شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
ASUNET

بعض الوثائق الاصلية تالفة

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

بالرسالة صفحات لم ترد بالاصل

595,184

جامعة دمشق
كلية العلوم
قسم البيولوجيا الحيوانية

دراسة تصنيفية وبيئية للدوارات البلانكتونية في بحيرة مزيريب

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في البيئة والتصنيف الحيواني

إعداد

المعيد: مهند المحاميد

دبلوم دراسات عليا في البيولوجيا الحيوانية

المشرف العلمي

الدكتور حسن حلمي خاروف
أستاذ في قسم البيولوجيا الحيوانية

الدكتورة منى حيدر
أستاذ مساعد في قسم البيولوجيا الحيوانية

٢٠٠٤-٢٠٠٥

الفصل الأول

١- المقدمة.

٢- الدراسة المرجعية.

٣- أهداف الدراسة.

٤- وصف البحيرة.

٥- مواد الدراسة وطرائقها.

مخطط البحث

الفصل الأول:

- المقدمة
- الدراسة المرجعية.
- أهداف البحث.
- وصف البحيرة
- مواد الدراسة وطرائقها

الفصل الثاني:

- الدراسة التصنيفية والبيئية.

الفصل الثالث:

- النتائج البيئية.

الفصل الرابع:

- دراسة العوامل البيئية.

الفصل الخامس:

- المناقشة العامة.
- النتيجة العامة.
- التوصيات

ا. المقدمة

لقد ازدهرت الحضارات الإنسانية الأولى بجوار الأحواض المائية والأنهار، وما يزال الماء عنوان الإنسان وحضارته وتقدمه. تغطّي المياه حوالي ثلاث أرباع كوكبنا الأرضي، وبالرغم من ذلك فإن الحصول على الماء وبخاصة الماء النظيف يعتبر من أهم الهواجس التي تشغل البشرية حالياً، والمتوقع أن تشغلها أكثر في المستقبل.

إن معظم مياه الكرة الأرضية تتجمع في البحار والمحيطات و هي مياه مالحة لا تصلح للاستهلاك بشكل مباشر، كما أن تحليتها وتنقيتها باهظة التكاليف. وتبلغ المساحة المشغولة بالمياه العذبة، كالبحيرات والمستنقعات والجداول والأنهار حوالي مليوني كم^2 (Krebs. 1978) وهذا يعادل حوالي (0.01%) من إجمالي مخزون الأرض من المياه (Riviere. 1990). تشكل المياه العذبة جزءاً صغيراً (3%) من كمية المياه على سطح الكرة الأرضية مقارنة مع مياه البحار والمحيطات وهي عرضة للتبدل والتغير مع الزمن، ويكمن الاختلاف الرئيسي بين المياه العذبة والبحار بأن الأولى مؤقتة وحديثة أما الثانية فهي دائمة وقديمة العهد، إضافة إلى تميز مياه البحار والمحيطات بملوحة عالية حوالي (35g/l) مقابل أقل من (0.1g/l) في المياه العذبة مما يحتم تنوع الحياة في كل منهما (Round. 1985) و (Leopold. 1988) و (Armstrong.1994).

وتتجدد هذه المياه العذبة بسرعة تختلف من منطقة إلى أخرى تبعاً لمعدلات الهطول المطري والغطاء النباتي والبنية الجيولوجية، كما ترفد مياه الأمطار أحواض المياه العذبة بما يعوّضّ الخسارة الحاصلة في هذا المستوى في الحالات الطبيعية عن طريق التسرب أوالعودة إلى البحر.

تختلف المسطحات المائية العذبة فيما بينها اختلافاً كبيراً وتتباين بين أحواض صغيرة ضحلة مروراً بأحواض كبيرة وبحيرات إلى أن تصل إلى مسطحات مائية ضخمة تصل مساحتها حتى ($2000Km^2$) و (500m) عمقاً، وتقوم هذه الاختلافات على الخصائص الجيوكيميائية للبحيرة وعلى هذا الأساس قام كثير من الباحثين بوضع تصنيف للمياه الراكدة، مثل (Hutchinson. 1967) الذي حدد ستة وسبعين نمطاً مختلفاً من المياه الراكدة، بينما صنف (Murry) عام 1910 البحيرات على أساس منشئها الجيولوجي إلى بحيرات صخرية، حاجزية، عضوية (محفوض.1995).

وقد صنف (Thieneman.1925) البحيرات تبعاً لحالة التغذية إلى بحيرات قليلة التغذية Oligotrophic، وحقيقية التغذية Eutrophic، وبحيرات متوسطة التغذية Mesotrophic ، وبحيرات مفرطة التغذية (Hypertrophic) .وقد تم تحديد بعض خواصها من قبل عـدة باحثـين نذكـر مـنها (Desire. 1963) و (Gannon, Stemberger. 1978) و (غرابية، الفرحان.1987) و (حاتوغ. 1994) و(عوض. 1995) و (محفوظ. 1995).

وهناك دراسات اهتمت بمعرفة أهم العوامل المسببة لتلوث البحيرات ونذكر منها (حاتوغ.1994) و (عوض. 1995) و (غرابية، الفرحان. 1987) ، كما تتميز البحيرات باتساع سطحها مما يزيد من تأثير الرياح عليها وتضاؤل التيار وقلة العكر ونشوء تطبق ثنائي حراري- أوكسجيني (Eugene. 1971).

ويقطن هذه الاوساط المائية أحياء حيوانية و نباتية قاعية وعالقة (البلانكتون)، ويعود أول استخدام لتعبير العوالق Plankton إلى العالم Hensen عام 1887 (ضرغام. 1998) ويرجع أصل ذلك التعبير إلى الكلمة اليونانية Plana التي تعني بدورها السابحات، أما التعريف الحالي للبلانكتون فهو مجموعة الكائنات الحية النباتية Phytoplankton والحيوانية Zooplankton والتي ليس لها ارتباط مباشر مع القاع وتمضي حياتها بشكل كامل (بلانكتون دائم Holoplankton جميع أنواع العوالق النباتية وأهم مجموعات العوالق الحيوانية) أو بشكل جزئي (بلانكتون مؤقت Meroplankton وتمثل يرقات الحيوانات القاعية) في الوسط المائي الذي تسبح فيه بشكل لا تستطيع مقاومة حركة التيارات المائية، فالعوالق الحيوانية إذاً هي مجموع الحيوانات (فاونا Fauna) التي تعيش ضمن عمود الماء وتخضع حركتها لحركة الكتلة المائية ولا تستطيع مقاومة التيار إلا أنها تستطيع أن تقوم ببعض الحركات الأفقية وحتى أن بعضها يقوم بهجرات عمودية ليلية تصل إلى عدة مئات من الأمتار أحياناً هرباً من اللإضاءة ، وهكذا تكيفت العوالق الحيوانية مع حياة العوم عن طريق امتلاكها لعدة وسائل تستطيع من خلالها ، ومن صفات العوالق الحيوانية أنها تضم ممثلين عن معظم الشعب الحيوانية التصنيفية اعتباراً من وحيدات الخلية كالمنخربات والشعاعيات مروراً بمعائيات الجوف -الدوارات – القشريات- الديدان- الرخويات- يرقات شوكيات الجلد- وأنصاف الحبليات وحتى الفقاريات ممثلة بيرقات الأسماك التي تشكل جزءاً من العوالق الحيوانية المؤقتة.

مقاومة الهبوط للأسفل (قلة الكثافة، وجود أكياس هوائية، وجود بقع زيتية، زيادة مساحة السطح...الخ). وقد استخدمت عدة معايير لتصنيف وتقسيم العوالق كحلقة الحياة وطريقة التغذية والحجم والتوزع العمودي والأفقي، وتمثل مجموعة الدوارات Rotifera من اللافقاريات الدنيا، موضوع الدراسة، جزءاً هاماً من العوالق الحيوانية الدائمة في الأحواض المائية العذبة وفي البحار والمحيطات

ويتضمن البحث خمسة فصول وقائمة بالمراجع ولائحة بالمفاتيح التصنيفية. وقد تضمن الفصل الأول المقدمة العامة والدراسة المرجعية وأهداف البحث ووصف البحيرة ومواد الدراسة وطرائقها. وشمل الفصل الثاني القسم التصنيفي والبيئي لشعبة الدوارات. وخصص الفصل الثالث لدراسة المعاملات البيئية، أما الفصل الرابع فقد شمل دراسة العوامل البيئية؛ وأخيراً كانت المناقشة العامة من نصيب الفصل الخامس.

الفصل الأول

الدراسة المرجعية

٢. الدراسة المرجعية

تنتشر أوساط المياه العذبة بكثرة في القطر العربي السوري، وتقطنها مجموعات حيوانية كثيرة (ومن ضمنها الدوارات) وهي تحتاج كلها إلى دراسة جدية بيولوجية وبيئية وتصنيفية بهدف رسم خارطة بيولوجية لتوزع الأنواع الحية، ولإظهار مدى التنوع الحيوي بالقطر، ولأنها تشكل حجر الأساس في التعرف على ثروتنا الحية المتجددة تمهيداً للإنطلاق نحو آفاق استثمارها والمحافظة عليها لذلك ورغبة منا في إغناء معرفتنا بهذه الأحياء وتصنيفها وبيئتها، قمنا بدراسة بيئية وتصنيفية للدوارات البلانكتونية في بحيرة مزيريب.

ومن أهم العلماء الذين اهتموا بعلم تصنيف الدوارات:

(Edmondson. 1939) و (Stemberger. 1976) و (Gillbert. 1979) و (Wallance. 1995) في أمريكا.

(Koste. 1978-1980) و (Shiel. 1983) و (Herzing. 1989) في أستراليا.

و(Pejler. 1957) في السويد.

و(Sharma. 1980) في الهند.

و(Ricci. 1984) في إيطاليا.

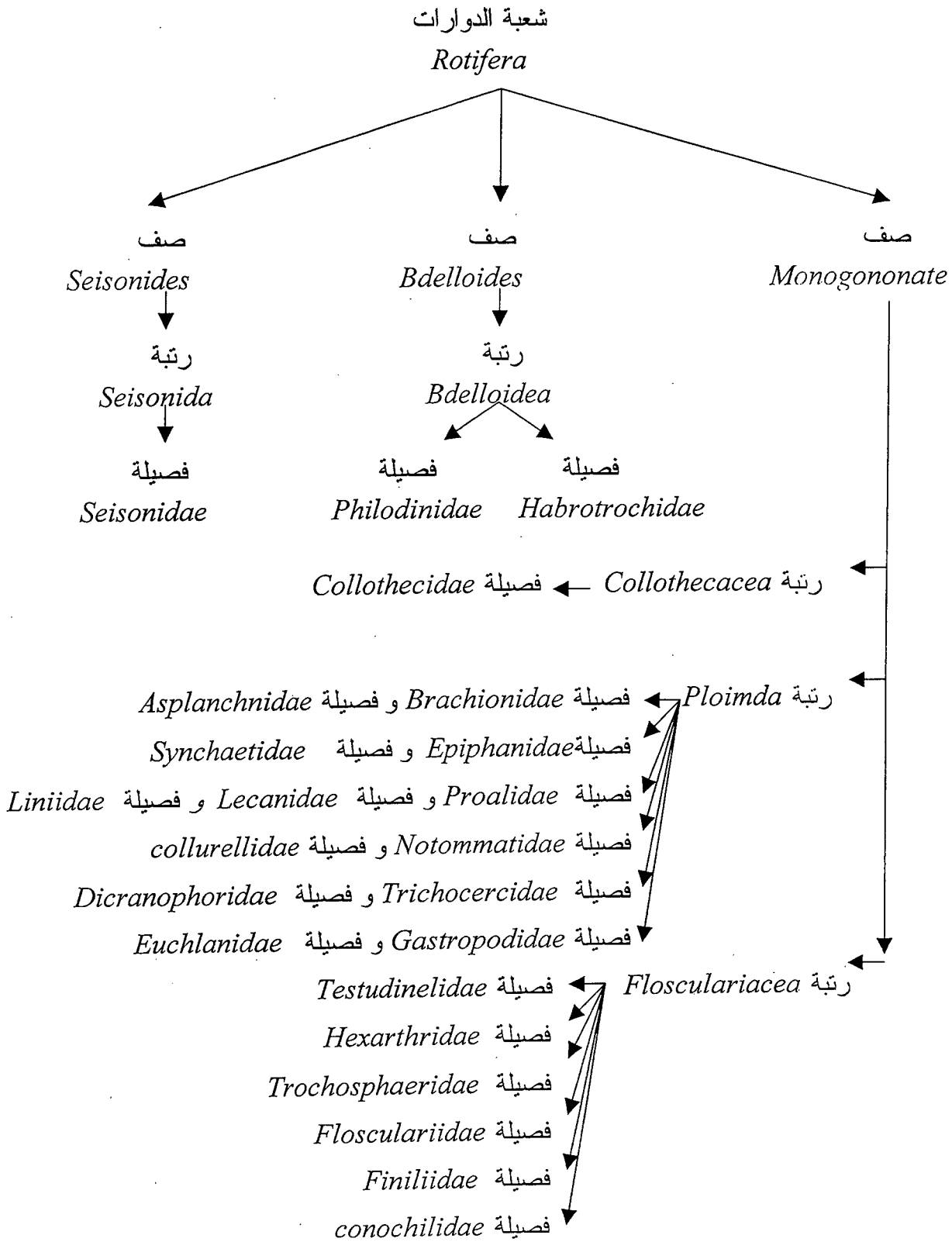
و(Robertson. 1983-1984) في البرازيل.

و(Parriot. 1997) في فرنسا.

و(Minoru. 1997) في اليابان.

وكان لا بد قبل البدء بأي عمل يهدف إلى تحديد الحالة الغذائية للبحيرة، من معرفة الأنواع التي تقطنها أي القيام بتصنيفها، لذلك اهتم العلماء بالدراسات التصنيفية كاهتمامهم بالدراسات البيئية، وتهدف الدراسات التصنيفية إلى دراسة تنوع الكائنات، وتحديد مجموعات تتوزع فيها الكائنات الحية حسب درجة قرابتها أو تشابهها، وتعتمد على الصفات الشكلية والبنيوية لتمييز الأنواع بعضها عن بعض.

وقد إعتمد السلم التصنيفي التالي(حسب تصنيف Koste, W. 1978):



لقد بدأت دراسة الدوارات منذ بداية القرن التاسع عشر ووضعت ضمن المجموعات التصنيفية لأول مرة من قبل الباحث إيرينبيرغ منذ عام 1838، وتعد من أصغر كثيرات الخلايا عديمة الجوف العام، كما تعد الأكثرغزارة من الحيوانات التوالي الموجودة في المياه القارية و يعرف حالياً نحو (2000) نوع تقريباً. تبدي الدورات تنوعاً بيئياً وعاداتياً كبيراً. ومن حيث العادات تتمثل هذه الحيوانات بأشكال زاحفة أو متثبتة أو طفيلية خارجية أو عوالق أونصف عوالق، ومن وجهة نظر بيئية تتمثل بأشكال بحرية، أو بأشكال مياه عذبة تعيش في مجاري المياه وفي المستنقعات والأحواض المؤقتة والمياه الشعرية...الخ. وهي تمثل جزءاً من حيوانات المياه الراكدة. وتعوم بعض أنواع الدورات بمساعدة إنتفاخ جسمها أو بواسطة لواحق خاصة مثل الأهداب الدقيقة، وتميل القدم عندها للتراجع. وتوجد أنواع الدوارات نصف العوالق في المناطق قليلة النباتات وتحتفظ بالقدم عادةً التي تفرز شريطاً لاصقاً من أصبع القدم لتلتصق بها على كتل الفضلات، أوالطحالب الخيطية، أوالقشريات، أوالدوارات الأخرى، إن معظم أنواع الدوارات صغيرة الحجم أقل من (200µm)، وبعضها كبير الحجم مثل الجنس ***Asplanchna***، أوبشكل مستعمرات يبلغ قطرها (1mm). و توجد أغلبية الدوارات في المنطقة الشاطئية للبحيرات أو في قاع البحيرات، والقليل منها يوجد في المنطقة المحيطية للبحيرات. تبدي الدوارات إنتشاراً عالمياً واسعاً يذهب حتى مستوى النوع، ويشهد هذا الإنتشار العالمي على قدم هذه المجموعة وبطء تطورها. كما تملك قدرة كبيرة على تحمل تغيرات كبيرة في عوامل الوسط، مثل كمية الماء والحرارة و الملوحة. فهناك بعض الأنواع التي تعيش في البرك المؤقتة تستطيع البقاء عدة سنوات بحالة حياة لامائية Anhydrobiose وتستطيع دوارات أخرى تحمل درجات منخفضة من الحرارة تصل إلى (78̊C -) والعودة بعد ذلك إلى الحياة.

وفي حالة فقدان الماء قاومت بعض الدوارات لبضع ساعات درجة حرارة الهليوم السائل(272̊C -).. كما تبدي الدوارات البحرية تساهلاً كبيراً إزاء تغيرات الملوحة، لكن هذا لا يعني عدم وجود أنواع غير متساهلة إزاء تلك التغيرات. (جاويش. 1997) ، (عسافين، النعمة. 1990) ، (خطيب، وآخرون. 1997) ، (Grasse,et al. 1961) و (Eastham. 1951) و كتاب روسي (1) و كتاب روسي (2).

تتميز الدوارات بجسم مغطى بقشيرة قد تثخن مشكلة قوقعة، ومزود بلواحق تتوضع في أماكن معينة عليه كالأهداب والريش، وبالإعتماد عليها وعلى شكل الجهاز الماضغ وشكل القوقعة والتزيينات التي توجد عليها، وعدد الصفائح المكونة لها وشكلها، والأشواك المتوضعة على الناحية الأمامية والخلفية للقوقعة يتم التمييز بين أنواع الدوارات.