

Dr. Heltai György tudományos önéletrajza és publikációi

Név: Dr. Heltai György

Cím: Szent István Egyetem
Kémia és Biokémia Tanszék
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.

Tel.: 36-28-522-073

Fax: 36-28-410-804

E-mail: heltai@fau.gau.hu

Születési hely, idő: Nagyszalonta, 1946. augusztus 21.

Egyetemi képzés, képesítések, tudományos címek és fokozatok:

1964-1969. Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Budapest, okl. középiskolai tanár
(kémia-fizika szak, 228/1969)

1969-1973. Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Budapest, dr.rer.nat. egyetemi doktor (D-
1456/1973)

1975-1978. MTA, Tudományos Minősítő Bizottság, kémiai tudomány kandidátusa
(8607/1980)

Munkahelyek és beosztások:

1996-1971. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, gyakornok

1971-1975. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, egyetemi tanársegéd

1978-1981. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, egyetemi adjunktus

1981-1991. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, egyetemi docens

1991-től Gödöllői Agrártudományi Egyetem, egyetemi tanár

Vezetői megbízások:

1983-1987. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar,
dékánhelyettes

1990-1996. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, rektorhelyettes

1997-1999. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar, dékán

1999-től Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Kémia és Biokémia Tanszék, tanszékvezető

2001-2002. SZIE Kémia és Biokémia Tudományos Műhely, elnök

2001-től SZIE Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar környezetmérnök szakvezető

Ösztöndíjak:

1975-1978. TMB Budapest- Gödöllői Agrártudományi Egyetem, ösztöndíjas aspiráns

1987-1988. Alexander von Humboldt Stiftung, Institut für Spektrochemie, Dortmund,
ösztöndíjas kutató

1998-2001. Széchenyi professzori ösztöndíj

Tantárgyelőadási tevékenység:

**Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar (2000-től SZIE
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar)**

1981-től Általános, Szervetlen és Analitikai Kémia

1993-től Környezetvédelmi Analitika

1991-től Instrumental analysis (idegennyelvű képzésben)

2001-től Kémiai Analízis

2002-től Környezeti Kémia

Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdasági Gépészmérnöki Kar

1991-től Kémia (Műszaki Kémia)

1994-től Az élelmiszer-minőségvizsgálat analitikai kémiai alapjai

Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

1990-től Az Mg. Kémia alapjai

1998-ig

Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Környezetgazdálkodási Szak

1993-től Környezetvédelmi Analitika

Gödöllői Agrártudományi Egyetem, A Környezetgazdálkodás talajtani, agrokémiai, mikrobiológiai és földművelési alapjai c. Ph.D. program (2000-től SZIE Környezettudományi Doktori Iskola)

1994-től Műszeres analitika

Főbb kutatási témakörök:

1969-1982. Emissziós színeképek fotográfiás detektálásának fejlesztése, spektrográfias elemzési módszerek kidolgozása mezőgazdasági és környezetanalitikai célokra.

1971-től A stabil ¹⁵N-izotópos nyomjelzés technika analitikai módszereinek fejlesztése és alkalmazása a talaj/növény rendszer nitrogén ciklusainak kutatására.

1975-1985. Növényvédőszeres antidótumok és növényi regulátorok hatásvizsgálata.

1987-től Plazmaemissziós spektrometriai elemzési módszerek fejlesztése környezetanalitikai célokra, kromatográfiával kapcsolt technikák kidolgozása.

1990-től Biológiai mintaanyagok mikrohullámú feltárási módszereinek fejlesztése.

1995-től Felszíni vizek üledékeinek környezetanalitikai jellemzése

Témavezetőként elnyert fontosabb kutatási és oktatásfejlesztési pályázatok:

1981-1983. ¹⁵N-izotóppal jelzett műtrágyák transzformációja talajban és növényben, MÉM-MÜFA, Budapest, 1981.

1982-1985. A mezőgazdasági termelés környezetvédelmi vonatkozásai, OKTH-állami megbízás, Budapest, 1982.

1990-1991. Műszertámogatás (mikrohullámú plazma sugárforrás és hidraulikus, nagynyomású porlasztó rendszer), Alexander von Humboldt Stiftung, Bonn, 1990.

1991-1994. Mikrohullámmal indukált plazma sugárforrás és mintabeviteli rendszerek kiépítése analitikai atomemissziós spektrokémiai célokra, OTKA 1546, Budapest, 1991.

1991-1994. Nitrogéntartalmú műtrágyák talajökölógiai-környezetvédelmi hatásának értékelése ¹⁵N-indikációval, OTKA 1547, 1991.

1993-1994. A mezőgazdasági termelés környezeti hatásának detektálására szolgáló analitikai módszerek kidolgozása, FM, Budapest, 1992.

1994-1996. Minőségbiztosítás és minőség-ellenőrzés a mezőgazdaságban a termőhelytől a végtermékig – A kapcsolódó graduális és posztgraduális képzés ezirányú fejlesztése, FEFA III, 870/1 alprogram, Budapest, 1994.

1995-1998. Elemspecifikus detektálási technikák kidolgozása mikrohullámmal indukált plazma-emissziós spektrometriára alapozva, OTKA 014983, Budapest, 1995.

- 1995-1996. A minőségellenőrzés és minőségbiztosítás a mezőgazdaságban a termőhelytől a végtermékig – A kapcsolódó graduális és posztgraduális képzés korszerűsítése és fejlesztése, FEFA IV, 1565 program, Budapest, 1995.
- 1995-1996. Kromatográfias mérési módszerek összehasonlító alkalmazása a környezetvédelmi analitika oktatásának fejlesztésében, MKM felsőoktatási kutatási pályázat, Budapest, 1995.
- 1997-2000. Különböző nitrogénforrások talajökológiai-környezetvédelmi hatásának értékelése ¹⁵N-indikációval, OTKA T024146, Budapest, 1997.
- 2001-2004. Különböző nitrogénforrások és nehézfémek hatásának értékelése a talaj nitrogéntartalmú gázemissziójára, OTKA 035189, Budapest, 2001.
- 2000-2002. Módszer kidolgozása talajok és üledékek veszélyes anyag tartalmának speciációs analízisére, KAC-117/2000 (társpályázó a Veszprémi Egyetem) Budapest, 2000.
- 2001-2002. A környezeti állapot változásának detektálása felszíni vizek üledékeiben, módszerfejlesztés üledékek radiokémiai kormeghatározására, KAC 027719-01/2001, Budapest, 2001.
2003. A Rákospatak és a hozzá kapcsolódó tórendszer hidrológiai és környezetanalitikai felmérése, KAC K-36-02-0254A

Tudományos és szakmai közlemények

Folyóiratokban: 70
 Könyvrészlet: 2
 Konferencia kiadványban: 137
 Egyetemi jegyzet(részlet): 6

Összes hivatkozások: 153
 Kumulatív impakt faktor: 44,398

Tudományos és Szakmai megbízatások:

- 1981-1994. Gépipari Tudományos Egyesület Anyagvizsgáló Szakosztály Vezetőségi tagja
1981. Az MTA Spektrokémiai Munkabizottság tagja
- 1991-től Az MTA Spektrokémiai Munkabizottság titkára
- 1991-1992. Az MKM Felsőoktatási Tudományos Tanács tagja
- 1992-től TEMPUS Agrárfelsőoktatási Mobilitási JEP koordinátor
- 1994-től MTA Környezet Kémiai Bizottság tagja
- 1994-1997. CEEPUS program magyar szakértői testületének tagja
- 1999-től MKE Spektrokémiai Társaság elnökségének tagja
- 2000-től Society of Environmental Toxicology and Chemistry tagja
- 2003-től MTA Analitikai Kémiai Bizottság tagja
- 2003-től MTA Spektrokémiai Munkabizottság elnöke

Nemzetközi tudományos együttműködések:

- 1976-tól Műszaki Egyetem, Kémiai Tanszék, Szlovákia, Kassa, prof.Dr.K.Flórián: közös kutatások és publikációk.

- 1981-1990. Stabil Izotóp Intézet, NDK, Leipzig, prof.Dr.H.Faust: közös kutatások és publikációk (1990-től Környezetvédelmi Kutatóközpont, Dr.K.Jung). (2000-2003. Tét pályázat)
- 1983-tól Istituto Superiore di Sanita, Olaszország, Róma, prof.Dr.S.Caroli: tanulmányutak, közös konferenciák rendezése.
- 1987-től Institut für Spektrochemie, Németország, Dortmund, prof. Dr.G.Tölg, prof.Dr.J.A.C. Broekaert: Humboldt Alapítványi ösztöndíjas tanulmányút, közös publikációk, TEMPUS és SOCRATES program.
- 1990-től Universität für Bodenkultur, Institut für Bodenkunde, prof.Dr.W.Blum: közös kutatási (ÖAD) és TEMPUS pályázat, konferencia rendezés.

Az utóbbi 10 évben a pályázat témájával kapcsolatban megjelent fontosabb közlemények:

1. Gy. HELTAI, Gy. FÜLEKY: Soil analysis and nutrition capacity, *Microchem J.*, 46, 4-19 (1992)
Hivatkozások:
1.1. Faust,H.: *Isotopenpra.* 29, 289 (1993 R).
2. Gy.HELTAI, K.DEBRECZENI, G.BAKONYI, Á.BÁLINT, E.NÓTÁS: An ecological approach of N-cycling in mesocosm experiments, *J. Biol. Hort. Agr.*, 11, 265-272 (1995).
3. Gy.HELTAI, K.PERCSEICH: Moderated pressure microwave digestion-system for preparation of biological samples, *Talanta*, 41, 1067-1072 (1994).
Hivatkozások:
3.1. Arruda, M.A.Z.: *J.Anal.Atom.Spectr.* 10, 501 (1995)
3.2. Krachler,M.: *Fresen.J.Anal.Chem.*, 355, 120 (1996)
3.3. Burguera, M.: *Quim.Anal.* 15, 112 (1996).
3.4. Arruda, M.A.Z.: *Quim.Nova*, 20, 638 (1997)
3.5. Opydo,J.: *Chem.Anal.*, 42, 123 (1997).
3.6. Probst, Tu.: *J.Anal. Atom. Spectr.*, 12, 1115 (1997).
3.7. Balcerka,M.: *Chem.Anal.*, 43, 287 (1998).
3.8. Czegeny,Z.: *Microchem. J.*, 59, 100 (1998).
3.9. Czegeny,Z.: *Magy.Kém.Fo.*, 104, 374 (1998).
3.10. Lambie, K.J.: *Analyst*, 123, 103 R (1998).
3.11. Zischka,M.: *Fresenius J. Anal.Chem.*, 361, 90 (1998).
3.12. Gasparics T.: *Microchem.J.* 67, 279 (2000).
3.13. Meeravali, N.N.: *Anal. Chim. Acta* , 404, 295 (2000).
3.14. Levine, K.E.: *J.Anal. Atom. Spectr.* 14, 49 (1999).
3.15. Betinelli,M.: *At. Spectry.*, 21, 60 (2000).
3.16. Borkowska-Burnecka,J.: *Chem.Analitycznay*, 45, 429 (2000).
3.17. Moreno-Torres,R.: *Lebens. Wiss. Techn. Food. Sci. Techn.* 33, 397 (2000).
3.18. Baysal A.: *Ann.Chim.-Rome*, 92, 1127 (2002).
3.19. Yang, Z.: *Microchem.J.*, 72, 49 (2002).
4. Gy.HELTAI, T.JÓZSA: ¹⁵N-tracer technique with the MIP-OES detection of stable N-isotopes for soil ecological studies, *Microchem. J.*, 51, 245-255 (1995).
Hivatkozások:
4.1. Fodor,P.: *Magy. Kém. Foly.*, 106, 192 (2000).

5. Gy.HELTAI, T.JÓZSA, K.PERCSEICH: A possibility of element specific detection in HPLC by means of MIP-AES coupled with hydraulic high pressure nebulization, *Fresenius J. Anal. Chem.*, 355, 638-641 (1996).
Hivatkozások:
 - 5.1. Croslyn, A.E.: *Cr.R. Anal. Chem.*, 27, 199 R (1997).
 - 5.2. Lacourse, W.R.: *Analyt. Chem.*, 70, 37 R (1998).
 - 5.3. Huan, Y.F.: *Chinese J.Anal.Chem.* 31, 490 (2003).
6. Gy.HELTAI, K.DEBRECZENI, Á.BÁLINT, E.NÓTÁS, ZS.TARR AND T.JÓZSA: Analytical and methodological development of ¹⁵N tracer technique for soil nitrogen transformation studies, *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 29, 1875-1890 (1998)
Hivatkozások:
 - 6.1. Cave,M.R.: *J.Anal. At. Spectr.* 15, 181 (2000).
7. GY.HELTAI, I.FEKETE, Z.GÉMESI, K.PERCSEICH, K.FLÓRIÁN: Environmental evaluation of a local lake-chain affected by waste water by means of spectrochemical analytical methods, *Microchemical Journal*, 59, 125-135 (1998)
8. GY.HELTAI, T.JÓZSA, K.PERCSEICH, I.FEKETE, ZS.TARR: Application of MIP-AES as element specific detector for speciation analysis, *Fresenius J. Anal. Chem.*, 363, 487-490 (1999)
Hivatkozások:
 - 8.1. Chatterjee, A.: *J. Anal. At. Spectr.* 14, 1853 (1999).
 - 8.2. Hill,S.J.: *J.Anal. At. Spectr.* 15, 763 (2000).
 - 8.3. Chatterjee,A.: *Anal.Chem.*, 72, 4402 (2000).
 - 8.4. Wlodarczyk,M. Zynicki,W.: *Spectrochim.Acta*, 58 B, 511 (2003).
9. I.FEKETE, GY.HELTAI, Z.GÉMESI, K.PERCSEICH,K.FLÓRIÁN, ZS.TARR: Time-scale study of heavy metals pollution in lake sediment, *Transactions of the Universities of Kosice*,1 (1999), 57-62.
10. HELTAI , Gy., FEHÉR , B., JÓZSA, T., PERCSEICH, K.: CrIII/CrVI speciációs elemzése MIP-AES és ICP-AES elemspecifikus detektálással, *Magyar Kémiai Folyóirat*, 106, 201-207 (2000).
Hivatkozások:
 - 10.1. Evans E.H.: *J.Anal.Atom.Spectrom.*, 16, 672 (2001).
11. GY. HELTAI, K. PERCSEICH, I. FEKETE, B.BARABÁS, T. JÓZSA: Speciation of waste water sediments, *Microchemical Journal*, 61, 45-53, (2001)
Hivatkozások:
 - 11.1. Filgueiras,A.V., Lavilla,I., Bendicho,C.: *J.Environ.Monitor* 4, 823 (2002).
12. HELTAI G., FEHÉR B., PERCSEICH K., BARABÁS B., FEKETE I.: Application of sequential extraction with supercritical CO₂, subcritical H₂O, and an H₂O/CO₂ mixture for estimation of environmentally mobile heavy metal fractions in sediments. *Journal of Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 373 (2002) 863-866.

13. BÁLINT, Á., HELTAI, GY., NÓTÁS, E., TARR, ZS., JUNG, K.: Modelling of environmental impact of different N-sources in soil/atmosphere system. *Microchemical Journal*, (2002) 73, 113-124.