أين تعيش النباتات؟

obeikandl.com

obeikandl.com

أين تعيش النباتات؟

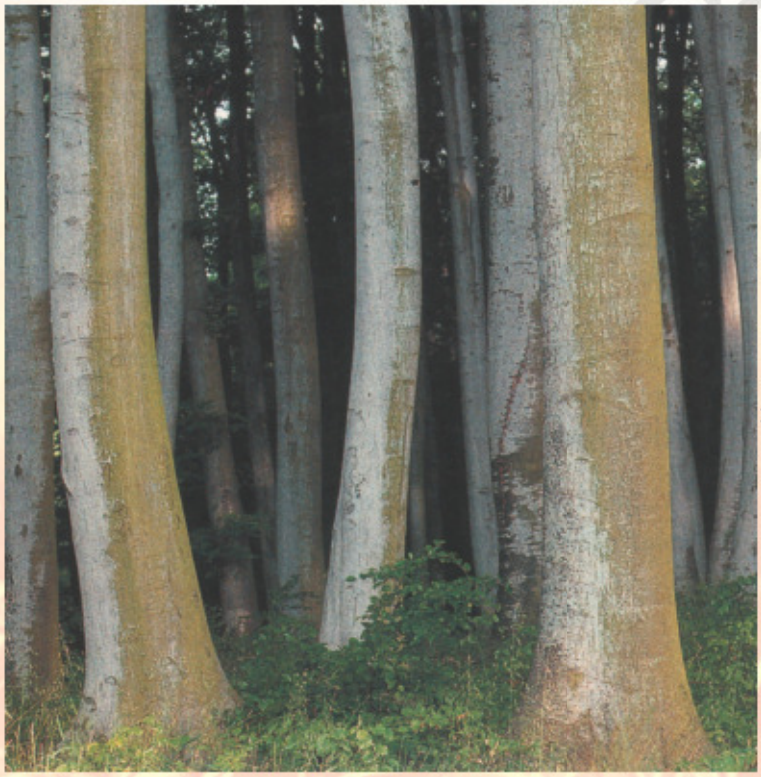
لكى تعيش النباتات فإنها تحتاج -كما علمنا- لعدد من العوامل، فالماء مثلاً ضروري جداً لنمو النباتات، ولكن بعض النباتات تحتاج إلى كميات كبيرة من الماء، بينما يحتاج بعضها لكميات قليلة جداً.

والحرارة عامل آخر، والنباتات لا تحتاج إلي درجة حرارة واحدة لكى تنمو نمواً سليماً، وكذلك التربة التى تمد النبات بعناصر الغذاء والماء تؤثر أيضاً فى حياة النبات ونموه.

وتتنوع كمية سقوط الأمطار ودرجة الحرارة من مكان لآخر، وبالتالى تتنوع مكونات التربة، ولهذه الأسباب تختلف أنواع النباتات باختلاف مكان نموها على سطح الأرض، فنباتات المناطق المدارية تختلف عن تلك الموجودة فى المناطق المعتدلة أو المناطق الجبلية أو الصحراوية وهكذا.

٥- الغابات المدارية المطيرة

تغطي الغابات الاستوائية الآن أقل من ٦٪ من سطح الأرض، ويقول العلماء إن أكثر من نصف أنواع النباتات والحيوانات الموجودة فى العالم تعيش فيها.



توجد الغابات الاستوائية أو المدارية حول خط الاستواء، لذلك فهى حارة جداً، وهناك أمطار غزيرة معظم أيام السنة ولذلك فالنباتات بها تنمو بسرعة كبيرة.

ومعظم أشجار الغابات المدارية أطول كثيراً من أشجار الغابات

الأخري وهي أشجار دائمة الخضرة، كثيفة جداً، أوراقها عريضة عادية، وكثيراً ما تكون مقسمة إلى وريقات أو بها ثقوب لتسمح بنزول المطر إلى الجزء السفلى من الشجرة.

وفى الغابات المدارية ثروة هائلة من النباتات والحيوانات، فهى تحتوي على ٤٠٪ من نباتات العالم، فمثلاً يمكن لهكتار واحد فى غابة مدارية ماليزية ان يحتوى علي ١٨٠ نوعاً من الأشجار ، وبهذه الغابات ثروة ضخمة من الأخشاب والثمار والأعشاب التى تستخدم كطعام ودواء (حوالي ربع الأدوية التى نستعملها الآن تأتي من نباتاتها) والغابات المدارية ذات فائدة كبيرة فى الحفاظ على ثبات المناخ والتربة كما تحافظ على الغلاف الجوي بإطلاقها كميات هائلة من الأكسجين وبخار الماء، ولذلك يجب استغلال مصادرها بحكمة دون تدميرها.

- قطع أشجار الغابات المدارية :

تقع الغابات المدارية فى بلاد معظمها فقيراً جداً، لذلك يقوم السكان بقطع أشجار هذه الغابات لبيع أخشابها ثم استخدام أرضها فى زراعة المحاصيل المختلفة مثل الكاكاو وقصب السكر.

ولكن قطع الغابات يؤثر أسوأ تأثير على مناخ العالم ويؤدى إلى انقراض كثير من الكائنات التى تعيش فى هذه الغابات.

من ناحية أخرى فإن الأمطار الغزيرة عندما تهطل مباشرة على التربة تبدأ فى جرفها، وبعد فترة قصيرة تزاح كل الطبقة الخصبة وتصبح الأرض غير صالحة للمحاصيل الزراعية.

٢- الغابات المعتدلة

تنمو هذه الغابات فى المناطق ذات الصيف الدافىء، أما الشتاء بها فليس شديد البرودة وهى تحتاج إلى كمية منتظمة من الأمطار على مدار العام.

وقليل من أشجار هذه الغابات دائم الخضرة مثل أشجار البهشية Holly ولكن معظم أشجارها نفضية، أى تنفض أوراقها أوتفقدها كل شتاء وتبقى عارية حتى يحل الربيع فتنمو لها أوراق جديدة بحيث تبدو فى الصيف زاخرة بالحياة، وتسكنها الطيور والحشرات والفئران وغيرها من القوارض التى تعمل بعزم فى جحورها، والنباتات المختلفة فى أوج نموها وقمم الأشجار تشكل مظلة تمنع معظم ضوء الشمس من الوصول إلى أرض الغابة ومع هذا فهناك كثير من الأعشاب والشجيرات أيضاً مثل " صريمة الجدى" و " القرانيا" و "البذق" علاوة على زهور مثل " شقائق النعمان" و "الجريس" وغيرها.

أما فى فصل الشتاء تفقد الأشجار الطويلة أوراقها وتهجرها الحشرات إما لأنها ماتت أو دخلت فى بيات شتوي، ولا تسمع أصوات الطيور لأن معظم الطيور المغردة تزور هذه الغابات فى الصيف فقط ثم تهاجر جنوبا فى موسم الشتاء، وتموت معظم الزهور التى تنمو على أرض الغابة ولا يبقى سوى بعض الأشجار دائمة الخضرة مثل البهشية والطقسوس فتصبح ذات أهمية كبيرة للطيور والحيوانات التى تبقى فى هذه الغابات.

- فوائد الغابات المعتدلة :

أهم ما يحصل عليه الإنسان من الغابات المعتدلة هى الأخشاب، ولكن هناك عديد من الأشياء الأخرى غيرها مثل الفحم النباتي الذى يتم الحصول عليه من أنواع معينة من الخشب يتم إحراقها ببطء.

وقديماً كان الناس يصطادون كثيراً من حيوانات هذه الغابات من أجل للاكل مثل الغزلان، وفى الغابات المعتدلة كثير من أنواع الفطر الصالح للأكل، وبعض نباتاتها ذات ثمار صالحة للأكل مثل الكرز والفراولة وغيرها.

- أشجار الغابات المعتدلة :

كثير من أشجار هذه الغابات تعيش أعماراً طويلة خاصة أشجار البلوط التى يتراوح عمرها بين ٤٠٠ عام و ٥٠٠ عام، وهناك بعض الأنواع من أشجار الدردار تجدد نفسها باستمرار لأنها تتكاثر عن طريق ممصات تسقط منها وتنمو بجوارها، وبالتالي تعيش هذه الشجرة سنوات لا حصر لها.

ومن أشجار هذه الغابات شجرة الحور الرجراج التى يمكن معرفتها من صوتها، فهى تحرك أوراقها من جانب إلى آخر إذا هب عليها النسيم وتصدر حفيفاً مميزاً عندما تحتك هذه الأوراق ببعضها.

ويمكن للأذن المدربة أن تتعرف على مكانها بمجرد سماع صوتها عن بعد.

obeikandl.com

٣- غابات الشمال الصنوبرية

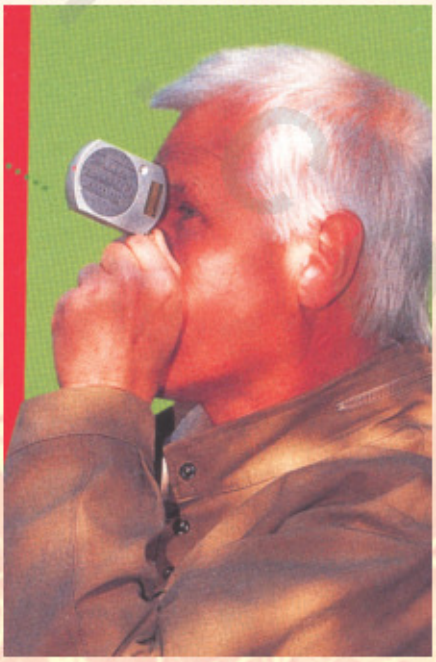
توجد هذه الغابات فى المناطق الشمالية الباردة، أو تلك الموجودة فوق الجبال، وأشجار هذه الغابات من الصنوبريات ذات الأوراق الإبرية التى تسمح لها بمقاومة البرد، وهى أشجار قادرة على الحياة فى ظروف الجفاف والتربة الفقيرة.

وأشجار الصنوبر غالباً أشجار طويلة مستقيمة السيقان، ومعظم أغصانها المورقة قرب القمة، أما أوراقها الإبرية فلا تتحلل بسرعة عندما تسقط على الأرض وإنما تبقى مدة طويلة فوق التربة فتمنع النباتات الأخرى من النمو حتى لو وجدت الضوء الكافى.

- العناية بالغابات المعتدلة والغابات الصنوبرية :

على عكس الغابات المدارية التى يوجد معظمها فى دول فقيرة، توجد الغابات المعتدلة والغابات الصنوبرية فى دول غنية، لذلك فهناك رعاية دائمة للغابات، وتحسين لنوعيات أشجارها بتحسين البذور وغرس مزيد من الأشجار الجيدة.

وهناك متخصصون مهمتهم العناية الدائمة بالأشجار، وفى الصورة نرى أحدهم يحمل آلة صغيرة يستطيع بها قياس ارتفاع الشجرة.



٤- أراضي الأعشاب

توجد معظم أراضي الأعشاب فى العالم فى المناطق المعتدلة وسط القارات حيث لا تكفى كمية الأمطار المتساقطة لنمو الأشجار والغابات، وإنما تكفى فقط لنمو كثير من أنواع العشب.

ومع هذه الأنواع من العشب تنمو نباتات أخرى، لكثير منها أزهار ذات ألوان زاهية لجذب الحشرات فى الربيع والصيف، وأراضي الأعشاب ذات تربة خصبة بفضل أجيال من الحشائش التى نمت ثم ماتت وتحللت لتغذي التربة وتزيد خصوبتها.

ويختلف طول العشب من منطقة لأخرى، فمعظم حشائش السافانا الأفريقية طويلة جداً حيث يصل طولها أحياناً إلى أربعة أمتار، بينما أعشاب البراري الأمريكية طوله سنتيمترات قليلة.

- أسماء متعددة :

وأراضي الأعشاب لها أسماء متعددة بتعدد مناطق وجودها، فهى فى أفريقيا تسمى "الساڤانا"، وفي آسيا تسمى " الاستبس"، وفى أمريكا الشمالية تسمى " البراري" وفى أمريكا الجنوبية تسمى " البمباس".

وأراضي الأعشاب فى غرب أوروبا من صنع الإنسان وحيواناته المستأنسة، فقد قطع الناس الغابات الأصلية، ومنعت الماشية والأغنام الأشجار الجديدة من إكمال نموها عندما أكلتها، وبالتالي تحول المكان من غابة إلى أراضٍ مغطاة بالأعشاب.

- الحياة البرية :

وتتنوع الحياة البرية فى مناطق الأعشاب من قارة لأخرى، ففى البراري الأمريكية كان الجاموس البري والغزلان متوافراً بأعداد كبيرة علاوة على حيوانات أصغر مثل السنجاب الأرضي وكلاب البراري، وكان عدد الجاموس البري يزيد عن أربعين مليون حيوان، ولكن المستوطنين الأوروبيين قضوا عليه بالصيد الجائر.

وفى سهول الاستبس الآسيوية التى تغطى مساحات واسعة من شرق أوروبا حتى منغوليا فى الشرق، كانت الخيول البرية والغزلان تعيش فى هذه السهول، ولكنها الآن نادرة، ولا يزال فى هذه السهول عديد من القوارض مثل الهامستر والقول والسناجب الأرضية.

أما سهول البمباس التى تمتد بين الأرجنتين وأورجواى وجنوب شرق البرازيل فى أمريكا الجنوبية، فهى أضخم مناطق للأعشاب فى نصف الكرة الجنوبي، وفيها تعيش عدة حيوانات مثل الماراء وهو حيوان يشبه الأرنب البري، وحيوانات آكل النمل العملاق والذئب ذو العرف وطائر الريَّة، وهو طائر ضخم لا يطير يشبه النعامة.

- الحرائق :

أحياناً تحدث الحرائق بشكل طبيعى فى أراضي الأعشاب خاصة فى شهور الصيف الجافة، فمن الممكن أن تحدث عندما يضرب البرق الأعشاب الجافة والميتة، فإذا هبّت الرياح فإن الشرارة تتحول إلى حريق ينتشر فى مساحات واسعة.

ورغم حدوث الحريق فإن بعض النباتات تنجو منه نظراً لسُمك جذورها الذى لا تؤثر فيها النار تحت التربة، وعند انتهاء الحريق تخرج براعم وأوراق جديدة من الجذور، وهناك نباتات أخرى تحترق وتموت ولكنها تنبت مرة ثانية من بذور سبق وتساقطت داخل التربة فتنمو بعد سقوط المطر.

٥- النباتات الصحراوية

الصحراء : هى أى مكان لا توجد فيه المياه الكافية لنمو النبات، وتكوِّن الصحراء حوالي ثلث مساحة الأراضي فى العالم، ومنها الصحراء الكبرى وصحراء ناميبيا وصحراء كلهاري فى أفريقيا، وصحراء أتاكاما فى شيلى وصحراء سونوران فى أمريكا الشمالية.

وهناك صحاري أيضاً فى آسيا واستراليا، وتسمى أراضي قارة انتركيتيكا بالصحاري الجليدية وذلك لعدم وجود الماء السائل بها.

وتزداد مساحة بعض المناطق الصحراوية الكبرى كل عام، وأحد أسباب ذلك هو أن درجة حرارة الأرض ترتفع بالتدريج، ولكن السبب الرئيسي هو أن النبات الذى ينمو على أطراف هذه الصحاري يتم تدميره عن طريق حيوانات الرعى، وبالتالي تزداد الصحراء اتساعاً.

وفى بعض أجزاء الصحراء الكبرى يصل معدل نزول المطر إلى أقل من ملليمتر واحد، وهى بذلك من أكثر مناطق العالم جفافاً، أما أكثر صحاري العالم جفافاً على الإطلاق فهى صحراء أتاكاما فى شيلى، ففى بعض مناطقها قد تمر سنوات عديدة دون أن تسقط عليها أىّ أمطار.

والنباتات التى تنمو فى الصحراء وجدت كلها طريقة تتغلب بها على مشكلة نقص المياه، فبعضها له جذور طويلة جداً يمكن أن تمتد عدة أمتار إلى أسفل حتى تصل إلى المياه الجوفية.

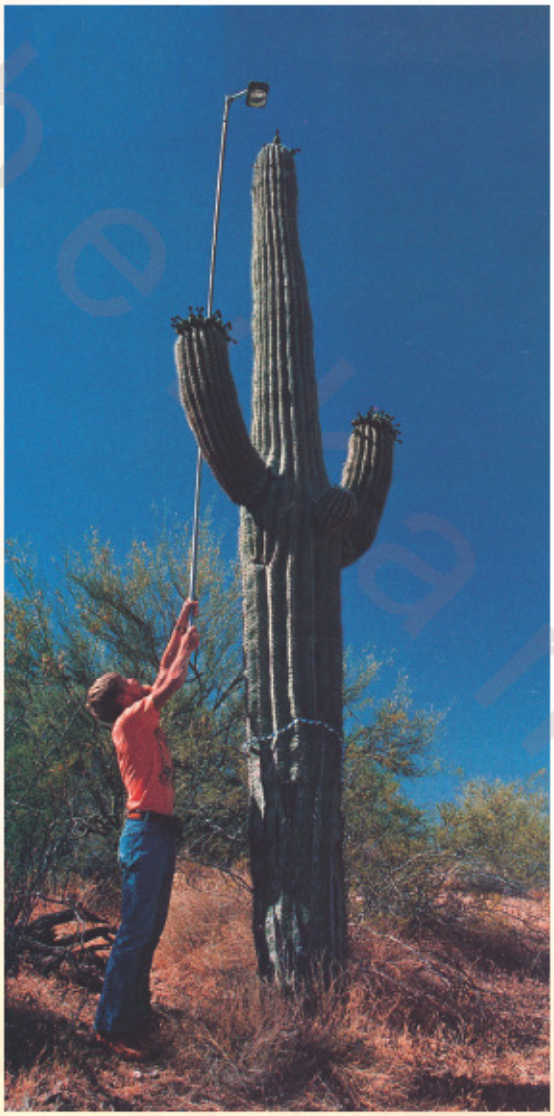
وهناك نباتات أخرى تختزن المياه فى سيقانها المتلئة، وهى نباتات لا أوراق لها حتى لا تهرب منها أى كمية من المياه، وإنما لهذه النباتات أشواك تحميها من الحيوانات، وهذه النباتات هى ما نسميه الصبار بأنواعه.

وهناك نباتات تفقد أوراقها عندما يحل الجفاف ويتحول لونها إلى اللون البني وتبدو وكأنها ماتت، ولكن ما إن يسقط عليها المطر تبدأ فى النمو مرة أخرى وتخرج أوراقها.

وهناك كثير من النباتات الصحراوية تعيش فترة قصيرة من الوقت ثم تخرج بذورها بسرعة عند انتهاء موسم الأمطار، وتبقى هذه البذور فى التربة الصحراوية حتى موسم الأمطار التالي فتنبت من جديد وبسرعة أيضاً حتى تتمكن من الحياة قبل انتهاء المطر.

من نباتات الصحراء

- الصبار العملاق :



أضخم أنواع الصبار هو ذلك النوع العملاق الذى يوجد فى جنوب غرب الولايات المتحدة والمكسيك، ويمكن أن يصل وزن النبات الواحد إلى ١٢ طنّاً، وقد يمتد عمره إلى مائتي عام.

وفى الصبار العملاق يعيش عدد كبير من الكائنات، فالفراشات تزوره من أجل امتصاص رحيق أزهاره، وكذلك تفعل العصافير الطنّانة، وفيه تحفر قوارض الصحراء جحوراً لها، كما يسكن فيه أيضاً نوع من طيور البوم القزم.

ومن المعروف عن هذا النبات أنه يكون بطيء النمو جداً فى العشر سنوات الأولى من عمره، ويبدأ فى إخراج الزهور بعد سنوات تتراوح بين ٥٠ سنة و ٧٥ سنة ويصل طول النبات الكامل إلى حوالي ١٥ متراً.

- الصخور الحية :

الصخور الحية نباتات صحراوية تنمو فى كلهاري الإفريقية، ولهذه النباتات أوراق ناعمة مستديرة مليئة بالعصارة تشبه الحصى والصخور المحيطة بها تماماً، ويساعدها شكلها هذا على

الاختباء بينها من الحيوانات التى تبحث عن نباتات الصحراء، ولا يبدو أمام أى ناظر إليها أنها نباتات إلا عندما تخرج منها الزهور.

- نبات تعشيه الضفادع :

فى الصحراء الواقعة على ساحل جنوب غرب أفريقيا يعيش نبات يسمى " ولوتشيا" وهو من أغرب النباتات الصحراوية، فهو يعيش مئات السنين وينمو ببطء شديد، ويخرج ورقتين فقط.

والغريب أن هذا النبات يحصل على حاجته من الماء عن طريق الضفادع التى تخرج من البحر فيتساقط الماء من فوق أجسامها حين تقف جواره.

- شجرة قدم الفيل :

تبدو هذه الشجرة العجيبة مثل جذر شجرة مقلوب، وهى تنمو فى المناطق الجافة من جزيرة مدغشقر، وعندما يسقط المطر تخزن سيقانها الرمادية المنتفخة كميات كبيرة من السوائل تساعدها على البقاء فى أوقات الجفاف.

- شجرة الجوشوا :

تنمو هذه الشجرة فى صحراء كاليفورنيا الأمريكية، وهى تنمو ببطء شديد – حوالي عشرة سنتيمترات فى العام– حتى تصل إلى ارتفاع يتراوح بين خمسة أمتار وثلاثة عشرة متراً. ولهذه الشجرة أوراق مدببة دائمة الخضرة يمكن أن تبقى دون أن تسقط مدة عشرين عاماً، هذه الأوراق تحتوى على ألياف داخلها تستخدم أحياناً فى صناعة الورق.

وتعتمد هذه الشجرة على نوع واحد من الفراشات فى تلقيحها، وفى نفس الوقت تتغذى يرقات هذه الفراشة على بذور هذه الشجرة، وبدون هذه الفراشة لا تتكاثر الجوشوا، وبدون بذورها لا تعيش يرقات هذه الفراشة.

٦- النباتات الجبلية

النباتات الصغيرة فقط هى التى تستطيع أن تنمو على جوانب الجبال العالية، ففوق هذه الجبال تكون التربة فقيرة وغير عميقة، وغالباً ما تغطى النباتات بالجليد فى الشتاء، كما أن عليها أن تتحمل الرياح لقوية.

وللنباتات الجبلية عدة وسائل تتخذها لتحمى نفسها من الظروف الجوية الباردة فى الجبال المرتفعة، فكثير من هذه النباتات تنمو قريباً من الأرض على شكل وسائد تبعدها عن الرياح الباردة، وبعض هذه النباتات لها أوراق شمعية سميكة أو مغطاة بالشعر لتحميها من البرد.

وهناك نباتات تبقى حية رغم أن الثلج يغطيها، وما إن يذوب الثلج حتى تواصل نموها.

وتختلف النباتات على كل جانب من جوانب الجبل تبعاً لاختلاف المناخ على جانبى الجبل، فعلى الجانب الجنوبى (أو الشمالي فى نصف الكرة الجنوبى) هناك كثير من ضوء الشمس الذى يجعل الظروف الجوية أكثر دفئاً، بينما على الجانب الآخر تظل الثلوج على أرض الجبل وقتاً أطول.

وفوق الجبال تعيش بعض الحيوانات الثديية التى تحصل على طعامها بأن تحفر تحت الثلوج لتتغذى على النباتات الجبلية، وهناك حيوانات أخرى مثل المرموط (نوع من القوارض) تخزن الدهون فى أجسامها وتلجأ إلى البيات الشتوي طوال فصل الشتاء.

وبعض النباتات الجبلية لها زهور ملونة لتجذب الحشرات القليلة الموجودة هناك، وبعض هذه الزهور مثل زهرة حشيشة المبارك تتحرك مع حركة الشمس لكى تدفئها فتجذب الحشرات لتتشمس فوقها.

من النباتات الجبلية.

- شجرة اللوبيليا :

تبدو هذه الشجرة من بعيد مثل عملاق يغطيه الشعر الكثيف، وهى تنمو فوق الجبال العالية فى كينيا حيث تنخفض الحرارة ليلاً لدرجة أن الماء يتجمد، وترتفع الحرارة فى النهار.

ولهذه الشجرة طريقة رائعة لحماية زهورها الرقيقة التى تنمو فى وسط ساقها، فالأوراق الكثيفة ذات الفراء تغطي الزهور مثل معطف ثقيل تدفئها أثناء الليل البارد، أما فى النهار فأوراقها ذات الأهداب الفضية تعكس معظم الأشعة الضارة فلا تؤذي الزهور.

٧- نباتات المناطق الباردة

توجد نباتات المناطق الباردة أو التندرا شمال حزام الغابات الصنوبرية، وهى عبارة عن حلقة تدور تقريباً مع الدائرة القطبية الشمالية، وتغطي مساحات واسعة من الأرض تبلغ حوالي ٢٥ مليون كيلو متر مربع تمتد من ألاسكا عبر كندا إلى جرينلند وأيسلند وشمال النرويج والسويد وحول سواحل سيبيريا القطبية، وفى هذه المناطق ينمو حوالي ٩٠٠ نوع من النباتات خاصة فى فصل الصيف.

وأهم صفة فى مناطق التندرا هى عدم وجود أى أشجار حيث أن النباتات الخشبية لا تجد ما يكفيها من الدفء لكى تنبت صيفاً، والنباتات الموجودة عبارة عن حشائش وطحالب علاوة على بعض الشجيرات مثل الخلنج والبتولا، وهناك كثير من الزهور مثل كاسر الحجر والخشخاش القطبي.

ومن الملاحظ أن معظم زهور مناطق التندرا بيضاء أو صفراء اللون، فهذه الزهور يتم تلقيحها عن طريق الحشرات، وأكثر هذه الحشرات وجوداً هو الذباب، وهو لا يمكنه التفريق بين الألوان مثل النحل، ولذلك لا حاجة لهذه الزهور لكى تنوع ألوانها وتكتفي بالأبيض والأصفر.

- الصفصاف القزم :

أشجار الصفصاف التى تنمو على ضفاف الأنهار والمجاري المائية أشجار ضخمة تتميز بطول أغصانها الرفيعة المتدلية، ولكن هناك نوع يسمى الصفصاف القزم لا يزيد طوله عن خمسة سنتيمترات فقط يوجد فى المناطق القطبية الشديدة البرودة، فهذه المناطق مغطاة بالثلوج لأكثر من ستة أشهر فى العام، وهذا الجو البارد يمنع نمو الأشجار وبالتالي لا ينمو سوى الطحالب والأعشاب والأشجار القزمة.

٨- النباتات المائية

هناك أنواع مختلفة من النباتات المائية، فبعضها يعيش تماماً تحت الماء، وبعضها جذوره فى التربة تحت الماء بينما الأوراق والأزهار تطفو فوق سطح الماء، وهناك نباتات أخرى تطفو بكاملها فى الماء ولا يظهر فوق سطح الماء إلا الأوراق والزهور.

والنوع الأخير يبقى طافياً فوق الماء لأن له أنسجة بها فراغات مليئة بالهواء تجعل أوراقها وسيقانها سهلة الطفو، وبعض هذه النباتات مثل زنابق الماء لها أوراق مستديرة مسطحة تطفو مثل القارب فوق الماء تساعدها حوافها المقوسة إلى أعلى.

وبعض النباتات لها أوراق شمعية تطرد الماء، وبعضها مثل العشب البطى يطفو بسهولة بسبب صِغَره وخفَّته، أما نبات الياقوتية فقاعدة أوراقه منتفخة تساعد النبات على الطفو.

وتنتشر ثمار النباتات المائية عن طريق المياه الجارية فى الأنهار والجداول، فهى تحمل هذه الثمار مسافات طويلة، وهناك دائماً بعض الحركة فى المياه حتى تلك الموجودة فى البحيرات والبرك.

ولمعظم الثمار الطافية قشرة صلبة تمنعها من الإنبات بسرعة، لذلك فهى تسافر مسافات طويلة.

ورغم أن نمو النباتات المائية يتم تحت الماء، فإن معظمها تبقى زهورها فوق سطح الماء لكى تلقحها الحشرات أو الرياح، وبعض هذه النباتات تطلق حبوب اللقاح الخاصة بها لتطفو فوق سطح الماء وتذهب إلى الزهور المؤنثة.

وتستطيع قليل من النباتات أن تنمو فى الأنهار ذات التيارات المائية السريعة مثل بعض الطحالب التى تشكل قشرة فوق الصخور فى قاع النهر.

ولكن فى حالة الأنهار ذات التيار البطىء تنمو نباتات تمسك جذورها بالقاع أو بإحدى الضفتين بقوة، ولهذه النباتات أوراق شريطية لا تقاوم اندفاع الماء.

وهناك نباتات مثل نبات الألفية له أوراق ريشية دقيقة لنفس الغرض، أما نبات قدم الغراب فله سيقان رفيعة مرنة تنثني وتتمايل مع التيار، أما أوراقه المستديره فتطفو فوق سطح الماء.

ويلاحظ أن معظم النباتات المائية ينمو فى المياه الضحلة، فهذه النباتات تحتاج إلى غرس جذورها فى التربة حتى لو كانت تحيا مغمورة فى الماء، وفى المياه العميقة لا يوجد أيضاً ما يكفى من ضوء الشمس الذى يساعد على نمو النباتات بنجاح.

من النباتات المائية

- عشب المثانة :

عشب المثانة أو حامول الماء من النباتات آكلة الحشرات، وينتشر فى المستنقعات السبخة حيث يعيش مغموراً فى الماء، ولسيقان هذا النبات عدة مثانات صغيرة لكل منها فتحة يغلقها صمام، وعندما تلامس إحدى حشرات الماء الصغيرة هذا الصمام تنفتح المثانة فيندفع الماء داخلها ومعه الحشرة.

- ياسنت الماء :

نبات مائي يطفو فوق سطح الماء، موطنه الأصلي أمريكا الاستوائية، له أوراق خضراء لامعة دائرية الشكل يتراوح عرضها بين بوصتين وخمس بوصات.

هذه الأوراق تأتى فى نهاية سيقان منتفخة تحتجز الهواء داخلها بحيث تصبح مثل مثانة هوائية تساعد على الطفو.

هذه الأوراق قد يصل طولها إلى ٣٠ سنتيمتراً، أما الأزهار بنفسجية اللون فهي فى شكل عناقيد على هيئة السنبلة.

ويتكون نبات ياسنت الماء من حوالي ٩٥٪ ماء، ويموت خلال بضعة أيام بعد إبعاده من الماء.

ويعتبر نبات ياسنت الماء من الآفات فى كثير من بلاد العالم حيث يهدد القنوات المائية ويعرقل الملاحة فى الأنهار ويهدر كمية كبيرة من الماء الذى يستهلكه كما يهدد مناطق الصيد وأماكن وضع البيض عند السمك، وتسكنه الحشرات الناقلة للأمراض مثل البعوض. وقد استفادت بعض الدول من هذا النبات فى تصنيع أعلاف الحيوانات وفى تسميد الأرض.