

A hazai korpafűfajok elterjedési viszonyai

ÓDOR Péter

ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék H-1083 Budapest, Ludovika tér 2.

Három korpafűfaj, a *Diphasium complanatum* (L.) Rothm., *Lycopodium annotinum* L. és *Lycopodium clavatum* L. ökológiai és cönológiai viszonyait, valamint azok változását vizsgáltam három területen: a Stájer Alpokban, a Vendvidéken és a Zempléni hegységben. E növények hazánkban ritkák, nagyobb tömegességgel csak e két utóbbi területen jelennek meg, elterjedésük a magashegységekre, valamint az északibb területekre korlátozódik. A Kárpát-medence a *D. complanatum* és *L. annotinum* holarktikus areájának a déli határát alkotja, míg az *L. clavatum* előfordulásai diszjunktá válnak e területen. Mindhárom faj a jobb forráshasznosítású edényes növényekkel való kompetíció minimalizálására törekszik, ennek ellenére areájuk centrumában élőhelyük meglehetősen különbözik. A *D. complanatum* elsősorban a savanyú talajú erdőfenyvesek növénye, a *L. annotinum* a hegyvidéki lucosok pionírja, a *L. clavatum* pedig a másodlagos fenyérek, de egyéb zavart élőhelyeken is megjelenik. E munkában azt szeretném megvilágítani, hogy hazánkban, elterjedési területük határán, hogyan képesek alkalmazkodni a kedvezőtlenül megváltozott viszonyokhoz, természetes társulásaik hiányához.

A klasszikus cönológia módszerével készített felvételeimet részben a korpafűvek alapján (partíció), részben a teljes növényzetet figyelembe véve többváltozós módszerekkel csoportosítottam. A kapott csoportokban vizsgáltam a korpafűvek eloszlását. A három korpafűfaj ökológiai viselkedése közötti különbségekre részben a velük koegzisztáló fajok, részben a hozzájuk rendelt ökológiai-cönológiai relatív értékspektrumok alapján következtettem.

A Stájer Alpesekben és előhegyeiben jól kirajzolódnak a fajok között lévő ökológiai különbségek, és a közös előfordulások is jóval ritkábbak. Az *L. annotinum* gyakran magasabb tengerszint feletti magasságokban jelenik meg, elsősorban lucosok sziklás területein, gyakran tőzegmohák társaságában. Alacsonyabb térszíneken jól elviseli a bükk árnyékolását. Kirajzolódik kisebb fény és nagyobb nedvességigénye. Kevésbé savanyú talajon, gyakran meszes alapkőzetten is előfordul. A *D. complanatum* jóval szárazabb karakterű, nagyobb a fényigénye, és csak extrém savanyú talajú erdőfenyvesekben, helyenként fenyérek fordul elő. A *L. clavatum* szintén erősen fénykedvelő, viszont a nedvesség és talajreakció viszonyokhoz sokkal rugalmasabban alkalmazkodik, mint a másik két faj. Nem tekinthető kifejezetten erdei fajnak, inkább a fenyérek, szőrfügyeppek, átmeneti zónák (utak, irtások) növénye. Természetes viszonyok között is megjelenésében a zavarás nagy szerepet játszik.

A Vendvidéken csak a *D. complanatum* és az *L. clavatum* tömegessége jelentős. A két faj előfordulási helyeinek vegetációja itt is különbözik, azonban e különbségek sokkal árnyaltabbak. A terület erdőfenyveseiben a *D. complanatum* természetes vegetációjához hasonló viszonyok uralkodnak, így képes megtalálni bennük élőhelyét. Azonban feltehetőleg fényigénye miatt gyakran jelenik meg a nyílt térszíneken is. A *L. clavatum* jobb alkalmazkodóképességét sokkal nagyobb tömegessége, valamint élőhelyeinek nagyobb változatossága mutatja. Olyan élőhelyeken is meg tud telepedni zavarástűrése miatt (savanyú antropogén utak, gyepek, fenyérek) ahol a *D. complanatum* már nem. Az ökológiai igényeikben viszont alig fejeződik ki különbség.

A Zempléni-hegységben e kép jelentősen módosul. Sem az *L. annotinum*, sem a *D. complanatum* nem találja meg természetes vegetációját, így e fajok is a zavart területekre, útrézsűkre, irtásokra szorulnak, és az elterjedési területük belsejében meglévő különbségek nem nyilvánulnak meg. E területeken nem mondhatók sikertelenebbnek, mint az *L. clavatum*, amely gyakoribb ugyan, de nem tömegesebb. Nagyobb gyakoriságát annak köszönheti, hogy nem csak az útrézsűkben és irtásokban tud fennmaradni, hanem a savanyú gyepekben is.

A *D. complanatum* és *L. annotinum* áreaszéli populációinak ökológiai viselkedésében tapasztalt jelentős változás háttérben az állhat, hogy a reprodukív szaporodás szerepe megnő a klonális növekedéshez képest. A genetikai dinamikus változásának ideje lecsökken, és egy-egy telep egyszerre több genettől is állhat. A reprodukció nem feltétlenül csak az iniciális stádiumhoz kötődhet. Ehhez térbelileg közel, egyszerre több gametofiton jelenléte szükséges a talajban, amely a kölcsönös megtermékenyítés feltétele. Ez talán egy pozitív visszacsatolás révén valósulhat meg, amelyet a szimbióta gombapartner felhalmozódása okozhat. Elképzelhető, hogy az ökológiai viselkedésükben megfigyelt jelentős változás és alkalmazkodóképesség a

gametofiton fejlődési idejének csökkenésében rejlik, hiszen a kompetíció elkerülésének e területeken a gyorsan változó zavart élőhelyek elfoglalása az egyetlen módja.

Mivel e növények hazánkban szigorú védelem alatt állnak, populációik fenntartása, túlélésük biztosítása a természetvédelem feladata. A mai erdőgazdálkodás, a fenyvesítések, az irtások létrehozása kifejezetten kedvez megtelepedésüknek. Természetesebb viszonyok között e növények e területeken valószínű sokkal alárendeltebbek voltak. Ennek ellenére populációik igen sérülékenyek, mivel a telepek meglehetősen kicsik, nem lehet tudni hány genetből állnak, élőhelyük pedig igen változékony. Legnagyobb veszélyt előfordulásaik beerdősülése jelent, különösen a Zemplénben, mivel az irtások helyén kialakuló kefesűrű bükkös újulat alatt a fényigényes korpafüvek nem tudnak fennmaradni, még a kisebb fényigényű *L. annotinum* sem.

A korpafüvek esetében az áréájuk szélén levő populációi ökológiai viselkedése jelentősen megváltozott. A velük koezisztáló növények termőhely indikációja révén, belső miliójükről egészen más kép rajzolódik ki, mint a centrálisabb helyzetű populációk esetében. Ha olyan populációkat vizsgálunk amelyek áréájuk szélén helyezkednek el, illetve olyan terület vegetációját kívánjuk jellemezni ahol több ilyen populáció található (a Kárpát-medencében ez egy nagyon gyakori jelenség), akkor figyelembe kell vennünk, hogy e populációk toleranciája (és ezáltal termőhely indikációja) nagymértékben eltérhet a faj nem áreaszéli helyzetű populációitól.