

مقدمة عن الطحالب و تواجدها و بيئتها

الطحالب : Algae

الطحالب هي نباتات واطئة ذاتية التغذية لها القدرة على القيام بعملية البناء الضوئي ولكنها تفتقر إلى وجود الأوراق والسيقان والجذور الحقيقية اي (نباتات ثالوسية) فضلاً عن فقدانها الانسجة الوعائية الناقلة ، تختلف هذه الكائنات في أحجامها اذ تتراوح ما بين كائنات مجهرية الى اعشاب بحرية علامة يصل طولها الى اكثر من 60 متر. وجميع الطحالب حقيقة النواة ماعدا السيانوبكتيريا (الطحالب الخضراء المزرقة) بدائية النواة.

- بيئات الطحالب : Environments of algae

تقطن الطحالب مختلف البيئات في العالم اذ يلاحظ تواجدها في

- 1- البيئات المائية و تعرف بـ Aquatic Algae
- 2- والبيئات اليابسة Terrestrial Algae
- 3- وايضاً ينتشر البعض منها في الهواء و تعرف بـ Aerial Algae والتي تمثل بالوحدات التكاثرية للطحالب وايضاً تلك التي تلتصق على اوراق النباتات العليا .

فبالنسبة للطحالب المائية تشمل انواع متعددة تستطيع ان تنمو في مختلف انواع المياه ومنها المياه العذبة والمياه المالحة وفي المياه المولحة Brackish water algae مثل مياه شط العرب في العراق وبحر البلطيق في شمال اوروبا. وتضم هذه الطحالب انواعاً تتواجد :

- 1- طافية على سطح الماء و تسمى الطحالب الهاeme Planktonic كما في اغلب الانواع الاحادية الخلية

- 2- مستقرة في القاع و تعرف بالطحالب القاعية Benthic algae و **الطحالب القاعية** تأخذ تسميات حسب الاوساط التي تلتصق عليها اذ تعرف الانواع التي تلتصق بالطين بـ Epilithic ، اما التي تتواجد ملتصقة على الصخور فتعرف بـ Epipsamic algae . وهناك انواع تنمو ملتصقة على اجسام بعض الحيوانات و تسمى بـ Epizoic algae كما في طحلب *Hyella* الذي ينمو

ملتصقاً على درع السلحفاة او داخل اجسام بعض الحيوانات المائية مثل طلب *Zoothorella* الذي يتواجد في الهايدرا او داخل خلية براميسيوم وتعرف تلك الطحالب بـ *Endozoic algae*

..

اما بالنسبة **للطحالب الطافية** على سطح الماء والتي تعرف ايضاً بالهائمات النباتية **Phytoplankton** تضم نوعين من الهائمات وهي :-

1- **الهائمات الحقيقة Euphytoplankton** :- وهي الطحالب التي تقضي طيلة فترة حياتها هائمة او عالقة خالل عمود الماء .

2- **الهائمات الغير حقيقة Typhophytoplankton** :- وتشمل الطحالب التي هي في الاصل ملتصقة باحد السطوح لكن تصبح هائمة بفعل ظروف معينة كالرياح والتيارات وحركة المد والجزر لكن تعود وتلتصق بالسطح عند زوال المؤثر .

بالنسبة للطحالب التي تتواجد في **بيئة اليابسة** فهي تأخذ تسميات مختلفة حسب تواجدها كالاتي:

1- على سطوح الترب او الصخور الرطبة وتعرف **Lithophytes** .

2- داخل الحفر والشقوق لتلك الترب والصخور الرطبة وتعرف بـ **Chasmolithic** .

3- وتظهر انواع اخرى من الطحالب على سطوح الترب الجافة **Epidaphic** اما تلك التي تتواجد داخل الشقوق والثقوب لتلك الترب الجافة **Endodaphic** .

4- وقد تنمو بعض الانواع على جذوع وقلف الاشجار وتعرف بـ **Epiphyllophytes**

5- تنمو بعض الانواع الطحلبية بصورة تعايشية مع كائنات اخرى **Symbiotic** كما هو الحال في الاشنات **Lichens** وهي عبارة عن علاقة تعايشية بين طحلب وفطر ووجود طحلب **Azolla** داخلي جسم الخنشار **Anabaena**

وبعض الانواع الطحلبية تنمو متطفلة على بعض الحيوانات والنباتات الاخرى وهي قليلة جدا.

تحمل الطحالب مدى واسع من الظروف البيئية ويرجع سبب ذلك الى امتلاكها مرونة ايسية **Metabolic Plasticity** وتكيف الانواع لمدى واسع من ظروف الاجهاد البيئي، اذ يستطيع البعض منها العيش في البيئات القاسية كالمناطق القطبية المنجمدة والصحاري القطبية والجداول والبحيرات

المنجمدة وتعرف بـ الطحالب الثلوجية، بينما يعيش البعض الآخر في مياه ترتفع فيها درجات الحرارة مابين (35-85) م° كالينابيع الحارة ، وتعيش عادة غالبية الطحالب في درجات الحرارة المعتدلة التي تتراوح مابين (15-35) م° كما ان هناك انواع من الطحالب تنمو في بيئات يتراوح فيها الاس الهيدروجيني مابين (8-10) اي في البيئات القاعدية كالبحيرات القاعدية كما في طحلب السبايروليما بينما توجد انواع اخرى في البيئات الحامضية التي يتراوح فيها الاس الهيدروجيني مابين (4.6-6) كالينابيع الكبريتية.

وتقسم الطحالب حسب احجامها الى نوعين :

1- الطحالب الدقيقة Microalgae وهي احادية الخلية توجد بشكل منفرد او مجموعات في المياه اما طافية او هائمة ضمن عمود الماء او ملتصقة بالصخور والرواسب مثل السيانوبكتيريا والدايتمات والطحالب اليوغلينية وبعض الطحالب الخضراء .

2- الطحالب الكبيرة Macroalgae وتسمى ايضا اعشاب البحر وهي طحالب متعددة الخلايا يمكن رؤيتها بالعين المجردة كالطحالب الحمراء والبنية وقسم من الطحالب الخضراء في المناطق الضحلة القريبة من الضوء او في المناطق الاكثر عمقاً اذ تثبت نفسها على الاحجار والصخور والرمال في القاع .