عزل لافقريات القاع في الزاب الصغير/ التون كوبري/ شمال العراق

ناديا عماد الامين

جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات/ قسم علوم الحياة

الخلاصة

في دراسة لمجتمع لافقريات القاع في الزاب الصغير\ منطقة التون كوبري \ شمال العراق والمرتبطة بنبات اللبيد *Cenchrus ciliaris* ,اظهرت نتائج العزل:23 فرد من الديدان الخيطية جنس *Seinura mali*. وديدان حلقية من اجناس *Nais* sp. *Limnodrillus udekemianus*, *Pristinella* sp., *L. hoffmiestri* , اضافة للعلق *Glossiphonida* sp. بالاعداد 23 ,7 ,7 ,4 ,5 ,35 على التوالي . اظهرت النتائج ان اعداد المفصليات من اجناس *Daphnia* sp., *Cyclop* sp., *Cypris* sp. كانت: 95 ,119 ,21 على التوالي و19 فرد من النواعم جنس *Helix aspersa* , وكانت اعلى نسبة مئوية ل*Cyclop* sp. واقل نسبة مئوية ل *L. udekemianus* , واظهرت نتائج الوفرة النسبية سيادة شعبة المفصليات بينما كانت اجناس باقي الشعب قليلة الوفرة , وسجل كل من تركيز ايون الهيدروجين معدل(7.1 – 7.5) ودرجات الحرارة (١٦ – ١٩) درجة مئوية اما معدل تركيز الملوحة فكان (٠,٤٦٢– ٠,٤٦٩) جزء بالاف.

الكلمات المفتاحية: لافقريات القاع , مياه عذبة.

المقدمة واستعراض المراجع

تقع منطقة التون كوبري في وسط الطريق الواصل بين محافظتي كركوك واربيل وتمتاز بالغطاء النباتي وتتخللها المجاري المائية اذ يمر فيها نهر الزاب الصغير احد روافد نهر دجلة , وتنشر على حواف المياه مجموعة من النباتات الطبيعية منها نبات اللبيد *Cenchrus ciliaris* Lennaius 1771 العائد لرتبة Poaies صف Poaceae النباتات النجيلية والذي ينبت في المناطق الصخرية والجبلية وحافات الانهار وثماره تشبه

سنابل الدخن. (١) تعد اللافقريات القاعية من اهم الانواع المتواجدة في المياه الجاري والبحيرات وتلعب دور بارز في السلاسل الغذائية (٢) وتشمل مجاميع : nematoda مثل *Seinura mali* العائدة لصفSecernetea رتبة Aphelenchida عائلة Aphelenchidae وتتطفل هذه الديدان على النباتات وخاصة منطقة الجذر اذتملك قليمة تمكنها من ثقب جدار النبات وامتصاص المواد للتغذي كما ويوجد في نهايتها شوكة قصيرة مائلة تستخدم لاغراض تصنيفية,(3) . مجموعة Oligochaetes والعائدة لشعبة Annelida صف Clittelata مثل الاجناس.*Nais* sp و *Pritinella jenkinae* العائدان لعائلة Naididae , واجناس *Limnodrilus udekemienus* و *L. hoffmeisteri* العائدان لعائلة Tubificidae ذات الانتشار الواسع في المسطحات المائية متغذية على المواد العضوية (4).وجنس *Glossiphonida* sp. لعائلة Glossiphonidas والتي تملك افرادها من 4-1 ازواج من العيون , طولها اقل من 20 ملم وتلتهم هذه العلقيات الغذاء كالاحياء الدقيقة والحتات ولاتتطفل (5) . مجموعة Crusteacea العائدة لشعبة Arthropoda مثل *Cypris* sp. لعائلة Ostracoda المغطى جسمه بدرع ذو مصراعين تبرز منه اللواحق (6) , *Daphnia* لعائلة Daphniidae و*Cyclop* sp. لعائلة Cyclopidae وتتغذى هذه المجموعة على الطحالب والمواد العضوية والدقائق الطافية بالترشيح (7) مجموعةMullusca مثل القوقع *Helix aspersa* (Muller,1774) ذو الصدفة البنية اللون ذات العروق السوداء والذي بتغذى على بقايا النبات (8)

يهدف البحث الى التعرف على مجتمع الاحياء من اللافقريات المائية في منطقة التون كوبري شمال العراق . الشكر والامتنان ل:(ا.د.هيفاء جواد جوير) من كلية العلوم للبنات لما ابدته من مساعدة في تشخيص عينات الديدان .

المواد وطرائق العمل

تم اخذ 3 عينات باستخدام مجرفة يدوية من ضفاف المجري المائي ومن جذور نبات اللبيد *Cenchrus ciliaris* في الصورة ادناه والمنتشر في منطقة الدراسة في تشرين الثاني 2013 , ووضعت العينات داخل حاويات بلاستيكية مع كمية من الماء ونقلت الى المختبرلاحواض مزودة بالاوكسجين .

Cenchrus ciliaris

تعزل العينات من خلال وضع كمية من الراسب الطيني في اطباق ويضاف اليه ماء الحنفية و باستخدام ماصة بلاستيكية تنقل العينات الى اطباق بتري وتخدر بوضع قطرات من محلو الصودا ثم يضاف قطرات من 10% فورمالين لقتل العينات ومن ثم فحصها .

الحسابات:

- حساب مجموع الافراد المعزولة
- حساب عدد افراد كل نوع
- النسبة المئوية لافراد كل نوع (عدد افراد النوع \ المجموع الكلي)×100
- الوفرة النسبية Relative abdundance index (Ra) Ra=(N× 100)÷Ns

عدد الافراد لكل وحدة تصنيفية =N , العدد الكلي للاحياء =Ns

القياسات الكيمياوية والفيزياوية : قياس تركيز ايون الهيدروجين ph , درجة حرارة الماء tempreture water مقدرة بدرجة مئوية , الملوحة salinity مقدرة بجزء بالاف ppt.

النتائج والمناقشة

يبين الجدول (1) الاجناس الموجودة في منطقة الدراسة واعدادها وتكرار كل منها وقد بلغ مجموع الافراد الكلي 320 فرد وقد سجل *Cyclop* sp. اعلى عدد بلغ 119 فرد واقل عدد من الافراد كان للنوع ***Limnodrillus udekemienus*** ,واشار(6) الى ان افراد القشريات Ostracoda والتي تضم *Cyclop,Cypris* هي مجموعات شائعة الانتشار في المياه العذبة وخاصة اماكن تواجد النباتات المائية او القريبة من ضفاف

الانهار اذ تتغذى على الطحالب والروتيفيرا المتواجدة على اجزاء النبات المغمورة في المياه.

جدول (1) اعداد الاجناس

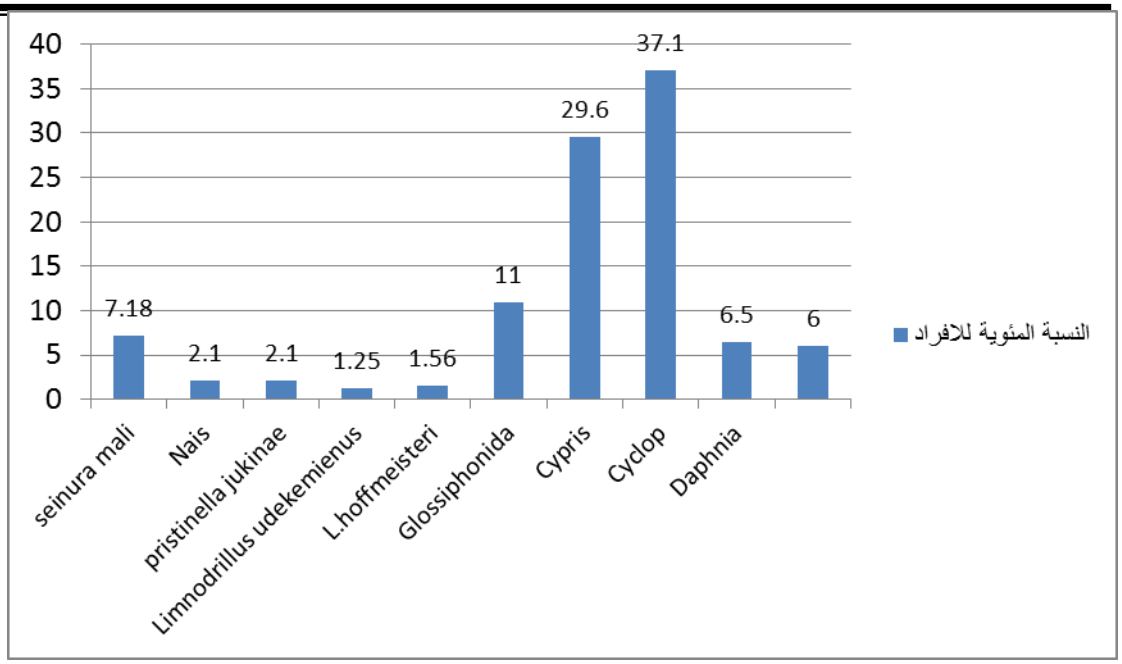
family	Genus	S1	S2	S3	Total (Ind.)
Aphelenchidae	*Seinura mali*	15	8	–	23
Naididae	*Nais* sp.	4	–	3	7
	Pristinella junkinae	2	5	–	7
Tubificidae	*Limnodrillus udekemienus*	–	–	4	4
	L.hoffmeisteri	3	2	–	5
Glossiphonids	*Glossiphonida* sp.	6	20	9	35
Cypridiidae	*Cypris* sp.	40	35	20	95
Cyclopidae	*Cyclop* sp.	42	37	40	119
Daphniidaea	*Daphnia* sp.	10	3	8	21
Helicidae	*Helix aspersa*	5	8	6	14
total		112	118	90	320
Total&no.of genus		9	8	7	24

وظهر العلق leech مع الراسب الطيني شفاف له زوجان من العيون يعود الى الجنس *Glossiphonida* حسب ما ذكر(5) , واضاف انها غير متطفلة تتغذى على الحتات وتلتهم بعض الاحياء الدقيقة.

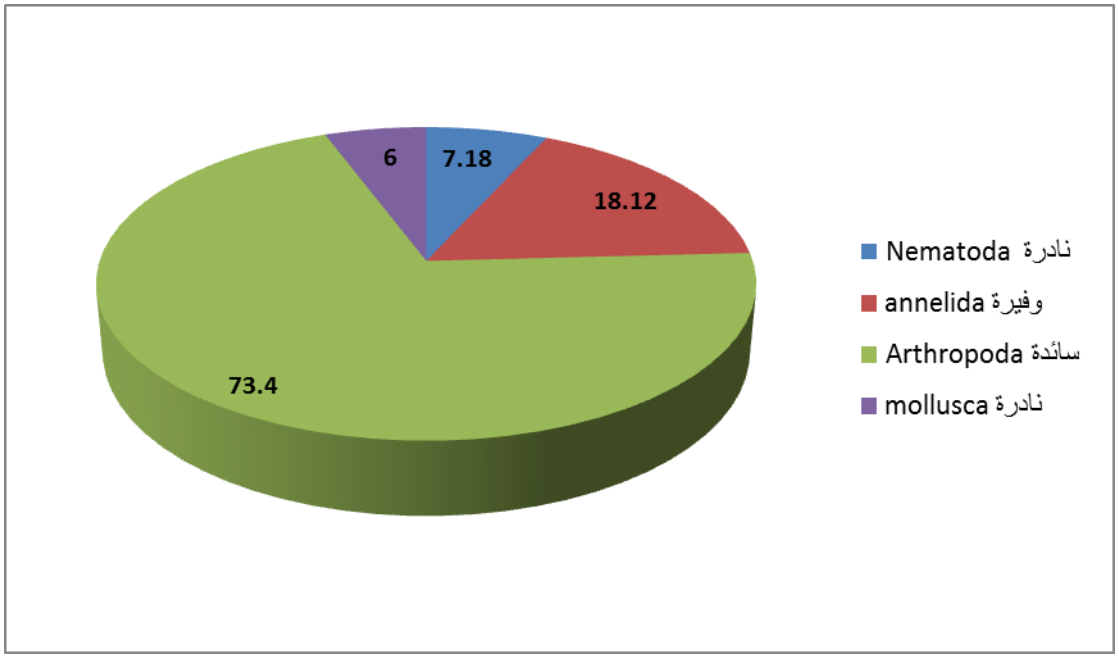
ظهرت *Daphnia* باعداد اقل يليها القوقع *Helix aspersa* والذي وجد على اوراق النبات وسيقانه واشار (8) الى هذا الوصف وانه شائع في المناطق الشمالية الباردة مثل تركيا القريبة من منطقة الدراسة .سجلت الديدان الخيطية *Seinura mali* اعداد اكثر من الديدان الحلقية والعائدة لتحت صف Oligochaetes (9) وهذا يعود الى انها تعيش متطفلة على جذور النباتات اذ تمتلك شوكة امامية تخترق جدار النبات في منطقة الجذر لتمص العصارة (3) ,وقد استخرجت ديدان *S.mali* بعد احداث شق طولي في جذر نبات اللبيد وبعضها وجد مرافق للجذورمن الخارج و تميزت بحركة ملتوية وبجسم شفاف غير مقسم الى حلقات نهايته مائلة .

اما تحت الصفOligochaetes فيضم عائلة Nadidiae والمتضمنة اجناس *Nais* و *Pristinella junkinae* اللذان ظهرا باعداد متساوية وقد سجل (10) وجود *Nais paradalis* في منطقة الزاب الكبير , واشار (4) الى تواجدها في فاع المسطحات المائية ولها اهمية في الدراسات البيئية واضاف (11) الى انها متعايشة مع الاسفنج والنواعم حيث تتوفر لها بيئة مناسبة للاسقرار وتكوين المستعمرات وعائلة Tubificidaeالتي تضم *Limnodrilus udekemienus* و*L. Hoffmeistri* اللذان ظهرا باعداد قليلة ,وسجل (10) في دراسته لمنطقة الزاب الكبير نوعين مختلفين هما*L.claparedianus* و*L.profundicola* وقد تكون قلة اعدادها مرتبط بقلة تلوث المنطقة بالمادة العضوية اذ ان افرادها تتزايد مع تزايد تركيز المادةالعضوية في المياه وتعتبر دليلا على التلوث (12).

وبحساب النسبة المئوية سجل الجنس *Cyclop* اعلى نسبة بلغت ٣٧,١ وسجل الجنس *L.udekemienus* النسبة الاقل بلغت ١,٢٥ الشكل (١).واظهرت نتائج الوفرة النسبية Relative abundance (Ra) للشعب الحيوانية المدروسة وحسب ما ورد في (١٣) ان افراد Arthropoda المفصليات كانت سائدة والديدان الحلقية Annelida وفيرة بينما كانت الديدان الخيطية Nematoda والنواعم Mollusca نادرة الوجود في منطقة الدراسة, شكل (٢).



شكل (1) النسبة المئوية للاجناس المدروسة



شكل(2) الوفرة النسبية للشعب Ra

Ph	**7.5-7.9**
Water tempreture	**16-19 ċ**
salinty	**0.462-0.469 ‰**

جدول(2)القياسات الفيزياوية للمياه.

المصادر

1-Timm,T.(2009).Aguide to the fresh water oligochaetes and polychaeta of northern and central Europe. Lauter borina,66:1-235.

2-Covich ,A.P.;Palmer,M.A.and Crowl,L.A.(1999).The role of benthic invertebrate species in fresh water ecosystem bioscience 49(2):119-127.

3- Esser R.P..(1987).Biological control of Nematodes by nematodes Seinura (Nematoda:aphelencoididae).Nematology circular No.147. november 1987

4-Listner ,O.A.(ed).2000.Seedplants of southern African families and genera strelitzia national botanical institute ,preoria.

5-Karanovic(2012).Ostracoda (seed shrimp)podocopida .electronic version www.mdfrc.org.au

6-John clare ,B.A.(2009)Daphnia .An Aquarists guide version 32www. caudata.org \ daphnia. .

7. Furuhagen,S.;Liewenborg,B.2014.Feeding activity and xenobioticcs modulate oxidative status in *Daphnia* magna implications for ecotoxicological testing.Environ.Sci.&Tech.,Vol.48p.12886-12892

8.Canadian food inspection agency (february2009) Helix aspersa (Muller), European browen garden snail. canadian F.I.A. http//w.w.w.inspection.go.ca.

9.Arsalan P.and Sahin Y.(2003).Nine New Naididae (Oligocharta)species forSakarya River,Turk.J.Zool.,27:27-38.

10.Ali,L.A.(2007)Astudy of macroinverteberates community in the middle sector of Greater Zab River\Iraq.Ph.D. Thesis,College of Science for women,Baghdad Univ.,123pp.

11.Corbi,J.J.,Trivinho-Strixino,S.and Alves, R.G.(2005).Records of oligochaetes in fresh water sponges on bryozoarians nd on colonial hydrozoans from Brazil Braz.J.Biol.,65(1):187-188.

12.Swayne,H.,Day,M.and Wetzel, M.J.(2004).Limnodrilus hoffmeisteri(Annelida:Oligochaeta:Tubificidae)in Pop scave,Wisconsin, U.S.A.Journal of cave and Karst studies,66(1):28-31.

13-Omori, M. and Ikeda,T.(1984). Methods in marine zooplankton ecology. Wiley and Sons,New York.

Benthic Invertebrate Isolation Of Little Zab River/ Altun Kopru /North Iraq

Nadia Imad Al-Ameen
Department of Biology,College of Science for women,Baghdad University

Abstract

Astudy of benthic invertebrate communication of Little Zab River\ Altun Kopru\ that escorted with *Cenchrus ciliaris* .The results isolation showed : 23 individual of Nematoda : *Seinura mali* , Annelid : *Nais* sp., *Pristinella* sp., *Limnodrillus udekemianus* , *L. hoffmiestri* ,*Glossiphonida* sp.in numbers: 23 ,7 ,7 ,4 ,5 ,35 respectively, the results of Arthropoda numbers *Cypris* sp., *Cyclop* sp., *Daphnia* sp. was : 95 ,119 ,21 respectively and 19 individual of Mollusca *Hellix aspersa* ,the higher percentage was for *Cyclop* sp., the lowest was for *L.udekemianus*, the relative abundance (Ra) results showed that Arthropoda was dominnant while other phylums were less abundant . The hydrogen ion concentration (PH) rate was(7.1-7.5) ,water temperature rate (16-19)˚, the salinity concentration was (0.462 - 0.469) ‰ ppt.

Key words: benthic invertebrate , fresh water.