:

This study examines the extent of environmental degradation in the Hammar Marsh and its impact on livestock in Dhi Qar Province. The study area is the Hammar Marsh depression, located within the administrative boundaries of Dhi Qar. It is considered one of the largest surface water depressions in Iraq, fed mainly by the Euphrates River in addition to waters flowing from the Qurna marshes. In general, the water supply sources of the Hammar Marsh vary depending on the morphological changes the marsh has undergone, meaning that the feeding channels have changed over time.

The study reveals that the Hammar Marsh has undergone major environmental changes due to both natural and human factors. Natural factors include rising temperatures and reduced rainfall, while human factors involve the construction of dams, reservoirs, and irrigation projects on the Tigris and Euphrates, as well as drainage operations. These changes caused a clear environmental impact, shrinking the marsh by %56of the total 1,750km² in the province, and by %59.77 during the 1990s compared to the 1970s. The marsh has continued to shrink and dry up due to reduced water releases and climate change, with its area estimated at around 1,200km² during 2022–2023, representing only %68of its original area in Dhi Qar.

This decline in water coverage also reduced the extent of wetlands and vegetation cover. In the 1970s, vegetation covered about 1,753km², but this fell to 919km² in the 1990s following drainage operations. As a result, dissolved salts (TDS) increased from 3,000– 6,000mg/L to 6,100– 9,100mg/L, while electrical conductivity (EC) values ranged from 9.35to 15.11dS/m, affected by changes in both water quantity and quality upstream of the Euphrates and human activity along its course. However, with the partial restoration of the marshes and increased water levels, vegetation expanded again to about 970km².

Any decline in livestock productivity is directly linked to the shrinking of the marshes and reduced water releases, since livestock depend primarily on natural vegetation, alongside other types of feed. The drop in water levels, changes in water quality, and increased salinity have led to animal deaths, with more than 700animals lost. Livestock numbers varied across the area:

buffalo numbered 26,500, with 1,062fish ponds recorded, while cattle, sheep, goats, and camels reached 50,322; 32,227; 3,166; and 2,221respectively. Meanwhile, the number of herders dropped to 7,432—representing %39of the total in the province.
Keywords: Environmental degradation, water releases, animal mortality, water supply, AL-Hammar marshes.

التدهور البيئي للأهوار وانعكاساتها على تربية الثروة الحيوانية

(هور الحمار في محافظة ذي قار _دراسة حالة)

ابتسام كاطع خاجي اللامي - جامعة البصرة /كلية التربية للعلوم الإنسانية/ قسم الجغرافيا

المستخلص:

تناول البحث ايضاح حجم التدهور البيئي لهور الحمار وتأثيره على الثروة الحيوانية في محافظة ذي قار. تمثلت منطقة الدراسة بمنخفض هور الحمار الذي يقع ضمن الحدود الإدارية لمحافظة ذي قار وهو من أوسع المنخفضات السطحية للمياه في العراق، ويتغذى هذا الهور بشكل رئيس من نهر الفرات، فضلاً عن المياه المتدفقة من اهوار القرنة وبشكل عام إن مصادر التغذية المائية لهور الحمار تختلف باختلاف التغيرات المورفولوجية التي مر بها الهور، اي اختلاف بين جداول التغذية خلال تلك المراحل.

أظهرت الدراسة أن هور الحمار تعرض الى تغيير بيئي بتأثير العوامل الطبيعية المتمثلة بارتفاع درجات الحرارة وقلة الإمطار واثر العوامل البشرية بإنشاء السدود والخزانات، ومشاريع الري على نهري دجلة والفرات، وتأثير عمليات التجفيف وما لها من انعكاساً واضحاً على البيئة المحلية من تناقص مساحات الهور بنسبة 56% في المحافظة البالغة 1750 كم^2 وبنسبة 59.77 % في فترة التسعينات من اجمالي مساحة الهور في محافظة ذي قار مقارنةً بالسبعينات، و استمرت مساحة هور الحمار بالجفاف والتقلص بسبب قلة الاطلاقات المائية والتغيرات المناخية، حتى قدرت مساحة هور الحمار خلال عام 2022 – 2023 بحدود 1200 كم^2 بنسبة 68 % من اجمالي مساحة الهور في محافظة ذي قار. نتيجة للتراجع المستمر في مساحات الهور في المحافظة مع تراجع حجم التغذية المائية مما اثر بشكل سلبي على مساحة الاراضي الرطبة التي يكسوها الغطاء النباتي في هور الحمار فبلغت خلال فترة السبعينات(1753)كم^2, ثم تقلصت الى(919)كم^2, خلال التسعينات بعد التجفيف, ومن ثم اثر سلباً على تراكيز الاملاح الذائبة(TDS) التي تراوحت بين (3000–6000)ملغم/لتر, ارتفعت بعد عمليات التجفيف والاغمار الى (6100–9100)ملغم/لتر, وتباين قيم (EC) الهور بين (9.35–15.11) ديسمنز/م, لتأثرها بالتطورات التي تحدث في كمية ونوعية المياه في اعالي نهر الفرات وتأثير النشاط البشري على طول امتداد مصادر التغذية الى مصبه في الهور الا ان زيادة حجم التغذية وارتفاع منسوب المياه في الهور بعد انعاش الاهوار اتسعت مساحة الغطاء النباتي الى (970)كم^2, وان أي تدهور وانخفاض الانتاجية الحيوانية ما هو إلا نتاج لتقلص مساحة الهور وانخفاض الاطلاقات المائية لاعتمادها بشكل رئيسي في تغذيتها على النباتات الطبيعية فضلاً عن انواع اخرى من الاعلاف, وبالنتيجة اثر انخفاض منسوب المياه في المستنقعات وتغيير نوعية المياه وارتفاع معدل ملوحتها على هلاك الحيوانات ونفوق اكثر من 700 حيوان, فتباينت اعداد الثروة الحيوانية في المنطقة، بلغ عدد الجاموس 26500 رأس و (1062) بحيرة اسماك, اما الابقار والاغنام والماعز والابل بلغت أعدادها (50322) و(23337) و(3166) و(2221) رأس على التوالي, وتناقص عدد المربين الى (7432)مربي بنسبة (39)% من مجموع المربين في المحافظة.

الكلمات المفتاحية: التدهور البيئي، الاطلاقات المائية، نفوق الحيوانات، حجم التغذية المائية، هور الحمار

المقدمة:

تعد بيئة الاهوار في جنوب العراق من البيئات الطبيعية المتكاملة بسكانها ومواردها المائية والنباتية والحيوانية وخصائصها الطبيعية المتميزة التي لها دور كبير في عملية التوازن البيئي في المنطقة غير أن الانخفاض المستمر في الإيراد المائي الواصل للعراق وتناقص الحصة المائية المغذية للأهوار انعكس سلبا على تناقص مساحتها وتدهور خصائصها الهيدرولوجية والكيميائية وارتفاع نسبة الأملاح فيها ومن ثم تدهور انتاجية الثروة الحيوانية في المنطقة, والتي تتميز بأهميتها الكبيرة لأنها ركيزة من ركائز الاقتصاد الوطني، وتشكل الدعامة الاساسية للقطاع الزراعي وتسهم بشكل كبير في توفير الأمن الغذائي والاستقلال الاقتصادي للعراق بشكل عام ولمحافظة ذي قار بشكل خاص.

شهد هور الحمار تغيرا بيئياً كبيراً نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الايراد المائي للعراق وتناقص مقدار التغذية المائية للهور ومن ثم تغير البيئة المحلية للهور خلال العقود الاخيرة , مما انعكس على انتاجية وتربية الثروة الحيوانية في محافظة ذي قار مما ادى الى عدم ملائمة البيئة لمعيشة الحيوانات وانتاجيتها وتناقص في اعداد الحيوانات وانواعها ولاسيما الجاموس وهجرة المربين لهذه الحرفة لارتفاع اسعار الاعلاف وصعوبة حركة الحيوانات وانتشار الامراض والآفات التي تصيبها ومن ثم نفوقها, كل هذه الصعوبات وقفت عقبة في تنمية الثروة الحيوانية كماً ونوعاً في هور الحمار.

1- مشكلة البحث:

أ- هل يعاني هور الحمار من تدهور بيئي أثر في انتاجية الثروة الحيوانية في الهور في محافظة ذي قار؟

ب- ما هو واقع الثرة الحيوانية في هور الحمار من حيث كميات انتاجها وانواعها في منطقة الدراسة؟

ج- ما هي الخصائص الطبيعية التي يتصف بها هور الحمار في محافظة ذي قار التي تؤثر على انتاجية الثروة الحيوانية؟

د- ما هي انعكاسات انخفاض الايراد المائي الواصل للعراق وانخفاض التغذية المائية على تدهور انتاجية الثرة الحيوانية في هور الحمار في محافظة ذي قار؟

2- فرضية البحث:

أ- يتعرض هور الحمار الى تدهور بيئي في محافظة ذي قار يؤثر على انتاجية الثروة الحيوانية في الهور في محافظة ذي قار.

ب- تتميز الثروة الحيوانية في الوحدات الادارية لمنطقة هور الحمار بتباين انتاجيتها في منطقة الدراسة.

ج- تغير الخصائص الطبيعية لمنطقة هور الحمار اثرت على انتاجية الثرة الحيوانية في منطقة الدراسة.

د- ان لانعكاسات انخفاض الايراد المائي الواصل للعراق وانخفاض التغذية المائية تأثير على تغيير وتدهور بيئة هور الحمار وانتاجية الثرة الحيوانية في محافظة ذي قار.

3- اهمية البحث:

تتجلى اهمية الدراسة في معرفة مدى تغير الظروف المناخية وخصائص البيئة المحلية للهور وتدهورها والتي اثرت على تغير انتاجية الثروة الحيوانية، والوقوف على اهم العقبات التي تفتك بالثروة الحيوانية وتهدد حياتها، وتحديد مدى التغير في اعدادها ومنتجاتها والمشكلات التي تقف عائق امام تطويرها بوضع برامج صحيحة في خطط التنمية الشاملة الملائمة لتنمية بيئة الاهوار والحد من تدهورها كما ونوعا وتحقيق التنمية المستدامة للثروة الحيوانية من خلال زيادة الحصة المائية للهور وتقليل انعكاساتها البيئية التي تتسبب بهلاك الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة.

4- هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة الى تحليل حالة التدهور البيئي الذي تتعرض له بيئة هور الحمار جراء التغيرات في درجات الحرارة وانخفاض التغذية المائية للهور وما أحدثته هذه التغيرات من تأثيراً واضحاً على البيئة المحلية وتشخيص مدى انعكاساتها للتوزيع الجغرافي لحيوانات الماشية حسب الوحدات الادارية من اجل الوقوف على مدى التدهور البيئي وانعكاساته على تنمية الثروة الحيوانية في محافظة ذي قار واعطاء صورة حقيقية عن انتاجية الثروة الحيوانية في المحافظة وما تتعرض له من تدهور بيئي أثر سلبا على كميات انتاجها ومحاولة التقليل من خطرها أو التغلب عليه لرفع مستوى الانتاج الحيواني كما ونوعا .

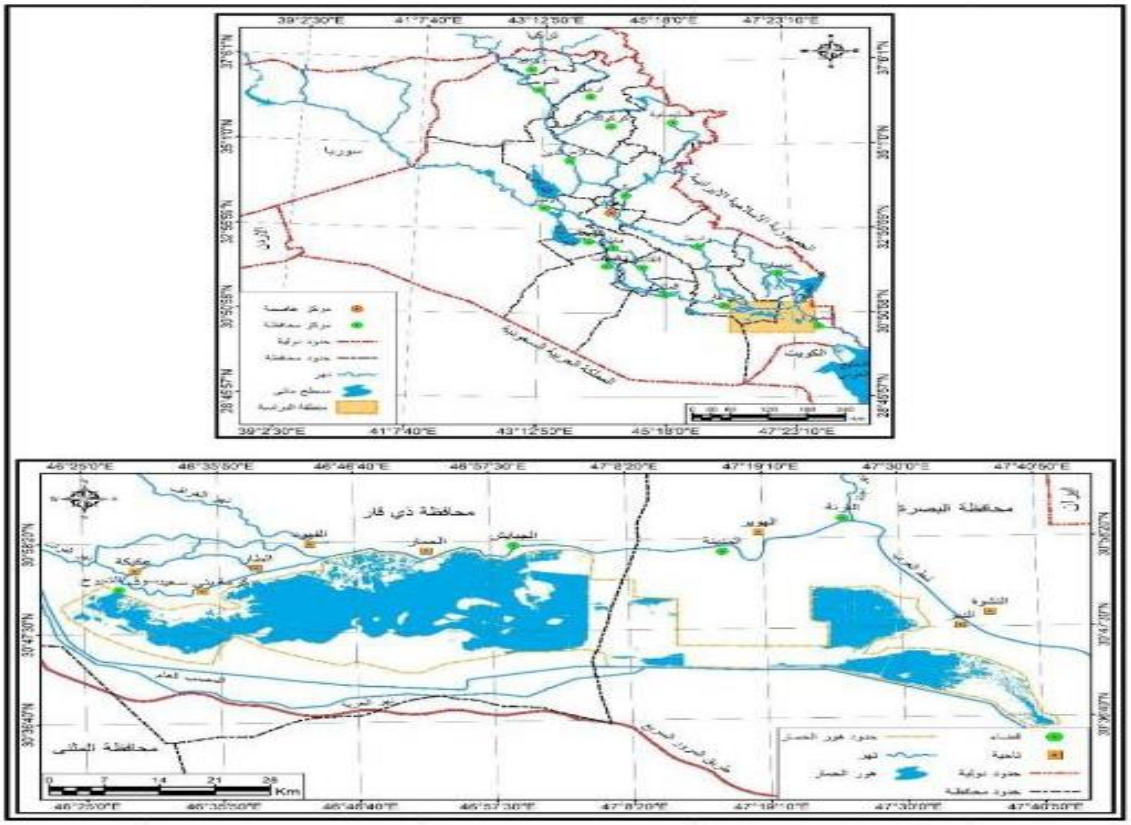
5- منهجية البحث:

المناهج المتبعة في هذا البحث هو المنهج الوصفي والمنهج التحليلي والمنهج الإقليمي والمنهج الموضوعي.

6- حدود البحث:

تتمثل منطقة الدراسة بمنخفض هور الحمار الغربي، الذي يقع ضمن الحدود الإدارية لمحافظة ذي قار، يحده من الشمال نهر الفرات ومن الشرق قضاء المدينة التابع لمحافظة البصرة ومن الجنوب البادية الجنوبية ومن الغرب مدينة الناصرية، تقع منطقة الدراسة فلكياً بين دائرتي عرض (60 ºº 30 – 10 ºº 31) شمالا وقوسي طول (50 ºº 46 – 90 ºº 47) شرقاً. خريطة(1)

خريطة (1) موقع هور الحمار من العراق



1- وزارة الموارد المائية،2022، مديرية الموارد المائية في محافظة ذي قار، مركز إنعاش الاهوار والاراضي الرطبة، قسم الدراسات، شعبة الهيدرولوجي ومحطات الرصد، بيانات غير منشورة.
2-مركز إنعاش الاهوار والاراضي الرطبة،2016، شعبة نظم المعلومات الجغرافية، خريطة هور الحمار بمقياس 1/250000.

أولا: الخصائص الطبيعية لهور الحمار في محافظة ذي قار:

المساحة:

يعد هور الحمار من أوسع المنخفضات السطحية للمياه في العراق، وثاني أكبر اهوار العراق من حيث المساحة بعد هور الحويزة، إذ يمتد هور الحمار من سوق الشيوخ في محافظة ذي قار غرباً إلى كرمة علي في محافظة البصرة شرقا ليبلغ طوله 90 كم ويتراوح اتساعه بين (25 – 30) كم، بمعدل مساحة تقدر ب 2500 كم^2. يشمل هور الحمار على العديد من الاهوار الثانوية التابعة له اذ تتوزع هذه الاهوار مكانيا في محافظة ذي قار والبصرة، تتمثل اهوار محافظة ذي قار في الجزء الشمالي لهور الحمار ب كطية الرشيد ولقيط والسناف، وهي ضمن حدود قضاء سوق الشيوخ ونواحي العكيكة وكرمة بني سعيد والطار والفهود والحمار وقضاء الجبايش. اما اهوار محافظة البصرة فتتمثل بالقسم الشرقي لهور الحمار منها الحلاف والمسحب والصلال والشافي وتتمثل هذه الاهوار في الجزء الجنوبي من هور الحمار واهوار المسحب والصلال تقع ضمن حدود قضاء الهارثة اما هور الشافي فيقع ضمن الحدود الإدارية لقضاءي الهارثة والدير وناحية طلحة، اما هور الحلاف يقع ضمن الحدود الإدارية لقضاء المدينة، ويعد هور الشافي أوسع اهوار هور الحمار وتبلغ مساحتها الاهوار مجتمعتا 100 كم ^{2} ومصدر تغذيتها نهري الشافي والغميج.(nomas,2017,291)

تعرضت مساحة هور الحمار الى تغيرات كبيرة عبر الزمن ففي فترة الخمسينيات من القرن الماضي عملت تركيا على إقامة بعض السدود على نهر الفرات مما أدى ذلك الى تناقص كمية المياه الواصلة الى الهور وهي بداية لعمليات تجفيف الاهوار، اذ تم بناء سدود على نهر الفرات داخل العراق لغرض خزن المياه ومنها سد الرمادي الذي أنشأ عام 1951 والغرض منها تحويل مياه الفرات الى بحيرة الحبانية .(AL-Hathal,2005,5)

خلال فترة السبعينات تناقصت مساحة هور الحمار في الوقت الذي ازدادت فيه مساحة هور الحويزة والأهوار الوسطى اذ تباينت مساحة الهور فاتسعت خلال فصل الفيضان الى (2900) كم 2 وتقلصت خلال فصل الجفاف الى (600) كم ^{2} بنسبة 56% من المساحة الاجمالية للهور في محافظة ذي قار البالغة (1750) كم^2 وشكلت نسبة (44%) من المساحة الاجمالية للهور في محافظة البصرة البالغة (3000) كم^2 ،جدول (1) لقلة إيرادات نهر الفرات في هذه الفترة بسبب انجاز كل من سوريا وتركيا لبعض المشاريع المائية التي تتطلب كميات كبيرة من المياه، لذا اقتصرت المياه على الأراضي المنخفضة والواطئة من هور الحمار ومنها المسحب والصلال والشافي في محافظة البصرة، والعدل والكرماشية وأم نخلة في محافظة ذي قار.

وفي فترة التسعينات انخفضت المساحة الاجمالية لهور الحمار بشكل واضح حيث بلغت (174) كم ^{2} وبنسبة (6.37 %) مقارنة بإجمالي مساحة الهور في عقد السبعينات، وبلغت مساحته في محافظة ذي قار(104) كم ^{2} اي بنسبة (59.77 %) من اجمالي مساحة الهور في محافظة ذي قار لعقد السبعينات، اما محافظة البصرة فبلغت مساحته (70) كم^2 بنسبة (40.23 %) من اجمالي مساحة الهور في محافظة البصرة مقارنة بالسبعينات لاكتمال عمليات التجفيف خلال فترة التسعينات. (2006, Iraq Ministries)

وبعد عام 2003 سعت الحكومة الى إنعاش الأهوار المجففة في جنوب العراق ومنها هور الحمار، وقد نفذت العديد من المشاريع لإعادة تغذية هور الحمار بالمياه واتسعت مساحة هور الحمار بحدود (2051) كم^2 بنسبة (75.15 %) من اجمالي مساحة الهور خلال عقد السبعينيات، وكان نصيب محافظة ذي قار القسم الأكبر بمساحة بلغت (271) كم ^{2} بنسبة (62 %)

من اجمالي مساحة هور الحمار في محافظة ذي قار ، اما في محافظة البصرة فبلغت مساحته (780) كم2 بنسبة (38 %) من اجمالي مساحة الهور في المحافظة. (Saad,2023,66)

جدول (1) التباين المساحي/كم لهور الحمار في محافظة ذي قار لسنوات متفرقة

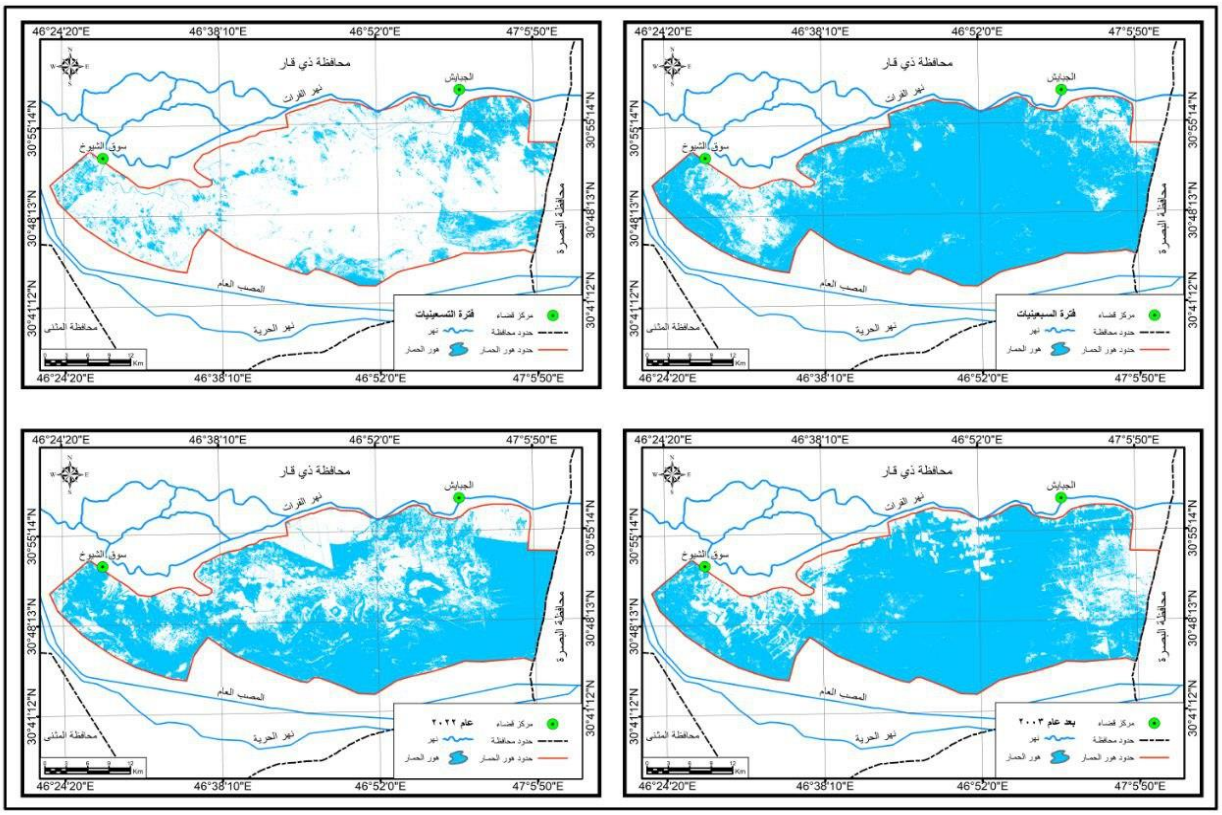
فترة السبعينيات	فترة التسعينيات	بعد عام 2003	2022
1750	104	1271	1200

1- كاظم شنتة سعد، 2023، جغرافية اهوار العراق، دار الوضاح للنشر، الطبعة الأولى، عمان 63-66.

2- مركز إنعاش الاهوار والأراضي الرطبة،2023، شعبة نظم المعلومات الجغرافية، خريطة هور الحمار بمقياس 250000/1.

استمرت مساحة هور الحمار بالجفاف والتقلص بسبب قلة الايراد المائي والتغيرات المناخية، إذ قدرت مساحة هور الحمار خلال عام 2022 - 2023 بحدود (1763) كم^2 بنسبة (58.76 %) من اجمالي مساحة الهور خلال عقد السبعينات، حيث كانت مساحته في محافظة ذي قار(1200) كم^2 بنسبة (68 %) من اجمالي مساحة الهور في محافظة ذي قار خريطة (2) ، اما في محافظة البصرة بلغت مساحة 563 كم^2 بنسبة 32 % من اجمالي مساحة الهور في محافظة البصرة. (مركز إنعاش الاهوار, 2023)

خريطة (2) التباين المساحي/كم لهور الحمار في محافظة ذي قار لسنوات متفرقة



المصدر: الباحثة باستخدام مرئيات القمر الامريكي Landsat 3.5.7.8, سنوات مختلفة، وبرنامج Arc GIS 10.8

ثانيا- الخصائص المناخية:

تعد العناصر المناخية من الضوابط المهمة ذات التأثير المباشر في المسطحات المائية، اذ تعتمد تغذية الهور على مقدار التساقط بشكل اساسي، وان لدرجة الحرارة وشدة الاشعاع الشمسي تأثير على كفاءة مياه الامطار بتأثير عامل التبخر يغلب على منطقة الدراسة صفة الجفاف يتصف بارتفاع كميات الإشعاع الشمسي وزيادة معدلات درجة الحرارة وارتفاع المدى الحراري والتبخر الشديد وانخفاض معدلات الرطوبة صيفاً، اما شتاءاً تميل درجات الحرارة الى الاعتدال وتذبذب معدلات التساقط، وتم الاعتماد على معدلات بيانات محطة الناصرية.

تتباين معدلات ساعات السطوع النظري الشهرية حسب حركة الشمس الظاهرية بين المدارين، ويبلغ معدلها السنوي(12 ساعة/يوم) وتتباين معدلات ساعات السطوع الفعلية بسبب اختلاف نسب شفافية الغلاف الجوي الناتج عن تكرار الغيوم والعواصف الغبارية، إذ بلغ معدلها السنوي (8.3 ساعة/يوم)، اما درجات الحرارة العظمى والصغرى تتباين في المنطقة، وبلغت معدلاتهم السنوية(33,31مْ) (21,23 مْ) على التوالي, وتبعا لتباين معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى تتباين معدلات درجة الحرارة سجلت معدلات سنوية بلغت(27مْ)، وبلغ المدى الحراري في هور الحمار ب(15,3 مْ) ،جدول (2)

يبدأ موسم تساقط الأمطار من شهر تشرين الأول حتى نهاية شهر مايس وبذلك يتبع نظام امطار البحر المتوسط بسبب تأثير المنخفضات الجوية المتوسطية وبلغ مجموع التساقط السنوي (124 ملم)، وتزداد كميات تساقط الأمطار بسبب تزايد تكرار المنخفضات الجوية وينعدم التساقط في اشهر الصيف لتناقص تكرار المنخفضات الجوية بسبب ظروف التسخين المحلي للمياه, وعلى الرغم من قلة الامطار الساقطة على منطقة هور الحمار الا ان الرطوبة النسبية العالية من السمات المميزة لمنطقة الاهوار, اذ تتباين معدلات الرطوبة بنسبة (43,53)% كونه مغطى بالنباتات والمياه والتربة الرطبة طوال العام وبسبب التبخر المستمر من سطح الارض والمسطح بفعل طول مدة الاشعاع الشمسي.

بلغ مجموع التبخر السنوي (3627,5) ملم ويتباين مقدار التبخر اذ يصل الى أشده في أشهر الصيف نهاراً، بمقدار (2764.2) ملم، وينخفض في أشهر الشتاء ليلاً بمقدار (863.4) ملم ويعمل التبخر على اختزال مقادير من المياه ويتأثر معدل التبخر بطول ساعات الاشعاع الشمسي ودرجة الحرارة، وسرعة الرياح، والرطوبة النسبية، فضلاً عن طبيعة السطح وسعته التي يحدث فيه التبخر، اما الرياح فلها تأثير على خصائص النظام البيئي لمنطقة الاهوار اذ تتباين سرع الرياح لزيادة تكرار المنخفضات الجوية وارتفاع درجات الحرارة وبلغت (3.3) م/ثا وتسود الرياح الشمالية والشمالية الغربية وتعمل الرياح الجافة على زيادة الجفاف ويتضاعف تأثيرها صيفا إذا كانت الرياح حارة وتزيد من مقدار التبخر مما يؤثر على حجم الايراد المائي للهور، بينما تكون الرياح الرطبة على العكس من ذلك.

جدول (2) المعدلات السنوية للخصائص المناخية لهور الحمار في محافظة ذي قار للمدة 2011-2022

السطوع النظري ساعة/يوم	السطوع الفعلي ساعة/يوم	درجة الحرارة الاعتيادية مْ	درجة الحرارة العظمى مْ	درجة الحرارة الصغرى مْ	كمية الامطار /ملم	الرطوبة النسبية %	كمية التبخر/ ملم	سرعة الرياح م/ثا
12	8,3	27	33,31	21,23	124	43,53	3627,5	3,3

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة ،2023

ثالثا–التربة:

تعد تربة هور الحمار جزء من تربة السهل الرسوبي فهي ترب منقولة كونتها انهار دجلة والفرات، وترسبات حمولة الرياح باحجام مختلفة من الغرين والطين الى الرمل الخشن وتتميز اغلب ترب هور الحمار من الترب المغمورة بمياه الهور بصورة دائمية, بينما بعضها يتعرض للغمر بين فترة واخرى, فيسمى بالترب الغدقة. وتتنوع الترب في منطقة الدراسة، فتظهر ترب احواض الانهار في المناطق البعيدة عن مجاري الانهار وقنوات الري، وتشغل مساحات واسعة من الهور في المناطق المنخفضة المجاورة لترب الكتوف, بمستوى ارتفاع يتراوح بين (0 – 2)م فوق مستوى سطح البحر وتتميز بتركيب مزيجي طيني ذات افق ملحي غدق, ارتبط تكوين هذه الترب بفيضانات نهر الفرات وجداوله وعمليات الري بما تحمله من ترسبات بعيداً عن مجار الانهار ادت الى نقل كميات كبيرة من رواسب النهر الى المناطق فشكلت طبقات رسوبية متعاقبة بمرور الزمن من جراء عمليات الترسيب. وتمتد ترب كتوف الانهار بشكل نطاق ضيق على جانبي نهر الفرات وتفرعاته، تكونت بفعل الفيضانات المتكررة لنهر الفرات. يتراوح ارتفاعها بين(1–3) م من مستوى الاراضي المجاورة فصرف المياه الزائدة في مثل هذه الترب, (AL-Abdullah,2006)اذ يصبح النهر بمثابة المبزل الطبيعي لها, مما يقلل من ملوحة التربة, وهي ذات نسجة متوسطة الخشونة وتتركب من المواد الغرينية والطينية الرملية, وجيدة الصرف بمثابة مصرف طبيعي لهذه التربة وتستثمر هذه التربة بالزراعة. اما ترب المستنقعات من الترب الناعمة(الغدقة) أي المشبعة بالماء لمدة طويلة، مع وجود غطاء نباتي متميز من القصب والبردي وذا نسجة ناعمة.

النبات الطبيعي:

تضم منطقة الأهوار(22) نوعاً من النباتات الطبيعية منها ما يتصل جذوره بقاع الهور في المناطق الضحلة، ومنها ما يطفو فوق سطح الماء وهناك أنواع مختلفة من النباتات المائية في منطقة الاهوار تعود الى عوائل أو مجاميع نباتية متفرقة تضم نباتات غير مزهرة، منحدرة من نباتات أصلها برية، ومن أكثر أنواع النبات انتشار في الهور وأكثرها فائدة هو القصب والبردي الحلفا والجولان ونبات الطرفة, اذ ينمو القصب في المناطق العميقة ليغطي مساحات شاسعة بينما نبات البردي فينتشر في الاطراف الخارجية للهور, اذ يكون عمق المياه اقل مقارنة مع القصب الذي ينمو الاماكن العميقة, اما الجولان فينمو عند حافات الاهوار المؤقتة, ويستخدموا كعلف مهم لحيوان الجاموس, وبلغت مساحة الاراضي الرطبة التي يكسوها الغطاء النباتي في هور الحمار خلال فترة السبعينات(1753,) كم^2, ثم اصبحت في التسعينات(919) كم^2, وانخفضت الى بلغ (360) كم^2 في عام 2010 (AL–Yasiri,2016,87) الا ان زيادة حجم التغذية ارتفاع منسوب المياه في الهور زاد من مساحة الغطاء النباتي الكثيف الى (970)كم^2 بينما بلغ مساحة الغطاء النباتي القليل الى (406) كم^2,(2024, ص81) وتبين وجود تباين لكثافة النبات الطبيعي وانواعه مما انعكس سلباً على تربية حيوانات الماشية في منطقة الدراسة لاعتمادها بشكل رئيسي في تغذيتها على النباتات الطبيعية فضلاً عن انواع اخرى من الاعلاف

مصادر التغذية المائية:

يتغذى هور الحمار بشكل رئيس من نهر الفرات، فضلاً عن المياه المتدفقة من اهوار القرنة حيث ينحدر مجرى نهر الفرات نحو الجنوب عند نهاية مدينة الناصرية، ويتفرع مجرى النهر الى العديد من الجداول والقنوات لتغذي هور الحمار التي من أهمها غلوين والسحفة ومن ثم تتفرع الى جدولين عكيكة وبني حسن وقد تم انشاء ناظم على كل منهما لتنظيم دخول المياه

الى الهور. اما في قضاء سوق الشيوخ فيتفرع من نهر الفرات عدة جداول وهي كل من كرمة بني سعيد والحفار وأم نخلة. ويستوعب هور الحمار فيضانات نهر دجلة التي ترجع عن طريق اهوار القرنة. (AL-Zubaidi,2022,51)

تختلف مصادر التغذية المائية لهور الحمار باختلاف التغيرات المورفولوجية التي مر بها الهور، اذ هناك اختلاف بين جداول التغذية من خلال المراحل التي مر بها الهور ففي فترة السبعينات كان هور الحمار يتغذى من مصادر عديدة ومن أهمها ذنائب نهر الفرات جنوب الناصرية والاهوار الوسطى واهوار شرق الغراف التي تتغذى من نهر الغراف ويعد نهر الفرات أحد مصادر التغذية المائية الرئيسة للهور الحمار، وكان يتصل مجرى النهر بالهور من خلال العديد من الجداول المتفرعة من نهر الفرات بين سوق شيوخ والقرنة التي يبلغ عددها (10) جداول بمعدل تصريف(306) م^3/ثا ويتغذى الهور بالمياه في موسم الفيضان من نهري دجلة والغراف عن طريق مجموعة من الانابيب والجسور المقامة ضمن السدة الترابية على طريق الناصرية-الجبايش-المدينة، إذ يصل تصريفه ما بين (500_600) م^3/ثا. (polservices co1979) وتم انشاء ناظم على صدر جدول الغراف يتكون من (7) فتحات سعة الواحدة منها (6) أمتار وفيه هويس الملاحة طوله (55) مترًا وعرضه (8) أمتار ويتجه جدول نهر الغراف باتجاه الجنوب الغربي ويتفرع الى فرعين هما شط البدعة الذي يجري شرقا وينتهي في اهوار الصديفة وأبو عجول وغموكة وشط الشطرة الذي يتخذ اتجاها جنوبيا في مجراه ويغذي اهوار أبو زرك، وان اهوار هذه المنطقة تمتد بموازاة الضفة اليسرى لجدول الغراف ومعظمها اهوار فصلية تتصل مع بعضها خلال مواسم الفيضانات وبهور الحمار قرب مدن الجبايش وعكيكة وسوق الشيوخ والحمار. (Abu Jari,2007,65)

وفي التسعينات اكتملت عمليات تجفيف الأهوار وتقلصت مساحة هور الحمار الى (90 %) مقارنتاً بمساحته خلال السبعينيات وتم تحويل مياه نهر الفرات جنوب مدينة الناصرية الى المصب العام من خلال حفر قناة الحرية (ام المعارك سابقا) ليصبح المجرى الطبيعي لنهر الفرات ابتداء من مدينة الناصرية الى القرنة بمثابة مبزل طبيعي لسحب مياه هور الحمار او الاهوار الوسطى وتم قطع جداول وروافد ايمن الفرات التي كانت تغذي هور الحمار من خلال تكتيف مجرى نهر الفرات بين محافظتي ذي قار والبصرة بأنشاء سدة ترابية بمحاذاة الفرات من جهة الجنوبية (الضفة اليمنى) بين مدينتي المدينة والناصرية مروراً بالجبايش لمنع مياه نهر الفرات من التسرب باتجاه هور الحمار(AL-Ghazi,2010,67)

بعد عام 2003 بدأت عمليات أنعاش الأهوار ويعد نهر الفرات من أهم المغذيات لهور الحمار، وعند وصول نهر الفرات الى جنوب الناصرية ينشطر الى شطرين هما ذنائب نهر الفرات التي تنتهي عند مجموعة نواظم كرمة بني سعيد وأم نخلة والحفار التي تصب في هور الحمار، وشط السفحة لذي ينتهي عند ناظمي العكيكة وكرمة بني حسن ويصب ايضاً في هور الحمار (AL-Shammarti,2018,106). بسبب قلة الايراد المائي لنهر الفرات في محافظة ذي قار تم الاعتماد على مياه المصب العام المالحة لسد النقص الحاصل في الوارد المائي للفرات وإنعاش هور الحمار من الفتحة الخميسية الواقعة من الجهة الجنوبية الغربية لهور الحمار في قضاء سوق الشيوخ، وتم قطع الاتصال بين اهوار القرنة وهور الحمار اما في هذا الوقت فقد انخفضت مناسيب المياه واقتصر تغذية هور الحمار على نهر الفرات عن طريق جداوله المتمثلة ب الكرماشية وأم نخلة وفتحات أيمن الفرات وفتحت الخميسية وتصل مياه الفرات الى الهور عن طريق ذنائب الفرات التي تتفرع من النهر بالقرب من سوق الشيوخ وتنتهي بهور الحمار ومن أهم هذه الذنائب نهر غليون ونهر السفحة ونهر ابو شعتة ونهر المحشية.(AL-Yasiri,2016,88)

عندما تتجمع المياه في هور الحمار تسير نحو مخارجها الرئيسة وهي نهر الفرات الذي يلتقي بنهر دجلة في قضاء القرنة فضلاً عن كرمة علي والشافي والغميج بمعدل تصريف بلغ (250 و 120 و 79) م/ثا على التوالي ثم الى شط العرب. كما يتحول قسم من مياه نهر الكرمة الى خور الزبير ثم الى الخليج العربي عن طريق شط البصرة بتصريف بلغ (51) م^3 /ثا (AL-Asadi,2002,4) بعدما تم تقسيم هور الحمار الى قسمين غربي وآخر شرقي أصبح هناك ناظم واحد التصريف المياه في القسم الغربي الذي يبلغ تصريفه بمقدار(600) م^3/ثا لتصريف المياه الى الجزء الشرقي من الهور.

ثانياً: تربية الحيوانات لهور الحمار في محافظة ذي قار:

إن عمليات الجفاف أثرت بصورة مباشرة على الحياة النباتية والحيوانية في منطقة الدراسة، وانطوت على تدمير الحياة النباتية والحيوانية، فهي أحد الأسباب الرئيسة لخسارة التنوع البايولوجي فظهرت مجتمعات نباتية جديدة تلاءمت مع البيئة الصحراوية الجديدة مثل الطرفة والطرطير و انقرضت أنواع لا حصر لها من الحيوانات، والأسماك والطيور إذ كان هناك ما يقارب (278) نوعا" من الأنواع النادرة، والرائعة كالخضيري والحذاف حيث كانت الاهوار محطة اساسية تستخدمها ملايين الطيور في خطوط هجرة الطيور من سيبيريا الى افريقيا،(AL-Loos,1965,64) وانقرضت انواع نادرة من الحيوانات التي لا يوجد مثيل لها في اي بيئة مائية اخرى, وظهور الكثير من الهلاكات في الجاموس خاصة وان هذا النوع من الحيوانات يعتبر احد مكونات بيئة الاهوار ويؤثر إيجاباً فيها وعودة الحياة إليها في ضوء ما يمثله من مصدر معيشي لسكان هذه المناطق علما ان إقليم الاهوار يعد من اكبر مراكز تركز الجاموس في العراق.

انواع الحيوانات واعدادها

تعد بيئة الاهوار مكانا مثاليا لمعيشة أنواع من الحيوانات سواء تلك التي تعيش في المياه او على حافات الهور ومنها الحيوانات البرية والمائية وأنواع الطيور، ومنها حيوانات المزرعة كالجاموس والأبقار والماعز والأغنام كما تربى الخيول والحمير. وتتميز الأهوار ببيئة طبيعية لها الاثر في تحديد الثروة الحيوانية التي تتلاءم مع تلك الطبيعة فقد هيات الظروف المناسبة من مياه وفيرة ونباتات لوجود ثروة حيوانية اختصت بها منطقة الأهوار، ويمكن تقسيم الثروة الحيوانية في هور الحمار حسب نوع المهنة التي تمارس ومن أهمها: -

أ- تربية الجاموس:

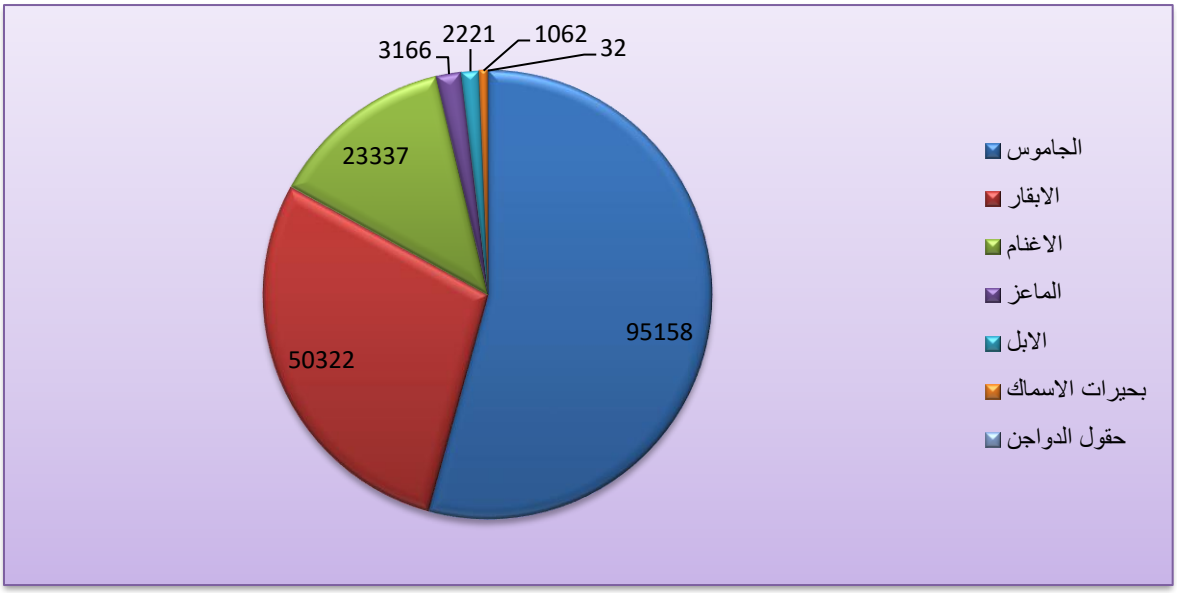
يعمد سكان مناطق الأهوار على تربية الجاموس في هذه البيئة المائية المناسبة لتربيتها وتكاثرها ويتطلب وجود الجاموس مجاري أنهار أو قنوات أي مناطق تكون مياهها غزيرة ليرطب الجاموس جسمه. ويعد الجاموس الحيوان البارز في المنطقة لملاءمته بيئة الأهوار، فتربية الجاموس تمثل الحرفة الرئيسة التي يمارسها السكان منذ القدم وما زالت لحد الأن, فالجاموس يدر للسكان فوائد غذائية يومية وتختلف اعداد الجاموس من أسرة الى اخرى ومن منطقة الى اخرى فكل أسرة تمتلك (20- 25) رأس جاموس (personal interview,2023) وعادة يربى الجاموس في حقول الرز، او بتسريحها نحو الأهوار لتتغذى على نباتات القصب الغض (العنكر) بعملية شبيهة بالرعاة البدو في المناطق الجافة، إذ بلغ عدد الجاموس في هور الحمار(26500) رأس و بنسبة (26%) من العدد الكلي الموجود في العراق وبلغت اعداده في قضاء الجبايش (11000) رأس, اما حالياً بلغ عدده (95158) رأس اسهم بنسبة (16,17)% من أجمالي أعداد الثروة الحيوانية التي تربى في اهوار جنوب العراق جدول(3) وشكل(1).

جدول (3) التوزيع العددي للثروة الحيوانية لهور الحمار في محافظة ذي قار لعام 2022

الجاموس	الابقار	الاغنام	الماعز	الابل	بحيرات الاسماك	حقول الدواجن
95158	50322	23337	3166	2221	1062	32

المصدر: مديرية زراعة ذي قار، قسم الثروة الحيوانية بيانات رسمية، غير منشورة،2023

شكل (1) التوزيع العددي للثروة الحيوانية لهور الحمار في محافظة ذي قار لعام 2022



المصدر: بيانات جدول (3)

ب – الاسماك والطيور:

تشكل الأهوار مصدرا رئيسا لإنتاج الأسماك لتوفر الظروف الملائمة لنمو الأحياء النباتية والقشريات والطحالب والاحياء المائية المتنوعة وتكاثرها، وان منطقة الأهوار تعد من المسطحات المائية الدافئة والخالية من التيارات التي تلجأ اليها الاسماك في فصل الشتاء، اما في فصل الربيع تترك الاسماك الأهوار وتتجه نحو الانهار والجداول لتضع الاسماك بيوضها وبعد ما ينتهي السمك من القاء بيوضه يتعرض جسمه للهزال والضعف فيدفعه التيار المائي نحو الجنوب ليدخل الأهوار ثانية فيستعيد ما فقده من حجمه، ونتيجة لارتفاع درجات الحرارة وقلة الاوكسجين تحاول الاسماك الهجرة الى الجداول لكن تعترضها السداد التي يقيمها مزارعو الرز فتحاول ان تحفر قاع الأهوار وتستقر فيه او تهرب عن طريق مصارف الأهوار, وتوجد في الأهوار اكثر من (65) نوعا" من الاسماك ومن اهم تلك الانواع البني والكطان والشبوط والشلك والحمري و الجري والكارب والخشني والبياح والبلطي(AL–Moussawi,2019,58), بلغت كمية الأسماك المصطادة (333) طن/ موسمياً لعام 2022، وبنسبة شكلت (36%) من أجمالي كميات صيد الأسماك في جنوب العراق ، وبلغ المجموع العام لأعداد بحيرات تربية الأسماك (1062) بحيرة وسجلت الأقفاص العائمة أكبر نسبة بلغت (89,5%) من مجموع البحيرات في أهوار جنوب العراق، بينما شكلت الأحواض الترابية نسبة (10,5%) من أجمالي البحيرات في الاهوار، واحتلت الأحواض الترابية فيها أكبر عدد بلغت

(311) حوضاً وشكلت نسبة (52,3%) ثم الأقفاص العائمة بنسبة (26,3%) من مجموع الاهوار.(Dhi Qar Directorate of Agriculture ,2023)

يتضح مما تقدم أن كمية الإنتاج من الأسماك في هور الحمار قليلة جداً فهي لا تسد حاجة سكان الاهوار، مما يضطر لاستيراد أنواع مختلفة من الأسماك من المحافظات الأخرى.

كما تضم الاهوار منظومة من الحياة البرمائية، فهي غنية بالطيور، فالأهوار موطن الطيور المهاجرة من المناطق الباردة في اوربا واسيا (سيبيريا ومن شمال شرق اسيا ومناطق البحر الأسود في تركيا وبحر الخرز في ايران)،(AL-Shammar,2020,359 هربا" من البرد الشديد ويلاحظ في كل عام هجرة انواع مختلفة من الطيور الى الأهوار اثناء فصل الشتاء وذلك لتوفر الاسماك والحبوب والنباتات المائية المتنوعة، فضلا" عن ملاءمة الظروف المناخية ولاسيما درجات الحرارة، وتوافر القصب والبردي الذي يعد بيئة ملائمة لبناء الطيور اعشاشها بعيدا" عن الصيادين، وتمكث في هذه البيئة المائية الدافئة طيلة مدة الشتاء وبداية الربيع، ثم تبدأ بالهجرة المعاكسة بالرجوع الى مناطقها الاصلية بعد ان تأخذ درجات الحرارة بالارتفاع لذا تسمى الهجرة الاولى بهجرة الخريف، والثانية بهجرة الربيع وتعد حرفة صيد الطيور من الحرف الموسمية ترتبط ممارستها بمدة وجود الطيور, ويعتمد عليها عدد محدود من الأسر, واهم الطيور المهاجرة هي الخضيري والحذاف والكوشرة والبط الصيني ومالك الحزين الرمادي والغطاس الصغير والبجع الابيض والوز الاحمر والطائر المغرد والخ ويرصد العلماء (42) منطقة مهمة رئيسة للطيور في الجنوب، وتصل أعداد الطيور المهاجرة للعراق إلى (10,89000) طير كانت تصل إلى الأسواق المحلية يوميا بحدود (2 طن)،(Saad,2017,398) وهناك انواع من الطيور انتخبت واستأنست بواسطة الإنسان وقام بتربيتها لمنفعة اقتصادية وتشمل الدجاج الرومي، والبط، الإوز، والحمام ، والأرانب ودجاج الوادي رغم أنها من الثديات وليست من الطيور إلّا أنها تدخل ضمن الدجاج الداجني في فراغ الدواجن,(Saami,2000,16) اما الدواجن فلها أهمية غذائية واقتصادية كبيرة، ويعد احدى أهم القطاعات التي تؤمن المكونات الأساسية في غذاء الإنسان وهو البروتين الحيواني لذا يزداد ويتضاعف حجم الإنفاق على الاستثمار في هذا القطاع كونها تدر إرباح كبيرة قياساً بأنواع الإنتاج الزراعي الأخرى، لسرعة نموها مما زاد من إقبال المنتجين على هذا النوع من الإنتاج ولاسيما في السنوات الأخيرة (khattab,1992,58) , بلغ العدد الكلي لحقول الدواجن (68) حقلاً فيما بلغ عدد الحقول العاملة (32) حقلاً.(Dhi Qar Directorate of Agriculture ,2023)

كما تربى الابقار والاغنام في منطقة الدراسة حيث بلغت أعدادها (50322) (32227) رأس على التوالي، اما تربية الماعز والإبل فجاءت بالمرتبة الاخيرة من بين الحيوانات التي تربى في منطقة الدراسة من حيث أعدادها بلغت (3166) (2221) رأس على التوالي. (Dhi Qar Directorate of Agriculture ,2023)

ج- عدد المربين:

بلغ عدد سكان محافظة ذي قار (2380943) نسمة وبلغ عدد سكان الريف في الوحدات الادارية لهور الحمار (197300) نسمة، أي (8,28) % من مجموع سكان المحافظة، وبلغ عدد المربين (7432) مربي شكل (39) % من مجموع المربين في المحافظة. (وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء, ٢٠٢٣-٢٠٢٢) وان نسبة كبيرة من مربي الحيوانات لا يعتمدون على أيدي عاملة الاجيرة، بل يعتمدون على أفراد العائلة في عملية الانتاج الحيواني ولاسيما تربية المواشي، أما عن انتاج الدواجن والاسماك فهي تحتاج الى ايدي عاملة أكثر من انتاج المواشي.

ثالثا: تدهور البيئة المائية لهور الحمار

انخفاض التغذية المائية:

يعد نهر الفرات حالياً المغذي الرئيس لهور الحمار عبر جداول الكرماشية وأم نخلة وفتحة الخميسية وفتحات أيمن الفرات وبمعدل تصريف (1٠86 ، 3.33 ، 22.24 ، 18.89) م^3/ ثا على التوالي مقارنة بمدة السبعينيات من القرن الماضي بتصريف يقدر (660) م^3/ثا تقدر ملوحة مياه هور الحمار بحوالي (6.22) ديسمنز/ م, إن الانخفاض الحاد في تصريف نهر الفرات من (322) كم^3 خلال فترة السبعينات الى (42) كم^3 سنة 2022 (ministry of water resources ,2022)، مما اثر على انخفاض مقدار التغذية المائية لهور الحمار من(13,8)كم سنة 1979 (Iraq Ministries ,2006) الى (5,05) كم سنة2022, مما انعكس سلبا على مساحة الهور واعماقه ونوعية مياهه ,فقد تقلصت مساحة الهور إلى (1200) كم سنة 2023 لتشكل نسبة71 % من مساحة الهور وانخفض مقدار الأعماق إلى(0,5.1) متر وارتفع معدل الملوحة بمقدار (10) ديسمنز/م (مركز إنعاش الاهوار ،2023) مما اصبح عائقا في تغذية مساحات واسعة من هور الحمار ومن ثم تذبذب مساحات الهور في منطقة الدراسة لانخفاض المصادر المغذية فبعد ان كانت مساحات هور الحمار تبلغ بحدود (980) كم^2 خلال السبعينات انخفضت المساحة بعد التجفيف بحلول التسعينات الى حوالي (104)كم^2 ، ويلاحظ ان مساحة الهور ارتفعت الى(1271) كم^2 في عام 2018 بسبب انعاش الاهوار، بينما انخفضت مساحة الاراضي الرطبة في هور الحمار الى (1200) كم خلال (2022– 2023)(AL-Moussawi,2022,69), أي فقد هور الحمار حوالي ثلث مساحته مقارنتاً بالسبعينات.

ان الخصائص الهيدرولوجية لنهر الفرات خلال المدة 1977 – 2022 تعطي مؤشرا واضحاً مع مرور الزمن لانخفاض المصادر المغذية للهور، ففي السنة 1977 – 1978 بلغ معدل التصريف المائي لنهر الفرات بحدود (439,8)م3/ ثا وهي كمية كبيرة من المياه مقارنة بالسنة 1989 – 1990 التي انخفض التصريف المائي فيها الى حوالي (111) م3/ ثا, وانخفضت كمية التصريف المائي للفرات خلال السنة 2022–2023 الى حوالي (42) م3/ ثا وبنسبة تغير باتجاه الانخفاض بلغت 63% عن السنة 1977–1978, وبنسبة تغير بلغت – 76% عن السنة المائية 1989 –1990. (nomas,2017,188)

الارتفاع الحاد للتبخر:

لموقع منطقة الدراسة ضمن المناخ الجاف الذي يمتاز بارتفاع درجات الحرارة والتبخر سواء من المسطحات المائية أو النباتات عن طريق النتح ومن ثم زيادة الضائعات المائية حيث تقدر كمية التبخر في منطقة الدراسة (3627,5) ملم للمدة 2011–2022 مقارنة بكميتها خلال فترة السبعينات (3484.4 ملم) وينجم عن زيادة كمية التبخر سواء من الأنهار الرئيسة أو الجداول إلى زيادة الضائعات المائية فلقد بلغت ضائعات التبخر لنهر الفرات في محافظة ذي قار (5,3) م3/ ثا أي ما يعادل (0.17) بليون. (AL-Majidi,2023,81)

– تم استخراج ضائعات التبخر طبقاً للمعادلة الآتية (Kienitz ,1971)

p/ SE=L. W. S

حيث إن SE معدل التبخر السطحي من النهر m3/s. و L طول النهر (م).
W=معدل عرض النهر, و 5 معدل التبخر السنوي في المحطة.
P= الفترة الزمنية (سنة /ثا).

وما للتبخر من دور في هدر كميات كبيرة من المياه مما إثر سلبا في شحة المياه ونوعيتها من خلال تعاقب فترات الجفاف وطول فترته وارتفاع شدته ترفع من معدلات التبخر وتزيد من نسبة الأمطار الضائعة وتقلل من القيمة الفعلية لها ومن ثم تأثيرها السيئ على الزراعة وعلى نمو الأعشاب والمراعي والذي يؤدي إلى التصحر ولاسيما إذا أقترن ذلك بالاستغلال السيئ للمراعي الطبيعية، وقلة الأمطار وتذبذبها من موسم إلى آخر يعرض المراعي الطبيعية لأثار سلبية تؤثر على الثروة الحيوانية ومن ثم تعرضها لتدهور أعدادها وطاقتها الإنتاجية.

وللعناصر المناخية دوراً كبيراً في تأثيرها المباشر على الحيوانات ولاسيما تأثيرها على فعالياته ونشاطه مما يؤدي إلى تعرضه لكثير من المشاكل التي قد تؤدي بصحته وبالتالي نفوقه، وأن التغيرات الجوية المفاجئة والمتمثلة بالانخفاض الحاد لدرجة الحرارة مع زيادة الرطوبة النسبية يشكل أحد الأسباب المؤدية للإصابة بالتهاب الجهاز التنفسي خصوصاً عند الأبقار بسبب ضعف مقاومة الجهاز التنفسي عند هذا الحيوان وكبر حجم الرئتين كما أن زيادة الغبار في الجو يسهل دخول الفطريات إلى الرئتين ومن ثم حدوث الإصابة الفطرية قد ثبت أن إنتاجية الحيوان تتأثر إلى حد كبير بمدى توافر الظروف المناخية الملائمة للحيوانات، وعندما ترتفع درجات حرارة خارج المدى الحراري المريح فأن إنتاج الحيوان يقل، لما يسببه ذلك من اختلال في الموازنة الحرارية لجسم الحيوان، وزيادة المجهود الفسيولوجي لاعادة هذا التوازن وفقد جزء من طاقة الغذاء في سبيل إعادة هذه الموازنة، بدلاً من توجيهها لأغراض الإنتاج المختلفة(AL-Ani,2014,28)

تقلص مساحة الاهوار

تتباين مساحات الاهوار تبعاً لتباين حجم الايراد المائي للهور بين سنوات الجفاف والفيضان وبين مواسم وأشهر السنة الواحدة، الا ان أوسع مساحة اشتملت عليها المياه في هور الحمار كانت خلال السبعينات يقدر بحدود (2900) كم^2، وكانت موزعة على محافظتين وهي البصرة وذي قار وحازت محافظة ذي قار على اكبر نسبة من مساحة الهور وبمقدار(1750) كم 2 بنسبة 60,2 % من مساحة الهور الكلية اما محافظة البصرة فكانت مساحة هور الحمار بحدود (1150) كم2 وبنسبة 39,98 % من مساحة الهور الكلية, كما تتباين مساحة الهور بين مواسم السنة المختلفة، إذ تتسع المساحة خلال موسمي الشتاء والربيع إلى (2900) كم^2 بفعل زيادة التصريف المائي للأنهار المغذية للهور في حين يمكن ان تنخفض مساحة هور الحمار الى (600) كم^2 خلال موسمي الصيف والخريف بفعل انخفاض التصاريف المائية المتدفقة نحو الهور وتقل أعماق المياه بين(0,2 – 0,5) مترا خلال السنوات والمواسم الجافة.

إن تقلص مساحة هور الحمار نتيجة لانخفاض إيراد نهر الفرات نتج عنه سيادة الجفاف واتساع رقعة التصحر والملوحة في ترب محافظة ذي قار، مما انعكس على مساحة الأراضي المزروعة بالأعلاف التي بلغت (10000) دونم /سنة أي بنسبة تغيير (60) % (Dhi Qar Directorate of Agriculture ,2023)

تملح المياه

شهدت مياه الاهوار تدهورا كبيراً خصوصاً في السنوات الأخيرة بسبب انخفاض التصريف المائي وهدر كميات كبيرة من المياه، فلم تعد نوعية المياه نفسها الى ما قبل عمليات التجفيف بسبب اختلاف المصادر المائية المغذية للهور والظروف الهيدرولوجية واختلاف مستوى تراكيز الاملاح وانواعها وبعض الملوثات من مبيدات حشرية، ومياه صرف (زراعي، منزلي، صناعي) غير معالجة مما يؤثر سلباً على نوعية المياه وارتفاع نسبة الاملاح فيها.

تتحكم المياه المغذية للهور في نسبة الملوحة في مياه هور الحمار لتأثره بنهر الفرات الذي يعد أكثر ملوحة نتيجة لامتداده في تكوينات ملحية زادت من تحلل حمولة المواد الصلبة، بلغ معدل تركيز الملوحة في مياه هور الحمار (3000-6000) ملغم/لتر، ارتفعت بعد عمليات التجفيف والاغمار الى (6100-9100) ملغم/لتر، وبسبب تغذيته من مياه المصب العام ارتفعت الى (17000) ملغم/لتر فهي الاسوء. اما حالياً تصل الى 1100) ملغم/لتر (Marshlands revitalization center,2022)

من خلال تحليل خصائص نوعية مياه هور الحمار نلاحظ أن هناك تدهوراً لخصائصها بسبب شحة المياه في الهور وقد اثر في ارتفاع قيم الأملاح الكلية الذائبة وقيم التوصيلة الكهربائية و قيم الايونات مما أنعكس سلباً على تدهور نوعية مياه الهور التي تستخدم للأغراض المختلفة ومن ثم تأثيرها على الحياة الحيوانية.

توجد علاقة طردية بين مجموع الاملاح الذائبة (TDS) وقيم التوصيلة الكهربائية (EC) اذ ترتفع قيم (EC) بارتفاع (TDS)، اعتماداً على سلوك الايونات في المياه، فتباينت قيم (EC) في مياه نهر الفرات وهور الحمار بين (3.35-15.11) ديسمنز/م، ان زيادة مقدار (EC) من نهر الفرات باتجاه داخل هور الحمار بسبب تأثير العوامل البيئية مما يعطي مؤشراً بزيادة تركيز الاملاح المذابة في مياه الهور. ايضاً تتباين قيم (TDS) في مياه نهر الفرات والهور بين (2140-9673) ملغم/لتر لتأثرها بالتطورات التي تحدث في كمية ونوعية المياه في اعالي نهر الفرات وتأثير النشاط البشري على طول امتداد مصادر التغذية الى مصبه في الهور. (AL-Majide,2023,69)

ويتبين ان تراكيز الاملاح للسنة المائية (2022 - 2023) ترتفع من (7922 - 21787) ملغم/لتر لذلك في حالة قلة المياه العذبة الواردة للهور فإن نوعية المياه تصبح غير ملائمة للإنتاج الزراعي وتربية الحيوانات، ان المياه غير صالحة لتلبية الاحتياجات المائية للحيوانات في منطقة الدراسة, وطبقاً لمعيار منظمة الأغذية والزراعة الدولية (FAO) الذي يعتمد EC للزراعة وتربية الحيوانات في مياه الهور فقد وجد أنها مياه ذات ملوحة عالية وتتجاوز الحد المسموح به وفق محددات منظمة الصحة العالمية (WHO) لنوعية المياه الصالحة للشرب, وان استخدام المياه لأغراض الثروة الحيوانية والتي تعتمد فيها على القنوات المائية المستخدمة في ارواء الأراضي الزراعية ومصدرا رئيسيا لإمداد حيوانات الماشية بمياه الشرب غير ان مواصفات المياه الصالحة لشرب الحيوانات اقل تعقيدا, فهي تحتوي على نسبة عالية من الاملاح او المواد السمية وتعرض صحة الحيوانات للخطر وربما تجعل الحليب او اللحوم غير صالحة للاستهلاك فنوعية المياه احدى العوامل الاساسية لصحة الحيوانات وانتاجيتها , ويمتد تأثيرها في نوعية وكمية العلف المستهلك.

رابعا: تدهور واقع الحيوانات

تعد الزراعة بشقيها النباتي والحيواني احدى النظم التي تأثرت بالتدهور البيئي في منطقة الدراسة والتي انعكس تراجعها بصورة كبيرة على السكان لأنها تعد مصدرا مهما لأمدادهم بالاحتياجات الغذائية فضلا عن الجانب الاقتصادي لكونها توفر المواد الخام الداخلة في الصناعة كما لا يمكن اهمال الجانب الزراعي في امداد البيئة بالأوكسجين وتنقية الهواء من التلوث والحد من انجراف التربة والتخفيف من شدة العواصف الغبارية واستيعاب اليد العاملة.

نفوق الحيوانات

نفوق الحيوانات هو هلاك الحيوانات ويحدث ذلك لأسباب متعددة، منها الأمراض، الحوادث، الشيخوخة، أو حتى سوء التغذية في حالات معينة، يمكن أن يكون النفوق نتيجة لتسمم أو تعرض للحيوانات للمواد الكيميائية أو البيئية الضارة. ان

التغيرات البيئية ولاسيما الهيدرولوجية وتلوث مياه الأهوار لها تأثير سلبي على النظام الزراعي ويؤثر بشكل كبير على الحياة البرية فيها، يواجه هور الحمار تحديات بيئية كبيرة نتيجة عدة عوامل مترابطة ومن ثم تؤدي إلى نفوق الحيوانات منها (Abdullah,2015,334).

أ- **التلوث:** قد تتعرض الأهوار لتلوث من مصادر مختلفة مثل الصرف الصحي، المبيدات، أو المواد الكيميائية. التلوث يمكن أن يؤثر على نوعية المياه التي تشربها الحيوانات ويؤدي إلى مشاكل صحية مثل الأمراض المعوية أو التسمم.

ب- **تغيرات الهيدرولوجية:** كالتغيرات في مستويات المياه بسبب بناء السدود، أو تغييرات مناخية يمكن أن تؤثر على البيئة الطبيعية للأهوار وانخفاض مصادر التغذية المائية مما يزيد من التلوث.

ج- **الأمراض المعدية والطفيليات:** تنتشر الامراض بسرعة بين الحيوانات في بيئة الهور وتكون مدمرة لها وهناك حملة لتطعيم حوالي (30) ألف رأس جاموس ضد البروسيلا والتسمم المعوي والحمى القلاعية، وكلها تتسبب في نفوق الجاموس.

د- **نقص الغذاء:** تغييرات في نوعية وتوفر النباتات التي يتغذى عليها الجاموس يمكن أن تؤدي إلى نقص الغذاء، مما يضعف صحة الحيوانات ويزيد من احتمالية نفوقها.

هـ- **التغيرات البيئية السريعة:** مثل التصحر أو التغيرات المناخية، يمكن أن تؤثر سلبًا على النظام البيئي وتؤدي إلى نقص في الموارد الأساسية مثل الماء والغذاء.

و- **الصيد الجائر والتدخل البشري:** النشاطات البشرية مثل الصيد الجائر، أو الاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية يمكن أن يؤثر أيضًا على صحة وتربية الثروة الحيوانية.

وتشير احصاءات دائرة الزراعة في محافظة ذي قار ان المحافظة تحتوي أكثر من (96) ألف جاموس عام 2020، لكن العدد تقلص الى (78) ألف حالياً، وان نفوق الجاموس في منطقة الأهوار بسبب انخفاض منسوب المياه في المستنقعات وتغيير نوعية المياه وارتفاع معدل ملوحتها يهدد الثروة الحيوانية في المنطقة ويجبر مربي الماشية في المنطقة على الهجرة بعد انخفاض مناسيب المياه وانتشار الأمراض وجعل الجاموس المنتشر في المنطقة عرضة للهلاك ونفوق أكثر من (700) حيوان ولاسيما في منطقة الدراسة (Dhi Qar Directorate of Agriculture ,2023)

ارتفاع أسعار العلف:

أن الثروة الحيوانية تحتاج الى مهارة وخبرة في رعاية الحيوانات، من خلال الاهتمام بنوع الأعلاف التي تقدم للحيوانات ونظافته ونظافة المأوى, وتعد مشكلة نقص الأعلاف وارتفاع اسعارها من الصعوبات التي تقف دون تطور الثروة الحيوانية، لذلك يستعاض في اوقات شحة المراعي الطبيعية على محاصيل العلف المزروعة والمركزة والمخلفات الزراعية، ونظراً لأهمية العلف الأخضر في تغذية الحيوانات على اختلاف انواعها ، يصبح من الضروري توفير هذه المادة لتأمين احتياجات الحيوانات، فالمحاصيل العلفية اهمية كبيرة في منطقة الدراسة تتمثل في علف أخضر غني بالبروتينات والفيتامينات رخيص للحيوانات.

إن ارتفاع اسعار العلف أصبحت احد اسباب تدهور تربية الحيوانات في محافظة ذي قار، والتي تشكل نسبة (9)% من المعوقات المؤثرة في تنمية حيوانات الماشية, وذلك تزامنا مع تزايد أزمة الجفاف وخروج المساحات الخضراء وتدهور المراعي الطبيعية ، فقد ارتفع سعر الطن الواحد من علف (النخالة) بين (٥٠٠-٧٠٠) الف دينار عراقي بعد ان كان يتراوح سعره في العقود السابقة بين (٢٥٠ - ٣٠٠) الف دينار عراقي وارتفع سعر كيس الطحين المتضرر من (١٢) الف دينار الى (٢٠)

الف دينار خلال المدة ذاتها(personal interview,2023), وترجع أسباب ارتفاع الاسعار لقلة المنتوج المحلي من محاصيل الحبوب وشحة وعجز انواع الأعلاف الاخرى سواء كانت جت وبرسيم او محاصيل حقلية علفية كالقمح والشعير والذرة، فضلا عن زيادة الطلب على المحاصيل الحقلية ودخولها في الكثير من الصناعات.

وان أي نقص فيها يؤدي الى تغيير كبير في أعدادها، إذ أن هذه المراعي تساهم في توفير (90%) من العلف في المناطق الديمية، ونحو (7%) في المناطق المروية، وتعد المراعي الطبيعية المصدر الرئيس للأعلاف إذ تعتمد عليها الحيوانات بصفة أساسية لتغطية احتياجاتها الغذائية، وأن منطقة الدراسة تفتقر لمثل هذه المراعي، وتتصف بالغطاء النباتي الموسمي الذي ينمو بعد موسم هطول الأمطار وخلال فصل الصيف وارتفاع درجات الحرارة تكون هذه المناطق خالية من الغطاء النباتي، مما يضطر المربي ان يخرج بحثاً عن مصادر الغذاء للحيوانات، لذلك فالمراعي الطبيعية لا يمكن الاعتماد عليها في تربية الحيوانات في منطقة الدراسة,(saad,2017,313) وأن الريفيين مهما ملكوا من ثروة حيوانية فأن المساحات المخصصة لزراعة العلفية لا تزيد عن (5%) من حيازتها الزراعية واستنادا الى واقع نسبة مساحات الجت والبرسيم ، فان المساحة المخصصة لزراعة الشعير والجت (35007)(2590) دونم/سنة على التوالي,(Dhi Qar Directorate of Agriculture ,2023) ان اعداد الماشية لهذه المساحة المخصصة للعلف الأخضر، تعيل (153868) رأساً من تلك ويعني ان حصة الرأس الواحد من مساحة العلف الأخضر (0.2) دونم، ولو اقتصرت هذه المساحات الخضراء على اعالة رؤوس الأبقار لكانت حصة الرأس الواحد من البقر (0.5) دونم ، مما سبب سوء الموازنة بين الأرض وانتاجها من الأعلاف الخضراء من جهة وعدد الحيوانات المعالة عليها من جهة أخرى, وتقتات الحيوانات على بقايا السنبل المتناثر في الحقول بعد الحصاد مع الكثير من نباتات الادغال المرافقة للزراعة الشتوية، وكما يغتنم المربي هذه الفرصة من خلال جمع ما تبقى من المحصول المحصود، وهشيم النباتات المحصودة وادخار ذلك علفاً يابساً لموسم الجدب في الشتاء وهذا أمر مألوف سنوياً.

الامراض والآفات التي تصيب الحيوانات

تتعرض الثروة الحيوانية الى تغيرات سلبية في منطقة الدراسة، بفعل الأمراض والآفات التي تصيب حيوانات الماشية والاسماك، وتشكل معوقاً لتطوير الثروة الحيوانية، ولاسيما تنوع البؤر المرضية وتعددها، التي غالباً ما يواكبها فقر في التغذية، والتي تزداد في فصل الصيف مع زيادة الرطوبة والحرارة مما ينعكس على قطعان الماشية وعلى أعدادها ويرفع من معدلات نفوقها وينخفض من مناعتها ويضعف من كفاءتها الإنتاجية مع قلة المستوصفات البيطرية مما يزيد العبء على المربين في منطقة الدراسة، وقلة الإرشاد الطبي ومتابعة مكافحة الأمراض التي تصيب الماشية، فضلاً عن أن عدد الأطباء في منطقة الدراسة ليس حسب المعايير العالمية، وعلى الرغم من حرص ساكني الهور على حيواناتهم وتربيتها وزيادة اعدادها الا أن همهم ينصب أساساً على الإنتاج النباتي ولاسيما ان المنتجات الحيوانية سريعة التلف، لذا فأنها تحتاج الى عناية خاصة وتسويق جيد, وفي حال تعرض الحيوانات الى الأمراض والأوبئة، يجب على المربي مراجعة الدوائر الحكومية والوحدات البيطرية، فان المربي يجب ان تكون لديه الخبرة الكافية في تغطيس الأغنام للحفاظ عليها من الأمراض والأوبئة، واختيار الموعد المناسب لذلك، فضلا عن نوعية مياه الشرب التي تقدم للحيوانات وطريقة حلبها وحفظ منتجاتها، أن أغلب مربي الحيوانات هم في مناطق ريفية بعيدة تعاني من طرقها الترابية وتتأثر بأحوال الطقس بحيث تصبح غير ملائمة للاستعمال أثناء هطول الأمطار، ويحول دون أمكانية استعمال السيارات بحيث تصبح حركتها غير ممكنة وتفتقر الى طرق النقل الجيدة، بحيث يصعب وصول

فرق البيطرة والرقابة الصحية اليهم، ويصعب أيضاً التبليغ عن الحالات الوبائية التي تكون سريعة الفتك هذه الظروف أدت الى صعوبات يواجها المربي في تربية الحيوانات مما يؤدي الى تدهورها.(Abdullah,2015,82)

وتواجه الاسماك تدهوراً خارج ارادة الانسان مما يصعب التغلب عليها لان الاسماك تعيش في بيئة مفتوحة قابلة للتلوث مما ينعكس سلبا على انواعها وكميات انتاجها، وأن أغلب الأمراض التي تصيب الحيوان هي معدية وتنتقل الى حيوانات سليمة أصلاً، بسبب طبيعة الاختلاط، سواء اكان ذلك اختلاط في المأوى أم في المرعى، كما يساهم المربون في نشر الإصابة وعدم تطويقها بلا وعي. وكذلك التأخر في الإبلاغ عنها مما يجعل فرصة شفاء الحيوان تكاد تكون معدومة.

هجرة المربين:

لا تكمن المشكلة في قلة الأيدي العاملة بقدر ما تتعلق بنوع وكفاءة وخبرة هذه الأيدي العاملة، وتبين أن جميع أفراد الأسرة أو معظمهم الذين يملكون حيوانات يقومون برعايتها أي أيدي عاملة داخلية (ذاتية) وليست خارجية، أي أن المربي لا يجلب عمالة خارجية تقوم برعاية حيواناته وإنما يعتمد في ذلك على افراد أسرته، وبذلك فهي ليست مشكلة حادة تعاني منها الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة وهذه المشكلة تظهر بنسب ضئيلة وتتباين باختلاف نوع الحيوان.

وحسب احصائيات مديرية الاحصاء في المحافظة بلغ عدد السكان الريفيين (197300) نسمة أي نسبة (8,2%) من حجم السكان في منطقة الدراسة، ان عدم وجود مراعي نظامية حد من زيادة حجم الثروة الحيوانية، فضلاً عن أن المراعي المتوفرة أخذت بالاختزال بسبب التوسع في الزراعة الديمية، وقلة مياه الشرب للحيوانات في المناطق الرئوية واستمرار الممارسات التدميرية للنباتات الرعوية في ظل الظروف المناخية القاسية مما يؤدي الى تصحر المراعي الطبيعية في منطقة الدراسة، ومن ثم نقص في كمية الأعلاف المتوفرة.

كما ان خروج نطاق الاراضي الزراعية وتراجع المساحات الصالحة للزراعة بسبب الزحف العمراني انعكس سلباً على تربية الثروة الحيوانية اي تراجع المساحات المزروعة التي يعتمد عليها المربين في توفير الغذاء لحيواناتهم عند زراعتها بمحاصيل العلف كالجت والشعير والذرة او الاعتماد على المخلفات النباتية للمحاصيل بعد حصادها مثل التبن ومخلفات الذرة والقطن او النباتات الطبيعية مما انعكس سلباً على اعداد الثروة الحيوانية ومنتجاتها, بسبب فقدان مساحات مخصصة لأنشاء او اقامة حظائر لتسمين العجول او ايواء الحيوانات العائدة للفلاح الذي يهتم بتربيتها (personal interview,2023)

كل هذه الاسباب دفعت اصحاب الحيوانات (المربين) الى بيع المساحات الزراعية الى قطع سكنية وتحويل غالبية الاراضي الزراعية الى اراضي لأغراض الاستعمالات السكنية , فاضطر الفلاح الى بيع الاراضي الزراعية الى اراضي سكنية بسبب انخفاض انتاجها الزراعي وتدهورها مع ارتفاع اسعار الاراضي السكنية الصرفة مما زادت رغبة الفلاح الى تقطيع اراضيه وبيعها مع انخفاض الرغبة في العمل الزراعي والانتقال للعمل في القطاعات الاخرى كالتجارة والوظائف الحكومية وبالنتيجة هجرة الفلاحين للمدينة وانخفاض عدد المربين فقد بلغ عدد المربين (7432) مربي, مما يؤثر سلباً في الثروة الحيوانية, كما ان تراكيز الملوحة لهور الحمار في السنوات الاخيرة تتجه نحو الارتفاع مما ينعكس سلباً على تربية الحيوانات اذ ان زيادة الملوحة يؤدي الى تعرض الحيوانات للأمراض كالعمى والاسهال والهزال ومن ثم تنخفض كفاءتها الانتاجية وتنخفض اسعارها في الاسواق المحلية وان مربي الحيوانات يعتمدون بصورة كبيرة على شراء المياه ولذلك يلاحظ في السنوات الاخيرة ان معظم مربي الحيوانات يعزفون عن تربيتها بسبب الضغط الكبير على شراء المياه ويضطر معظم المربين الى الهجرة الى مناطق اخرى او ترك تربية الحيوانات وبالتالي تتعرض المحافظة الى خسائر اقتصادية كبيرة.

الاستنتاجات:

1- ان التغيرات البيئية في الخصائص المناخية والخصائص الهيدرولوجية لمصادر التغذية، ايضاً التغير في خصائص التربة، وتدهور المراعي الطبيعية وفقدان التنوع البايولوجي، لها تأثير بشكل مباشر على الثروة الحيوانية يظهر من خلال اصابتها بالعديد من الأمراض التي تؤثر على مدى إنتاجيتها وغير مباشر من خلال تأثيرها الواضح على قلة المحاصيل العلفية وارتفاع أسعارها في المنطقة مما انعكس سلبا على الثروة الحيوانية في المنطقة.

2- اثرت عمليات التجفيف والانعاش تأثيراً واضحاً على البيئة المحلية فتناقص مساحات الهور بنسبة 56% في المحافظة البالغة 1750 كم^2 وبنسبة 59.77 % في فترة التسعينات من اجمالي مساحة الهور في محافظة ذي قار مقارنةً بالسبعينات، واستمرت مساحة هور الحمار بالجفاف والتقلص بسبب قلة الاطلاقات المائية والتغيرات المناخية، حتى قدرت مساحة هور الحمار خلال عام 2022 – 2023 بحدود 1200 كم^2 بنسبة 68 % من اجمالي مساحة الهور في محافظة ذي قار.

3- تراجع حجم التغذية المائية لتناقص الاطلاقات المائية من دول المنبع أثر بشكل سلبي على مساحة الاراضي الرطبة التي يكسوها الغطاء النباتي في هور الحمار فكانت خلال فترة السبعينات (1753) كم^2 تقلصت الى (919) كم^2، خلال التسعينات بعد التجفيف، حتى وصلت الى (970) كم^2 بعد إنعاش الاهوار.

4 -تأثرت تراكيز الاملاح الذائبة (TDS) في مياه الهور بسبب التطورات التي تحدث في كمية ونوعية المياه في اعالي نهر الفرات وتأثير النشاط البشري على طول امتداد مصادر التغذية الى مصبه في الهور التي تراوحت بين (3000-6000) ملغم/لتر، ارتفعت بعد عمليات التجفيف والانعاش الى (6100-9100) ملغم/لتر، كما تباينت قيم (EC) الهور بين (9.35-15.11) ديسمنز/م,

5-أثر انخفاض التغذية المائية وتغيير نوعية المياه وارتفاع معدل ملوحتها على هلاك الحيوانات ونفوقها فتناقصت اعداد الثروة الحيوانية في المنطقة وعزوف المربين للحرفة بنسبة (49) %عما كانت عليه في الفترات السابقة.

المقترحات:

لمواجهة هذه التغييرات وآثارها السلبية في تدهور بيئة هور الحمار لابد من اتخاذ الإجراءات الآتية:

1- زيادة حجم الاطلاقات المائية من نهر الفرات لزيادة حجم التغذية المائية للهور، من خلال تأمين الحصة المائية الواصلة من دول المنبع، وفق الاتفاقات والأعراف الدولية ولضمان الحصول على حصة مائية اللازمة لأنعاش الاهوار وديمومتها مع المحافظة على نوعيتها من التردي، وتوسيع عملية التغذية المائية للهور حتى ولو عن طريق مياه المصب العام بعد معالجتها وتخليصها من الاملاح، مع استكمال ربط المنازل الرئيسية بالمصب العام لتخليص الهور من التلوث. لما لها من تأثير سمي على الكائنات الحية المائية.

2- تفعيل قوانين الحفاظ على البيئة المحلية والتفكير الجدي للمسؤولين في وزارة الموارد المائية ومركز إنعاش الاهوار والبيئة وايجاد حلول واقعية لمشكلة التدهور البيئي من خلال وضع البرامج الملائمة لظروف المنطقة لتنمية النظام البيئي والحيوي للمنطقة والحد من تدهور المياه كما ونوعا.

3- المحافظة على التنوع الأحيائي في الاهوار بأنشاء محميات طبيعية ودراسة الأنواع النادرة من الكائنات الحية ومراقبة الأنواع الدخيلة التي تغزو البيئة المائية للهور والإفادة من تجارب الدول الناجحة في هذا المجال.

4- مراقبة وصيانة السداد المحيطة بالهور بهدف إدامة المناطق المغمورة بالمياه وتوسيعها تبعاً لحجم التغذية الواصلة إذ من شأن ذلك حماية النظام الايكولوجي والبيني للهور.

5-نمذجة الخصائص النوعية لمياه النهر بشكل دوري لتحديد مدى صلاحيتها لأغراض الري وشرب الحيوانات ومدى ملاءمتها للإحياء المائية.

6- تنمية الثروة الحيوانية بتوفير الاعلاف الطبيعية وتواجد الكوادر البيطرية والفنية لفحص حيوانات الماشية وتلقيحها وبشكل دوري للحد من انتشار الأمراض او القضاء عليها في منطقة الدراسة.

7- توعية المربين بحجم مخاطر التدهور البيئي الذي تتعرض لها الثروة الحيوانية من انخفاض اعداد الحيوانات وتراجع كميات انتاجها وذلك من خلال برامج التوعية والارشاد الزراعي.

8- تسهيل منح اجازة مشاريع تربية الأسماك داخل الأقفاص العائمة بحيث تتلاءم للمتغيرات البيئية، وتدريب الكوادر الوطنية العاملة في مجال الثروة السمكية.

9- توفير الاعلاف المدعومة في فترات الجفاف لتقليل معدلات النفوق.

10- إقامة مراكز بيطرية متنقلة لعلاج الحيوانات والحد من انتشار الامراض.

11- تشجيع السياحة البيئية في هور الحمار كبديل اقتصادي لسكان المنطقة.

12- اجراء دراسات مستمرة لرصد التغيرات البيئية في الهور وتأثيرها على النشاط الحيواني والزراعي.

Acknowledgements:

The researcher sincerely acknowledges and extends gratitude to the colleagues in the Department of Geography, University of Basrah, College of Education for Human sciences, for their valuable efforts and constructive feedback that greatly enriched this work.

Declaration of Competing.

Interest:

The researcher declares that there are no known financial interests or personal relationships that could have influenced the work reported in this paper.

References

- Al-Asadi, Safaa Abdul Amir Rasham, 2002, "Management of the Marshes in Southern Iraq," Adab Al-Basra Journal, Issue 35.
- Abu Jari, Iqbal Abdul Hussein, 2007, "The Environmental Impacts of Draining the Marshes in Southern Iraq," PhD dissertation, College of Education, University of Baghdad.
- Republic of Iraq, Ministry of Planning, Central Statistical Organization, Annual Statistical Abstract, .2023-2022
- Khattab, Nizar Abdullah, Athir Kamil Kassab, Sabah Al-Taie, 1992, Poultry Management, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, University of Mosul.
- Al-Zubaidi, Iman Aqil Hassan, 2022, Variation in Water Potential for Sustaining the Marshes in Southern Iraq, Master's Thesis, College of Education for Human Sciences, University of Basra.
- Sami, Muhammad Saeed, 2000, Broiler Production for Small and Large Projects: Care, Nutrition, and Diseases, 1st ed., Dar Al Fikr Al Arabi.
- Saad, Kazem Shanta, 2023, Geography of the Iraqi Marshes, Dar Al Waddah Publishing, 1st ed., Amman.
- Saad, Kazem Shanta, and Ayad Abdul Ali Al Shammari, 2017, The Agricultural Sector in Iraq - A Geographical Study of Components, Problems, and Solutions.

- Al-Shammari, Ayad Abdul Ali Salman, Majid Radi Hussein Al-Quraishi, 2020, The Geographical Components of the Iraqi Marshes (Between Recovery Opportunities, Development Challenges and Proposed Solutions), Maysan Journal of Academic Studies, Special Issue (The First International Virtual Scientific Conference, College of Basic Education, University of Maysan) (June 10-11). https://www.researchgate.net/publication/344608619_almqwmat_aljghrafyt_lahwar_alraq_-_byn_frs_alanash_wthdyat_altnmyt_walhlwl_almqtrht
- Al-Ani, Muhammad Jassim Muhammad, 2014, Environmental Planning, Problems and Solutions, Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, 1st ed.
- Abdullah, Hassan Jadoua, et al., 2015, Animal and Plant Environment and Microbiology, University of Baghdad, Dar Dijlah, 1st ed.
- Al-Abdullah, Najm Abdullah Rahim, 2006, Some physical and chemical properties of the soil of Dhi Qar Governorate and their effects on agricultural production - a study in soil geography, PhD thesis, College of Arts, University of Basra.
- Al-Ghazi, Hassan Sawadi Najiban, 2010, Land Cover Changes in the Hammar Marsh Area from 1973 to 2008 Using Remote Sensing Techniques, PhD Thesis, College of Education for Humanities, University of Basra.
- Al-Loos, Bashir, Iraqi Birds, 1965, Part One, Al-Rabita Press, Baghdad.
- Al-Majidi, Ayoub Hakim Hassan, 2023, Levels of major salts in the waters of Al-Hammar Marsh in Dhi Qar Governorate.
- Dhi Qar Governorate Agriculture Directorate, 2023, Animal Resources Department, Official Data, Unpublished.
- Marshlands and Wetlands Revitalization Center, 2016, Geographic Information Systems Division, Al-Hammar Marsh Map at a scale of 1:250,000.
- Al-Moussawi, Amal Hussein Ali, 2022, Spatial Variation of Environmental Pollution in the Hammar and Hawizeh Marshes and Its Impact on Biodiversity, PhD Thesis, College of Arts, University of Dhi Qar.
- Al-Moussawi, Muhammad Arab, Bashar Fouad Marouf, 2019, Geographical Analysis of the Ecotourism Components of the Hammar Marsh in Southern Iraq, Maysan Journal of Academic Studies, College of Basic Education, University of Maysan, Issue 37. https://www.misan-jas.com/index.php/ojs/article/view/109/72
- Nomas, Hamdan Baji, Yahya Hadi Mohammed, Hussein Abdul Wahid Aktami, 2017, Hydrological Changes in the Marshes of Southern Iraq, Adab Al-Basra Journal, Issue 80. https://www.basradab.edu.iq/wp-content/uploads/2024/10/9-%D8%AD%D9%85%D8%AF%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%AD%D9%8A%D9%89-%D8%AD%D8%B3%D9%8A%D9%86.pdf
- Al-Hathal, Youssef Mohammed Ali Hatem, Draining the Marshes and Its Impact on the Variation of Climatic Characteristics in Southern Iraq, Ministry of Water Resources, 2022, Directorate of Water Resources in Dhi Qar Governorate, Center for the Revitalization of Marshes and Wetlands, Studies Department, Hydrology and Monitoring Stations Division, unpublished data.
- Al-Yasiri, A. Adnan Hassan, 2016, Hydrology of Al-Hammar Marsh Using Remote Sensing and Geographic Information Systems, Master's Thesis, College of Arts, University of Dhi Qar.
- -Iraq ministries of environment water Resource, (1) volume book (1) Italy – Iraq ,2006.
- ministry of Irrigation,1979، GeneraL Establihment for studies and design, shatt Al – Arab project Feasibll Report Draft, sudies of salinity problems, part A. Text polservices co. Basrah, Iraq.