

DEBRECENI EGYETEM
Agrártudományi Centrum
Mezőgazdaságtudományi Kar
Fölműveléstani Tanszék

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

Témavezető:
Prof. Dr. Nagy János
rektor, az MTA doktora

A BELVIZEK HATÁSA AZ ALFÖLDI RÉGIÓK FEJLESZTÉSÉRE

Készítette:
Dr. univ. Vámosi Sándor
okleveles mérnök

Debrecen
2002.

1. TUDOMÁNYOS ELŐZMÉNYEK, A KUTATÓMUNKA CÉLJA

A belvízkérdéssel kapcsolatos "kutatások" tulajdonképpen már az 1860-as években elkezdődtek az első 1846-79. közötti időszak során végrehajtott Tisza-szabályozás hibáinak elemzése kapcsán. Végleges megoldást az 1871. évi XXXIX. tv. adott, amely –a belvizek elvezetésével kapcsolatban született– tudományos megalapozottságot szolgáltatott.

A legtöbb szakértő szerint a belvizek gyakori megjelenése a Tisza-szabályozás következménye. Az ármentesített területek ugyanis eleinte legelők, rétek voltak, amelyeken a belvíz nem okozott túlságosan nagy károkat. Amint azonban az árvédelmi biztonság növekedésével a területeket szántóföldi művelésre feltörték, lakóhelyek, községek települtek, vasutak és utak épültek, megkezdődött az évek során többször visszatérő belvízkárok elleni védekezés; a levezető csatornahálózatok, zsilipek, majd szivattyútelepek építése.

A Trianoni Békeszerződés éreztette hatását a magyar vízügyi kutatásokban is. Az addigi kezdeményezések – részben a megváltozott földrajzi körülmények, részben a gazdasági körülmények miatt – megtorpantak. Újra kellett gondolni a feladatokat és számolni kellett olyan vízügyi problémákkal is, amelyek valódi megoldása határainkon kívül keresendők. (Ezen problémák jelentős része ma is fennáll!)

A belvizek szabályozásának fejlesztésére az 1930-as, különösen száraz esztendőkből kevés hajlandóság mutatkozott, ("a mérnökök kiszárították az Alföldet") egészen addig, amíg egy nedvesebb időjárási periódus be nem következett.

Az elmúlt száz évben a leginkább belvizes időszaknak az 1940-1941-1942-es esztendőket tartja a vízügyi történetírás. Az azt követő több mint fél évszázad alatt a belvízi elöntés csak három (1966, 1999, 2000.) esetben haladta meg valamivel a 300.000 ha-t.

A legutóbbi belvizek időszakban külön tragédia volt az, hogy az ország szegényebb, anyagi forrásokban leginkább szűkölködő vidékei, **az ún. halmozottan hátrányos térségek szenvedték el a károkat**, ahol sok esetben egyetlen jövedelmi forrás a mezőgazdaság.

Ezek a problémák ráirányították a figyelmet az ár- és belvízkárok csökkentésének sürgős megoldására nem csak a szakemberek, hanem a Kormány és a közvélemény részéről is.

A téma indoklása

A választott téma aktualitását két szempontból tartom fontosnak. **Az egyik: az ország vezetése jelentős erőfeszítéseket tesz az ár- és belvíz által érintett földrajzi és termőhelyi térségek fejlesztésére.** A korábbi fejlesztési programok többnyire "vízelvezető" jellegű programok voltak, kevésbé vették figyelembe az agrár-, vidék-, vagy területfejlesztési feladatokat. A területfejlesztés elválaszthatatlan a vidék- és agrárfejlesztéstől, s ezek harmóniájában kell megtalálni a hatékonyabb fejlődést és fejlesztést.

Ez az újfajta gondolkodásmód, valamint az utóbbi évek ár- és belvízhelyezete, illetve ennek évszázados szélső értékei szükségessé teszik, hogy a magyarországi belvízkérdést újragondoljuk mégpedig úgy, hogy egyrészt ismét figyelembe vesszük a teljes Kárpát-medence adottságait és lehetőségeinket, másrészt az **egész belvízrendezési kérdéskört a komplex szemlélet keretében a környezetvédelem, a térségfejlesztés és vidékfejlesztés elvárásainak megfelelően végezzük.**

A másik szempont a téma aktualitását illetően, hogy **az Európai Unióhoz való csatlakozás** küszöbén állunk. Ez jelentős mértékben befolyásolja elképzeléseink megvalósítását műszaki-technikai és pénzügyi kérdésekben egyaránt.

Közismert tény, **hogy az EU elvárásai között szerepel a hazai mezőgazdasági termőterületeknek mintegy 10%-os csökkentése.** Ez a területnagyság megközelítően azonos az állandó belvizes elöntéssel fenyegetett termőterülettel. Miután a mezőgazdasági művelésből való területkivonást az EU anyagilag is támogatja, majd gondolkodni kell ezen területek egyéb irányú hasznosításáról (pl: erdősítéssel, mivel ezt is támogatja az EU).

A kutatómunka célja, a belvízzel kapcsolatos korábbi vizsgálatok eredményeire támaszkodva és saját vizsgálataim adatainak feldolgozásával

- a) feltárni a belvizek keletkezésének és megjelenésének okait,
- b) vizsgálni a belvizek hatását
 - a mezőgazdasági termelésre,
 - a környezetre,
 - a vidékfejlesztésre.

A fő cél olyan tervezési, szervezési, beruházási és együttműködési eljárások megfogalmazása, amelyek a belvízkárok mérséklését és a belvizekkel való együttélést hosszabb távon eredményezik.

2. A VIZSGÁLAT ANYAGA ÉS MÓDSZEREI

Szakterjedőművemben a belvíz keletkezésének okait, a károk mérséklésének lehetőségeit a következő szempontok alapján kívánom vizsgálni: hidrológiai, hidrometeorológiai, vízügyi-műszaki, környezetvédelmi, település-rendezési, közgazdasági, társadalmi, népegészségügyi, szervezési és együttműködési, összefoglalva: **térségfejlesztési szempontból nézve.**

A vizsgálati adatok gyűjtése a vizsgált térségben fellelhető tanulmányokra, publikációkra, különféle nyilvántartásokra és saját vizsgálataim eredményeire épült (éghajlati és talaj adatok, az agrotechnikára és öntözésre vonatkozó információk).

Az összeállítás –éppen a lehetséges megoldások érdekében– nem szűkíti le vizsgálódásait, következtetéseit, javaslatait egy szűk területre, hanem tágabb értelemben kezeli a belvíz kérdést. Figyelembe veszi a különféle érdekeket és törekvéseket, olyanokat is például, mint a helyi önkormányzati, vízügyi, természetvédelmi, mezőgazdasági, idegenforgalmi, stb.

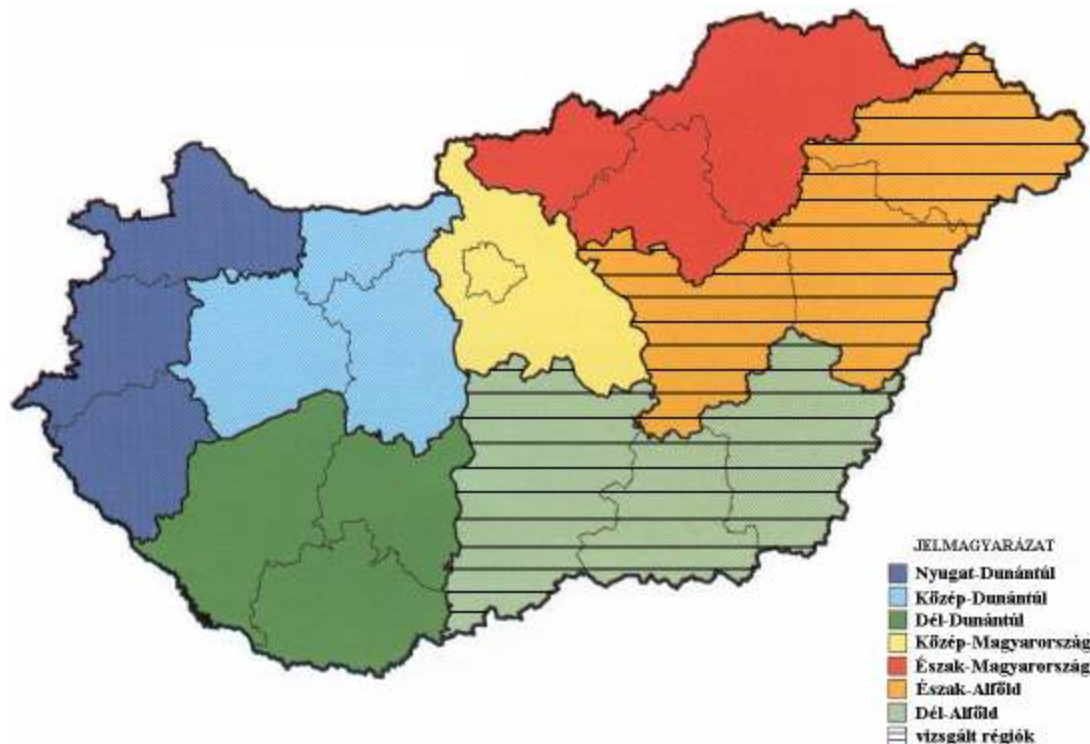
A vizsgálat a Közlekedési és Vízügyi Minisztérium, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium és a Környezetvédelmi Minisztérium felügyeletében lévő művek vizsgálatára terjedt ki nemzetgazdasági szinten, míg térségi szinten a piac szereplőinek ezirányú tevékenységével bővül (az utóbbit reprezentációs technikával mértem fel).

Az adatok feldolgozását azok rendszerezésével, különféle mutatók és indexek segítségével történő számításokkal, a szemléltetés –műszaki gyakorlatban használatos– módjaival, illetve az áttanulmányozott irodalom kritikai elemzésével végeztem.

A feldolgozott **adatok értékelésével** lehetővé vált az alföldi régiókban a belvízképződés ok-okozati összefüggéseinek feltárása, a belvizek gazdasági és társadalmi hatásainak, illetve ezek kölcsönhatásainak bemutatása.

Megállapításaimat tanulmányokba foglaltam, amelyekből átfogó jellegük miatt az alábbiakat emelem ki: VÁMOSI S. (1999, 2000, 2001). Néhány fontosabb kérdésről előadások formájában is beszámoltam: VÁMOSI S. (2000 a, b, c).

Dolgozatomban természetesen számításba vettem a nemzetközi és a hazai különféle fejlesztési irányzatokat, koncepciókat, programokat annak érdekében, hogy majd az elfogadott műszaki lépések területhasználati és más következményeihez minél több megoldási változat, ehhez erőforrások és együttes cselekvési szándék álljon rendelkezésre.



3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

3.1. Belvízelöntéseket kiváltó okok

A vizsgált térségben főként az irodalmi adatok kritikai elemzésével dolgoztam fel a **kedvezőtlen természeti adottságok**

a) **meteorológiai körülmények:**

- túl sok csapadék
- gyors felmelegedés
- párolgás csökkenése
- napfolt tevékenység

b) **talajviszonyok:**

- talajfelszín benőtsége
- talajfagy
- talajrétegződés
- talajszemcse-összetétel

c) **domborzati viszonyok:**

- mélyfekvésű területek nagysága
- felszín alatti vízáramlások
- lefolyástalan területek

hatását a belvizek keletkezésére, de nem hagyhattam figyelmen kívül a **kedvezőtlen mesterséges hatások** (emberi beavatkozások) által okozott belvívelöntéseket kiváltó okokat sem.

Vizsgálataimat kiterjesztettem az alábbi emberi tevékenységekre:

- a) **mezőgazdasági tevékenység:**
 - talajművelési módok
 - erdészeti tevékenység
- b) **műszaki beavatkozások:**
 - folyók szabályozása
 - elvezető rendszerek állapota
 - öntözések hatása
 - folyócsatornázás
- c) **egyéb tényezők vizsgálata:**
 - tulajdonviszonyok megváltozása
 - területhasználat változása
 - mérnöki tevékenység hiányosságai
 - beépítettség hatása.

A vizsgálatokból egyértelműen kiderült, hogy **a problémák** –a hazai belvívelöntések, a belvízvédelem és az egész belvízgazdálkodásunk– **megoldása** nem csak az itthoni erőfeszítéseinktől, anyagi lehetőségeinktől függ, hanem **jelentős mértékben függ az országhatárainkon túli tájalakítással** (folyók szabályozása, vízrendezések, erdőgazdálkodás stb.) **kapcsolatos tevékenységektől is**. Tehát ez a természet által produkált (és a politika által évtizedek óta befolyásolt tényezők sokasága) körülmény mondatja ma is velünk, hogy – többek között- a hazai belvíz gondjainak hosszú távon is helyes megoldásának kulcsa a Kárpát-medencei sajátosságok figyelembevétele és a szomszédos országokkal (Ukrajna/Kárpátalja, Románia/Erdély, Szlovákia/Felvidék, Kis-Jugoszlávia/Vajdaság) való együttműködéssel oldható csak meg.

Az irodalmi források és saját megfigyeléseim alapján bemutattam nem csak a belvizek keletkezésének okait hanem a belvizek által okozott probléma csoportokat.

3.2. Probléma csoportok

- a) **Mezőgazdasági területeken jelentkező felszíni elöntések** főként a felszíni vízfolyásokkal, a belvizes területek vízelvező létesítményeinek (természetes vízfolyások, mesterséges csatornák) elhanyagoltságával, a talajvízszint emelkedésével vannak összefüggésben.
- b) **A belterületi települési elöntéseket** két fontos tényező határozza meg:
 - a mezőgazdasági termelés következményeként kialakult falustruktúra-változás,
 - a síkvidéki települések vízi közművesítéssel kapcsolatos talajvízszint emelkedés.

Nemcsak a vízkárral érintett településekre, hanem országos vonatkozásban is elmondható, hogy **a belterületi vízelvező művek fenntartása hiányos**, jelentős részük (kb. 2/3 része) pedig felújításra szorul.

- c) **A talajminőség romlása** elsősorban a meliorációs eljárások szüneteltetésének, művelési szakszerűtlenségeknek („eketalp betegség”) és talán az új gazdálkodók egy részénél fellelhető szakértelem/szaktudás hiányának is, vagy a kényszerű takarékoságnak tudható be.
- d) **Az erózió** a fedetlen talajvízfelszín (letarolt erdők helyén), a csapadék és a kedvezőtlen lejtőviszonyok együttes hatásaként lép fel.
- e) **A humán jellegű problémák** megjelenése elsősorban abból adódik, hogy **megnőtt a vízkárral** (ár- és belvízi elöntések) **érintett térségekben élők vízkárérzékenysége**. A hosszan tartó belvízi elöntések –egyik fontos tényezője– a megemelkedett talajvízszint–megfertőzik a vizsgált térségekben még jelentős számban meglévő ásott kutak vizét, a belvíz temetőket áraszt el, szennyvíztároló aknákat (árnyékszékeket) „öblít” ki, előidézve komoly járvány kialakulását és jelentős feladatokat adva az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatnak.

A probléma csoportok részletes ismertetése után javaslatot adtam az érintett térség (Alföldi-régiók) termőföld hasznosítására is.

3.3. Belvizes területek hasznosítási lehetőségei

Az elmúlt évtizedek gazdaságpolitikája kevésbé ösztökölte a nagyüzemeket a talajok legésszerűbb hasznosítására. A kedvezőtlen adottságú belvizes területekre vonatkozó árbevétel arányos támogatási rendszer, az ár- és belvízkár biztosítási lehetőség nem tartotta vissza az üzemeket a túlzottan nagy kockázat vállalásától. A hazai piacok liberalizálása, a keleti piacok elvesztése, a mezőgazdaság jövedelmezőségének csökkenése mára egyértelműen bebizonyította, hogy a belvízkárral érintett 400-600 ezer hektár terület hasznosításában alapvető koncepcióváltás szükséges.

A koncepcióváltás szükségességét elsősorban a következő legfontosabb tényezők indokolják:

- a rövidebb tenyészidő miatt kevesebb a növényi produkció,
- a termék beltartalmi értékei erősen változnak, minősége gyengébb,
- a lágyszárú szántóföldi növények vízkárérzékenysége lényegesen nagyobb,
- a gyümölcsfélék növényvédelme, talajmunkái esetenként megoldhatatlan, illetve túlzottan nagy költségigényű.

3.3.1. Hullámterek, árvízvédelmi töltéssel nem védett, vagy a töltés mentett oldalán lévő fakadó vizes területek hasznosítása:

Országosan **ezek területe 170-180 ezer ha-ra becsülhető**. Ennek 35%-a szántó művelési ágú, melyen szinte csak tavaszi vetésű növényeket, termelnek. Köztük jelentős a szilázs takarmánytermesztés. A hatalmas költségek miatt csak néhány kiemelkedő helyen érdemes termelni, több helyen művelési ágot célszerű váltani.

Lehetséges hasznosítás irány:

- **Erdősítés** a mélyebb fekvésű tartós vízhatásnak kitett helyen (ahol a pangó víz 3 hétnél, a folyó víz 2-3 hónapnál rövidebb) fűz, fehér nyár, éger, kőris. Magasabb fekvésű helyen pedig a juhar és nemes nyár, semleges és gyengén savanyú talajon a dió, stb. alkalmas. Változó társadalmi és gazdasági berendezkedésünkben erős társadalmi és jórészt szakmai igény jelentkezik a **természetközeli erdőgazdálkodás megőrzése, illetve bővítése** iránt.

- **Gyepesítés**, az időszakos vízborítást jobban tűrő fajokkal. Mértékét a tartósan alacsony számú kérődző állatállomány, valamint az országosan több 100 ezer ha-t kitevő hasznosítatlan gyepek miatt a lehető legkisebbre kell szorítani. Indokolt viszont az üdültetések helyszínein, valamint az árvíz elleni védekezés eszközeként, műszaki okból.
- **Újra kell gondolni a nyári gátak által védett területek későbbi sorsát**, a megváltozott körülményeknek megfelelően.

3.3.2. A töltésekkel védett, mentett oldali belvizes területek hasznosítása:

Szikes talajok esetében

- a kérges réti szolonyec melioráció után már erdősíthető, mint ahogy a többi szolonyec is (kocsányos tölgy, egyes nyárfélék),
- halastavi hasznosítás a jó vízzáró réteg esetén,
- a szolonyeces réti talajon, pedig elsősorban Debrecen-Szolnok vonalától délre rizstermesztés lenne a megfelelő megoldás,
- végül gyepesíteni lehetséges valamennyi sziket, melyet sajnos a piac jelenleg nem honorál.

Mocsári és ártéri erdők talajain

a kocsányos tölgy, vöröstölgy, éger, míg a nyers öntéstalajokon a fűz, kőris, juhar és a nyár használható.

E két csoport 1-3-5 évente kerül előntésre, tehát szántóföldi művelést nem célszerű folytatni rajta. Területükből 60-70 ezer hektárra tehető a szántó, a gyümölcsművelési ág.

3.3.3. A 6-12 évente hosszabb előntés alá kerülő gyenge és közepes minőségű talajok hasznosítása:

Területük 300-400 ezer ha. A gazdálkodók megpróbálkoznak az őszi vetésű növények termesztésével is, de a táblán belüli kis magassági különbségek miatt 10-40%-os változó belvízkár keletkezik évente. E talajon való szántóföldi növénytermesztés kockázatos, összességében veszteséges.

A terület gyengébb minőségű felén célszerű erdősíteni, míg a termékenyebb fennmaradó részén a gazdálkodás felszíni vízrendezéssel biztonságossá tehető.

3.3.4. A 6-12 évente rövidebb ideig tartó előntés alá kerülő közepes és jó termékenységű talajok hasznosítása:

A 700-800 ezer hektárra tehető talajokon, viszonylag kisebb költséggel terepegyengetéssel, időben elvégzett talajlazítással és kémiai javítással a termesztési feltételek kedvezővé tehető a legtöbb növény számára. A belvízkár elsősorban az őszi vetésekben, vagy a tenyészidőben lehullott szélsőségesen nagy csapadék hatására keletkezik. Mértéke 0-20%-ra tehető.

Külön kell szólni a vizes élőhelyekről, melyek fenntartása, területük növelése elengedhetetlen. Elsősorban az 1-2-es csoportból kell kiválasztani ezeket és gondoskodni megőrzésükről, fejlesztésükről.

Az elmúlt száz évben előforduló belvizek keletkezésének és hatásainak vizsgálata, valamint a napjainkban is tartós veszélyhelyzet és a kialakult károk azt is megmutatták, hogy **a belvízrendezést a területfejlesztéssel szoros egységben kell vizsgálni**. Fentiekre tekintettel elengedhetetlen egy új, a mai követelményeket is figyelembevevő **közmegegyezés létrehozása** és az ennek megfelelő **„Országos Belvízvédelmi Stratégia”** kidolgozása.

3.4. Javaslatok az **Országos Belvízvédelmi Stratégia** kidolgozásához

1. A belvízképződés törvényszerűségeinek –az ár- és belvíz kölcsönhatásait is figyelembevéve– az agrár-, vidék- és területfejlesztésre vonatkozó feladatait meg kell határozni.
2. Ki kell jelölni azokat az ár- és belvíz sújtotta területeket amelyek a legtöbb kárt szenvedték és a prioritások figyelembevételével hasznosításukra tervet kell készíteni.
3. El kell végezni a főművi, üzemi (társulati) és üzemi (magán) rendszerek teljes körű felülvizsgálatát –az elmúlt évek során legtöbb vízkárt szenvedett régiókban– és ennek alapján a szükséges felújításokról gondoskodni kell.
4. Gondoskodni kell arról, hogy a Fejlesztési Stratégiában felvetett problémák megoldásához szükséges K+F feladatok alapozzák meg teljes egészében a program teljesítését.
5. Felül kell vizsgálni mezőgazdasági és vízügyi szempontból is a meglévő és készülő Településrendezési Terveket, valamint a folyamatban lévő építési engedélyezési eljárásokat és ahol szükséges módosítani kell.
6. Fel kell mérni a víztársulatok működési területén a tározási lehetőségeket és az adatok ismeretében az FVM hirdesse meg és koordinálja a „Tározóépítési Programot”.
7. Felül kell vizsgálni „Magyarország Vízügyi Politikája”-t az agrár-, a vidék- és a területfejlesztéssel összhangban.
8. El kell kezdeni a vidékfejlesztéssel foglalkozó szakemberek képzését a közép- és felsőfokú agrároktatás területén.
9. Növelni kell a vízügyi hatósági ellenőrzések számát és hatékonyságát. Meg kell teremteni annak a jogi lehetőségét, hogy a víztársulatok a működési területükön hatósági jogkörrel is rendelkezhessenek, az Európai Unió rendszerekhez hasonlóan.
10. A stratégiában rögzített feladatok végrehajtásához szükséges a jogi és a műszaki szabályozási háttér biztosítása, az idevonatkozó teljes joganyag áttekintésével és a szükséges módosítások végrehajtásával.
11. A Magyar Topográfiai Program eredményeire és termékeire alapozva létre kell hozni az agrár-, vidék- és területfejlesztési erőforrás adatbankot.
12. Meg kell teremteni a program megvalósításához szükséges pénzügyi háttérrel a Kormány, az EU felzárkóztatási támogatásai és egyéb forrásai (PHARE, ISPA, SAPARD, stb.) valamint a hazai és külföldi kockázati tőke bevonásával.

4. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBŐL ÍRT PUBLIKÁCIÓK ÉS ELŐADÁSOK

I. Könyvek – Jegyzetek

1. Vámosi S.: Vízgazdálkodási társulatok válogatott bibliográfiája (1807-1992)
Bp. 1992. "Források a vízügy múltjából" sorozat 9. kötete
2. Vámosi S. – Fejér L.: Szemelvények a 70 éve alakult Tisza-Dunavölgyi Társulat történetéből. Bp. 1994.
3. Vámosi S.: A háromszögeléstől a Tisza szabályozásáig.
Tanulmányok és válogatott dokumentumok a Tiszavölgyi Társulat megalakulásának és Vásárhelyi Pál halálának 150. évfordulójára.
Bp. 1996. (szerkesztő)
4. Vámosi S.: Települések vízrendezése és vízkárelhárítási feladatai.
Szarvas, 1999. Főiskolai jegyzet
5. Ligetvári F. – Vámosi S.: Mezőgazdasági vízgazdálkodás
Szarvas, 2002. Főiskolai jegyzet (társszerzőként)
Megjelenése alatt.

II. Tanulmányok

1. Vámosi S.: Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulatok szerepe a környezetvédelemben
FVM Stratégiatervezési Munkabizottság, 1998.
2. Vámosi S. – Sinóros Sz. B.: Fejlesztési Stratégiai az ár- és belvíz által érintett földrajzi és termőhelyi térségekre.
Országos Területfejlesztési Központ, 1999.
3. Vámosi S.: A víztársulatok továbbfejlesztésének fő irányai.
Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, 1999.
4. Vámosi S.: Javaslat Vízgazdálkodási Társulati Bank (Hitelszövetkezet) létrehozására
FVM Stratégiatervezési Munkabizottság, 1999.
5. Vámosi S.: Javaslat az Országos Mezőgazdasági Szaktanácsadási Központ létrehozására
Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, 1999.
6. Vámosi S.: Magyarország öntözésfejlesztési feladatai
Mezőhegyesi Ménesbirtok RT. (2000.)
7. Vámosi S.: Agrometeorológiai előrejelzés televíziós terjesztésre
Országos Meteorológiai Szolgálat (2000.)
8. Vámosi S.: Nemzeti Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Program.
Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium 2001.

III. Előadások

1. Privatisation in the water management sector in Hungary.
London (1991), British Know-How Found
2. Functioning of Water Management Associations in Hungary.
Hága (1992), Unie von Waterschapsbanks N. V.
3. Fonctionnement pour les sociétés d'économie hydraulique
Párizs (1993), Sociétés Generale des Eaux
4. Vízgazdálkodási társulatok szerepe a környezeti károk csökkentésében.
XXXV. Georgikon Napok "A természeti környezet megőrzése a változó világban"
Keszthely, 1993. szeptember 15-17.
5. Szaktanácsadói közreműködés módszertana külföldi országokban.
XXVI. Georgikon Napok "A magyar mezőgazdaság helye Európában"
Keszthely, 1994. szeptember 21-23.
6. Deregulation – Decentralisation and Privatisation in the Management of Irrigation
(The Hungarian Case).
Berlin (1995), 13. ICID Konferencia
7. A vízgazdálkodási társulatok szerepe a vízkárelhárítási és mezőgazdasági
vízgazdálkodási feladatok megvalósításában.
Magyar Hidrológiai Társaság XIV. Országos Vándorgyűlése.
Sopron, 1996. május 21-24.
8. A Tisza-völgyi társulatok tevékenysége az ár –és belvízmentesítési, vízgazdálkodási feladatok
végrehajtásában.
Magyar Hidrológiai Társaság: "Tisza-szabályozás 150. évfordulója és annak eredményei"
Konferencia, Debrecen, 1996. augusztus 29-31.
9. The past and the future in cooperation of the Dutch-Hungarian Water
Management.
Hága (1996), Sticing Nederland Europese Beweging Hongarije
10. A víztársulatok szerepe a mezőgazdasági vízgazdálkodásban.
Magyar Hidrológiai Társaság XV. Országos Vándorgyűlése.
Kaposvár, 1997. július 9-11.
11. Strategy of flood protection and inland water control in Hungary
Bern (1999. dec. 13-14.)
Közlekedési és Területfejlesztési Minisztérium, Kormányközi Szakértői Fóruma
12. Javaslatok a magyar szaktanácsadói hálózat fejlesztéséhez
Tiszántúli Mezőgazdasági Tudományos Napok.
Debrecen, 1999. október 28-29.

13. Belvizek hatása a vidékfejlesztésre
Országos Belvízvédelmi Konferencia
Gyula 2000. (a) május 25-26.
14. Watershed management and irrigation in Hungary.
FAO továbbképzés iránti hallgatók számára
ÖKI, Szarvas, 2000. március 22.
15. Dereguláció – Decentralizáció és privatizáció az öntözéses gazdálkodásban
FAO továbbképzés iránti hallgatók számára
ÖKI, Szarvas, 2000. június 8.
16. Belvizek hatása az alföldi régiók fejlesztésére
Területfejlesztési Konferencia
Szeged, 2000. (b) június 22.
17. Belvíz – Belvízszabályozás – Területfejlesztés
Magyar Hidrológiai Társaság XVII. Országos Vándorgyűlése
Veszprém, 2000. (c) július 5-6.
18. Magyar vízgazdálkodási szakértők a fejlődő országokban
Milleniumi Konferencia
Magyar Tudományos Akadémia, 2000. december 11-12.