

مقدمة عن الطحالب وتواجدها وبيئاتها

الطحالب Algae :

الطحالب هي نباتات واطئة ذاتية التغذية لها القدرة على القيام بعملية البناء الضوئي ولكنها تقتصر الى وجود الاوراق والسيقان والجذور الحقيقية اي (نباتات ثالوسية) فضلاً عن فقدانها الانسجة الوعائية الناقلة ، تختلف هذه الكائنات في احجامها اذ تتراوح ما بين كائنات مجهرية الى اعشاب بحرية عملاقة يصل طولها الى اكثر من 60 متر. وجميع الطحالب حقيقية النواة ماعدا السيانونوبكتريا (الطحالب الخضراء المزرقه) بدائية النواة.

بيئات الطحالب Environments of algae :-

تقطن الطحالب مختلف البيئات في العالم اذ يلاحظ تواجدها في

1- البيئات المائية وتعرف بـ Aquatic Algae

2- والبيئات اليابسة Terrestrial Algae

3- وايضاً ينتشر البعض منها في الهواء وتعرف بـ Aerial Algae والتي تتمثل 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 المويحة Brackish water algae مثل مياه شط العرب في العراق وبحر البلطيق في شمال اوربا. وتضم هذه الطحالب انواعا تتواجد :

1- طافية على سطح الماء وتسمى الطحالب الهائمة Planktonic كما في اغلب الانواع الاحادية الخلية

2- مستقرة في القاع وتعرف بالطحالب القاعية Benthic algae

و **الطحالب القاعية** تأخذ تسميات حسب الاوساط التي تلتصق عليها اذ تعرف الانواع التي تلتصق

بالطين بـ Epipellic algae , اما التي تتواجد ملتصقة على الصخور فتعرف بـ Epilithic

algae , والتي تلتصق على الرمال بـ Epipsamic algae . وهناك انواع تنمو ملتصقة على

اجسام بعض الحيوانات وتسمى بـ Epizoic algae كما في طحلب الـ Hyella الذي ينمو

ملتصقاً على درع السلحفاة او داخل اجسام بعض الحيوانات المائية مثل طحلب *Zoochlorella* 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 الحقيقية Euphytoplankton :-** وهي الطحالب التي تقضي طيلة فترة حياتها هائمة او عالقة خلال عمود الماء .
- 2- **الهائمات الغير حقيقية Tychophytoplankton :-** وتشمل الطحالب التي هي في الاصل ملتصقة بأحد 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 كالآتي:

- 1- على سطوح التربة او الصخور الرطبة وتعرف *Lithophytes*.
 - 2- داخل الحفر والشقوق لتلك التربة والصخور الرطبة وتعرف بـ *Chasmolithic* .
 - 3- وتظهر انواع اخرى من الطحالب على سطوح التربة الجافة *Epidaphic* اما تلك التي تتواجد داخل الشقوق والثقوب لتلك التربة الجافة *Endodaphic* .
 - 4- وقد تنمو بعض الانواع على جذوع وقلف الاشجار وتعرف بـ *Epiphylliphytes*
 - 5- تنمو بعض الانواع الطحلبية بصورة تعايشية مع كائنات اخرى *Symbiotic* كما هو الحال في الاشنيات *Lichens* وهي عبارة عن علاقة تعايشية بين طحلب وفطر ووجود طحلب *Anabaena* داخل جسم الخنشار *Azolla* .
- وبعض الانواع الطحلبية تنمو متطفلة على بعض الحيوانات والنباتات الاخرى وهي قليلة جدا.

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

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

وتقسم الطحالب حسب احجامها الي 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 السيانوبكتريا والدايتومات والطحالب اليوجلينية 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 اوفي المناطق الاكثر عمقاً اذ تثبت نفسها على الاحجار والصخور والرمال في القاع .