



KUNFEHÉRTÓ CÍMERNÖVÉNYE

Magyarországon kizárólag Kunfehértó határában fordul elő természetes élőhelyen a virginiai holdruta. Talán éppen ezért került rá a rajza a település 1992-ben megalkotott címerére is.

A kígyónyelvfélék (Ophioglossaceae) családjába tartozó virginiai holdruta (*Botrychium virginianum* subsp. *europaeum*) az árnyékos, mészkerülő élőhelyeket kedveli. A Kunfehértó határában lévő állomány eredetileg keményfa-ligetből átalakult, napjainkban telepítéssel egyre inkább akácos állományúvá váló és gyomosodó üde gyöngyvirágos tölgyes.

Az évelő növény jellemzően 15–40 centiméteres magasságra nő, spórásan elérheti a 60–70 centimétert is. A holdruta föld alatti gyöktörzséből meddő (asszimiláló) és spóratermő levelek hajtanak ki. Előbbiek három-négyszeresen szárnyasan összetettek, legyezőszerűen szétterülőek, a nyelük és lemezeik ferde helyzetűek. Kerületük majdnem szabályos háromszöget alkot, méretük akár több tenyérnyi nagyságú is lehet. Utóbbiak a meddő karéjokkal egy pontból fejlődnek ki: kétszeresen szárnyasan tagoltak, melynek ágain

hosszában és két sorban helyezkednek el a spóratartók. A növény érett spóráit júniusban és júliusban szórja.

Érdekességként érdemes megjegyezni, hogy a többi páfrányfajtól eltérően a kígyónyelvfélék levele fiatalon nem beunkorodó. Gömb alakú, vastag falú sejtekből álló, előre kialakuló felnyílási helye a sztómium (száj). A holdruta sporangiumai, vagyis a spórákat létrehozó szaporítóképletek haránt irányú hasadással nyílnak fel, amelyekben egyenként 2000-nél is több, lisztfimonságú, gömbös spóraszemek vannak. Az eddig elvégzett vizsgálatok azt igazolják, hogy a spórából kifejlődő előtelep már néhány sejt korában megfertőződik egy, az akáchoz kötődő gombafajjal, ami a további növekedés előfeltétele. A virginiai holdruta előtelepe tömör, gumószerű és körülbelül 2 centiméter hosszú.

A virginiai holdruta a virágos növények legősibb törzsébe, a harasztfélék közé tartozik, legközelebbi közismert rokonai a páfrányok. Az esősebb években akár félméteres magasságot is elér, levele osztott és csipkés vagy más néven fogas – ez a megjelenés teljesen páfrányszerűvé teszi. A holdruta fejlődése – az orchideákéhoz hasonlóan – gombához kötött lassú fejlődési folyamat.

A holdruták többi faja az északi mérsékelt övben mindenfelé megtalálható, de leggyakoribb helyük Észak-Amerika. Európában 7 holdrutafaj él, közülük Magyarországon az ágas holdruta (*Botrychium matricariaefolium*) és a sokcimpájú holdruta (*Botrychium multifidum*) fokozottan, míg a kis holdruta (*Botrychium lunaria*) „csupán” védett. Közülük az erdő árnyékában a virginiai holdruta érzi leginkább jól magát. További érdekesség, hogy a középkori babona szerint a növény

éretlen sporangiumait az alkimisták a bölcsek kövének tartották, vagyis nem hiányozhatott egy felsőbbrendű gyógykenőcs összetételéből.

A virginiai holdruta az őspáfrányokhoz közeli rokonságot mutató harasztféle. Erre utal az is, hogy a nagyobb méretű, meddő levélszárny egy-két tenyérnyi, három-négyszeresen osztott és csipkésfogas szélű, mint egy páfrány levélszárnya. Kevésbé hozzáértők vagy felületes szemlélők könnyen összekeverik a parlagnyelűvel. A kunfehértói állományát 1951-ben Zólyomi Bálint és Baksay Leóna botanikusok találták meg és határozták meg a fajt. Jelenlétere a későbbiekben két magyarázat körvonalázódott a témával foglalkozó kutatók között. Az egyik őshonosnak tartotta, a másik szerint azonban a XIX. század elején megkezdett erdőesítések során, az akkor gyakran külföldről behozott facsemeték földlabdájával jutott mai termőhelyének közelébe a holdruta, és onnan spórái segítségével telepedett meg a természetes erdőállományokban.

Egyesek szerint valószínűleg az Alföld fásításakor amerikai akácok kerültek a területre, velük együtt pedig a virginiai holdruta spórái is. Azért nem terjednek tovább, mert az akáchoz kötődik egy gombafaj, amely egyszersmind a virginiai holdrutával él szimbiózisban. Így e holdruta elterjedése egybeesik az akác előfordulási területével. A lényeg, hogy jelen van, és a természetvédelem feladata megővni ezt a kontinensünkön ritkának számító növényt: a területet 1975-ben helyezték védelem alá, és természetvédelmi kezelője a Kiskunsági Nemzeti Park. A virginiai holdruta 2012 óta fokozottan védett, természetvédelmi eszmei értéke 100 000 forint.





A szakemberek az erdőben körülbelül 1000 tőre becsülik a virginiai holdruta állományát, azzal együtt, hogy a növény fejlődési sajátosságai okán a pontos szám nem állapítható meg. Másrészt a számlálást nagyban nehezíti, hogy a cserjeszint alig járható, ráadásul a holdruta beleolvad környezetébe. Egy-egy tő általában 5–6 évig marad a helyén, majd máshol, egy akácfa tövében jelenik meg. A virginiai holdruta spórái akár több száz évig is életképesek lehetnek. A felügyelt terület egy részén az erdőt kivágták, annak ellenére, hogy nem volt adat: van-e ott spórája vagy töve a virginiai holdrutának.

Nyilván a termőhely adottságaival van összefüggésben, hogy az Amerikában élő példányokhoz képest az itteni növények csupán fele akkora magasságra fejlődnek. A talajvízszint csökkenése és az egyre melegebbé váló éghajlat (globális felmelegedés) okozta vízhiány következményei jól megfigyelhetők az erdő képén. A védett területet egyetlen növényfaj, a virginiai holdru-

ta háborítatlan fennmaradása érdekében alakították ki. Az ilyen „fényűzés” legnagyobb ritkaságok vagy a legkényesebb fajok esetében elengedhetetlen, hiszen az adott növény megőrzésére nincs más lehetőség. Ezért fokozottan mérlegelni kell minden további beavatkozást.

Az erdő a védettséget a virginiai holdruta által kapta, amely a dús gypszintben él és az élőhelyi feltételek adottak számára ezen a területen. A holdruta hasonló minőségű termőhelyeket százával találhatna, és még a távolság sem okozna a növénynek gondot, mivel a lisztfinom-ságú spóráit bárhová elhordja a szél, mégis az akáchoz kötődő gombafaj miatt ez az egyetlen előfordulása a Kárpát-medencében.

A területért felelős erdész szerint az erdőpusztulást leginkább kiváltó ok a talajvíz hiánya: az elmúlt harminc év alatt a szintje több métert csökkent az eredeti állapothoz képest. A talajvíz elhelyezkedését a fedőrétegek helyzete

határozza meg. Kunfehértón és környékén nem beszélhetünk fedőrétegről, mert permeábilis, azaz áteresztő. A talajszerkezeti vizsgálatok alapján a fekkürreteg helyzete meghaladja a mínusz 30 métert, Kunfehértón ez 2–5 méterrel mélyebb. A talajvíztároló réteg konkrét vastagsága így átlagosan mínusz 33,5 méter, ebből kivonva az átlagos talajvíz-tükörszintet, az átlagos talajvíztároló réteg vastagságát 28 méternek számolják Kunfehértón. A talajvízcsökkenés bonyolult probléma: mivel a csapadék mennyisége adott, a problémát a vízlefolyási és -tározási lehetőségek/viszonyok befolyásolásával lehet orvosolni, ami mindenképpen komplex vízgazdálkodást igényel.

MOLNÁR BENCE

A szerző a bajai Szent László ÁMK Vízügyi Szakközépiskola 10. osztályos tanulója, és írása a Természet Világa XXIII. Természet-Tudomány Diák pályázatán az Élet és Tudomány különdíját nyerte el.