

HARNOS ZSOLT (1941–2009)



Harnos Zsolt szakmai életrajza

Harnos Zsolt 1941. március 27-én született Budapesten. Az ELTE TTK alkalmazott matematikus szakán 1966-ban szerzett diplomát.

1966 és 1987 között az MTA, az OMFB és az OT különböző intézeteiben dolgozott. 1987-től a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem (2000-től Szent István Egyetem, majd 2003-tól Budapesti Corvinus Egyetem) Matematika és Informatika tanszék tanszékvezető egyetemi tanára. 2000 és 2006 között a Szent István Egyetem, illetve a Budapesti Corvinus Egyetem tudományos rektorhelyettese volt.

1978-ban nyerte el a matematikai tudományok kandidátusa fokozatot (Szubderiváltak és érintőkúpok vizsgálata és alkalmazásaik optimalizációs problémákra). 1985-ben kapta meg a tudományok doktora fokozatot (Az agroökológiai adottságok rendszerének matematikai modellezése).

1995-ben a Magyar Tudományos Akadémia levező tagjává választották. Székfoglaló előadását Informatika szerepe az agrártudományokban címmel tartotta meg.

2001-ben a Magyar Tudományos Akadémia rendes taggá választotta. Székfoglaló előadásának címe: Mezőgazdasági rendszerek modellezésének néhány problémája.

1997-ben akkreditálták az Élelmiszergazdaság döntéstámogató rendszerei című doktori programot. Ez 2001-ben Doktori Iskolává alakult, melynek vezetője volt.

Az elmúlt években tíz doktorandusz témavezetője volt, akik közül többen már megszerezték a PhD fokozatot. Tudományos rektorhelyettesként felügyelte a SzIE, illetve 2003-tól a Budapesti Corvinus Egyetem doktorképzését. A Budapesti Corvinus Egyetemen a Tudományos Tanács és az Élettudományi Doktori Tanács elnöke volt.

Számos szakmai és társadalmi funkciót töltött be a KÉE, SzIE, illetve BCE bizottsági rendszerében.

Harnos Zsolt **kutatási területei** az alkalmazott informatika fejlődésével, általánossá válásával párhuzamosan jelentős változásokon mentek keresztül. A 70-es évek közepe óta foglalkozott a közgazdaság, agrárgazdaság, ill. a környezetvédelem, környezetgazdálkodás matematikai, informatikai kérdéseivel.

Matematikai módszertani, alkalmazott informatikai kutatásai nagyrészt jelentős hazai és nemzetközi kutatási projektekhez kapcsolódtak. Ezek közül kiemelkedők

- a magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciáljának a felmérése,
- a biomassza hasznosítási lehetőségeinek a feltárása,
- az aszályok elemzése,
- az AGRO'21,
- az AGRO-QUALITÁS programok,
- az agrotechnika termőképességre gyakorolt hatásainak az elemzése (IIASA – nemzetközi projekt),
- a klímaváltozás és annak várható hatása a mezőgazdaságra (CLAIRE, CLIVARA).

A 90-es évek óta kutatási tevékenysége elsősorban az időjárási változékonyság, a klímaváltozás előrejelzett alakulásának elemzésére, annak a mezőgazdaságra gyakorolt hatásának feltárására irányult.

A kutatások két egymásra épült nemzetközi kutatási projekt keretében folytak: CLAIRE és CLIVARA projekt, az Environment Change Unit, Oxford University koordinálásában 11 ország, s azon belül 16 kutatóintézet közreműködésével, a Közép-Európai régiót a Harnos Zsolt által vezetett csoport képviselte.

Részt vett a VAHAVA (VÁltozás-HAtás-VÁlaszadás) elnevezésű projektben 2003 és 2006 között, amelynek folytatását „Felkészülés a klímaváltozásra: Környezet-Kockázat-Társadalom (KLIMAKKT)” címmel vezette.

2007-ben vezetésével alakult az Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz elnevezésű akadémiai kutatócsoport és az MTA-n a Klímavédelmi Kutatások Koordinációs Iroda.

Vezetésével vett részt egy kutatócsoport az ADAM – ADaptation And Mitigation Strategies: supporting European climate policy elnevezésű Európai Projektben.

A 80-as évek vége óta elnöke a Biometriai és Biomatematikai Bizottságnak és az Operációkutatási Bizottságnak (1999-ig). Tagja volt a Környezettudományi Elnöki Bizottságnak, a Könyvtári Bizottságnak, az Aszály Bizottságnak (alelnök). 1994–1998 elnöke a Nemzetközi Biometriai Társaság (IBS) Magyar Régiójának, 2002-ben újra elnöki megbízást kapott. 1996–1998 elnöke volt a Magyar Operációkutatási Társaságnak. Elnökségi tagja volt a HUNINET és HUNGARNET egyesületnek. 2003-tól 2006-ig tagja volt az OTKA Bizottságnak.

Az elmúlt évtizedben folyamatosan részt vett több nemzetközi szervezet munkájában. Az IFORS (International Federation on Operation Research Societies) magyar képviselőjeként, valamint az IBS (International Biometrical Societies) council tagjaként.

A Nemzetközi Biometriai Bizottság 1990-ben rendezte Magyarországon XV.-ik konferenciáját, az EURO (az IFORS európai szervezete) 2000-ben tartotta Magyarországon nemzetközi konferenciáját, amelyek szervezésében Harnos Zsolt jelentős szerepet vállalt. 2003-ban az EFITA magyarországi konferencia programbizottságának elnöke. A fentiekén kívül több hazai és nemzetközi konferencia szervezésében vett részt.

1995 és 2000 között tagja volt a JABES (Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics) és 1988 óta tagja volt az Alkalmazott matematikai lapok című folyóiratok szerkesztőbizottságának. Tagja volt a Gazdálkodás és az AGRO21 füzetek szerkesztő bizottságának.

1999 és 2002 között Széchenyi Professzori Ösztöndíjban részesült. 2002-ben kutató és oktató munkája elismeréseként megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztje kitüntetését.

2006-ban a tudományos utánpótlás nevelésben, az élettudományi doktori iskolák létrehozásában és szervezésében kifejtett iskolateremtő tevékenysége elismeréseként Széchenyi-díjat kapott.

Harnos Zsolt publikációi

Könyvek, könyvrészek

- [K1] HARNOS ZS.: *ICL System 4 ALGOL gépi reprezentáció*, OTSZK, (1971) 90 old.
- [K2] HARNOS ZS.: *Differenciálszámítás és általánosításai*, Magyar Rendszeranalízis Bizottság Kiadványa, (1979) 75 old.
- [K3] HARNOS ZS.: *Az ökológiai feltételek matematikai modellezése*, Az MTA és a Bolgár Tudományos Akadémia első együttes szemináriuma az élelmiszeripari komplexum témakörben, Budapest, (1981) (orosz nyelven)
- [K4] LÁNG I., CSETE L., HARNOS ZS.: *A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciálja az ezredfordulón*, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, (1983) 265 old.

- [K5] CSÁKI, Cs., HARNOS, Zs., LÁNG, I.: *Agricultural Development and Ecological Potential: The Case of Hungary*, Kieler Wissenschaftsverlag Vauk, (1984) pp. 130
- [K6] LÁNG I., HARNOS Zs., CSETE L., KRALOVÁNSZKY U. P., TÓKÉS O.: *A biomassza hasznosításának lehetőségei*, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, (1985) 249 old.
- [K7] LÁNG, I., CSÁKI, Cs., CSETE, L., HARNOS, Zs., CSUMACSENKO, B. A., VLASZOV, E. P., LADUNGA, I.: *A KGST tagországok agráripari komplexumainak rendszerelemzése és modellezése: A magyar esettanulmány*, Moszkva, MNIIPU, (1986) (orosz nyelven) 170 old.
- [K8] HARNOS, Zs.: *Agricultural models (Ch. 11)*, in Leon Braat and Wal van Lierop (Eds.) *Economic - ecological modeling*, North-Holland, (1987) 100–127.
- [K9] LÁNG I., HARNOS Zs.: *Aszály és kockázat*, Rendszerkutatói tanulmányok 4. kötet Akadémiai Kiadó, Budapest, 1987
- [K10] CSÁKI, Cs., HARNOS, Zs., RAJKAI, K. AND VÁLYI, I.: *Hungarian agriculture: Development potential and environment (Ch. 9)*, in J. K. Parikh (Ed.) *Sustainable Development in Agriculture*, Martinus Nijhoff Publishers, (1988) 253–297.
- [K11] HARNOS Zs.: *A módszertani kutatások eredményei (II. fejezet)*, in Láng I., Csete L. (szerk.) *Az alkalmazkodó mezőgazdaság*, AGRICOLA, Budapest, (1992) 12–44.
- [K12] HARNOS Zs.: *Időjárás és időjárás-termés összefüggéseinek idősoros elemzése*, in Baráth Csabáné, Györfly B., Harnos Zs. (szerk.) (I. fejezet) *Aszály* (1983), AKAPRINT, Budapest, (1993) 9–46.
- [K13] HARNOS Zs. (TÁRSSZERZŐ): *Biometriai módszerek és alkalmazásaik MINITAB programcsomaggal*, AKAPRINT, Budapest, (1993) 240 old.
- [K14] HARNOS Zs.: *A klímaváltozás egy előrejelzése és a magyarországi tendenciák Éghajlat, időjárás, aszály*, AKAPRINT, Budapest, (1994) 23–58.
- [K15] KARACOSTAS, T. S., HARNOS, Zs.: *Agriculturally Significant Climatic Extremes in Climatic Change and Agriculture in Europe: Assessment of Impacts and Adaptation* Environmental Change Unit, University of Oxford, (1994) 78–105.
- [K16] HARNOS, Zs.: *Crop-specific climatic extremes for wheat and maize in Hungary in Climatic Change and Agriculture in Europe Assessment of Impacts and Adaptations*, Eds: P. A. Harrison, R. E. Butterfield and T. E. Dawning ECU, Univ. of Oxford (1995) 105–126.
- [K17] HARNOS, Zs. AT AL: *Risk modelling: SALINEX in Agroclimatic Change and European Soil Suitability*, Eds. P. J. Loveland and M. D. A. Ronnsevell Craunfield University, Silsoe, (1996) 95–122.

- [K18] MOLNÁR, S., HARNOS, ZS. AT AL: *Hungarian Climate Change Country Study*, Systemexpert Cons. Ltd., Budapest, (1996) pp. 121
- [K19] HARNOS, ZS.: *Modelling crop response in Hungary* in *Climate Change, Climate Variability and Agriculture in Europe*, Eds. P. A. Harrison, R. E. Butterfield and T. E. Downing, Oxford, (1996), Environmental Change Unit, University of Oxford, 179–190.
- [K20] HARNOS, ZS.: *Élelmiszeripar és informatika* in *Magyarország az ezredfordulón, A magyar agrárgazdaság jelene és kilátásai Szerk. Glatz Ferenc, MTA, Budapest, (1997) 174–176.*
- [K21] HARNOS, ZS. AT AL.: *Hungarian climate change action plan*. Published by Systemexpert Consulting Ltd., Budapest, (1998) pp. 93
- [K22] HARNOS, ZS., BUSSAY, A., HARNOS, N.: *Modelling climate change impacts on wheat and potato in Hungary (Ch. 19)* in *Climate change, climatic variability and agriculture in Europe*, Eds. P. A. Harrison, R. E. Butterfield and T. E. Downing, Environmental Change Unit, University of Oxford (1999) pp. 16, 249–260.
- [K23] HARNOS, ZS.: *Informatika szerepe a minőségbiztosításban*, Az agrárgazdaság minőségi dimenziói, Láng I. és Csete L. (szerk.) MTA Stratégiai Kutatások, (1999) 83–97.
- [K24] HARNOS, ZS., KÁRPÁTI, L., SZENTELEKI, K.: *Informatika az agrárágazatban*, Az agrárágazat közigazgatási, vállalkozási és szabályozási ismeretei II., Szőlő-bor ágazat szakirányú kérdései, NYITSAK (1999) 67–114.
- [K25] HARNOS ZS.: *Az informatika szerepe a minőségbiztosításban*, Glatz Ferenc (szerk), Minőség és agrárstratégia, MTA Budapest (1999)
- [K26] HARNOS, ZS., BUSSAY, A., HARNOS, N.: *Modelling climate change impacts on wheat and potato in Hungary (Ch. 19)* in *Climate change, climatic variability and Agriculture in Europe*, Eds. T. E. Downing, P. A. Harrison, R. E. Butterfield and K. G. Lonsdale, Environmental Change Unit, University of Oxford, (2000) 349–367.
- [K27] HARNOS, ZS. AT AL *Review and comparison of scaling-up methods* in *Climate change, climatic variability and Agriculture in Europe*, Eds. T. E. Downing, P. A. Harrison, R. E. Butterfield and K. G. Lonsdale, Environmental Change Unit, University of Oxford (2000) 393–415.
- [K28] HARNOS ZS.: *Az agroökológiai potenciál felmérésének értékelése*, Környezetügy 2004, Tanulmányok Láng István tiszteletére, Országos Környezetvédelmi Tanács Friedrich Ebert Alapítvány, Budapest, (2004) 121–134.
- [K29] HARNOS ZS., HUFNAGEL L.: *Adatértékelési módszerek és a precíziós gazdálkodás döntéstámogató rendszerei*, Németh, T., Neményi M., Harnos Zs. (szerk.): A precíziós mezőgazdaság módszertana, JATEPress - MTA TAKI, Szeged (2007) 159–204.

- [K30] HARNOS ZS.: *A kockázatelemzés módszertani kutatásainak összefoglaló áttekintése*, Harnos, Zs., Csete, L. (szerk): Klímaváltozás: környezet – kockázat – társadalom, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, (2008) 267–275.
- [K31] HARNOS ZS. – GAÁL M. – HUFNAGEL L.: *Klímaváltozásról mindenkinek*, Budapesti Corvinus Egyetem MIT, Budapest, (2008) 200 old.

Szerkesztett könyvek

- [SZ1] HARNOS, ZS.: *The XVth International Biometric Conference Proceedings, Contributed Papers*, Budapest, (1990)
- [SZ2] HARNOS, ZS.: *The XVth International Biometric Conference Proceedings, Invited Papers*, Budapest, (1990)
- [SZ3] HARNOS ZS.: *Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere: Módszertani kutatások*, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [SZ4] HARNOS ZS.: *Biometriai módszerek és alkalmazásai MINITAB programcsomaggal*, AKAPRINT, Budapest, (1993)
- [SZ5] Baráth Csabáné, Gyórfy B., Harnos Zs.: *Aszály 1983*, AKAPRINT, Budapest, (1993)
- [SZ6] CSELŐTEI LÁSZLÓ, HARNOS ZSOLT: *Éghajlat, időjárás, aszály - I. Az időjárás változékonysága és hidrológiai vonatkozásai*, AKAPRINT, Budapest, (1994)
- [SZ7] HARNOS, ZS.: *EN+IN, International Conference on Environment and Informatics*, Conference Proceedings Budapest, (1995)
- [SZ8] CSELŐTEI L., HARNOS ZS.: *Éghajlat, időjárás, aszály - II. Az aszály enyhítésének lehetőségei* AKAPRINT, Budapest, (1996)
- [SZ9] HARNOS ZS.: *AGRÁRINFORMATIKA '99*, Informatikai kutatások, fejlesztések és alkalmazások az agrárgazdaságban, Konferencia kiadvány, DATE 1999.
- [SZ10] HARNOS ZS., KOVÁCS L. M.: *Az agrárágazat közigazgatási, vállalkozási és szabályozási ismeretei I-II.*, Szőlő és bor ágazat szakirányú kérdései, NYITSAK (1999)
- [SZ11] Zs. HARNOS, M. HERDON, T. B. WIWCZAROSKI: *EFITA 2003 - Information technology for a better agri-food sector, environment and rural living*, Proceedings University of Debrecen, Hungarian Association of Agricultural Informatics, Debrecen-Budapest, (2003) pp. 909
- [SZ12] HARNOS ZS., HREDON M.: *Summer University on Information Technology in Agriculture and Rural Development*, University of Debrecen, Hungarian Association of Agricultural Informatics, Debrecen, (2006) pp. 184
- [SZ13] NÉMETH, T., NEMÉNYI M., HARNOS ZS.: *A precíziós mezőgazdaság módszertana*, JATEPress - MTA TAKI, Szeged (2007)

- [SZ14] HARNOS ZS. – CSETE L.: *Klímaváltozás: környezet – kockázat – társadalom*, Kutatási eredmények, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, (2008) 380 old.
- [SZ15] HARNOS ZS. – GAÁL M. – HUFNAGEL L.: *Klímaváltozásról mindenkinek*, Budapesti Corvinus Egyetem MIT, Budapest, (2008) 200. o.

Tankönyv, egyetemi jegyzet

- [J1] HARNOS ZS.: *Operációkutatási módszerek és alkalmazásai*, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest, (1990) 204 old.
- [J2] HARNOS ZS.: *Matematika II.*, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest, (1998) 140 old.
- [J3] HARNOS, ZS., KÁRPÁTI, L., SZENTELEKI, K.: *Informatika az agrárágazatban*, Az agrárágazat közigazgatási, vállalkozási és szabályozási ismeretei II., (Szerk: Harnos Zsolt és Kovács László Miklós), NYITSAK Budapest, (1999) 47 old.
- [J4] PROF. HARNOS ZSOLT – LADÁNYI MÁRTA: *Biometria agrártudományi alkalmazásokkal*, Aula Kiadó, (2005) 338 old.

Tanulmányok

- [DP1] HARNOS ZS.: *A differenciálszámítás és néhány általánosításának geometriai vizsgálata Banach terekben, s azok alkalmazása az optimalizációban* (doktori disszertáció) Budapest (1976)
- [DP2] HARNOS ZS.: *Szubderiváltak és érintőkúpok vizsgálata és alkalmazásai optimalizációs problémákra* (kandidátusi disszertáció) Budapest (1978)
- [DP3] LÁNG I., CSÁKI CS., HARNOS ZS., LADUNGA I.: *Az agroökológiai potenciál felmérése Magyarországon és prognózisa a 2000. évig*, Moszkva (1984) (orosz nyelven)
- [DP4] LÁNG I., CSETE L., HARNOS ZS.: *A biomassza fokozottabb hasznosítása*, Nemzetközi Mezőgazdasági Szemle, XXVIII. évf. (1984)
- [DP5] HARNOS ZS.: *A mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak modellezése* (1984) „A környezetvédelem prognosztizálásának és tervezésének kérdései”, K-5/VII. főtéma
- [DP6] CSÁKI CS., FORGÁCS CS., HARNOS ZS., MÓDOS GY., RAJKAI K., SEBESTYÉN M.: *Matematikai modell a talaj-növény kapcsolatok, valamint a vállalati termőföld-hasznosítási rendszer vizsgálatára* (két kötet), MKKE Agrárgazdasági Tanszék (1984)
- [DP7] HARNOS ZS.: *A biológiai eredetű anyagok (biomassza) hasznosításának távlati lehetőségei*. A Komplex Bizottság jelentése II. kötet: A modellrendszer, MTA (1984)

- [DP8] LÁNG, I., HARNOS, ZS., MADAS, A.: *Hungarian Biomass Resources*, Great Britain - East Europe Centre Biomass Round Table, Budapest (1984)
- [DP9] HARNOS ZS.: *Az agroökológiai adottságok rendszerének matematikai modellezése* (MTA doktori értekezés), Budapest (1985)
- [DP10] LÁNG I., HARNOS ZS.: *Környezetkímélő mezőgazdasági rendszerek*. A Balaton Csoport, s a Magyar Agrártudományi Egyesület budapesti tudományos értekezletén elhangzott előadás készült cikk, Búvár, XV. évf., 1 (1985)
- [DP11] HARNOS, ZS.: *Global Aspects of Biomass Production and Utilization*, Pozsony (1987. július)
- [DP12] HARNOS ZS. ET AL.: *Az élelmiszergazdaság és az infrastruktúra fontosabb elemeinek kapcsolata: Az élelmiszergazdaság információs rendszere*, OMFB 9-8901/7-I tanulmány (1990)
- [DP13] HARNOS ZS., SZVIREZSEV, J. M., RACSKÓ P., SZEIDL L., SZEMENOV, M. A.: *A gabonatermesztés rendszerelemzése és termésbecslés*, Budapest (1991. augusztus)
- [DP14] HARNOS ZS.: *Az ökológiai alapú tájtermelés tervezésének módszertani eszközei*, Földművelésügyi Minisztérium (1992)
- [DP15] CZELNAI R., HARNOS ZS., SZÁSZ G.: *Éghajlatváltozás és aszály: Kutatási eredmények, irányzatok és magyarországi feladatok*, MTA Aszálybizottság (1994)
- [DP16] HARNOS ZS., FERENCZY A.: *A szolnoki régió időjárásának jellemzése*, Budapest (1994)
- [DP17] HARNOS ZS.: *A klímaváltozás egy előrejelzése és a magyarországi tendenciák*, Budapest (1994)
- [DP18] HARNOS ZS.: *A kutatás, oktatás és szaktanácsadás szerepe a fenntartható agrárgazdaságban*, A fenntartható fejlődés időszerű kérdései a mezőgazdaságban. XXXVII. Georgikon Napok Keszthely (1995), Konferencia kiadvány, 279–284.
- [DP19] HARNOS ZS.: *BORINFO: Információs rendszerek a szőlő-borgazdaságban*, IX. Országos Szőlész-Borász továbbképző tanfolyam, Balatonfüred, (1997) 53–56.
- [DP20] HARNOS ZS., SZENTELEKI K.: *Szőlő-bor ágazat információs rendszere*, XXI. Országos Szőlész-Borász Továbbképző Tanfolyam, Balatonfüred, (1999) 64–68.
- [DP21] HARNOS ZS.: *Mezőgazdasági Biometriai és Biomatematikai Bizottság*. Az Osztályhoz tartozó tudományos bizottságok kialakulása, célja, küldetése, MTA Agrártudományok Osztálya, Budapest, (1999 évkönyv) 233–239.

- [DP22] HARNOS ZS.: *Az Osztály akadémikusainak pályatükre*, MTA Agrártudományok Osztálya, Budapest, (1999) 637–646.
- [DP23] HARNOS ZS.: *Informatika szaktanácsadóknak*, Szaktanácsadási kiadvány (társszerző) FVM Budapest (2000)
- [DP24] HARNOS ZS.: *Az agrárfelsőoktatás és az agrárkutatások kapcsolatai*, MTA Agrártudományok osztályának 2000. évi tájékoztatója, Az MTA közgyűléséhez kapcsolódó nyilvános ülés, Korszakváltás és kihívások a magyar agrártudományokban, Budapest (2001) 121 old.
- [DP25] HARNOS ZS.: *Informatika a precíziós mezőgazdaságban*, EU konform mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság, Debreceni Egyetem, ATC KITE Rt. MTA-DE Földművelési Kutatócsoport, Debrecen, (2002) 78–83.
- [DP26] HARNOS ZS.: *Mezőgazdasági rendszerek modellezésének néhány problémája*, Székfoglaló előadás (tömörített változat), MTA Agrártudományok Osztályának 2002. évi tájékoztatója, Budapest, (2003) 258–263.
- [DP27] ZS. HARNOS: *Risk handling in a decision support system*, Information technology for a better agri-food sector, environment and rural living, EFITA 2003 Conference, Debrecen-Budapest, (2003) 33–42.
- [DP28] HARNOS ZS.: *Az agroökológiai potenciál felmérésének értékelése*, Környezetügy 2004, Tanulmányok Láng István tiszteletére, Országos Környezetvédelmi Tanács Friedrich Ebert Alapítvány, Budapest, (2004) 121–134.

Könyvismertetés

- [KI1] BARÁTH CSABÁNÉ DR., ITZÉS ANDRÁS, DR. UGRÓSDY GYÖRGY: *Biometria módszertani alapok a MINITAB programcsomag alkalmazásával*, Növénytermesztés, Tom. **46**. No. **3**., Budapest, (1997) 231–322.

Tudományos közlemények

- [T1] HARNOS, ZS.: *On Closedness of the Image of Convex, Closed Sets*, Annales Sci. Univ. Sec. Math. Tom. **XIII.**, (1970)
- [T2] HARNOS ZS.: *Ártípuszámítások során felvetődő egyenletrendszerek numerikus megoldásáról*, Információ - Elektronika (1972)
- [T3] HARNOS, ZS.: *On Differentiability and Subdifferentiability of Series of Convex Functions*, ELTE TTK Szemelvények 1977/5
- [T4] HARNOS, ZS.: *On Differentiability of K -convex Functions and its Applications System*, Analysis and Related Topics, Mathematica No. **15.**, (1977)
- [T5] HARNOS, ZS.: *On the Geometric Characterization of Differentiation in Normed Vector Spaces*, Annales Sci. Univ. Sec. Math. Tom **XXI.**, (1978)
- [T6] HARNOS, ZS.: *Divisors of Polynomials with Positive Coefficients*, Periodica Mathematica Hungarica, Vol. **11**, **2**, (1980)

- [T7] LÁNG I., HARNOS Zs.: *Tájékoztató „A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciáljának felmérése” című munka néhány módszertani kérdéséről és fontosabb eseményéről*, Prognosztika, 3–4 szám, (1981)
- [T8] CSETE, L., HARNOS, Zs., LÁNG, I.: *Measuring the agroecological potential in Hungary and its expected trends up to 2000*, AKI Bulletin, No. **49.**, (1981)
- [T9] HARNOS, Zs.: *Long Range Impacts and Consequences of Technological Development In Hungarian Agriculture*, in Food for all in a Sustainable World: The IIASA Food and Agriculture Program, (J.K. Parikh and F. Rabár, Editors) IIASA, Laxenburg, (1981)
- [T10] HARNOS, Zs.: *The Mathematical Model for the Determination of the Optimal Crop Production Structures*, „Large-Scale Linear Programming” Vol. **2.** (1981) (G. B. Dantzig, M. A. H. Dempster and M. I. Kallio, Editors)
- [T11] HARNOS Zs.: *Természeti tényezők a rendszerszemlélet tükrében*, Pécs, (1981), Baranya megye agroökológiai potenciálja
- [T12] LÁNG I., CSETE L., HARNOS Zs.: *Magyarország agroökológiai potenciáljának felmérése és várható alakulása 2000-ig*, Gazdálkodás, XXV. évf. 1. sz., (1981)
- [T13] HARNOS, Zs.: *The Survey of the Agroecological Potential of Hungary - A brief summary*, IIASA, Laxenburg, CP-82-21, (1982)
- [T14] HARNOS, Zs., TÓTH, F.: *The Protein Problem in the Complex Framework of Biomass Utilization*, System Analytical Approach to the Assessment of Non-Conventional Protein Production Technologies, Proceeding of Task Force Meeting, Sofia, (1982)
- [T15] HARNOS, Zs., GYÓRFFY, B.: *Estimation of Crop Yield Potentials as Affected by Agroecological Conditions*, Environmental Aspects in Global Modeling, G. Bruckmann Editor, IIASA, Laxenburg, CP-82-21, (1982)
- [T16] HARNOS, Zs.: *The Mathematical Model for the Determination of the Optimal Crop Production Structures as Affected by Agroecological Conditions*, Modeling Agricultural-Environmental Processes, IIASA, Laxenburg, CP-82-S5, (1982)
- [T17] CSÁKI, Cs., HARNOS, Zs., VÁLYI, I.: *Methodology for the Investigation of Long Term Consequences of Development in Hungarian Agriculture*, An IIASA FAP Task 2 Case Study, IIASA, Laxenburg, WP-82-62, (1982)
- [T18] LÁNG I., CSETE L., HARNOS Zs., SCHULTZ M.: *A biomassza fokozottabb hasznosítása*, Gazdálkodás, XXVII. évf., 1983/7
- [T19] LÁNG I., HARNOS Zs.: *A biomassza program főbb célkitűzései és modell-rendszere*, Természeti erőforrások, (1983)
- [T20] LÁNG, I., HARNOS, Zs., CSETE, L.: *Possibilities of Biomass Production and Utilization in Hungary*, Agrokémia és Talajtan, Tom. **XXXIV** (1985)

- [T21] LÁNG, I., HARNOS, ZS.: *Economic and Social Constraints in Establishing Sustainable Agricultural Systems in Hungary*, Agrokémia és Talajtan, Tom. **XXXIV** (1985)
- [T22] HARNOS, ZS.: *Resources and Utilization of Lignocellulosic Biomass in Hungary*, Report on the 1st EC Workshop on „Agricultural Surplusses”, Frankfurt/Main, (1985)
- [T23] HARNOS, ZS.: *Resources and Utilization of the Starch Containing Plants in Hungary*, Report on the 1st EC Workshop on „Research and Development”, Frankfurt/Main, (1985)
- [T24] LÁNG, I., HARNOS, ZS., NAGY, Á., VÁLYI, I.: *The Biopotential of Hungary*, International Agrophysics, **1**, (1985)
- [T25] HARNOS, ZS. – CSÁKI, CS.: *Methodology for the Investigation of Long Term Consequences of Technological Development in Hungarian Agriculture and the Management of Natural Resources*, Proceedings of Eighth Symposium of EAAE, F. Lechi Editor, Kieler Wissenschaftsverlag, Vauk, (1985)
- [T26] HARNOS, ZS.: *Perspectives for Developing the Land Component of the Biosphere Program*, IIASA, Laxenburg, CP-86-22, (1986)
- [T27] CSÁKI, CS., HARNOS, ZS., RAJKAI, K., VÁLYI, I.: *Development Potentials and Environment in Hungarian Agriculture*, Report on a Hungarian-IIASA Case Study, IIASA, (1986)
- [T28] HARNOS, ZS.: *A Land Evaluation Methodology and Its Possible Use in Long Term Planning*, Vth European Congress of Agricultural Economists (1987), Working Group B **3** Papers
- [T29] LÁNG, I., CSETE, L., HARNOS, ZS.: *The Enterprisal System of an Adjusting Agriculture in Hungary*, European Review of Agricultural Economics, Vol. **15.**, No. **2/3**, Proceedings Fifth Congress of the E. A. A. E. Resource, Adjustment and European Agriculture, (1988) 225–239.
- [T30] VARGA-HASZONITS, Z., HARNOS, ZS.: *Effect of Climate Variability and Drought on Wheat and Maize Production*, in Identifying and Coping with Extreme Meteorological Events, (Eds. Antal and Glantz), Hungarian Meteorological Service, (1988)
- [T31] HARNOS ZS.: *Az időjárás változékonysága és hatása a növénytermesztésre*, Vízügyi Közlemények, LXX. évf.,3. sz., (1988) 397–408.
- [T32] HARNOS ZS.: *Az operációkutatás helye és szerepe a módszertani kutatások körében*, Sigma, (1988)
- [T33] HARNOS, ZS. *Methodology of Hierarchical Multiobjective Optimization and its Use in the Planning of Agricultural Development*, Lectures Notes in Economics and Mathematical Systems, Springer-Verlag, (1989) 127–146.

- [T34] LÁNG, I., CSETE, L., HARNOS, ZS.: *L'adaptation du systeme des entreprises dans l'agriculture hongroise*, Economie Rurale, **189** (1989)
- [T35] HARNOS ZS.: *Az alkalmazkodó mezőgazdaság egy rendszerlemzési megfogalmazása*, Gazdálkodás, XXXIII. évf. 1989. 2. sz.
- [T36] HARNOS ZS.: *Ökonómiai eszközök az ökológiai folyamatok szabályozásában*, Az Európai Agrárközgazdászok V. Kongresszusának tanulságai, (Balatonszéplak, 1987), Agroinform, (1989) 37–42.
- [T37] HARNOS ZS.: *Sztochasztikus optimalizáció alkalmazása a mezőgazdaságban*, XXXII. Georgikon Tudományos Napok, (1990)
- [T38] HARNOS ZS.: *Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere: módszertani alapok*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T39] HARNOS ZS., RACSKÓ P., SZEIDL L., VARGA-HASZONITS Z.: *Meteorológiai viszonyok elemzése*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T40] FERENCZY A., HARNOS ZS., RACSKÓ P., SZEIDL L., VARGA-HASZONITS Z.: *Termés-Időjárás kapcsolata*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T41] BÁNKÖVI GY., HARNOS A., HARNOS ZS., LADÁNYI M., VELICZKY J.: *Adaptív előrejelzés*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T42] HARNOS ZS., RACSKÓ P., SZEIDL L., SZEMENOV, M., SZVIREZSEV, J.: *Kockázatelemzés*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T43] HARNOS ZS.: *A környezetkímélő mezőgazdaság tervezése*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T44] GERENDAY Á., HARNOS ZS., RACSKÓ P., SZALAY E., SZENTELEKY K.: *Agroökológiai Integrált Információs Rendszer (AIIR)*, Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere c. könyvben, AKAPRINT, Budapest, (1991)
- [T45] HARNOS ZS.: *Az aszály-felmérések áttekintése, következtetések, stratégiai megfontolások, megoldandó feladatok*; Az 1992. évi aszály értékelése, a Földművelésügyi Minisztériumban 1992. november 18-án tartott konferencia anyaga, EUROPRINT BT, Budapest, (1993) 69–81.
- [T46] HARNOS, ZS.: *Sustainability: A system analitic approach Strategies for sustainable agriculture*, MTA Mezőgazdasági Kutatóintézete, Martonvásár, 1993. szeptember 20–26, Conference proceedings, 21–27.
- [T47] HARNOS ZS.: *Az informatika szerepe az agrárkutatásban*, Gazdálkodás, XXXVII. évf. 10. sz., (1993) 65–68.

- [T48] HARNOS ZS.: *Az informatika szerepe az agrárgazdaságban, oktatási célkitűzések*, Informatika a felsőoktatásban, Debreceni Universitas, II. kötet, Debrecen, (1993) 78–84.
- [T49] HARNOS ZS.: *Felkészülés az aszályra - MTA javaslat*, Kertészet és Szőlészet, 42. évf. 3. sz., (1993)
- [T50] HARNOS ZS., SZENTELEKI K.: *Mezőgazdasági és élelmiszeripari információs rendszerek*, Mezőgazdasági Adatbázisok Workshop Kiadványa (1994) 43–50.
- [T51] HARNOS ZS.: *Az agrárgazdálkodást támogató informatikai és döntéstámogató rendszer*, AGRO-21 füzetek 8. szám (1995) 3–14.
- [T52] HARNOS ZS.: *Az ökológiai tájtermelés módszertani eszközei*, AGRO-21 füzetek 8. szám (1995) 15–49.
- [T53] HARNOS ZS. AT AL *Agroökológiai integrált információs rendszer*, AGRO-21 füzetek 8. szám (1995) 50–101.
- [T54] HARNOS, ZS.: *The Climatic Change and the Tendency in Hungary*, EN+IN Conference Proceedings, Budapest, (1995) 7–15.
- [T55] HARNOS ZS., SZENTELEKI K.: *Mezőgazdasági és élelmiszeripari információs rendszerek a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen*, Agrárkapcsolatok, II. évf. 2., (1995) 26–27.
- [T56] HARNOS ZS. AT AL: *Az agrárgazdaság fenntartható fejlődésének tudományos megalapozása*, AGRO-21 füzetek 12. szám (1995) 6–116.
- [T57] HARNOS, ZS. AT AL: *On the practice of OR in Hungary*, European Journal of Operation Research, **87** (1995) 452–455.
- [T58] HARNOS ZSOLT: *A kutatás, oktatás és szaktanácsadás szerepe a fenntartható agrárgazdaságban*, A fenntartható fejlődés időszerű kérdései a mezőgazdaságban, II. kötet (1995) 279–284.
- [T59] HARNOS ZSOLT: *BORINFO: Bortermelési, értékesítési és marketing információs rendszer*, Borászati füzetek, VII. évf. 3. sz., (1995) 22–26.
- [T60] HARNOS ZSOLT: *Informatika szerepe az agrártudományokban*, (székfoglaló előadás), MTA Agrártudományok Osztálya Tájékoztatója (1997) 110–117.
- [T61] HARNOS ZS., SZENTELEKI K.: *Az informatika szerepe a minőség biztosításában*, Budapest, (1997), AGRO-21 Füzetek, 13. szám 77–86.
- [T62] HARNOS ZS.: *A klímaváltozás várható alakulása és hatása néhány gazdasági növény termesztetőségére* in Az éghajlatváltozás és következményei, Meteorológiai Tudományos Napok '97, OMSz, Budapest, (1998) 55–67.
- [T63] HARNOS ZS., SZENTELEKI K.: *Informatika a szőlő-bor ágazat minőségbiztosításában*, „AGRO-21” Füzetek, 28. szám, (1999) 80–90.

- [T64] HARNOS Zs.: *Informatika a minőségbiztosításban*, „AGRO-21” Füzetek 30. szám (1999) 72–77.
- [T65] HARNOS Zs.: *Informatika az agrár-felsőoktatásban, kutatásban*, Agrárinformatika '99, DATE, Debrecen, (1999) 12–16.
- [T66] HARNOS Zs., SZENTELEKI K.: *A szőlő-bor ágazat információs rendszerei*, Agrárinformatika '99, DATE, Debrecen, (1999) 52–56.
- [T67] HARNOS Zs.: *Informatika az agrártudományokban*, MTA közgyűlési előadások 2000, Millennium az Akadémián IV. kötet 785–793., MTA Budapest, (2001)
- [T68] HARNOS Zs.: *Kockázati tényezők elemzése a növénytermesztésben*, MTA közgyűlési előadások 2000, Millennium az Akadémián IV. kötet 495–511., MTA Budapest, (2001)
- [T69] HARNOS Zs.: *Informatika a precíziós mezőgazdaságban*, EU konform mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság 78–83. Debreceni Egyetem, ATC KITE Rt. MTA-DE Földművelési Kutatócsoport, Debrecen (2002)
- [T70] T. E. DOWNING, R. E. BUTTERFIELD, M. BINDI, R. J. BROOKS, T. R. CARTER, R. DELÉCOLLE, ZS. HARNOS, P. A. HARRISON, A. IGLESIAS, M. NEW, S. MOSS, J. E. OLESEN, J. L. ORR, J. PORTER, M. A. SEMENOV AND J. WOLF: *Scaling Methods in Regional Integrated Assessments: From Points Upward and from Global Models Downwards*, Integrated Assessment Vol. **3**, Nos. **2-3**, (2002) 167–187.
- [T71] HARNOS Zs.: *Mezőgazdasági rendszerek modellezésének néhány problémája*, MTA Agrártudományok osztályának 2002. évi tájékoztatója, MTA Budapest, (2003) 258–263.
- [T72] NÉMETH T., HARNOS Zs., NEMÉNYI M.: *Precíziós növénytermesztés – a hatékonyság növelése és a környezetterhelés csökkentése*, Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok 4. Program, Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal Budapest, (2004) 67–77.
- [T73] LÁNG I., HARNOS Zs., JOLÁNKAI M.: *Alkalmazkodási stratégia klímaváltozás esetére : nemzetközi tapasztalatok – hazai lehetőségek*, MAG Kutatás, Fejlesztés és Környezet, VETMA Budapest, (2004. június-július) 28–32.
- [T74] HARNOS Zs.: *A klímaváltozás növénytermelési hatásai*, „AGRO-21” Füzetek, **38**. szám, (2005) 38–59.
- [T75] HARNOS Zs.: *A klímaváltozás és lehetséges hatásai a világ mezőgazdaságára*, Magyar Tudomány 2005/7, MTA Budapest, (2005) 827–832.
- [T76] HARNOS Zs.: *A klímaváltozás kockázata - hazai teendők*, VAHAVA zárókonferencia, megjelent DC-n, Budapest, MTA, 2006. március 9.
- [T77] HARNOS Zs., CSETE L., JOLÁNKAI MÁRTON: *A biológiai erőforrások hasznosítása*, Láng István 75 éve, MTA Jubileumi Kiadás (megjelenés alatt)

- [T78] HARNOS ZS., LÁNG I.: *A klímaváltozás lehetséges hatásai az agráriumra*, Agrofórum 18. évf. 10. szám, (2007) 4–9.
- [T79] HARNOS ZS.: *A klímaváltozással összefüggő hazai kutatások: a VAHAVA folytatása*, „KLÍMA-21” Füzetek 49. szám, (2007) 3–15.
- [T80] HARNOS ZS.: *Climate change and some impact on the environment and agriculture modelling case study*, „KLÍMA-21” Füzetek English special edition 55. szám, (2008) 5–23.
- [T81] HARNOS ZS., HUFNAGEL L.: *Kommentár a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia kialakításához készített természetvédelmi szakértői anyaghoz*, Természetvédelmi Közlemények 14. szám, (2008) 41–44.