

Heszky László tudományos életrajza (1945-2015)

Heszky László az MTA rendes tagja, 2010-től a növény genetika, a növény nemesítés és a növény biotechnológia professzor emeritusa. Korábban 1985-2010 között 25 évig vezette a Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Karának Genetika és Biotechnológiai Tanszékét illetve Intézetét. Nős, felesége Czakó Judit nyelvtanár, három gyermekük van (Krisztina 1984, András 1989, Barnabás 1991).

1/ Heszky László rövid tudományos életpályája

Heszky László professzor kutatási területe a növény genetika és a növény biotechnológia, valamint ezek növénynemesítési vonatkozásai. A 47 éves kutatómunkájának eredményeit 647 tudományos és szakmai közleményben, ezen belül 10 könyvben, 17 könyvfejezetben (ebből 8 angol nyelvű külföldi könyvben), 8 egyetemi jegyzetben (1 angol), 170 tudományos cikkben, melyből 63 nemzetközi tudományos folyóiratokban jelent meg (IF 43.6), SCI hivatkozásainak száma 536. Emellett 4 államilag elismert fajta nemesítésében és 4 szabadalom kidolgozásában vett részt.

Életpályája:

22 évesen (1967) Agrármérnök (GATE)

27 évesen (1972) Agrártudományi doktor (GATE)

30 évesen (1975) Tudományos osztályvezető (Országos Agrobotanikai Intézet, Tápiószele)

34 évesen (1979) Biológia tudományok kandidátusa (MTA TMB) és Természettudományi doktor (ELTE)

40 évesen (1985) Tanszékvezető egyetemi docens (GATE)

44 évesen (1989) Tanszékvezető egyetemi tanár (GATE)

45 évesen (1990) MTA Doktora

53 évesen (1998) Akadémikus, az MTA levelező tagja

59 évesen (2004) Akadémikus, az MTA rendes tagja

68 évesen (2013) *Professor emeritus*

2/ Heszky László részletes tudományos életrajza:

Heszky László 1945. január 16-án született Győrben. Általános iskolai tanulmányait Győrben, középiskolait (1959-1963) a csornai Mezőgazdasági Technikumban végezte. Kitűnő érettségi után 1963-ban, felvételt nyert a **Gödöllői Agrártudományi Egyetem** Mezőgazdaságtudományi Karára, ahol 1967-ben általános agrármérnöki diplomát szerzett. Diploma munkáját a Növénytermesztési Tanszéken „*A lucerna virágzásbiológiája és a magtermesztés összefüggései*” címmel írta. Első tudományos publikációi is, melyekben az egyes virágrészek szerepét tisztázta az automatikus felnyílásban az Agrobotanika és az Acta Agronomica folyóiratokban jelentek meg a 60-as évek végén.

2/1 1968-ban, mint az intézet ösztöndíjasa, az **Országos Agrobotanikai Intézetben Tápiószelén (1968-1980)** kezdett el dolgozni tudományos gyakornokként, majd segédmunkatársként. Feladata a fű faj és fajtagyűjtemény fenntartása és vizsgálata volt. Tehetségét már egészen fiatalon bizonyította, amikor 1972-ben 4 éves kutatói múlttal közös könyve jelent meg a réti komócsinról (*Phleum pratense L.*), Máté Imre akadémikussal az Akadémiai Kiadónál a *Magyarország Kultúrflórája* sorozatban, melyet néhány évvel később a

Festuca fajokról írt kötete követett. Tápiószelén mesterei Jánossy Andor akadémikus, Mándy György, Baross Ádám és Vinczeffy Imre professzorok voltak. Egyetemi doktori értekezését is a fűfajok genetikájából írta „*Lolium és Festuca fajok tetraploid alakjainak, valamint hibridjeinek előállítására*” címmel és védte meg Bálint Andor professzornál a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen, és szerzett mezőgazdaságtudományi egyetemi doktori címet 1972-ben Disszertációjában már sikerrel alkalmazta az *in vitro* embriótenyésztést a hibrid proembriók felnevelésére, mellyel nemzetközileg is nívumnak számító *Lolium x Festuca* nemzetség hibrideket sikerült előállítani (pl. *Lolium temulentum x Festuca arundinacea*).

Ezt követően érdeklődése az *in vitro* sejt- és szövettenyésztési módszerek fejlesztése és a hazai növénynevelésben való sikeres alkalmazása felé fordult. Elméleti és laboratóriumi ismereteit Maróti Mihály professzor kurzusain tanulta, majd lett aspiránsa Budapesten az ELTE TTK Növényélettani Tanszékén. Hazánkban elsőként, de nemzetközi összehasonlításban is első között regenerált androgenetikus haploidokat dohányból, rizsből búzából és tisztázta az ontogenezis alternatív útjait szomatikus és haploid sejtekből. Eredményeit a „*Morfogenezis különböző növényfajok portok és kallusz kultúrájában*” című értekezésében foglalta össze és lett a biológiai tudományok kandidátusa 1979-ben. Aspiránsi munkahelye az Eötvös Lóránd Tudományegyetem, még abban az évben természettudományi egyetemi doktori címet adományozott számára.

Tápiószelén az Oszágos Agrobotanikai Intézetben elért legfontosabb tudományos és fejlesztési eredményei:

- Hazánkban elsőként állította elő és jellemezte az angolperje (*Lolium perenne* L.) és olaszperje (*L. multiflorum* L.) tetraploid alajkait.
- A hibridembriók *in vitro* felnevelésével nemzetközileg is új nemzetséghibrideket állított elő a *Lolium és Festuca* fajok között (pl. *L.temulentum x F.arundinacea*)
- Nemzetközileg is első között bizonyította az androgenézis alternatív útjait búza pollenből és regenerált pollenhaploid rizst, továbbá mikrospóra eredetű nyárt portok kultúrában (*J. Plant Breed.*, 77, 187-197. 1976, *Il Riso XXIV.* 197-204, 1975, *Silvae Genetica*, 44, 141-145, 1995).
- Új szövettenyésztési módszert dolgozott ki a burgonya genetikai tartalékok tartós tárolására, mely lehetővé tette a hazai *in vitro* génbank kialakítását. Az *in vitro* burgonya génbank 30 éve működik az akkori Agrobotanikai Központban és a jelenlegi Növényi Biodiverzitás Központban, Tápiószelén. (*Plant Cell Cult. In Crop Improvement pp. 9-16. Plenum Press, New York, London, 1983*).

2/2 1980-85 között előadóként, majd helyettes osztályvezetőként dolgozott a **Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium (MÉM) Szakoktatási és Kutatási Főosztályán (1980-1985)**. Közben hosszabb tanulmányúton vett részt Indiában (1981-82).

A minisztériumban végzett legjelentősebb munkájának eredménye a Mezőgazdasági Biotechnológiai Központ alapításának államigazgatási és törvényi előkészítése.

Ő fogalmazta meg a Mezőgazdasági Biotechnológiai Központ létesítésének javaslatát, majd elkészítette a szükséges előterjesztéseket a MÉM Miniszteri Értekezletére, majd a Miniszter

Tanács Ülésére. A javaslat elfogadását követően hármasban Papócsi László miniszterhelyetttel és Straub F. Bruno akadémikussal, későbbi államelnökkel közösen döntöttek el, hogy az új központ ne tartozzon a GATE-hoz, hanem legyen önálló Kutató Intézet. Minisztériumi éve alatt rendszeresen tartott előadásokat a Gödöllői Agrártudományi Egyetem (GATE) Növénynevelési kurzusain, majd kapott címzetes egyetemi tanári címet 1984-ben.

2/3 1985-ben, Bálint Andor professzor felkérésére sikerrel pályázta meg a **GATE Növénynevelési Tanszékének tanszékvezetői (1985- folyamatos)** állását. Sejtgenetikai és szövettenyésztési kutatásainak fő célja az *in vitro* módszerek alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata volt kultúrnövényeken. A tanszéken viszonylag rövid idő alatt sikerült kialakítania a növény-biotechnológia és az *in vitro* nevelés, majd a molekuláris genetika és molekuláris nevelés oktatási és kutatási feltételeit, mely során még a 80-as évek végén és a 90-es évek elején, számos új tantárgyat vezetett be a hazai felsőoktatásba, különös tekintettel a növény genetikai és növénynevelési szakmérnök képzésre. Munkatársaival és aspiránsaival közösen elért eredményeire alapozva egyetemi tanárrá nevezték ki 1989-ben. Ezzel egy időben készítette el „Az *aszexuális reprodukció biotechnológiája különböző növényfajokban*” című disszertációját és kapta meg a biológiai tudományok doktorra (MTA doktora) fokozatot 1990-ben. A Genetika és Biotechnológiai Tanszék, illetve az abból alakuló a Genetikai és Biotechnológiai Intézetet 25 éven keresztül 65 éves koráig (1985-2010) vezette.,

Az általa vezetett Tanszék, majd Intézet 1985-2010 között, hazánkban, a biotechnológiai, géntechnológiai és molekuláris biológiai módszerek növénynevelési alkalmazásával kapcsolatos kutatás, valamint graduális és posztgraduális oktatás központjává vált.

2/4 Aspiránsaival és PhD hallgatóival valamint a GATE Genetika és Biotechnológiai Tanszékének munkatársaival elért, nemzetközileg is figyelemre méltó tudományos eredményei

- Aspiránsaival modell-rendszert dolgoztak ki a tenyésztett rizs kallusz sejtek regeneráló képességének visszaállítására (*J. Plant Physiol.* 136, 336-340, 1990), valamint egy új technikát az ananász mikroszapórtására (*Hort Science* 30, 127-129, 1995).
- Tanszéki munkatársaival és aspiránsaival kísérletileg bizonyította a szerv- és ploidiáfüggő szomaklonális variabilitást növényi rendszerben (*Biotechnology in Agriculture and forestry, Volume 14, Rice 619-641, Springer Verlag, 1991*), mely alapján nívumnak számító – Haploid Szomaklon Nevelési Módszer dolgozott ki. A módszer gyakorlati alkalmazásával Simonné Kiss Ibolyával együtt állította elő Magyarországon az első biotechnológiai eredetű növényfajtát 1992-ben, a Dámát, mely jelenleg a legnagyobb területen termesztett rizsfajta hazánkban (*Biotechnology in Agriculture and Forestry, Volume 36, Somaclonal Variation in Crop Improvement 46-54, Springer Verlag, 1996*).
- Tanszéki munkatársaival és PhD hallgatókkal két új, hímivarhoz kapcsolt molekuláris markert (MADC5 és MADC 6) azonosítottak a kétlaki kenderben (*Cannabis sativa L.*) (*Euphytica* 2002 [27] 209-218), mely lehetővé teszi a hím és nő egyedek azonosítását bármilyen növényi részből a tenyészidő bármely időszakában.
- Tanszéki munkatársaival és doktoranduszokkal összehasonlító molekuláris analízissel bizonyították azt a szakmai körökben is meglepő feltételezést, hogy a termesztett

búzafajták (*Triticum aestivum* L.) genetikailag legalább olyan homozigótáknak tekinthetők, mint az in vitro androgenezissel előállított DH-fajták (*Cereal Research Communications* 2001 [29] 41-48).

- A vázaélettartam növelése céljából antiszensz ACC-szintáz génkonstrukciót állítottak elő és sikerrel transzformálták szegfű fajtákba. A különböző szegfűfajták transzgenikus változatainak üzemi vizsgálatát zárt rendszerben végzik. (*Use of Agruculturally Important Genes in Biotechnology NATO Science Series* 2000, 91-97; *International Journal Horticultural Sciences* 2000 [6] 103-107).
- Az általa vezetett MTA-SZIE kutató csoport (2003-2006) gyakorlatban is alkalmazható mikroszatellit markerekre alapuló PCR módszert dolgozott ki almára (*HortScience* 40 (7): 1974-1977, *Hungarian Agricultural Research* 2005/3, 4-9) és szőlőre (*Acta Horticulturae* (603/1) 95-102, *Vitis* 44 (4) 173-180), mely lehetővé teszi a különböző nemsítési programokban, a nemzeti- és EU- fajtakísérletekben a fajták, klónok és származékaik azonosítását, pedigrijük ellenőrzését és a rügymutások elkülönítését,.
- Az általa vezetett MTA kutató csoport a gyümölcsérés élettani hátterének jobb megismerése érdekében a szamóca érésében résztvevő géneket keresett, izolált és jellemzett. Eddigi kutatásai (cDNS-AFLP) során izolált 1403 fragmentum közül 290 differenciáltan expresszálandó gént azonosítottak (Balogh et al. 2005, *International Journal of Horticultural Science*, Balogh et al. 2005, 11:33-41; *HortScience*, 40:2088-2090).

Az Intézet **kutatási területei az ezredforduló után megváltoztak. A klasszikus növénynemesítés** (kukorica, szója és évelő rozs) mellett, a hangsúly eltolódott a **molekuláris genetika és molekuláris nemesítés** (szamóca, szőlő, alma, paradicsom, szegfű, kukorica, cirok, sárgadinnye, stb.) irányába. A növényi **genomika és géntechnológia keretében** különböző fajok génjeinek klónozásával, azonosításával és funkcióelemzésével foglalkoztak. A molekuláris genetikai és molekuláris növénynemesítési kutatásaink központjába a **molekuláris taxonómia, archeogenetika, fitoremediáció, kapcsolt markerek azonosítása és molekuláris ujjlenyomat** vizsgálatok kerültek. Az általa vezetett intézetnek meghatározó szerepe volt, a molekuláris nemesítési kutatások és alkalmazás hazai elindításában. Erre kiváló lehetőséget adtak Heszky László sikeres **MTA Kutató Csoport, majd OTKA Tudományos Iskola** pályázatai. Az elmúlt két évtizedben az intézet kollektívája összesen **151 angol, 101 magyar tudományos publikációt, 56 könyvet, könyvfejezetet és jegyzetet írt (IF: 45,526, Hivatkozások száma 604)**. Az Intézet oktatói által vezetett és **sikerrel védett doktoranduszok száma 26 fő volt.**

2/5 Heszky László, és az általa vezetett SZIE Genetika és Biotechnológiai Intézetnek legfontosabb **oktatási eredményei.** Az általa vezetett Intézet 1985-2010 között, a hazai nemesítő utánpótlás képzésének meghatározó bázisává váltí.

- **Heszky László volt biotechnológia szakirány alapítója és vezetője (1992-2008),** Hazánkban elsőként, de nemzetközi viszonylatban is első között vezette be 1986-ban a *Növénybiotechnológiát*, mint önálló diszciplínát a felsőoktatásba, melyet később

újabb nívum tárgyak követtek, mint pl. *Növényi sejtgenetika és szövettenyésztés, Molekuláris növénynevelés, Transzgenikus növények, Növénynevelés új irányai Kultúrnövények genetikája, nevelése és biotechnológiája* stb.

- **Heszky László volt a Mezőgazdasági Biotechnológus mester szak (MSc) alapítója és vezetője (2006).** A Biotechnológus MSc oktatását elsőként kezdték el az országban, növény biotechnológia és állat biotechnológia szakirányokon, nappali és levelező formában.. Az **angol nyelvű MSc szakot** külföldi hallgatókkal (14 fő) 2012-ben indították.
- **Heszky László volt a Növény genetica és -Biotechnológia PhD program alapítója és vezetője (1992-2007).**
- **Heszky László volt Növénytudományi Doktori Iskola egyik alapítója, majd vezetője (2007-2010).**
- **Heszky László által közvetlenül irányított és sikerrel védett aspiránsok és PhD hallgatók száma 14 fő (3 külföldi).** Ezek közül 2 fő egyetemi professzor, 2 fő globális cégek hazai vállalatának kutatója, 1-1 fő hazai intézet tudományos osztályvezetője, illetve tudományos tanácsadója stb.
- Oktatási tapasztalatait Dudits Dénessel közösen írt **„Növénybiotechnológia és géntechnológia”** c. könyvében foglalta össze (Agroinform Kiadó Rt. első kiadás 2000, második kiadás 2003. Budapest, 312 pp.), mely alapműnek számít hazánkban és tankönyvként használatos a graduális és posztgraduális képzésben mind az agrár-, mind a tudományegyetemeken.
- Hornok Lászlóval és Fésüs Lászlóval együtt 2000-ben elsőként vezette be a hazai agrár felsőoktatásba a **Mezőgazdasági Biotechnológia** - mint önálló diszciplína - kötelező tárgyként való oktatását, a nappali graduális képzésben és írtak tankönyvet *Mezőgazdasági Biotechnológia* címmel (Heszky L., Fésüs L., Hornok L.(szerk): 2005 Agroinform Kiadó Rt. 365 pp.), mely tankönyvként szolgál a hazai egyetemek Mezőgazdaságtudományi Karain a BSc, és az MSC képzésben.
- Genetika jegyzeteit (Heszky L. és Sutka J: 1996. **Genetika**, GATE Gödöllő, Heszky L. és Galli Zs: 2007. **Genetika alapjai**. SZIE Kiadó, Gödöllő.) is minden agrár-felsőoktatási intézmény használja.
- A molekuláris genetika és géntechnológia oktatási hiányosságait pótlandó indította el a **„Tanuljunk géntechnológiául”** című sorozatát az AGROFÓRUM szaklapban, ami jelenleg az 51. résznél tart.
- A Genetika és Biotechnológiai Intézetben elért tudományos eredményei alapján **4 Springer könyvbe kérték fel önálló fejezet írására** a Biotechnológia in Agriculture and Forestry sorozatba.

2/6 Heszky László jelentősebb fejlesztési eredményei: Az elmúlt évtizedekben hazai nemesítőkkel, rizs, szója, repce és rozs fajokból összesen **4 államilag elismert és 4 szabadalmaztatott fajta** nevelésében vett részt

Szabadalmak:

- 1/ Hódosné Kotvics G., **Heszky L.:** *'Noventa' mutáns szójafajta*, szuperkorai genetikai forrásként szolgált. Magyar Szabadalom, 207 922/1989.
- 2/ Gyulai G. - **Heszky L.** - Jekkel Zs. - Kiss E. - Lökös K: *Eljárás biológiailag aktív anyagok auxin és citokinin aktivitásának meghatározására* Magyar Szabadalom, 204 360/1991.
- 3/ Hódosné Kotvics G., Krisztián J., Dornbach L., **Heszky L.:** *'Perenne' évelő takarmányrozsa (Secale cereanum)*, egy új növényfaj, a fajhibrid évelő rozs (*Secale cereale x S.montanum*) kultúrába vételét jelentette. Magyar Szabadalom 216 446/1999.
- 4/ Simonné Kiss I., **Heszky L.** *'Bioryza H' rizsfajta (Oryza sativa L.)* Magyar Szabadalom:000015/2003

Minősített fajták:

- 1/ Simonné Kiss I., **Heszky L.** és Budai S-né: *'Dáma' rizsfajta* (pollenhaploid szomaklón módszerrel előállított), az első biotechnológiai úton előállított fajta volt hazánkban, és húsz év óta köztermesztésben van. Állami elismerés: IV. 2031./1992.
- 2/ Hódosné Kotvics G., **Heszky L.:** *'Perenne' évelő rozsfajta (Secale cereanum)* Állami elismerés VI/3224/1998.
- 3/ Simonné Kiss I., **Heszky L.** *'Bioryza' rizsfajta (Oryza sativa L.)*, az organikus gazdálkodást szolgálja Állami elismerés: VII/3771/2002.
- 4/ Falusi J., Falusi J-né, **Heszky L.** *'GK Trendi' HO repcefajta* pedig az első nagy olajsav tartalmú magyar repcefajta. Állami elismerés:/2012

2/7 Heszky László fontosabb tudományos és szakmai funkciói (tudományos közéleti tevékenysége). Heszky László az elmúlt évtizedekben, aktívan vett részt a hazai és nemzetközi tudományos és szakmai közéletben:

- Két cikluson keresztül volt **alelnöke** a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének (MTESZ), valamint a Magyar Agrártudományi Egyesületnek (MAE). Három cikluson keresztül volt **titkára**, majd **elnöke** a Magyar Tudományos Akadémia Növénytermesztési Tudományos Bizottságának.
- **Jelenleg elnöke** az MTA Magyarország Kultúrflórája sorozat Szerkesztő Bizottságának, **elnöke** a Géntechnológiai Hatóságok mellett működő Géntechnológiai Eljárásokat Véleményező Tárcaközi Bizottságának.
- **Jelenleg Elnökségi tagja** a Magyar Növénytermesztők Egyesületének.
- **Jelenleg Rovatvezetője** 2010-től, az AGROFÓRUM havonta megjelenő szakmai folyóirat Biotechnológia rovatának.
- Nemzetközi szervezetek közül jelenleg **alelnöke** (*deputy governor*) az Amerikai Életrajzi Intézetnek (*American Biographical Institute, USA*). Jelenleg **Nemzeti levelezője** a Növényi Szövettenyésztők és Biotechnológusok Nemzetközi Szövetségének (*IAPB International Association Plant Biotechnology*),
- **Jelenleg Tagja** továbbá számos hazai és nemzetközi tudományos és szakmai szervezetnek, mint például az Európai Növénytermesztők Szövetségének (*EUCARPIA, European Association for Research on Plant Breeding*Szakmai), közel 30 éve tagja a FM Országos Fajta-minősítő Bizottságának, tagja az FM Génbank Tanácsának, és 2010-ig tagja volt az MAB-nak.

2/8 Tudományos közéleti funkcióinak hosszú távú, országos hatása:

- Az MTA Növénytermesztési Tudományos Bizottsága elnökeként kezdeményezte és indította el 1993-ban a Növénytermesztési Tudományos Napokat a Magyar

Tudományos Akadémián, ami, azóta minden évben (22 év) megrendezésre került és elismert seregszemléjévé vált a magyar növénynevelőknek és a növénynevelés, valamint kapcsolódó tudományok eredményei bemutatásának.

- **Javaslatára alakult meg az OTDK Agrártudományi Szekcióján belül a Növénygenetika és -Biotechnológia Tagozat 1999-ben**, aminek 17 éve folyamatosan ő az elnöke.

2/9 Heszky László szakmai elismerései: *Szent-Györgyi Albert díj* 2014, *Lancea Regis Ezüstérem* (2010), *Baross László Emlékérem* (2009), *Fleischmann díj* (2007), *Teichmann díj* (2003), *Fehér Dániel emlékérem* (2002), *Haberlandt Gotlieb emlékérem* (2004), *Mag Aranytoll* (2000). A SZIE-MKK hallgatóinak „Az öt év legnépszerűbb oktatója” díja 1986-ban és 2002-ben.

Mellékletek: 4 db

- 1/ Heszky László tud. jelenlegi közéleti funkciói
- 2/ Heszky László Irányításával végzett kandidátusok és doktoranduszok:
- 3/ Heszky László országos érvényű úttörő tudományos és közéleti munkássága
- 4/ Heszky László országosan unikális graduális és postgraduális képzések alapítása, indítása és vezetése

1 /Heszky László jelenlegi tudományos közéleti funkciói (2015)

- American Biographical Institute, deputy governor
- International Association for Plant Biotechnology, **nemzeti levelező**
- EUCARPIA (European Association for Research of Plant Breeding), tag
- MTA Növénynevelési Tudományos Bizottság, tag
- MTA Biotechnológiai Tudományos Bizottság, tag
- MTA Kertészeti Tudományos Bizottság, tag
- MTA Agrártudományok Osztálya, tag
- FM Géntechnológiai Eljárásokat Véleményező Tárcaközi Bizottság, **elnök**
- FM Fajtaminősítő Bizottság, tag
- FM Növényi Génbank Tanács, tag
- FM Génbank Tanács, Genetikai Munkabizottság, **vezető**
- MTA Magyarország Kultúrflórája Szerkesztő Bizottság, **elnök**
- AGROFÓRUM Szerkesztő Bizottság **rovatvezető**
- Hungarian Agricultural Research Szerkesztő Bizottság, tag
- Kertgazdaság Szerkesztő Bizottsági tag
- Acta Biologica Szerkesztő Bizottsági, tag
- Magyar Biológiai Társaság, tag
- Magyar Mikroszaporítók Egyesülete tiszteleti tag
- Magyar Növénynevelők Egyesülete vezetőségi tag
- Magyar Növénynevelési Alapítvány **elnök**
-

2/ Heszky László irányításával végzett kandidátusok és doktoranduszok:

- 1) *Li Su Nam* (védés 1989-ben), disszertáció címe: Development and Application of Tissue Culture Methods to Rice (*Oryza sativa L.*).
- 2) *Jámborné Benczúr Erzsébet* (védés 1991-ben), disszertáció címe: Néhány fontos Philodendron és Syngonium faj mikroszaporítása.

- 3) **Gyulai Gábor** (védés 1993-ban), disszertáció címe: *In vitro* morfogenezis egy- és kétszikű növényekben.
- 4) **Karsai Ildikó** (védés 1993-ban), disszertáció címe: A portok kultúra felhasználásának lehetőségei és korlátai a búzanemesítésben. (társtémavezető: Dr. Bedő Zoltán)
- 5) **Do Quang Binh** (védés 1994-ben);, disszertáció címe: *In vitro* Selection and Characterisation of Salt Tolerant Cells in Monocotyledonous Plants.
- 6) **Ali Jafari Mofidabadi** (védés 1995-ben), disszertáció címe: Improvement of Tissue, Protoplast and Anther Culture Methods on *Populus nigra* L. and *P. deltoides* Marsch. Genotypes.
- 7) **Kiss József** (védés 2000-ben), disszertáció címe: Biotechnológiai módszerek fejlesztése és alkalmazása a hazai nyárfanemesítésben.
- 8) **Mázikné Tőkei Katalin** (védés 2000-ben) disszertáció címe Növényi sejt- és szövettenyésztetek citológia instabilitása.
- 9) **Bucherna Nándor** (védés 2001-ben), disszertáció címe: Génexpressziós változások a növényi fejlődés során. (társtémavezető: Dr. Nagy István)
- 10) **Jekkel Zsolt** (védés 2002-ben), disszertáció címe: *In vitro* növényi sejtek és embriók krioprezerválása.
- 11) **Galli Zsolt** (védés 2004-ben), disszertáció címe: Az alma etilén bioszintézisének gátlása és különböző *Festuca* fajok taxonómiai összehasonlítása molekuláris genetikai módszerekkel. (társtémavezető: Dr. Kiss Erzsébet)
- 12) **Cseuz László** (védés 2009-ben), disszertáció címe: A szárazságtűrő őszi búza (*Triticum aestivum* L.) nemesítésének lehetőségei és korlátai.
- 13) **Wichmann Barnabás** (védés 2011-ben) disszertáció címe: Almafajták molekuláris elkülönítése és rezisztencia analógok keresése (társtémavezető: Dr. Galli Zsolt)
- 14) **Harangozó Tamás** (védés 2014-ben) disszertáció címe: A növényfajták DUS vizsgálatának módszertani fejlesztése. (társtémavezető: Dr. Veress Zoltán)

3/ Heszky László országos érvényű úttörő tudományos- és közéleti munkássága (1968-2015)

- ✓ 1969-70 Az első mezőgazdasági sejt és szövettenyésztési kutató laboratórium kialakítása hazánkban,
- ✓ 1971 Nemzetközileg is új nemzetség hibridek előállítása a *Lolium x Festuca* nemzetségek fajainak keresztezésével és a hibridembriók *in vitro* felnevelésével,
- ✓ 1974-75 A hazai *in vitro* burgonya génbank tudományos és gyakorlati feltételeinek megteremtése, kialakítása,
- ✓ 1983-85 A gödöllői MBK alapításáról szóló Miniszteri Értekezleti és Miniszter Tanácsi előterjesztések elkészítése
- ✓ 1993-94 A magyar növénynevelés tudományos eredményeit évente bemutató a Növénynevelési Tudományos Napok konferencia alapítója
- ✓ 1994 A Magyar Géntechnológiai Törvény elkészítését és egy Szakértő Bizottság felállítását sürgető javaslat elkészítése a kormányzati szervek számára,
- ✓ 2005 A gödöllői a Szent István Egyetemen (SZIE) Genetikai és Biotechnológia Intézetének (2005) alapítója és 2010-ig, 65 éves koráig igazgatója.
- ✓ 1992 Az első magyar biotechnológiai eredetű növényfajta a DÁMA rizsfajta előállítása (Simonné Kiss Ibolyával közösen)
- ✓ 2011 Az első nagy olajsavtartalmú repcefajta előállítása és állami elismerése (Falusi Jánossal és Falusi Jánosnéval közösen)

- ✓ **1999 Az Országos Diákköri Tudományos Konferencia (OTDK) Növénygenetika és -Biotechnológia szekciójának alapító elnöke**

4/ Heszky László országosan unikális oktató munkássága

- ✓ **1992 A növény- és állatbiotechnológus nappali szakirányú képzés alapítása a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen (GATE), és vezetője 2000-ig a Mezőgazdasági Biotechnológus Mester Szak indításáig.**
- ✓ **1993 A Növénynevelés genetikai és biotechnológiai módszerekkel c. akkreditált doktori (PhD) program alapítója 1993-ban és vezetője 2010-ig, 65 éves koráig**
- ✓ **1998 A Mezőgazdasági Biotechnológus Mester Szak akkreditálása magyar és angol nyelven 1998-ban majd elsőként való indítása hazánkban 2000-ben, növény- és állatbiotechnológia szakterületen, szakvezetője 2010-ig, 65 éves koráig. .**
- ✓ **2007 A Növénytudományi Doktori Iskola alapítója később, 2007-2010 között vezetője**

Budapest/Gödöllő, 2015. május 10.