

MEGHÍVÓ

A BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

KERTÉSZETTUDOMÁNYI

DOKTORI ISKOLÁJA

meghívja Önt

MOHÁCSINÉ SZABÓ KRISZTINA

Kaktuszok télállósága Magyarországon

című PhD doktori értekezésének

2008. február 22-én de. 11.00 órakor

tartandó nyilvános vitájára.

Témavezető: Mészáros Zoltán, DSc

Schmidt Gábor, DSc

**Helyszín: Budapesti Corvinus Egyetem,
1118 Bp. Villányi út 35-43. TUDÁSKÖZPONT- ELŐADÓTEREM
G épület, alagsor 2. ajtó**

A Bíráló Bizottság összetétele:

Elnöke: Rimóczi Imre, DSc

Tagjai:

Terbe István, DSc

Nagy József, PhD

Mihalik Erzsébet, CSc

Kiss Istvánné, CSc

Opponensek:

Isépy István, CSc

Neményi András, PhD

Titkár: Nagy József, PhD

Az értekezés megtekinthető

**a Budapesti Corvinus Egyetem Budai Entz Ferenc Könyvtárában és Levéltárban
(Budapest, XI., Villányi út 35-43. K. ép. I. em.),**

elektronikus változata a <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/278/>

címen

*A nyilvános vitában minden jelenlévő részt vehet
és írásban előzetesen is észrevételt tehet*

***Dr. Papp János sk
egyetemi tanár
Doktori Iskola Vezetője***

Kaktuszok télállósága Magyarországon Mohácsiné Szabó Krisztina

A *Cactaceae* család télálló fajai változatos morfológiájú, széles ökológiai amplitúdójú növények. A kaktuszok között azok a fajok, amelyek teletetés nélkül, a szabadban tarthatók, egyre jelentősebb szerepet töltenek be a hazai díszkertészeti kínálat bővülésében. Sziklakertekben, tetőkertekben, gyűjteményekben és kiemelt közterületeken is eredményesen felhasználhatók. A kaktuszok jellegzetességeikből (szárazságtűrők, sugárzástűrők és fagyűrők) adódóan az extenzív zöldtetők tipikusan megcélzott növénykülönlegességei.

Munkám célja volt az extenzív zöldtetőn elhelyezett télálló *Opuntia* gyűjtemény megfigyelése, a kiültetésre legalkalmasabb fajok, taxonok kiválasztása. Az időjárás hatására bekövetkezett méretbeli változások megfigyelése, az ország egyéb gyűjteményes kertjeinek feltérképezése, a leginkább elterjedt fajok, a kiültetés körülményeinek, a növények minőségi állapotának felmérése. Továbbá, a biokémiai vizsgálatok során, a télállósággal összefüggésbe hozható peroxidáz enzim aktivitás változásának értékelése a fagystressz valamint a titán aszkorbát kezelések hatására. A fenoltartalom meghatározása egyes télálló és fagyérzékeny taxonoknál. A szaporítási vizsgálatok során, az *Opuntia* fajok vegetatív szaporodásának, gyökeresedésének szempontjából (szemléltetve az *Opuntia tortispina* Engelm. fajon), az optimális gyökereztető közeg kiválasztása. A télálló kaktuszok steril és hagyományos magvetési módszereinek összevetése, valamint a steril magvetés során kialakuló rendellenes növekedés, az üvegesedés (vitifikáció) kiküszöbölésére alkalmazott Titavit-tartalmú táptalajok összehasonlítása.

Kísérleteimet a Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Karának Disznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszékén, az Alkalmazott Kémia Tanszék laboratóriumában, a Budai Arborétumban az extenzív zöldtetőn, a Fővárosi Állat és Növénykertben és egy érdi üvegházban 1997. és 2006. között végeztem.

Az extenzív zöldtetőn elhelyezett *Opuntia* taxonok megfigyelése során, a növények egészségi állapotát, kondícióját tekintve összefüggés állapítható meg a 2-es állapotú kondíciók tendenciája és a következő évi pusztulások számának alakulása között. A kiültetésekben leginkább felhasználható növények a 4-es és 5-ös kondíciójúak az összes vizsgált taxon (271) nagyobb részét teszik ki (1998-ban 83,4%; 1999-ben 74,2%; 2000-ben 62%; 2001-ben 69%).

A piaci értéket meghatározó szubjektív változó a ráncosság, mely többé-kevésbé fajra jellemzően a növény felkészülését (vízvesztését) jelenti a kedvezőtlen, téli hónapokra. A fajra jellemző ráncossági fokozat az évek során 1-1 fokozatot tért el. A 0 fokozatú ráncossággal jellemezhető *Opuntia engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm. fajnál 4 év során előfordult, hogy esetleg 1-es fokozatúra emelkedett, de ennél nagyobb eltérések nem történtek.

2000-ben a tövisek méretében bekövetkezett változások mind a 25 *Opuntia* taxonnál meghaladták az 1999. évben mért értékeket, a tövis hosszúságának átlagai 2% és 80%-os növekedés között voltak.

A télálló kaktuszok a kaktuszgyűjtők között igen elterjedtek, egy-két *Opuntia*, *Cylindropuntia* faj az ország számos gyűjteményében megtalálható. Azonban a több fajból álló télálló kaktusz-gyűjtemény kevés. Az ország télálló kaktusz gyűjteményeiben végzett adaptációs felmérés során 169 különböző taxon (faj, alfaj, változat, forma) nevét rögzítettem, amely 64-re csökkent miután a HUNT (2006) által szerkesztett rendszertani művel (Atlasz) párhuzamba állítottam. A gyűjtemények leggyakoribb növénye a *Cylindropuntia imbricata* (Haw.) DC.

A biokémiai vizsgálatok legjelentősebb eredményei szerint a peroxidáz enzim aktivitásában lényeges különbségek figyelhetők meg a törzsszukkulens kaktuszok és a kívülállóként szereplő, levélszukkulens *Agave* faj között. Akár a kontroll, akár a kezelt minták enzimaktivitását nézzük az *Agave* magasabb értéket mutat. Jelentős különbség figyelhető meg a vizsgált kaktusz fajok között is. Eltérés mutatkozik a fiatal és az idősebb kaktuszok POD enzim aktivitási szintje között. Szignifikánsan magasabb a fiatal növényeknél. A Titavit kezelés ugyan fajtól és változattól különböző módon befolyásolta az enzimaktivitási értékeket, összességében elmondható, hogy minden esetben kedvezően hatott, mely a túlélő növények nagyobb számában is megmutatkozik.

Az *Opuntia tortispina* Engelm. kladódiumainak járulékos gyökérbérbéződésében a legjobb eredményt a gyökerek számát, és a gyökérbérbéződés gyorsaságát tekintve is a perlit és a föld/homok keveréke nyújtotta.

A télálló kaktuszoknál is a steril magvetés nehézsége a sterilizálásban van, ennek ellenére a kísérleteim azt igazolták, hogy a steril magvetés jobb eredménnyel alkalmazható. A hagyományos vetést igen meghatározó külső körülmények azonban megfelelő edzettséget biztosítanak a magoncoknak. A vitifikáció kiküszöbölése és a csírázás % növelése érdekében beállított steril magvetési kísérlet során, a vizsgált változók alapján az alkalmazott táptalajok közül optimális táptalajnak a 0,5 mg/l Titavitot tartalmazó T0,5 jelölésű bizonyult. Egyenlő mértékben 3,3 %-os volt a vitifikáció T0,1 és a T1-es táptalajokon. Az MS táptalajon, bár a kikelt magoncok között nem fejlődött vitifikált egyed és fertőzött sem volt, igen kedvezőtlennek bizonyultak a csírázási folyamatok, ugyanis az elvetett magok 88,3 %-a nem kelt ki. A télálló *Escobaria vivipara* (Nutt.) Buxb. változatok magvetési vizsgálatai során kapott eredmények alapján megállapítottam, hogy a különböző koncentrációjú Titavitot tartalmazó, és a kontrollként használt MKC táptalajoknak a vitifikációra valamint a csírázási %-ra számottevő, szignifikánsan kimutatható hatásuk nincs. Ellenben a magas só- és cukorkoncentrációjú MS táptalaj a csírázási %-ot erősen lerontotta.