

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

KAPOSVÁRI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
Informatika Tanszék

Doktori Iskola vezetője:
DR. VARGA GYULA
MTA doktora

Témavezető:

DR. PAÁL JENŐ
egyetemi tanár

DÖNTÉSTÁMOGATÓ MODELLEK ÉS ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEIK A GYEPHASZNÁLAT PÉLDÁJÁN

Készítette:
HONFI VID

KAPOSVÁR
2006.

1. A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉS

A vidékfejlesztés megvalósítása során fokozott hangsúlyt kell fektetni az adott térségben gazdasági szempontból is életképes, környezetbarát, fenntartható, technológiák és földhasználati módok kialakítására.

A táj funkcióinak megtalálásában segítséget nyújtanak azok az információk, amelyekkel a vizsgált területről rendelkezünk. A meglévő adatainkat, térinformatikai módszerek és eszközök felhasználásával csoportosíthatjuk, elemezhetjük, a táj és földhasználatra vonatkozóan javaslatokat tehetünk.

A legeltetéses állattartás mellett, hogy jövedelmező termék előállítására képes, Somogy megye agro-ökológiai adottságaihoz is igazodik.

A disszertáció célja az extenzív gazdálkodás lehetőségeinek feltárása a kiválasztott Somogy megyei mikro-térségben. Megvizsgálni, hogy az érintett mikro-térségben jövedelmezően folytatható-e legeltető állattartás. Ehhez az alábbi vizsgálatok elvégzése volt szükséges:

- A rendelkezésre álló térinformatikai adatok felhasználásával és fuzzy következtetési logika alkalmazásával értékelni a vizsgált terület minőségi tulajdonságait, a földhasználat ökológiai és ökonómiai feltételeknek való megfelelését.
- Modell számítások segítségével elemezni a húsmarhatartással kapcsolatos gazdasági összefüggéseket.
- Mélyinterjúkon keresztül megvizsgálni Somogy megyében a húsmarhatartás gazdasági jellemzőit, elvégezni annak SWOT analízisét
- Kérdőíves felmérések alapján értékelni a földtulajdonosok motivációit a birtokrendezéssel, illetve az integrációban megvalósuló földhasznosítással kapcsolatban.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A téma szerteágazó volta miatt több helyről gyűjtöttem össze a vizsgálatokhoz szükséges adatokat:

- Agrárgazdasági Kutató Intézet,
- IFCN Beef Report 2005,
- Földmérési és Távérzékelési Intézet,
- KSH kiadványai,
- Magyar Állami Földtani Intézet,
- Balaton-Park 2000. Kht.,
- FVM rendeletek,
- Szakirodalom,
- Személyes közlés,
- Kérdőív.

Kidolgoztam egy döntéstámogató modellt, amely egy terület értékeléséhez figyelembe veszi a terület lejtésszögét, ez befolyásolja a használat jellegét és a terület aranykorona értékét, ezáltal a termőföld minőségét értékeli. Az általam elkészített modell az alkalmasságot nem merev kategória értékekkel határozza meg, hanem fuzzy halmazok tagsági függvényeiként. Ezáltal nemcsak a kiválasztott növénytermesztési ágazatra való alkalmasság, hanem az alternatív használat lehetősége is vizsgálható. A vizsgálatot egy Somogy megyei mikro-térségre vonatkozóan végeztem el. A terület jellemzőit (lejtésszög, AK érték, talajtípus) településenként adatbázisba rendeztem. Az egyes tulajdonságok, illetve az elemzés eredménye is a parcellákhoz kapcsolva jelennek meg. Az elemzés eredményeként az egyes parcellák használatára kapunk javaslatokat.

Az eredmények ellenőrzését, a kritikus termelési színvonalnak tekinthető fajlagos hozamok és a *SCALIS* projekt eredményeivel való összehasonlítás alapján végeztem el.

A húsmarhatartás költség- és jövedelem helyzetének vizsgálatához Excel program segítségével készítettem egy könnyen paramétereztető, egyszerű modellt, mellyel a gazdaságossági számítások gyorsan elvégezhetőek. A modell segítségével becsültem, mekkora anyatehén létszám, képes legalább 1 főállású dolgozót eltartani a Dél-dunántúli, Nyugat-dunántúli és Közép-dunántúli régióban. Megvizsgáltam, hogy újabb gyepterületek legeltetésbe vonása, hogyan befolyásolja a húsmarhatartás jövedelmezőségét, illetve hogyan alakul az árbevétel és a támogatások egymáshoz viszonyított aránya, az anyatehén létszám függvényében. Számításokat végeztem arra vonatkozóan, hogy a felnevelési ráta, a tömeggyarapodás és az átvételi árak változása milyen hatással vannak a *fedezeti összegre*. Összehasonlító számítást végeztem arra vonatkozóan, hogyan alakult volna a húsmarhatartó gazdaságok helyzete, ha Magyarország már 2005-ben áttért volna az *egységes támogatási rendszerre*.

Mélyinterjúkat készítettem Somogy megyei, húsmarhatartást folytató vállalkozások vezetőivel a vállalkozások működéséről, a piaci helyzetről, a termékszerkezetről, valamint a költségekről, értékesítési marketing kérdésekről a gazdálkodási mód jövedelmezőségének, megismerése érdekében. Elvégeztem ezen gazdálkodási egységek SWOT analízisét.

A gyepterületek növelése a gazdálkodók érdekeibe ütközhet, ezért vizsgáltam a birtokszerkezet átalakításának lehetőségét. Mélyinterjúkat készítettem az agrárgazdaságban dolgozó döntéshozatali jogkörrel is bíró személyekkel. Az interjúk során megismertem a szakemberek véleményét az aktuális területhasználati állapotokról, az állattartás piaci viszonyairól, valamint a jövőbeli elképzelésekről.

A kérdőíves felméréssel vizsgáltam, hogy a termelők mennyire tartják fontosnak a birtokrendezést és az integrációt (n=186).

3. EREDMÉNYEK

3.1 A GYEPTERÜLETEK ALAKULÁSA A MINTATERÜLETEN

Tapasztalatom szerint sem a statisztikai, sem az ingatlan nyilvántartási adatok nem elég pontosak ahhoz, hogy stratégiai elemzéshez felhasználhatóak legyenek.

A hosszú távú tervezéshez a pillanatnyi állapotról korrekt értékelés kell, amelynek elvégzésére az általam összeállított, a területi adottságokat figyelembe vevő modell alkalmas.

Számításaim szerint, a vizsgált mintaterületen 1820,5 ha alkalmas gyepként való művelésre. A Dél-dunántúli régió átlagos gyephozamát és annak önköltségét figyelembe véve, ekkora területen 624 db anyatehén volna tartható.

3.2. GAZDASÁGI VIZSGÁLATOK

A termelői árak inflációval korrigált értékeit vizsgálva megállapítottam, hogy az átlagos értékesítési árak a 2000-2005 közötti időszakban elmaradtak az általam bázisnak tekintett 2000. évi áraktól. Kivételt csak a vágóborjú jelentett, melynél a 2005. évben már reálérték növekedésről is beszélhetünk az átlagos átvételi ár tekintetében.

Az általam készített modellel végzett számítások alapján kimutattam, hogy a Dél-dunántúli régióban a gyep magasabb termelési költsége következtében közel 60%-al nagyobb anyatehén létszám szükséges a többi dunántúli régióban jellemző jövedelemszint eléréséhez.

A számítások eredménye azt mutatja, hogy húsmarhatartás esetén a termelési érték nagyobbik része a különböző jogcímen kapott támogatásokból ered.

Vizsgáltam a szaporulati ráta, a tömeggyarapodás és az átvételi árak változásának hatását az árbevételre. A számítást 100 anyatehénből álló állománnyal, a Dél-dunántúli régió adataival végeztem el. Megállapítottam, hogy a felnevelési ráta 5%-os növekedése, az árbevétel 14%-os növekedését idézi elő, az átlagosan 10 kg-al nagyobb borjú tömeg esetén az árbevétel 85%-os felnevelést feltételezve, pedig mintegy 4-6%-al növekszik. Az átvételi árak árbevételre gyakorolt hatását vizsgálva megállapítottam, az átvételi árak 1 Ft-os növekedése, az árbevétel 0,3%-os emelkedését vonja maga után.

Az egységes támogatási rendszerre való áttérésnek a húsmarhatartás nyertese lehet, mert a gyep és legelőterületek után járó támogatás túlkompenzálja az elvesző támogatásokat.

A gazdák véleménye szerint egy 50 tehénből álló legeltetett állomány, 85% körüli szaporulatot figyelembe véve egy családnak biztos megélhetést biztosít. Ezt az általam elvégzett számítások is alátámasztják.

3.3. A BIRTOKRENDEZÉS, MINT ALTERNATÍVA

A húsmarha tartók tevékenységük jövedelmezőségének fenntartása érdekében igénylik az egy gulyában tartott állatok számának növelését, ami az igénybevett legelőterületek növelésével jár.

Az elmúlt 5 évben érezhető változások történtek a földhasználatban, nőtt az egyéni földhasználók aránya, ami egyértelműen a támogatásoknak tulajdonítható. Megyénkben az összes terület 58-60%-át egyéni gazdálkodók, 38%-át gazdasági szervezetek és szövetkezetek hasznosítják.

Megkönnyítené a termelést és a támogatások kifizetését, ellenőrzését is, ha egy támogatott fizikai blokkon belül minél kevesebb gazdálkodó folytatna

termelést. Szükséges lenne a birtokkoncentráció, amelyet elősegít a birtoknövelési célú támogatás.

A birtokrendezés végrehajtása során az egyes területeken különböző mértékben, differenciáltan kellene a birtokrendezési szempontokat hangsúlyozni. Ehhez az egyes térségekre lebontott birtokrendezési stratégia kialakítása szükséges.

A megkérdezett gazdálkodók (n=186) 71 %-a (132 fő), ha módja lenne rá, területcserével egyesítené az általa művelt területeket.

A gazdálkodók a birtokrendezés végrehajtása során legfontosabb szempontnak az optimális birtokméret, és a jobb termelési feltételek kialakítását tartják. Fontos szempont számukra a jobb közlekedési kapcsolatok kialakítása is. Kevésbé tartják fontosnak az agro-ökológiai adottságok és a talajvédelmi követelmények figyelembe vételét. Legkevésbé fontosnak a környezet és természetvédelmi szempontok betartását ítélik.

A nagygazdaságok (terület >301 ha) a legérzékenyebbek az optimális birtokméret és forma, valamint a jobb termelési és művelési feltételek kialakítására.

A megkérdezettek 87%-a termel kukoricát, 71%-a kalászos növényt (árpa, búza) az átlagosnál jóval gyengébb 10-14 AK értékű földeken is, melynek gazdaságossága megkérdőjelezhető, de a jelenlegi támogatási rendszer mellett fenntartható.

A növekvő piaci verseny miatt egyre nagyobb szerephez juthatnak a gazdák önkéntes integrációjával megvalósuló termelő és értékesítő szövetkezetek. Teljes elutasítást csak a kis területtel rendelkező gazdálkodók között tapasztaltam, holott ők azok akik leginkább kihasználhatnák az integráció jótékony hatását. Legnagyobb mértékben (40%) a 101-300 ha nagyságú területen gazdálkodók vennének részt feltétlenül az önkéntes integrációval megvalósuló termelő és értékesítő szövetkezet munkájában.

4. KÖVETKEZTETÉSEK

4.1. A GYEPTERÜLETEK ALAKULÁSA A MINTATERÜLETEN

A gyepterületek lehetséges nagyságának becslésére a térinformatikai módszerek alkalmasak.

Az általam kidolgozott modell kis változtatással alkalmazható más területek földhasználatának tervezésére. Az adott területre jellemző alapadatok (aranykorona értékek, lejtőszög ismerete, talajtípus, korábbi évekre vonatkozó hozam adatok) megadása után becsülhető a területhasználat alakulása.

Véleményem szerint, a talaj minőségét jellemző aranykorona érték nagyon sok esetben nem használható feltétel nélkül egy terület minőségének meghatározására. Ezt a problémát a szántók esetében várhatóan orvosolni fogja a „D-e-meter” földminősítési rendszer bevezetése, de hasonló eljárás kidolgozására a gyepgazdálkodás esetén is feltétlenül szükséges lenne.

A fuzzy következtetési modellt a gyakorlatban is alkalmazni lehet egy-egy parcella mezőgazdasági alkalmasságának meghatározására.

A terület adottságainak megfelelő hasznosítás mellett a gyepterületek nagysága a jelenlegi mértéket nagyban meghaladhatná.

4.2. A HÚSMARHATARTÁS HELYZETE

A húsmarhatartás nyertese az Európai Unió csatlakozásnak.

A rendszerváltást követő időszakban a szarvasmarha létszám folyamatosan csökkent, a klasszikus húsmarhatartás háttérbe szorult. A 2004. évtől kezdve egyértelműen pozitív irányú változások kezdődtek el az ágazatban.

A területalapú támogatások (gyeptámogatás), az állatalapú támogatások (anyatehén, hízóbika), és az extenzifikációs támogatások a húsmarhatartó gazdaságok jövedelempozícióit jelentősen javítják.

Húsmarhatartás esetén a támogatásokból több pénzhez jutnak a gazdálkodók, mint termékértékesítésből. Véleményem szerint e két bevételi forrás arányát tudatosan meg kellene változtatni. Az árbevételek növelésének egyik módja lehet például a legelőkön előállított, hímvivarú borjak intenzív hizlalásának megvalósítása. A marhahizlalással nem csak további támogatások vehetők igénybe, de nagyobb hozzáadott értékű áru állítható elő és a szántó területeken előállítható takarmánybázis is kihasználható.

A húsmarhatartás, nagyobb méretű gazdaságok esetén, hosszútávon is eredményes lehet.

A jelenlegi támogatási rendszer kedvezőtlen hatása, hogy a gyenge minőségű földeken is árunövény termelésre törekednek a termelők, amit aztán csak intervenciós felvásárlás útján tudnak értékesíteni. A területi adottságok alapján indokolt lenne a gyengébb minőségű területeken a takarmány előállítását ösztönözni.

Az állam legfontosabb feladata a termelésorientáció átgondolt megvalósítása kell legyen. A támogatások fajtáival, mértékével a hosszú távú biztonságra törekvő mezőgazdasági termelők befolyásolhatóak. Ennek eredményeképpen olyan termékeket fognak előállítani, melyek értékesítése is megoldott amellet, hogy egyéb prioritások is érvényesülhetnek.

Indokolt volna erőteljesebben törekedni az ökológiai és ökonómiai egyensúly megteremtésére. Ez a területalapú támogatások esetén jelenthetné, hogy abban az esetben kerülnek kifizetésre ha a területet az adottságainak megfelelően használják. Így gyepre akkor lenne célszerű nagyobb mértékű támogatást adni, ha annak hasznosítása például legeltetés útján megoldott.

Véleményem szerint a KAP reformjaként elfogadott gazdaság-szintű támogatások bevezetése elő fogja segíteni, hogy ezekre a problémákra a gazdálkodók is érzékenyebben reagáljanak. Azáltal, hogy a közvetlen kifizetések összege nem a termeléshez fog kötődni a termelőket várhatóan arra ösztönzi, hogy sokkal inkább olyan termékeket állítsanak elő, melyeket a piacon értékesíteni tudnak.

A leválasztott támogatások hatására a mezőgazdasági termelés céljára gazdaságosan nem használható területeket várhatóan extenzív gazdálkodásra használják fel a termelők, vagy pihentetni fogják. Ez a gyepterületeket felhasználó ágazatok számára (húsmarha, juh) bővülési lehetőséget kínál.

Megfontolt döntést igényel majd, hogy a szarvasmarhaféléket illetően megtartjuk-e az anyatehén prémium 100%-át, és az azzal összekötött vágási prémium 40%-át, vagy a vágási prémium 100%-át, vagy ehelyett a speciális, a hímnemű állatok után járó prémiumot. A jelenlegi helyzetet tekintve, miszerint a hízóállatok nagy része a hízalás megkezdése előtt külpiacokon kerül értékesítésre és ezáltal a hízóbikák után járó támogatást mások kapják meg, az előző megoldás volna a kívánatosabb a hazai termelők szempontjából.

A húsmarha ágazatra jellemző, hogy a 117 000 db-os kvótára kb. 122 000 állatot jelentettek be. Ezek között nagyon sok a kiselejtezett, vagy átminősített tejhasznú fajta. A szabályok szigorításával és hatékony ösztönzéssel el kellene érni, hogy támogatásban kizárólag a valóban húshasznú állatot tartó gazdálkodók részesülhessenek.

Terhet jelent a gazdálkodók számára, hogy a csatlakozást követően a földbérleti díjak (a földalapú támogatások hatására) nagymértékben megemelkedtek. A versenyképesség biztosítása érdekében a húsmarhatartó gazdaságok takarmánytermő területét biztosítani kell. Az állattartók többsége nem rendelkezik elegendő méretű saját gyeper és takarmánytermő területtel,

ugyanakkor a támogatások jelentős része területalapon kerül kifizetésre. Ezért meg kellene teremteni a földtulajdon, vagy az erős jogosítványokat tartalmazó tartós bérleti jogviszony megszerzésének lehetőségeit. Ezek nélkül a bérleti díjak növekedése várható, amely rontja az állattartók versenyképességét.

Az állatlétszám növelése szükségszerűen vonja maga után a legelőként hasznosítható területek arányának és méretének növelését, ezért a vizsgált mikro-térségben a legeltető húsmarhatartás megvalósítása, a gazdák és földtulajdonosok összefogásával indokolt.

4.3. A BIRTOKRENDEZÉS, MINT ALTERNATÍVA

A szétaprózódott birtokszerkezet megváltoztatására tett kormányzati intézkedések (birtoknövelési célú támogatás) még nem éreztetik hatásukat.

A birtokrendezés révén az állam által kiemelt prioritású vidékfejlesztés is kedvezőbb helyzetbe kerülne. Az egy fizikai blokkon belül kevesebb gazdálkodó jobban tudna koncentrálni a szakmai munkára, kedvezőbb feltételek között termelhetne, nagyobb figyelmet fordíthatna az ökológiai feltételeknek is megfelelő gazdálkodási gyakorlat kialakítására.

A mezőgazdasági termelés gazdaságosabbá tétele érdekében a birtokrendezés elvben nem ütközne a termelők ellenállásába, gyakorlatban viszont főként a kisebb területen gazdálkodók elzárkózása tapasztalható. Szükséges ezen gazdák felvilágosítása, mert körükben nem sikerült kellő mértékben felkelteni az igényt a birtokrendezés iránt, nem tapasztalták meg ösztönző erejét, illetve előnyeit.

A gyakorlati megvalósítás előtt kiemelt hangsúlyt kell fordítani arra, hogy a talajvédelmi, agro-ökológiai és környezetvédelmi szempontok is a kérdéses terület adottságainak megfelelő súllyal érvényesüljenek.

Az alternatív területhasznosítási lehetőségekkel kapcsolatban szükséges a széles körű felvilágosítás és ismeretterjesztés a gazdálkodók körében. Ezt indokolja az a tény is, hogy a pihentetésre kijelölt területeken áru és takarmánynövény nem, de gyógy és fűszernövény termesztése megengedett.

A mezőgazdasági termelők együttműködési hajlandósága alacsony. Az együttműködés motivációi között erős a pénzügyi stabilitás elérésének lehetősége. Az integrációs kapcsolatok kialakítására legkisebb hajlandóság a kis területen gazdálkodó termelők között van, pedig az integráció számukra volna a legelőnyösebb.

Véleményem szerint a termelői integrációk elterjedésének elősegítése kulcskérdés a kis és közepes gazdaságok fennmaradásának, illetve a versenyképesség javításának érdekében. Ennek legfontosabb eleme a megfelelő tájékoztatás, bizalomerősítés és ösztönzés lehet.

A megyében jelenleg működő integrációk száma elegendő a feladatok ellátásához, de működési körüket bővíteni szükséges.

A többfunkciós mezőgazdálkodás sikeres megvalósításánál a vizsgált mintaterületen is döntő lesz, hogy a gazdálkodóknak mennyire sikerül túllépniük az eddigi gyakorlaton, mekkora esély van arra, hogy megtörjön a növénytermesztés gabona-centrikussága, mennyire tudnak élni a gazdák a helyi, térségi és táj adottságokkal.

5. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. **Kidolgoztam egy térinformatikai alapú, a bizonytalanságokat is kezelő döntéstámogató modellt**, mellyel becsülhető egy térség gyep illetve legelő hasznosításra alkalmas területeinek nagysága.
2. **Kimutattam, hogy** a jelenleg is érvényben levő, **ökológiai és ökonómiai ajánlásokat** maradéktalanul **betartva**, a mintaterületen a **gyepterületek növelése** lenne **indokolt**. A területi adottságok alapján reális a legeltető állattartás fejlesztése, melyhez térségi integráció szükséges a megfelelő méretű legelőterületek biztosítása érdekében.
3. Az általam készített **modellel** végzett **számítások alapján bebizonyítottam**, hogy a Dél-dunántúli régióban **jövedelmezően folytatható** extenzív **húsmarhatartás**, amely lehetővé teszi az ökopotenciál jobb kihasználását. A vizsgált területen a bevételek nagyobb hányadát a támogatások biztosítják a termelőknek, ezért fontos, hogy a támogatások leépüléséig ezek a gazdaságok annyira megerősödjenek, hogy megőrizhessék versenyképességüket.
4. **Kimutattam, hogy az egységes támogatási rendszerre való áttéréssel** az extenzív gazdálkodást folytató **húsmarhatartó gazdaságok nyerhetnek**, mert a gyepük után járó támogatás túlkompenzálja a megszűnő kiegészítő támogatásokat.
5. Kérdőíves felméréssel vizsgáltam a Somogy megyei gazdálkodók motivációit a birtokrendezéssel kapcsolatban. Ennek eredményeképpen **megállapítottam, hogy elsősorban az 50 ha-nál nagyobb területen gazdálkodók nyitottak a birtokrendezésre**. A birtokrendezés megvalósítása során különböző területeken, más-más birtokrendezési szempontokat célszerű hangsúlyosan kezelni.

6. **Megállapítottam, hogy a Somogy megyei mezőgazdasági termelők együttműködési hajlandósága alacsony.** Az együttműködés motivációi között erős a pénzügyi stabilitás elérésének lehetősége. Az integrációs kapcsolatok kialakítására legkisebb hajlandóság a kis területen gazdálkodó termelők között van, pedig az integráció számukra volna a legelőnyösebb.
7. Kérdőíves felmérések alapján **kimutattam, hogy** az átlagosnál jóval **gyengébb minőségű földeken is árunövény termelésre törekednek** a gazdálkodók. Ennek gazdaságossága megkérdőjelezhető, de a jelenlegi támogatási rendszer mellett fenntartható, mert az nem ösztönzi kellő mértékben az ökológiai és ökonómiai feltételeknek egyaránt megfelelő, a növénytermesztés és az állattenyésztés egyensúlyára törekvő gazdálkodást.

6. JAVASLATOK

- A gyepterületek nagyságának becsléséhez rendelkezésre állnak azok a modern eszközök, melyekkel ez naprakészen elvégezhető. A jelenleginél olcsóbban és széles körben elérhetővé kellene tenni azokat a műhold felvételeket, távérzékelési adatokat, melyek segítségével a jelenlegi állapotok ellenőrizhetőek, a stratégiai tervek megalapozhatóak.
- A fejlesztési tervek és agrár-környezetvédelmi programok, rendeletek meghatározzák, hogy különböző adottságú területeken, milyen jellegű gazdálkodás folytatása célszerű. A jelenlegi támogatási rendszer premizálja azokat a termelőket, akik az ajánlásoknak megfelelő gazdálkodást folytatnak, de az egységes földalapú támogatás megléte nem segíti elő kellő mértékben az ökológiai és ökonómiai feltételeknek egyaránt megfelelő gazdálkodás elterjedését. Ennek megváltoztatása ösztönzően hatna a racionális földhasználat kialakítására.
- Szükséges és indokolt lenne a gyepgazdálkodásra vonatkozóan is kialakítani egy olyan információs rendszert, melynek segítségével a gyep termésének, a terület adottságainak ismeretében a kérdéses területre vonatkozóan állapíthatnánk meg az állatsűrűséget, a legeltetési időszakokat. Ezáltal biztosítható lenne a valóban helyes gazdálkodási gyakorlat.

- Az agrár- és vidékfejlesztés átfogó céljai, a falumegújítási törekvések össze kell kapcsolódjanak az ökológiai és ökonómiai tervezéssel. Ennek során minden érintettnek be kell látnia, hogy a kisk gazdaságok önállóan nem életképesek, támogatásuk nem indokolt. A gazdaságos termelés megvalósítása a spontán birtokkoncentrációkon túl igényelné a birtokrendezések megkezdését. Az önkéntes integrációk elterjedését erőteljesebben célszerű ösztönözni.

7. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉBŐL MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

EGYETEMI, FŐISKOLAI JEGYZET (1)

Honfi V.: Jegyzet a térinformatika tantárgyhoz. Kaposvár, Kaposvári Egyetem, 2004. (CD)

MAGYAR NYELVŰ KÖZLEMÉNYEK (3)

Honfi V.: A földhasználat optimalizálása fuzzy alapú modell segítségével.
In: Acta Agraria Kaposvariensis. (megjelenés alatt)

Honfi V.: A térinformatika lehetőségei a minőségi élelmiszer termelésben.
In: Acta Agraria Kaposvariensis. 2002. 6. 3. 177-184. p.

Barna R. – **Honfi V.:** Somogy megye vadgazdálkodásának elemzése térinformatikai módszerekkel. *In: Acta Agraria Kaposváriensis.* 2002. 6. 3. 163-176. p.

IDEGEN NYELVŰ KÖZLEMÉNY (1)

V. Honfi – R. P. Micsinai: Study of certain queries related to redistribution of landed property in Somogy County. *In: Acta Scientiarum Socialium.* 2006. (megjelenés alatt)

IDEGEN NYELVŰ ELŐADÁSOK (2)

V. Honfi – R. P. Micsinai: Optimization of Land Usage with the Support of Fuzzy Based Model. *In: Summer University on Information Technology in Agriculture and Rural Development. Debrecen, 21-22. August 2006.*

R. P. Micsinai - **V. Honfi:** Analyzing data of rural development with GIS methods on the settlements of Somogy County. *In: Summer University on Information Technology in Agriculture and Rural Development. Debrecen, 21-22. August 2006.*

MAGYAR NYELVŰ ELŐADÁSOK (7)

Honfi V.: Modell az optimális területhasználat megítélésére. *V. Alkalmazott Informatika Konferencia*. Kaposvár, 2006. máj. 26.

Micsinai R. P. – **Honfi V.:** Vidékfejlesztési adatok elemzése térinformatikai módszerekkel Somogy megye településein. *V. Alkalmazott Informatika Konferencia*. Kaposvár, 2006. máj. 26.

Barabás T. – **Honfi V.:** Kistelepülések digitális térkép kialakításának lehetősége. *V. Alkalmazott Informatika Konferencia*. Kaposvár, 2006. máj. 26.

Honfi V.: Egy működő kistérségi információs rendszer és mintaterület fejlesztési irányai. *E-agrárium & E-vidék –Agrárinformatikai Nyári Egyetem és Fórum*. Gödöllő, 2004. aug. 27.

Honfi V.: Tér adatok, térképek on-line elérése és készítése az Internetről. *1. Gazdaságinformatikai konferencia*. Győr, 2003. nov. 11.

Honfi V.: Tér adatok, térképek on-line elérése és készítése az Internetről. *Főiskolai matematika-, fizika-, és informatika oktatók 27. Országos Konferenciája*. Székesfehérvár, 2003. aug. 27-29.

Honfi V.: A térinformatika lehetőségei a minőségi élelmiszer termelésben. *Térinformatika szerepe az agrárstruktúra átalakításában és a vidékfejlesztésben konferencia*. Kaposvár, 2002. máj. 30.

ISMERETTERJESZTŐ KÖZLEMÉNY (1)

Honfi V.: Térinformatika és tanúsított élelmiszer. *In Somogyi Műszaki Szemle*. 2004. ISSN 0133-6509 p. 21.