

Növények páncélban

Páncélról hallva mi jut először az eszedbe? Ha szereted a történelmet és a kalandos elbeszéléseket, bizonyára egy középkori lovag. Vagy későbbi korokból egy erős, nehéz autó, esetleg kincset szállító páncélvonat. A páncélra nemcsak élettelen fémburkolatként gondolhatunk, hiszen az élő természetben is vannak páncélok. Például ha vannak akváriumi halaid, talán van köztük páncélos harcsa, de gondolhatsz a teknősök páncéljára is. Bármelyikről beszélünk, mindegyiknek az a feladata, hogy védje, óvja viselőjét, akár a nemes lovagra, a teknősre vagy egy különlegesen erős járműre gondolunk.

Sok esetben a növényeknek is szükségük van védelemre. Védeni kell sejteiket, terméseiket, magvaikat az élő és élettelen környezet káros hatásaitól. Tehát képeseknek kell lenniük valamilyen védő burkolat készítésére. Az állatok testét alkotó sejteket kívülről sejthártya, szakszóval *membrán* veszi körül. A növényi sejteket viszont a sejthártyán kívül még sejtfal is burkolja. A sejtfal viszonylag kemény, merev, és sokféle feladatot lát el, többek közt szilárdítja a növény testét, megszabja az alakját, szigetelő réteggé működik, és természetesen védi a sejteket a mechanikai és kémiai behatásoktól, kártevőktől. Ha - megfelelő körülmények közt, például laboratóriumi kísérletben - lebontjuk, elemésztjük a sejtfalakat, a növények testét alkotó szövetek gömb alakú, csak a membránnal körülvett sejtekre esnek szét. Nézzünk körül a növények között, és keressünk „páncélokat”!

páncélban

Már az egyszerűbb szervezetek, az egysejtű algák közt is találunk ilyeneket. A páncélos ostoros moszatokat általában cellulózpáncél borítja. A sejteket körülvevő burok kemény lapocskákra tagolódik, melyeket mély barázdák választanak el egymástól. Ilyen a fecskemoszat, ami az egysejtű algák között viszonylag nagytermetű, hiszen 0,1-0,4 mm-es méretével akár szabad szemmel is látható, és sajátos, szigonyra emlékeztető alakja van. A sejt hátsó részének három különböző hosszúságú, szarvszerű nyúlványa fecskefarkra emlékeztet, erről kapta az alga a nevét. Hazai vizeink közül a Balatonban találkozhatunk vele.

A kovamoszatok a vizek mikroszkopikus méretű, szabályos és szabálytalan alakú élőlényei. Ezek az algák nem cellulózzal, hanem a növények körében nem túl gyakori, hétköznapi néven *kovának* nevezett szilícium-dioxiddal erősített tokkal veszik körül magukat. Bár a kovamoszatok nem rendelkeznek külön mozgásszervvel, az általuk termelt, a mozgásukat elősegítő nyálka segítségével képesek helyüket változtatni. Pusztulásuk után vázaik a tengerben és az édesvizekben egyaránt felhalmozódnak, és a földtörténet során kovaföldet képeznek. Ezt a kovaföldet laza, lyukacsos szerkezete miatt manapság is bányásszák és sokszor használják az iparban különböző káros anyagok megkötésére.



A fejlettebb növények között is találunk olyanokat, amelyeknek egyes részei nagyon kemények. Ilyen a trópusi óriáshüvely, ami a legnagyobb hüvelyes termést produkálja, s különös, szív alakú magjai vannak. Az egy-másfél méter hosszúságú, 12 cm széles hüvelyek 10-15 magot tartalmaznak. A magvak a folyók menti fákról a vízbe esnek, és a vízen úszva az óceánokba kerülnek - az áramlatokkal akár több ezer kilométeres utat is képesek megtenni. A magvak a trópusi partokon szárazföldet érve megfelelő körülmények közt kicsíráznak. Szív alakjuk és hosszú tengeri utazásuk miatt tengeri szíveknek is nevezik őket. A magvak kőkemények, s ezeket az emberek sokféleképpen használják fel, például csörgőkben vagy a rumbatök nevű ritmushangszerben. Afrikában azt gondolják, hogy a különleges alakú, színű és keménységű magok szerencsét hoznak, ezért sokan ékszerként viselik magukon.

S aztán ott van az elefánttalp is. Természetesen nem az igazi elefánt talpáról van szó, hanem így hívják egy cserjét, ami Dél-Afrikában honos, s aminek gumóját vastagon borítják kemény, a teknősök páncéljára vagy egyesek szerint az elefánt bőréhez hasonlóan redőzött pikkelyek. Ez a gumó akár 75 cm átmérőjű is lehet, aminek nagyobb része a talaj felett van, rendkívül kemény, s ebből erednek a növény hajtásai.

A példákat sorolhatnánk tovább, de talán ezekből is kitűnik, hogy a vastag, erős védőburok, a páncélzat a növényvilágban sem ritkaság, ha azt a növények életben maradása megkívánja.

SZIGETI ZOLTÁN