

Dísznövénykutatások a DE MÉK Kertészettudományi Intézetben (2001-2023)

Szélsőségebb városi klímát tűrő, hazai és külföldi nemesítésű egynyári és évelő dísznövények kutatása

2001-2010 közötti időszakban intenzív növénykísérleti munka folyt a Debreceni Egyetem, Böszörményi úti Bemutatókertbe, hazai klímára alkalmas, magyar nemesítésű egynyári és évelő dísznövényekkel. A kutatásokat Prof. Fári Miklós Gábor (MÉK) és néhai †Dr. Kovács Zoltán (1924-2010) nemzetközileg elismert dísznövény nemesítő szakmai vezetésével, egyetemi munkatársak és hallgatók bevonásával végezték.

Kutatások elsősorban a díszítőértékét adó tulajdonságok felvételezésére, szárazságtűrés, talajtakarás, hőtűrés, sugárzással szembeni ellenállóképesség, fagytűrés és gazdaságilag fontos tényezők értékelésére (palántaszükséglet, különböző fitotechnikai műveletek, talajtakarás stb.), a dísznövények alternatív hasznosítási lehetőségek kutatására fókuszált (bioaktív anyagok, szénanyagok stb).



Mérsékelt égövi mályvafajok, évelő díszfüvek, ligeti zsálya változatok és egyéb, akár külföldről honosított potenciális dísznövények morfológiai, genetikai és biotechnológiai kutatásokat is végeztünk, amelynek célja volt a fajok/fajták esztétikai értékű alak-, szár-, levél- és virágszín változatainak kiválasztása, fenntartása, új változatok indukálása biotechnológiai módszerekkel, új változatok morfológiai leírása és genetikai variabilitásának vizsgálata.

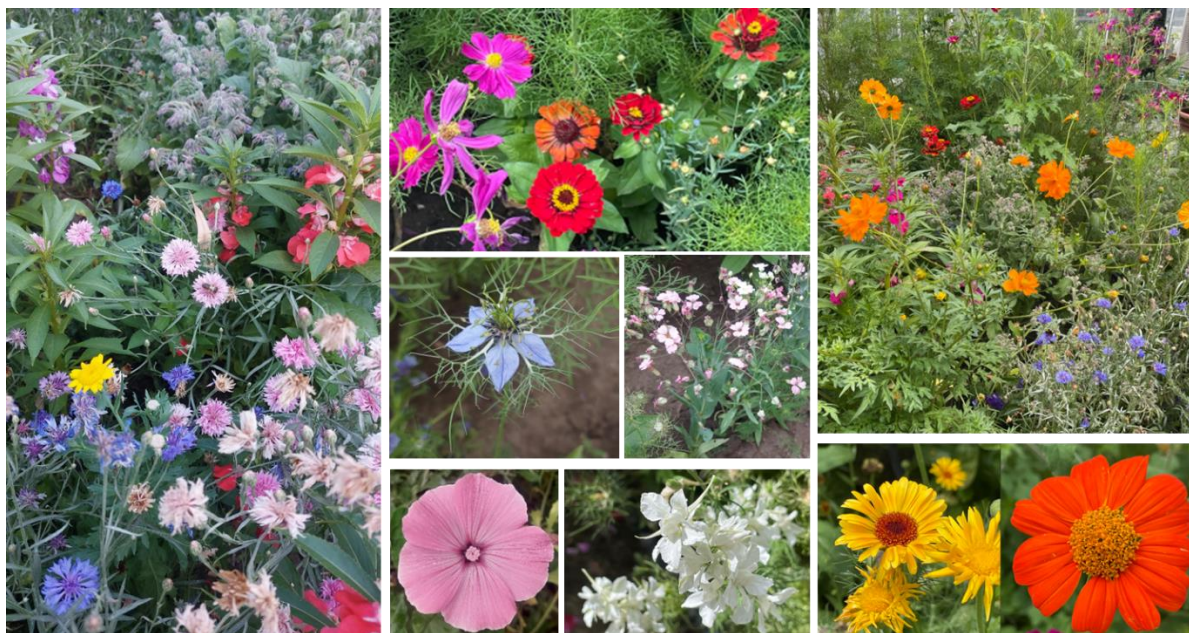
Díszkertészeti felhasználáson túl különböző hasznosítási lehetőségek kutatása (biomassza, energianövény, mézelőképesség, gyógyászat-, élelmiszer- és takarmány-ipari célok stb.)



Dr. Kovács Zoltán által előállított, gazdaságilag jelentős, elismert hungarikum dísznövények vizsgálata (*Celosia sp.*, *Tagetes sp.*, *Ocimum sp.*, *Cosmos sp.*, *Rudbeckia sp.* stb.). és összehasonlítása szabadföldi/városi parki kiültetésekben számos más növénykultúrával együtt napjainkban is folyik.



Kutatásaink során különböző hasznosítású virágmagkeverékek (vágott virágok, ehető virágok, fűszer- és gyógyhatású dísznövények, beporzó és méhlegelő növények, illatos növények) alkalmazhatóságának és fenntarthatóságának vizsgálatát, növekedés, virágzás és növényvédelmi szempontok alapján történő felvételezéseket végzünk a kiültetésekben.



Hortoversum születése – DE MÉK Böszörményi úti Campus, Oktató és Kísérleti Üvegházak (Biodrome) környéki terület beültetése és funkcionális kertek kialakítása (2023-tól)

Hortoversum szó idegen nyelvű szavak szójátékából megalkotott kifejezés, „*horticultura*” kertészet, „*universum*” egyetemesség, világmindenség, „*versum*” felé fordulva - szavakból származik, amely során különböző célokat, funkciókat ellátó, oktatási és kutatási egységeket kívánunk létrehozni a Debreceni Egyetem, Böszörményi úti Campusán található üvegházak (Biodrome - Kísérleti üvegház, Kertészeti - Oktató üvegház) környékén, a több évtizeddel korábban létesített Botanikus- és Bemutató kert területén.

HORTOVERSUM



Hosszabb távon egy olyan komplex egység létrehozására törekszünk, amely során a környezetbe, tájba illeszthetőséget, az alacsonyabb fenntartási igényeket kívánjuk előtérbe helyezni, egyre inkább szem előtt tartva a körforgásos gazdálkodás elveit. A magvetéses és palántanevelésből származó virágágyások klímaváltozással, környezetvédelemmel és gazdasági kérdésekkel is összefüggő, termelési tényezőit is értékeljük.

Jövőben a terület adottságainak, különböző fény- és csapadékviszonyoknak megfelelő évelő dísznövény ágyások kialakítására törekszünk, oktatási célokat is szolgáló fajtagyűjtemények létrehozását. Az évelő ágyásokat, díszfüvekkel, egynyáriakkal, cserjékkel, akár díszes megjelenésű zöldség- vagy fűszernövényekkel, hagymás-gumós dísznövényekkel kiegészítve kívánjuk létrehozni, amelyben a külföldi top fajták mellett helyet kaphatnának az örökségünk ápolása, magyar nemesítők és kutatók munkájának tiszteletére létrehozott ágyások is.

Körforgásos gazdálkodásba illeszthető termeszőközegek vizsgálata kertészeti célú felhasználásra, szabadföldi és növényházi termelés esetén

E területen fő célunk a különböző szerves (tőzegmentes, tőzegcsökkentett, komposzt alapú) illetve szervetlen komponensekből álló termeszőközegek vizsgálata különböző kertészeti növények, köztük a dísznövényfajok szaporítására és termelésére. Vizsgálataink kiterjednek mind a különböző hidrokultúrás, mind a hagyományos termelési technológiákra. Növénynevelési kísérleteinket üvegházi és zárterű növénynevelő helységeken, különböző LED megvilágításokkal végezzük.



A dísnövény fajok fejlődésének és alkalmazhatóságának vizsgálata különböző fejlesztésű növénymodulokba / vertikális növényfalakba területen is régóta végez az egyetemünk kutatásokat, amelybe közegekkel, hidrokultúrával és LED megvilágításokkal kapcsolatos kutatásokat is folytatunk jelenleg, mind kültéri, beltéri dísnövénynevelés esetén.

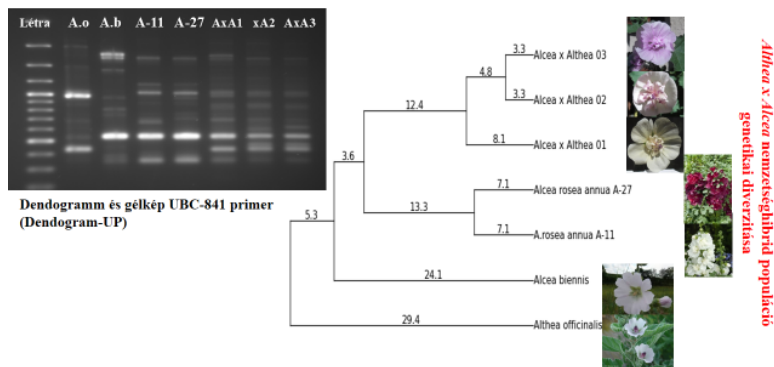
Kertészeti növények mutáns-indukciós kutatása, citológiai -és genetikai variabilitás vizsgálata, kertészeti biotechnológiai kutatások

Kutatásaink során a különböző mutagének (elektromágneses sugárzás, kémiai mutagének stb.) hatását vizsgáltuk egyes modell kertészeti növények (bazzalikom, egynyári dísnövények,) genetikai, citológiai, fiziológiai és egyes morfológiai paramétereire. A kutatások célja, hogy alternatív, a domesztikálás alacsony fokán álló növény fajok potenciális hasznosítási lehetőségeinek és a vonalak genetikai variabilitásának kutatása.

Bazzalikom magvak besugárzása az MTA Atomki ciklotronjánál a p(18 MeV)+Be gyorsneutron forrással
DR. Fenyvesi András, Bíró Barna kísérletei.



Mérsékelt égövi félszerje mályvafajok és fajhibridek genetikai diverzitásának vizsgálata molekuláris markerekkel



Kertészeti laboratóriumunk molekuláris genetikai (gélelektroforézises elválasztó egység, géldokumentációs rendszer, nanodrop, PCR készülék stb.) és *in vitro* szövettenyésztési eszközökkel felszereltek (sterilfülke, autokláv, növénynevelő állványok, fitobioreaktorok, mágneses keverő, pH mérő, analitikai mérleg, centrifuga, wortex, rázógép, termosztát, mikroszkóp stb.), amely háttérrel nyújt kertészeti biotechnológiai kutatások végzésére.

Csoportunk kutatásai során vizsgálja egyes kertészeti növények *in vitro* vírusmentesítésének és vegetatív felszaporításának lehetőségeit és azok hatékonyságát. A vizsgálatok kiterjednek a vírusmentesítés mellett, a vegetatív szaporítás során tapasztalható spontán mutáció (szomaklonális variabilitás) kertészeti célú felhasználásának lehetőségének kutatására, élő modell növények tanulmányozásával.

Mikroszaporító bioreaktorok fejlesztése 2001 óta folyik az Intézetünkhöz kapcsolódóan, Prof. Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár (MÉK) vezetésével, amely kutatásokba több egyetemi dolgozó és hallgató kapcsolódott be az évek során. A dísznövények / kertészeti növények automatizálható, költséghatékony, akár ipari méreteket is kiszolgáló szaporítóanyag és általuk termelt értékes vegyületek előállítására napjainkban is fontos kutatási területünk.

