

A munka célja a vizsgálatba vont fajok reprodukciós sajátosságainak megismerése, a telepített populációk kísérleti objektumként való felhasználhatóságának és ex situ konzervációban betöltött szerepének értékelése, javaslatok a természetes populációk konzervációjának kivitelezéséhez.

Eredményeink a négy vizsgálatba vont faj esetében az alábbiakban foglalhatók össze:

*Acorus calamus*

A vegetatívan szaporodó *Acorus calamus* esetében a földfeletti részek élettartamával jellemeztük az aktív vegetációs időszak hosszát. Ezt a biotikus tényezők, elsősorban a kompetíció befolyásolta legnagyobb mértékben. Különösen az évelő gyomfajok kompetíciója következtében rövidül le a levélrozetták élettartama. Meg kell jegyezni azonban, hogy a gyomok által előidézett árnyékoló hatás is közrejátszhat a levelek élettartamának lerövidülésében. A kálmos környezeti igényével kapcsolatos megfigyelésünk a projekt teljes időtartama alatt azt mutatta, hogy a nedves környezetet nem igényli, kiválóan fejlődik öntözés nélkül is a legszárazabb nyarakon. A legfontosabb abiotikus tényező a fény, alacsony fényintenzitású és nedves környezetben az egyedek jelentős része elpusztul.

A kálmos szaporításához a vegetációs periódus elején átültetett rizómadarabok alkalmasak. Mivel intenzíven növekvő földalatti hajtásrendszert nevel, viszonylag kis területen fenntartva nagyszámú egyed (ramet) állítható elő, amelyek alkalmasak kísérleti objektumnak illetve kitelepítve, természetes állományok stabilizálására.

A generatívan szaporodó fajok közül a két rövid ideig virágzó faj (*Iris sibirica* és *Adonis vernalis*) generatív fázisának kezdete abiotikus tényezők függvénye. A virágnylás egyeden belüli mintázata, az attraktivitás mindkét fajnál konzervatív sajátosság. Az *Adonis* esetében elsősorban a hőmérséklet, *Iris sibirica* esetében a vízellátottság és a fény a döntő tényező.

A reproduktív sikeresség (magprodukción) *Iris sibirica* esetében egyeden belül a virágok pozíciójának, így vélhetően forrás-limitációnak, vagy pollentranszfer limitációnak tulajdonítható ugyanis a pollen életképesség és mennyiség a teljes virágzási periódus alatt magas. A magkezdemény/mag arány a pre-és posztzigotikus abortálódás mértékétől függ.

A pre-és posztzigotikus abortálódás elkülönítése szövettani alapon fénymikroszkópos vizsgálatok szintjén még a nagy magvú *Iris sibirica* esetében sem egyértelmű. Morfológiai tekintetben az elkülönítés megoldható. A prezigotikus abortálódás variabilitása nagyobb mértékű, a posztzigotikus abortálódás közel konstans egy vegetációs perióduson belül egyed-és egyed alatti szinten.

Az érett és életképes magok száma minden évben jelentős. A magról kelt egyedek megjelenéséhez természetes körülmények az ideálisak. Tenyészedényes kísérletek szerény eredményhez vezettek. Ennek oka az, hogy a csíranövények megjelenéséhez minimálisan 2 év szükséges. A leghatékonyabb generatív szaporítási mód, felületest végezni az „anya” állományhoz közeli területen, ahova természetes magszóródás útján is eljutnak a magok, s biztosítani a terület viszonylagos taposásmentességét és gyeptelenségét. Esetünkben az „anya”állomány egyik oldalán gyeptel, a másik oldalán kezelt, de intenzíven nem taposott kísérleti terület volt. Itt a 2011 év végére számottevő mennyiségű új egyed jelent meg. Kísérletes munkához illetve kitelepítéshez felhasználható mennyiségű magról kelt egyeddel rendelkezünk. Ugyanakkor a nagyméretű anyatövek vegetatív szaporításra is kiválóan alkalmasak.

Az *Adonis vernalis* könnyen hozzáférhető porzótáj és termőtáj miatt könnyen vizsgálható kísérleti objektumnak tűnt. A hozzáférés és a mennyiségi mérések tekintetében ez igaz, a virágok alkalmasak az autogámia és xenogámia mértékének vizsgálatára, extra pollenadagolásával a pollen limitáció direkt vizsgálatára is, azonban a fő célt, a kísérleti célokra illetve természetes

populációk stabilizálására szolgáló szaporítási technika kidolgozását nem sikerült elérnünk. Ismerjük az egyedenkénti, évenkénti életképes magprodukciónak, ami jelentős mennyiségű, azonban az új egyedek tenyészedényben történő felnevelése csak igen alacsony %-ban és bizonyos években sikerült. Nem volt sikeres az *Iris sibirica* esetében alkalmazott módszer sem, annak ellenére, hogy az „anyatövek” parcellájában igen kis számban, de megjelentek új egyedek is. Valószínűsítjük, hogy az *Adonis vernalis* magoncok taposástűrése alacsony, a termések terjedési távolsága kicsi. Mivel az elvégzett mérésekhez gyakorlatilag naponta végig kellett járni az állományt, így csak azok a csíranövények maradhattak életben, amelyek véletlenül nem taposott foltra kerültek.

Az eddigi tapasztalatokon alapuló további vizsgálatokat a szaporítás ideális módjának megtalálásáig folytatjuk.

Összességében igen sikeresnek ítéljük meg ugyanakkor a *Dianthus diutinus*-sal kapcsolatos munkánkat. A hozzávetőleg 5 hónapon át virágzó faj egyedi élettartamának, fenológiájának, a termés-és magkötés időbeli alakulásának ismerete, a csíráztatási vizsgálatok eredményei, a csíranövény túlélés, a kiültetési időpont optimalizálása, a kiültetési veszteségek ismerete lehetővé tette, hogy megtervezzük és hatékonyan kivitelezzük a Kiskunsági Nemzeti Park által elnyert LIFE Nature projektben partnerként vállalt feladatunkat, a természetes populációk stabilizálását szolgáló ex situ növényeszaporítást és kiültetést. A két projekt egymásra épülése jól példázta, hogy az elsősorban alapvetési céllal végzett tevékenység hasznosulhat az aktív természetvédelemben. Bármely kísérletes tevékenységhez is tudunk tervezhető mennyiségű növényt biztosítani tervezhető időn belül.

A pályázat során végzett munkába időszakonként biológus hallgatók is bekapcsolódtak, két diplomadolgozat, egy országos tudományos diákköri munka született. A pályázatban részt vevő Németh Anikó PhD dolgozatának témája a *Dianthus diutinus* reprodukciójának kutatása és ennek természetvédelmi alkalmazása. A dolgozatot legkésőbb 2013 végéig meg kell védenie.