

**Egyetemi doktori (PhD) értekezés tézisei**

**Herbáriumok szerepe a mikroregionális terek fejlesztésében**

Dr. Kmeth Sándor

Témavezető: Dr. habil Köpeczi-Bócz Tamás, PhD



**DEBRECENI EGYETEM**  
**Kerpely Kálmán Doktori Iskola**

Debrecen

2015

## 1 A doktori értekezés előzményei és célkitűzései

Az emberiség része az élővilágnak, létének fenntartásához táplálkoznia kell. Az általa elfogyasztott élelmiszerek minősége és mennyisége pedig meghatározza közérzetét és egészségi állapotát. A jelen kor egyik legnagyobb megoldandó kérdései közé tartozik az élelmezés, a gyógyászat, a gazdasági stabilitás megteremtése és a társadalmak egybetartása, sőt fejlesztése. Az eddigi gondolkodásmód jellemzően nagy társadalmakban, nagy terekben gondolkodva próbált megoldást találni a felmerülő kérdésekre (*Kmeth, 2014*). Egyre többen ismerik fel ezt és egyre többen döbbenek rá, hogy az egészség érték és ennek szellemében igyekeznek kialakítani étkezési szokásaikat (*Hodossi, 2012*). Sajnos, ma még az egészséget támogató táplálkozáshoz szükséges ismeretek nem képezik az általános műveltség részét, pedig Martin és Ruberte már 1980-ban felhívták erre a figyelmet. Rámutattak, hogy ez legalább olyan fontos tudnivaló, mint az írás-olvasás készsége (*Martin és Ruberte, 1980*).

Az egészség olyan érték, amelyet az ENSZ egészségügyi világszervezete, a WHO megalakulásakor, 1948-ban így definiált: „A state of complete physical mental and social well being, not merely the absence of disease or infirmity”. Ennek leggyakrabban megtalálható magyar fordítása így hangzik: „Az egészség a teljes testi, lelki és szociális jólét állapota, és nem csupán a betegség vagy a fogyatékoság hiánya”. Az egészség alakulása nagymértékben függ a táplálkozástól, az elfogyasztott élelmiszerektől. Erre Hippokratész, akit ma az orvostudományok atyjának tekintenek, már 24 évszázaddal ezelőtt felhívta a figyelmet, amikor azt javasolta, hogy „a táplálékod legyen a gyógyszered”. A táplálkozás, az élelmiszerfogyasztás és a gyógyszerbevitel ugyanis nem feltétlenül és nem szükségszerűen egymástól különböző, egymásnak ellent mondó fogalmak. Az elfogyasztott táplálék képes az embert megbetegíteni és/vagy meggyógyítani. Egészséget megtartó és helyreállító medicinának nem csak a gyógyszeripar termékei között található. Lippay János jezsuita szerzetes 1664-ben megjelent könyvében erről már így írt: *Contra vim mortis, crescit medicamen in hortis*. Saját fordításában ez így hangzik: Szörnyű mérge ellen a halálnak, orvosságot a kertben találnak (*Lippay, 1664*).

Az élelmiszerfogyasztás és az egészségi állapot összefüggéseit fejezi ki a funkcionális élelmiszer fogalma, amelyet 1984-ben alkottak meg Japánban, ahol addigra egyre több lett az idős ember. Erőnlétüket, egészségi állapotukat akarták olyan élelmiszerek rendelkezésére bocsájtásával javítani, amelyek nemcsak táplálják őket, hanem egészségüket is megőrzik. Ezen élelmiszerek angol neve egy 1991-ben Japánban született meghatározás szerint „Food: for specific healthy use” (különleges egészségvédő hatással rendelkező élelmiszerek). Általánosan használt rövidített nevük a kezdőbetűk összeolvasásából született FOSHU szó lett. Ezek az élelmiszerek evvel a szóval megjelölve kerülnek kereskedelmi forgalomba is. Ehhez a meghatározáshoz az EU illetékesei még hozzátették: olyan élelmiszerek, amelyek jobb egészségi állapotot vagy kedvezőbb közérzetet biztosítanak, és/vagy csökkentik a betegségek kialakulásának a kockázatát.

## **2 A kutatás módszerei**

Magyarországon a legtöbb funkcionális élelmiszert a tejipar, a sütőipar és a növényi olajipar állítja elő (*Biacs, 2006*). A konzervipar egyetlen ide sorolható terméke a bébiétel. A hagyományos (természetes) funkcionális élelmiszerek közül elsősorban az antioxidánsok forrásai érdemelnek említést, amelyek lekötik az emberi szervezetben rákos megbetegedéseket okozó heterociklusos aromás aminosavakat.

A természetes funkcionális élelmiszerek közül kiemelésre kívánkoznak a gombák és az Észak Amerikából származó csicsóka (*Linxi, et al. 2015*). A gombák sem a növény, sem az állatvilágba nem tartozó élőlények, az élővilág harmadik csoportját képezik. Gyakorlatilag nagyon tágan értelmezve valamennyi ehető gomba funkcionális élelmiszer. E tekintetben legnagyobb értéket a shiitake, a japán fagomba (*Lentinula edodes*) képviseli. Ázsiában a hosszú élet és az egészség szimbóluma. Kínában már 6 ezer éve alkalmazzák gyógyászati célokra. Markáns immunerősítő, vírusölő és antibakteriális antioxidáns és gyulladáscsökkentő hatású (*Chi, és Gow, 2015*). Alkalmas egyes rákos megbetegedések (*Navarro, et al. 2015*) és bizonyos működési zavarok gyógyítására. Vérzsír és vérnyomás szabályozó hatását is megfigyelték (*Mohamed, 2014; Assmann, et al. 2014*). E mellett jó ízű és értékes

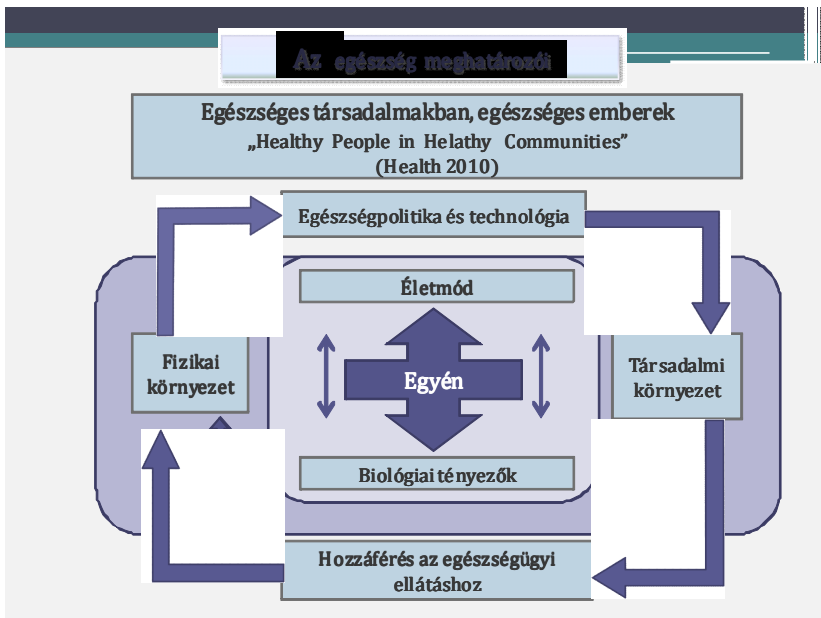
táplálék. Legfontosabb, legjellegzetesebb hatóanyaga a lentinan, amely poliszacharidok és ligninszerű molekulák keveréke (Vetter, 2010). A csicsóka (*Helianthus tuberosus* L.) a ma már civilizációs népbetegségnek számító, kettes típusú cukorbetegség gyakorlatilag egyetlen természetes gyógyszere (Radovanovic, et al. 2015; Perera, és Li, 2012). Mintegy 15%-nyi inulint tartalmazó gumói nem emelik a vércukor szintet, mert az emberi szervezetben nincs inuláz enzim, amely lebonthatná. Így emészthetetlenül kerül a vastagbélbe, ahol a baktérium flórát táplálja. Hazai kórházi vizsgálatok immunerősítő, májfunkciót javító, húgysav csökkentő és antioxidáns hatását is igazolták (Angeli, Barta, Molnár, 2000). Ugyanakkor gasztronómiai értéke sem lebecsülendő.

Az egészségfejlesztési stratégiák, modellek és módszerek szükségessége nem korlátozódik sem egy adott egészségi témára, sem adott viselkedésmintákra, hanem a népesség különböző csoportjaira, különböző rizikótényezőkre és betegségekre vonatkozik, különböző kultúrákban és környezetben.

Az egyén egészségi állapotát alapvetően a genetikai állománya és az életmód határozza meg, melyekre hatnak még külső tényezők, a fizikai és a társadalmi környezet. Az egészséget természetesen befolyásolja az egészségpolitika, a méltányos hozzáférés az egészségügyi ellátáshoz, és az egészségügyi ellátás struktúrájának és folyamatának minősége (1. ábra).

### ***Energia és egészség rendszertani kapcsolata az ősi világképben***

Az ősi energián az indiai ayurvédikus ismeretek keretein belül maradt fent a jelenkor embere számára (Mireisz, 1998). Az ayurvéda az egészség fogalmát az emberi életet fenntartó és létrehozó életerőn keresztül határozza meg. Az életerőt három jól elkülöníthető, különböző minőségekkel rendelkező fogalom segítségével három részre osztja (szél-energia, tűz-energia, víz-energia). Az egészséget ezek segítségével úgy definiálja, hogy ha e három energia arányait tekintve egyensúlyban működik, akkor egy harmonikus, egészséges állapot van jelen.



1. ábra A 2010-es WHO állásfoglalás összefoglaló ábrája

Amennyiben viszont ezek aránya megváltozik és egy vagy két energia arányaiban túlzásba kerül a másik kettőhöz képest, akkor az egyensúly helyett a kibillentség, azaz a betegség állapota hatalmasodik el, ami betegségként fogalmazható meg a mai emberek számára.

Az élet során az embernek az a feladata, hogy a három energiát dinamikusan egyensúlyban tartsa, mert akkor folyamatos egészségi állapotot tart fent testi és lelki szinten egyaránt.

Az egyensúly fenntartásához, illetve a kibillentség helyreállításához az ősi élettan különböző lehetőségeket fogalmaz meg, melyek mindegyikében az a lényeges momentum, hogy a túlzásba került energiát, vagy energiákat az egyensúly állapotának szintjéig csökkentse le. Ilyen lehetőség többek között a gyógynövények használata (Mindell, 1999; Kothe, 2008), illetve a megfelelő táplálkozás is (Balogh, 1996).

## ***A táplálékok és az egészség új szemléletű kapcsolata***

### ***➤ Funkcionális élelmiszerek***

Lassan két és fél ezer éve annak, hogy az antik világ gyógyító bölcse, Hippokratész rávilágított arra, hogy a táplálkozás útja az egészség helyreállítására és megőrzésére kihagyhatatlan lehetőség, „táplálékod legyen gyógyszered” mondta. Ebből kiviláglik az ő elvi és ismeretbeli alapállása, hogy a táplálék eredendően gyógyszer, vagyis az étkezés elsődlegesen az ember egészségének, harmóniájának létrehozására és fenntartására való, és csak másodlagosan lehet célja a kulináris vágyak kielégítése. A széthulló görög orvosi iskola tanait később Rómában Galénosz foglalja egységes szerkezetbe és alapozza meg ezzel a modern orvostudományt. Ez a tudományos orvoslás az, amely napjainkra újra felfedezi gyökereit. Ennek köszönhetően, szinte magától értetődő természetességgel jelenik meg, csak a mai kor stílusában a funkcionális élelmiszer fogalma és feladata. Még nem tudható, hogy csak egy felkapott divathullámmal van-e dolgunk mögöttes gazdasági céltól vezérelve, vagy többről is lehet szó. A válasz azon múlik, hogy átlátjuk-e a helyes táplálkozás fontosságát teljes mélységében, és fel tudjuk-e éleszteni azt az ismeretanyagot, amelynek tudatában Hippokratész megállapításokat tett a gyógyászatról és táplálékról. Ennek okán felmerül az elvi kérdés, hogy célja-e az emberi létnek az egészség és megmarad-e alapvető emberi jognak az egészséghez való jog, amelyhez biztosítani kell a megvalósítási feltételeket társadalmi szinten. Miért van szükség erre és mit ér ez meg az embernek, vagyis mi az ára az egészségnek? Az ilyen és hasonló kérdések megválaszolásához először tekintsük át a modern gyógyászat és a hagyomány egyik világképe által hordozott gyógyászati rendszer, az indiai ayurvéda táplálkozással kapcsolatos alapismereteit és állásfoglalását.

### ***➤ Funkcionális élelmiszerek csoportjai***

Az Amerikai Dietetikai Társaság (American Dietetic Association, rövidítve: ADA) a funkcionális élelmiszerek 4 csoportját különbözteti meg:

*Hagyományos (vagy természetes) élelmiszerek (Conventional food)*, amelyek adalék anyagok hozzáadása nélkül is gazdagok olyan egészségvédő fitokemikáliákban, mint pl. likopin, lutein, szulforafon stb., amelyek számos rákbetegség kialakulásának kockázatát mérséklik. Ezeknek az anyagoknak bőséges forrásai pl. a paradicsom, citrusfélék, káposztafélék. Ide sorolhatók a természetes probiotikus termékek is, amelyek az emésztőrendszer egészséges állapotának fenntartását segítik elő.

*Adalék anyagokkal dúsított élelmiszerek (Modified food)*, amelyek hozzáadott biológiailag aktív anyagokat tartalmaznak. Ilyen pl. a kalciummal dúsított narancslé, a folsavval dúsított kenyér, és a növényi szterolokat tartalmazó margarin, amely koleszterincsökkentő hatású (Pathak, et al. 2015).

*Gyógyhatású élelmiszerek (Medical food)* különleges egészségvédő hatásúak. Legfőbb ismervük, hogy csak orvosi felügyelet mellett alkalmazhatók. Ezeket elsősorban a cukor, máj és vesebetegség számára állítják elő.

*Különleges diétás élelmiszerek (Food for special dietary use)* a gyógyhatású élelmiszerekhez hasonlóak, de felhasználásuk során nem előírás (csak ajánlás) az orvosi kontroll. Az emberek speciális csoportjai számára készülnek. Szabadon beszerezhetők a kereskedelemben. Ilyenek például a glutén és laktózmentes élelmiszerek.

### ***A táplálékok és az egészség hagyományos szemléletű kapcsolata***

A funkcionális élelmiszer fogalmának és felhasználásának vizsgálatát India ősi élettani rendszerén, az ayurvédán keresztül folytatjuk. Amennyiben feltesszük a kérdést egy ayurvédikus orvosnak, hogy határozza meg, mi számít funkcionális élelmiszernek, akkor értetlenül állna a kérdés előtt, majd visszakérdezne, hogy létezik-e olyan, ami nem számít annak. Ennek az az oka, hogy egy másik világképben, eltérő rendszerező elv alapján gondolkodik. Az indiai élettan szerint minden táplálék hatással van az emberre, ízükön és minőségükön keresztül (Vasant, és Frawley, 1991). E hatást nem csak testi, hanem lelki szinten is vizsgálják, vagyis az egész embert kezelik. Az ősi élettan nem vegyületekben, gyógyszeripari termékekben

gondolkodik, vagy ha igen, akkor azokat is igyekszik beilleszteni diagnosztikai-terápiás rendszerébe, ami nem kórképeket határoz meg, hanem az eltérést figyeli az egyensúlyi állapottól, vagyis az egészségtől (Vasant, 2005). A gyógyszereket is a diagnosztikai rendszerével összhangban választja meg, azt vizsgálja, hogy mi kell az egyén számára az egyensúly helyreállításához, illetve fenntartásához. Az ayurvéda három fő attribútumot fogalmaz meg, ami alapján diagnosztizál és gyógykezel. Mindent ezek alapján osztályoz, a táplálékoktól a viselkedésen át a környezeti hatásokig. Indiában óriási irodalma maradt fent a diagnosztikának, a gyógyszerkészítésnek és a terápiás módszereknek, melyek manapság újból virágkorukat élik.

E gyógyászati rendszeren belül önálló területet képvisel az ízeket a diagnosztikára és a terápia kialakítására felhasználó gyógyászati ág, az „ízgyógyászat” (Vasant, 1989), ezen keresztül röviden bemutatható az ayurvéda összefüggésekben gondolkodó rendszere. Azért esett erre a területre a választás, mert a táplálkozáson keresztül ráláthatunk az élelmiszerek funkcionalitását a nyugati medicinától eltérő módon értékelő és felhasználó hagyományos megközelítésre. Az alapvető összefüggések táblázatban kerülnek ismertetésre (1. táblázat). Az íz gyógyászat alapelve, hogy az egyensúlyitól eltérő állapot esetén megjelenik a kibillenésre jellemző íz, és a hozzá társuló testi és lelki tünetek, ez adja a diagnózist. A túlsúlyra jutott ízek hatását ellentétes hatású ízzel semlegesíteni lehet, a hozzájuk tartozó tünetekkel együtt (Kmeth, 2013).

Az ízek és érzelmi állapotok szintén szoros összefüggést mutatnak, mert amint egy érzelmi állapot eluralkodik, nyomban megjelenik a hozzá tartozó íz is, és ez fordítva is igaz, vagyis amint túlzásba kerül egy íz, rögtön megjelenik a hozzá kötődő érzelem. Ebből az is következik, hogy egyensúlyos, egészséges állapotú szervezetben nincs uralkodóan megnyilvánuló íz. Mindegyik egyforma hangsúllyal van jelen, amit úgy is mondhatunk, hogy érzékelhető ízek nélküli állapot. A növények ízeiken keresztül közvetlenül a test szövetelemire is hatnak, így azok körforgása közvetlenül befolyásolható a növények segítségével (2. táblázat).

➤ **Energia állapotok, ízek és hatások**

1. táblázat

**Nem egyensúlyi állapotok íz- és élettani hatásai**

Nem egyensúlyi állapot	Tünetek		A nem egyensúlyi állapotot csökkentő ízek
	Lelki	Testi	
Fanyar	fanyalgás, feszültség, szorongás, pánik, stressz	feszült izomzat, görcsök, remegés, fáradékonyság,	édes, (sós), savanyú melegítő, nedvesítő növény
Keserű	bizonytalanság, aggodalom, zavartság	szédülés, túlmozgás, kiszáradás, szöveti leépülés,	
Csípős(erős, aromás, pikáns)	harag, düh, agresszió, rosszindulat, akarnokság,	magas vérnyomás, vérzések, sebek, szomj, éhség	keserű, fanyar, édes hűtő, nedvesítő növény
Savanyú	irigység, ármányság, marakodás, féltékenységi,	savasodás, gyomorsav, fekélyek, szemkáprázás	
Édes	mohóság, birtoklási vágy, tompaság, nyomasztottság	nehézkesség, hízás, aluszékonyság, burjánzó folyamatok	keserű, pikáns, savanyú melegítő, szárító növény
Sós	kapzsiság, ragaszkodás, korlátoltság, keménység	lerakódások, ízületi- és izom merevség,	

*Forrás: Herbárium (Kmeth, 2013)*

2. táblázat

**Ízek és energiák harmóniája és a nem egyensúlyi állapotok érzelmi indikátora**

Íz/energia	Egyensúlyi energia állapot létrehozás		A nem egyensúlyi állapot érzelmi indikátorai
	Ártó energia, amit csökkent	Ártó energia, amit növel	
fanyar	tűz és víz	szél	aggodalom, szorongás, pánik
keserű	tűz és víz	szél	kétségbeesés, félelem, rettegés
pikáns (aromás, csípős, erős)	víz	szél és tűz	indulat, harag, düh
savanyú	szél	tűz és víz	irigység, féltékenység, gyűlölet
édes	szél és tűz	víz	önteltség, önzés, tehetetlenség
sós	szél	tűz és víz	ragaszkodás, fukarság,

A funkcionális élelmiszerek ismertett csoportosításából kiviláglik, hogy a modern táplálkozástudomány az élelmiszerek funkcionalitását illetően leginkább a hiánytünetek kezelésére, illetve behatárolt körben a betegségekkel szembeni megelőző és egészségfenntartást támogató hatásra koncentrál. Természetesen az ilyen hatással bíró élelmiszereket alapos élettani és hatástani vizsgálatoknak vetik alá. A tendencia abba az irányba mutat, hogy egyre több élelmiszert, illetve élelmiszerkészítményt vizsgálnak, illetve hoznak létre, mint funkcionális élelmiszert. Figyelembe veszik a szükségleteket, függetlenül attól, hogy a fogyasztók mennyire tudatosan választanak az élelmiszerek közül, meghatározva ezzel számukra a választási lehetőséget. A funkcionális élelmiszer fogyasztása, illetve szükségletének meghatározása jelentős mértékben orvosi háttérrel, de legalább is többletinformációt, tájékoztatást igényel a fogyasztó számára, vagyis tudatos táplálkozásra nevelést feltételez.

#### ➤ *Herbáriumok*

A herbárium talán legismertebb, elfogadott jelentése a gyógynövények hatásának összefoglaló írásos ismertetője. Magyarországon ilyen mű a 16. század derekán több szerző tollából is megjelenik, méghozzá néhány évtized leforgása alatt. E művekben nemcsak a hazai növényrendszertan alapjait fektetik le, azaz próbálják egységes szerkezetbe foglalni a növények neveit és felismerhetőségét, hanem többségében valamely gyógyászati rendszert alapul véve, ismertetik mindazt a gyógyhatást és felhasználási módszert, ami a vizsgált gyógynövényekhez tartozik (*Beythe, 1564*). Jellemzően a görög és a magyar tradícióban is egyaránt jelen lévő, a Galénoszi ismereteket is megalapozó Hippokrateszi gyógyászati világgép az, ami a növények osztályozási rendszerét képezi. Ez alapján határozzák meg és jellemzik a kórképeket és ennek megfelelően rendelik hozzájuk a megfelelő gyógynövényeket is, azok jellemzőit és hatását figyelembe véve (*Melius, 1578*). A kor lehetőségeit és elmaradott térségeit tekintve ezek azok a művek, melyekre a középkor és az újkor határmezsgyéjén álló, egységesedésre törekvő medicina épül. Ekkor még kéz a kézben jár egymással a botanika és a gyógyítás, olyan ősi képet mutatva ezzel, amely

ókori *Historia Naturalis*okból is visszaköszön. Az régi időkben fennmaradó népi gyógyászati ismeretek nem kis szereppel bírnak a herbáriumok létrejöttében, melyek azután megőrzik azokat és támogatón visszahatnak a későbbi korok gyógyászatának fejlődésére. A reformációt és a reneszánsz létrehozó, frissítő szellemi áramlatok nem csak Magyarországon, hanem Európa nyugati területein is érzékelhetőek. Szinte egyszerre jelennek meg kontinens szerte ilyen és hasonló összefoglaló művek a haladó gondolkodóktól.

Manapság az egységes szemlélettel bíró orvostudomány, gyógyszerészet és botanika egymásra támaszkodó hármasa eltűnőben van, és ezzel feledésbe merülnek az ezeket hordozó herbáriumok is, pótolhatatlan űrt hagyva maguk után. Az embert egységben szemlélő világképtől egyre távolodó akadémiai orvoslás a társadalom bizalmát elveszteni látszik.

A herbáriumokat még két jelentéstartalom és szerep szempontjából érdemes megvizsgálni. Az első, ami szabad fordításban gyógynövénytárnak, tárolónak értelmezhető, valójában a gyógyszerárak elődjének tekinthető. Megtalálhatóak voltak a háztartásokban, sokszor az almáriumok részeként, ahol a család, vagy közösség mindazokat a hatással bíró szárított növényeket, növényi részeket, röviden drogokat, és az azokból készített gyógyhatású szereket tartotta, amelyek az egészség helyreállításának mindenkor biztosítékául szolgáltak. Emellett a herbáriumok megtalálhatóak voltak a gyógyítók, füves emberek, orvosok, és gyógyító központok gyógyszeráraként, melyek komoly értéket, sokszor kereskedelmi alapot képviseltek.

Végül, harmadik jelentésként herbáriumnak volt tekinthető maga az a terület, ahol a gyógynövényeket, természetették, illetve ahol azok gyűjtésre kerültek. Ezek a „kertek” a háztartásokban a konyhakertek részeként is jelen voltak, de nem elhanyagolhatóak azok a nagyméretű gyógynövénykertek, melyeket sokszor városok, illetve azok gyógyító intézményei és gyógyászati iskolák tartottak fenn (*Kmeth, 2015*).

Az élelmiszerek tekintetében lényeges, hogy tisztázásra kerüljön a funkcionalitás szempontjából, hogy mit tekinthetünk élelmiszernek, és hogyan kapcsolódik az élelmiszer fogalma herbáriuméhoz.

A táplálék és a táplálkozás tekintetében is jelentős szemléletmód váltáson ment keresztül az emberiség. A tradíció világképében az, hogy egy ember mit, hogyan és miért fogyaszt el táplálék gyanánt, lényegesen eltért a mai megközelítéstől. Erre utal, hogy a buddhista, a taoista és a hindu világképben, melyekben a hagyományos gyógyászati világkép jelentős részben megmaradt, a táplálkozás és minden, ami ezzel összefügg, gyógyászati módszerként kerül alkalmazásra. E gyógyászati rendszerek azt is állítják, hogy az egyensúlytól eltérő „beteg” állapotok túlnyomó részben a helytelen táplálkozásnak köszönhetően alakulnak ki és a táplálkozás helyes megválasztásával a beteg, kibillent állapotok megelőzhetőek (*Vasant, és Frawley, 1991*). A táplálékok funkcióját ezzel egyértelműen a helyére teszik a világképükön belül, vagyis azt tekintik élelmiszernek, amellyel a táplálkozás eredményeként az egyensúlyi állapotot helyreállíthatják, illetve fenntarthatják.

#### ➤ **Gyógyító növények**

Abból következően, hogy a gyógyító növények funkcionális élelmiszer termékként kerülnek az emberrel kapcsolatba, át kellett gondolni azokat a lehetséges területeket, folyamatokat, két és többoldalú kölcsönhatásokat, melyek a gyógyító növények, funkcionális élelmiszer és az ember kölcsönhatási halmazának kiteljesüléséhez nélkülözhetetlen elemeket jelentenek. Figyelembe kell venni az adott termőhelyi területekhez tartozó gyógyító növényeket és hatásait, valamint hasznosíthatóságukat és a termőhelyi terek szükséges jellemzőit:

- szennyezés mentes térkörnyezet
- megfelelő minőségi vízellátás
- megfelelő növényi fejlődést biztosító talaj

Termőhelyi térkörnyezet vizsgálata:

- környezetében legtisztább területek Magyarországon az infrastruktúra és az innováció szempontjából elmaradtak
- a munkanélküliség a foglalkoztatottság szempontjából elmaradt területek, melyek a felzárkóztató oktatást is igénylik
- kultúrbeavatkozás hiánya nem befolyásolja a gyógyító növények hatékonyságát

A gyógyító növények termikus hatásainak rendszerét a 3. táblázatban foglaltam össze.

### 3. táblázat

#### Gyógyító növények termikus hatásai

Gyógyító növény	Termikus hatás	
	hűtő	hevítő
Alma (gyümölcs)	hűtő	
Aloé	hűtő	
Angyalgyökér		hevítő
Aranypecsét	hűtő	
Aranyvessző		hevítő
Áfonya, fekete		melegítő
Ánizs		melegítő
Árnika	hűtő	
Átoktüske	kiegyenlítő	
Babér		hevítő
Bakfű		melegítő
Balhafűmag	hűtő	
Bazsalikom		hevítő
Bodza	hűtő	
Bojtorján	hűtő	
Boróka		hevítő
Bors		hevítő
Borsmenta	hűtő	
Cickafark	hűtő	
Citrom	hűtő	
Citromfű		melegítő
Csalán		hevítő
Csillagánizs		melegítő
Csombormenta	hűtő	
Dió, közönséges	hűtő	

Forrás: saját szerkesztés

#### ➤ A gyógyító növények speciális hatásai

A növények különleges hatása olyan tulajdonság, amely a növények energetikai hatásából jellegében vagy mértékében nem feltétlenül következik, azzal rokon, de akár ellentétes is lehet. Ez a hatás egy szervre, szervrendszerre, vagy akár az általános testi működésre, egy kórképre, fizikai vagy lelki állapotra, illetve egyéb képességre is vonatkozhat. A következő felosztás elsősorban a mindennapi használati igényeket veszi figyelembe:

1. hűtő és hevítő vértisztítók
2. vérzést csillapítók és vérzést fokozók
3. sebgyógyítók, szövetregenerálók
4. fertőtlenítők
5. lázcsillapítók, gyulladáscsökkentők
6. nyirokrendszer-tisztítók
7. nyálka- és hurutoldók, hurutszáritók, köhögéscsillapítók
8. emésztést serkentők és epeköoldók
9. emésztést lassítók, általános erősítők és táplálók
10. bélműködést serkentők és hashajtók
11. bélműködést lassítók és hasmenést gátlók
12. béltisztítók, fertőtlenítők és féreghajtók
13. idegnyugtatók, görcsoldók, idegerősítők
14. vizelethajtók, vesetisztítók, veseköoldók
15. izzasztók és izzadást gátlók
16. szövetregenerálók és fiatalítók
17. nemi szervek működésére hatók, nemi vágy- és erőfokozók, afrodisziákumok

### ***Bébiételek ismert köre hazai- és nemzetközi kitekintésben***

A magyar konzervipar egyetlen funkcionálisnak minősülő terméke a bébiétel, mely jól exportálható – és a hazai piacokon is nélkülözhetetlen termék.

A táplálkozás a szervezet számára – különösen a csecsemők és kisgyermek számára – a létezéshez alapvetően szükséges tápanyagok felvételét és hasznosulását jelenti. A táplálkozás nem csupán energia bevittelt jelent az emberi szervezet számára, hanem jelentős egészségformáló szerepe is van. Ez azt jelenti, hogy a betegségek kialakulásának megelőzésében, az egészség megtartásában, illetve az egészség elvesztésének visszanyerésében a táplálkozásnak bizonyítottan alapvető szerepe van. Ez kiemelten vonatkozik a csecsemők és az 1-3 éves kisgyermek táplálkozására. A gyermekkor a legfontosabb időszak a szellemi és a testi fejlődés szempontjából

egyaránt, ezért különös jelentősége, szerepe van annak, hogy a gyermek megkapja-e a növekedéséhez, fejlődéséhez szükséges tápanyagokat, illetve táplálékokat (Decsi, 2001).

Táplálkozás-élettani szempontból a legegészségesebb élelmiszerek minősülnek a különböző zöldségfajok (pl. étkezési paprika, paradicsom, tojásgyümölcs, sárga- és görögdinnye, zöldborsó, zöldbab, gyökérezőségek, káposztafélék, hagymafajok stb.). A gyümölcsfajok (alma, körte, szilva, kajszibarack, őszibarack, szamóca, ribizkék, málna, cseresznye, meggy, banán, narancs, stb.). A csemeszőlő, az olajos magvak, a tejtermékek (vaj, sajt, túró, stb.), a teljes kiőrlésű lisztek, a sovány húsok, a halak és a tojás.

Természetesen a baba számára a legmegfelelőbb, legteljesebb természetes táplálék az anyatej. Egyben ez a legegyszerűbben hozzáférhető is, de kivételes esetekben előfordul, hogy nem áll megfelelő mennyiségben és ideig a csecsemő rendelkezésére. Ilyen esetekben kell gondoskodni más lehetőségekről. Nemzetközi és hazai eredmények, tapasztalatok is azt támasztják alá, hogy anyatej hiánya esetén hozzátáplálás szükséges (orvosi javaslatra), ilyen esetben a csecsemőtápszerek adása javasolt. Ebben a korban már bébiételek megjelenése is elképzelhető. Bébiétel minden olyan étel és ital, amely a kisbabáknak születésüktől a kisgyermek korukig adható. Ebben az életszakaszban el kell különíteni a csecsemő- és a kisgyermek kort. Csecsemő minden 12 hónapnál fiatalabb gyermek. Kisgyermek pedig minden 1-3 éves kor közötti gyermek.

### ***Baba- és kisgyermekkor táplálkozási ismeretek***

A csecsemők és a kisgyermek táplálásának alapvető követelménye az adott fejlettségi szinthez és az aktuális igényekhez alkalmazkodó, minőségileg és mennyiségileg kielégítő, élvezhető táplálék biztosítása. Az első három évben a gyermekek táplálásának elsődleges célja – az energiapótlás mellett – a növekedés, a fejlődés biztosítása. Napi energiaszükségletük általában testsúly-kilogrammonként 90-95 kilokalória (kcal). Az energiaigény 10-15%-át fehérjéből, 30%-át zsírból és a maradék 55-60%-ot szénhidrátokból ajánlott fedezni. Élelmiszereinket alapvetően a

víz és a szárazanyagok alkotják. A szárazanyag makro- és mikro-tápanyagokra osztható. Az élelmiszerek összetételét az 2. ábra mutatja be.



*Forrás: saját szerkesztés*

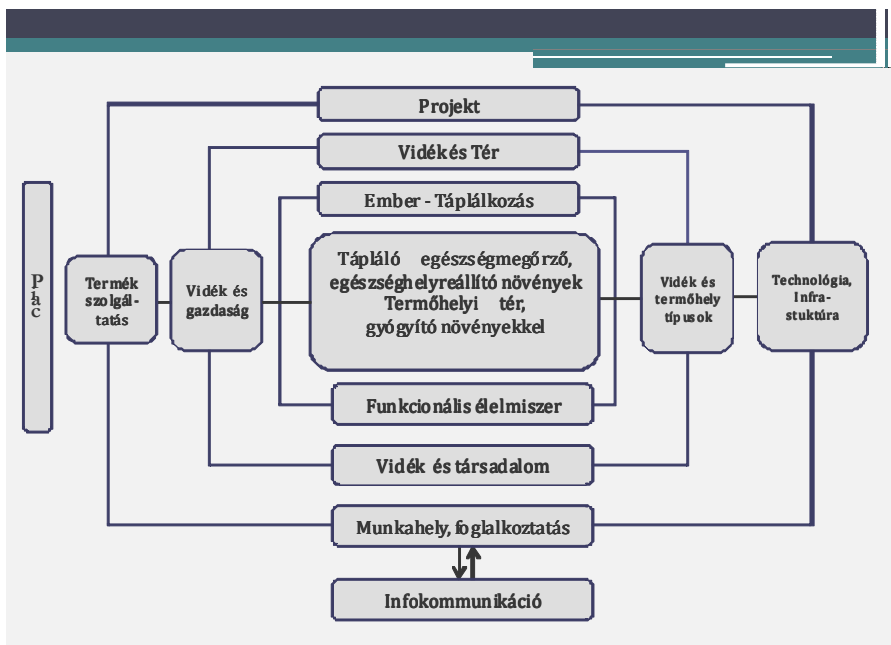
2. ábra Élelmiszerek összetétele

### **3 Az értekezés új tudományos eredményei**

1. Új megközelítéssel rendszereztem a 108 gyógyító növény fajt. Ezek indikátorait, jelző- és jellemző értékeit meghatároztam, a tüneteket, hatásokat és állapotokat rendszerekbe foglalva leírtam.
2. A doktori értekezésem célkitűzésének és alapkérdésének megválaszolására modellt alkottam, melynek révén lehetségessé válik annak a megválaszolása, hogy a gyógyító hatású növények, (funkcionális élelmiszerek) hogyan válhatnak a mikroregionális terek társadalmi kohéziót erősítő, gazdaságot fejlesztő, -környezetharmonikus - részévé.
3. Új energiaszemléletű rendszerezésben határoztam meg a táplálkozás élettani összefüggéseit. Az összefüggések és kapcsolatok minőségi jellemzésére hat alapízt, mint indikátor jelzőrendszert alkalmaztam és 108 gyógyító növény vonatkozásában értelmeztem. E rendszerezéshez a termodinamika elfogadott alapelveit alkalmaztam és használtam fel. Az új rendszerezés lehetővé teszi, az emberben zajló energia folyamatok és a növényi indikátorok által jellemzett energetikai és élettani folyamatok egységes rendszerszerű kezelését.
4. Új rendszerkapcsolatokat határoztam meg, és értelmeztem a táplálkozás élettan, a funkcionális élelmiszerek és a gyógyító növények összefüggésében. A rendszerkapcsolatokat állapotok és folyamatok egymással összefüggő kölcsönösségében határoztam meg. Az állapotokat 13 rendszerelem kapcsolataiban írtam le, a folyamatokat pedig energiaváltozásként jellemeztem.

### 3.1 Új és újszerű tudományos eredmények a gyakorlatban

1. Gyakorlati közelítésben meghatároztam az egészséges táplálkozás kritériumait és lehetséges nyersanyagait. Ennek során felfigyeltem a gombák és a bébiételek meghatározó szerepére. Ráműtattam ezen termékek előállításánál a tevékenységben rejlő térségfejlesztési lehetőségekre. Az itt élő lakosság foglalkoztatásában, szociális helyzetének javításában, helyben tartásában játszott szerepre.
2. Gyakorlati megoldásokat dolgoztam ki a csecsemő- és gyermektáplálásra vonatkozóan. Meghatároztam a gyógyhatású élelmiszerek táplálkozásban betöltött szerepét, figyelemmel a kiválasztott térség sajátosságaira.
3. A gyakorlati megvalósítás elemeként a hátrányos helyzetű fehérgyarmati mikroregionális térség talajfizikai és genetikai sajátosságainak figyelembe vételével a gyógyító hatású növények termesztésének lehetőségeit feldolgoztam és térképszerűen ábrázoltam. Az értekezés célkitűzéseimhez kötődő kutatásaim, a vizsgálati adatbázis, a vizsgálati módszer és tematika lehetőséget biztosított arra, hogy következtetéseket vonjak le. Ezek a következtetések a funkcionális élelmiszerek, táplálkozás és egészség rendszerfelállítására és értelmezésére vonatkoztak. A vizsgálati módszer, tematika és adatbázis szakmai értelmezést és számszerű kifejezést is megfogalmaztam. Végül arra a következtetésre jutottam, hogy a termék (funkcionális élelmiszer), a folyamat (táplálkozás) és az állapot (egészség) rendszerharmonia, mint a regionális fejlesztés eszköze egy új modellben fejezhető ki.



Forrás: saját szerkesztés

3. ábra Különböző területek közötti kapcsolódási lehetőségek a gyógyító növények és a funkcionális élelmiszerek hatásfokozása és alkalmazása érdekében

#### 4 Az eredmények gyakorlati hasznosíthatósága

A dolgozatban célul tűztem ki, hogy a tradicionális gyógyászati irányzatok és a modern orvoslás alapelveit áttekintve, azokat egybevetve az egészség fogalma egy szélesebb rendszer összefüggésben értelmezve, újragondolásra kerüljön. Figyelembe véve a funkcionális élelmiszerek és a gyógyító növények alkalmazhatóságát és a táplálkozásban betöltött, egészséghelyreállító és fenntartó szerepét. Arra a következtetésre jutottam, hogy, a modern tudományba illeszthető viszonyítási rendszert kell alkalmazni. Ez egységes energetikai rendszert jelent, mely magába foglalja a funkcionális élelmiszerek, a táplálkozás és az egészség egymást kölcsönösen feltételező együttesét és ehhez kapcsolódóan a diagnózist és a terápiát. Mindezek értelmezésére az egyensúlyi és nem egyensúlyi energetikai megközelítést alkalmaztam.

Az adatbázisokat áttekintve, arra a következtetésre jutottam, hogy szintetizáltan kell értelmezni mind a táplálkozásban, mind a gyógyászati lehetőségben és a gyógyító növények együttes alkalmazásában rejlő lehetőségeket. A funkcionális élelmiszer előállítás csecsemő- és gyermektápláláson keresztül vizsgált adatbázisa arra a következtetésre adott lehetőséget, hogy a táplálkozás és a gyógyászat társadalmi szintű összehangolása több szempontból is elengedhetetlen, és ehhez olyan értelmezési rendszert kell kidolgozni, amely tudományosan is értékelhető és elemezhető. Vizsgálataim során arra jutottam, hogy erre a célra az emberben az energetikai változásokat alapul vevő hagyományos világmépítő indiai ayurvédának és a modern orvoslás funkcionalitást szem előtt tartó irányzatának együttes alkalmazása harmonikusan alkalmazható. A felvázolt a rendszerszerkezetben az áttekintés során olyan lehetőségek és kapcsolódások rajzolódtak ki, amelyek az alapelveket figyelembe véve visszaigazolják a kialakított rendszer szükségességét és működőképességét egy emberközpontú világ felépítésében. A funkcionális élelmiszer, mint termék, a táplálkozás, mint rendszeresen ismétlődően megvalósuló folyamat, és az egészség, mint energia harmóniát kifejező állapot, rendszerkapcsolatban vannak. Mélyrehatóan megvizsgálva a termék, a folyamat és az állapot összefüggéseit, s mindezeket az általam vizsgált gyógyító hatású növényekre, termőhelyi terekre és időben is vizsgálva a regionális fejlesztés meghatározó és elválaszthatatlan eszközeként kezelten, ennek gyakorlati érvényesülését egy modellben fejeztem ki.

A dolgozat építő elemeit átvizsgálva arra a következtetésre jutottam, hogy a gyógyító növények hatásokkal és folyamatokkal jellemzett rendszerének alkalmazása szükséges és a regionális fejlesztés szerves részévé tehető.

## 5 Felhasznált irodalom

- Angeli I.–Barta J.–Molnár L.*: 2000. A gyógyító csicsóka. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 160.
- Assmann, G.–Buono, P.–Daniele, A.–Della Valle, E.–Farinaro, E.–Ferns, G.–Krogh, V.–Kromhout, D.–Masana, L.–Merino, J.–Misciagna, G.–Panico, S.–Riccardi, G.–Rivellese, A. A.–Rozza, F.–Salvatore, F.–Salvatore, V.–Stranges, S.–Trevisan, M.–Trimarco, B.–Vetran, C.*: 2014. Functional foods and cardiometabolic diseases. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 24. 12: 1272–1300.
- Balogh Gy. B.*: 1996. Házipatika. Kozmovit Információs Iroda. Dunaújváros.
- Beythe A.*: 1564. Fives könyv. Fiveknek es fakvay nevekről, természetökröl es hasznokról. *rmny 766*: 1463–1600.
- Biacs P.*: 2006. Funkcionális élelmiszerek előállítása, forgalmazása és fogyasztása. Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének VIII. Szakmai Konferenciája. Budapest, 2006. február 17–18.
- Chi-Cheng, L.–Gow-Chin, Y.*: 2015. Antioxidative and anti-inflammatory activity of functional foods. *Current Opinion in Food Science*. 2: 1–8.
- Decsi T.*: 2001. A csecsemőtáplálás szakkönyve. Dialóg Campus Kiadó. Budapest–Pécs.
- Hodossi S.*: 2012. A zöldségfélék a táplálkozásban, az élelmiszer-fogyasztásban, a termelésben, megjelenésük a különleges termékkategóriákban. *Agrofórum*. 23. 12: 76–79.
- Kmeth S.*: 2013. Herbárium. Kner Nyomda Zrt. Gyoma. IV: 20–22.
- Kmeth S.*: 2015. Herbáriumok és élelmiszerek a mikroregionális terek fejlesztésében. *Agrártudományi Közlemények*. 63: 87–90.
- Kmeth S.*: 2014. Funkcionális élelmiszerek fejlesztésének lehetőségei, *Agrártudományi Közlemények*. 60: 41–44.
- Kothe, H. W.*: 2008. (1000 Kräuter) 1000 gyógynövény. Alexandra Kiadó. Pécs.
- Linxi, Y.–Quan, S. H.–Corscadden, K.–C. Udenigwe, C. C.*: 2015. [Review: The prospects of Jerusalem artichoke in functionalfood ingredients and bioenergy production](#). *Biotechnology Reports*. 5: 77–88.
- Lippay, L.*: 1664. Posoni kert. Cosmerovius Nagy Szombat, Bécs.

- Martin, F. W.–Ruberte, R. M.*: 1980. Techniques and plants for the tropical subsistence farm. New Orleans. USDA 56.
- Melius P.*: 1578. Herbarium. Kriterion Könyvkiadó. Bukarest. 1979 reprint, könyvtári sz.:894 511-4
- Mindell E.*: 1999. Gyógyfüvek bibliája. Glória Kiadó. Budapest.
- Mireisz L.*: 1998. Az ősi energiátlan nyomai az európai természetgyógyászatban. Javaslap. 2.
- Mohamed, S.*: 2014. Functional foods against metabolic syndrome (obesity, diabetes, hypertension and dyslipidemia) and cardiovascular disease. Trends in Food Science & Technology. 35. 2: 114–128.
- Navarro, S. D.–Mauro, M. O.–Pesarini, J. R.–Ogo, F. M.–Oliveira, R. J.*: 2015. Resistant starch: A functional food that prevents DNA damage and chemical carcinogenesis. Genetics and Molecular Research. 14. 1: 1679–1691.
- Pathak, L.–Kanwal, A.–Agrawal, Y.*: 2015. Curcumin loaded self assembled lipid-biopolymer nanoparticles for functional food applications. Journal of Food Science and Technology. Association of Food Scientists & Technologists (India) 10.1007/s13197-015-1742-2
- Perera, P. K.–Li, YunMan*: 2012. Functional herbal food ingredients used in type 2 diabetes mellitus. Pharmacognosy Reviews. Mumbai: Medknow Publications. 6. 11: 37–45.
- Radovanovic, A.–Stojceska, V.–Plunkett, A.–Jankovic, S.–Milovanovic, D.–Cupara, S.*: 2015. The use of dry Jerusalem artichoke as a functional nutrient in developing extruded food with low glycaemic index. Food Chemistry. 177: 81–88.
- Vasant, L.*: 1989. Ayurvéda. Statisztikai Kiadó Vállalat. IX: 77.
- Vasant, L.–Frawley, D.*: 1991. Gyógynövény Jóga (The yoga of herbs) Édesvíz Kiadó. I: 14.
- Vasant, L.*: 2005. Secret of the Pulse. The Ancient Art of Ayurvedic Pulse Diagnosis. Canada Copyright 1996, 2006, by Vasant, L. Dattatray Lad
- Vetter J.*: 2010. A gombák gyógyhatásai, gyógygombák. [In: Györfi J. (szerk.) Gombabiológia, gombatermesztés.] Mezőgazda Kiadó. Budapest. 64–77.

## 6 Publikációk az értekezés témakörében



DEBRECENI EGYETEM  
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR



Nyilvántartási szám: DEENK/220/2015\_PL  
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Krmeth Sándor  
Neptun kód: ALFGW8  
Doktori Iskola: Kerpely Kálmán Doktori Iskola  
MTMT azonosító: 10050968

### A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

#### Magyar nyelvű könyv(ek) (1)

1. **Kmeth S.**: Herbárium: Az általános rendszerező élektan könyve. Harmadik Évezred Kft., Budapest, 464 p., 2013. ISBN: 9789638581082

#### Magyar nyelvű tudományos közlemény(ek) hazai folyóiratban (3)

2. **Kmeth S.**: A gazdaságinformatika szerepe a funkcionális élelmiszerek és a herbáriumok felhasználásában, valamint a mikroregionális terек fejlesztésében.  
*Agrártud. Közl.* 63, 83-86, 2015. ISSN: 1587-1282.
3. **Kmeth S.**: Herbáriumok és élelmiszerek a mikroregionális terек fejlesztésében.  
*Agrártud. Közl.* 63, 87-90, 2015. ISSN: 1587-1282.
4. **Kmeth S.**: Funkcionális élelmiszerek fejlesztésének lehetőségei.  
*Agrártud. Közl.* 60, 41-44, 2014. ISSN: 1587-1282.

#### Magyar nyelvű konferencia közlemény(ek) (18)

5. **Kmeth S.**: A hét szövetelem: Ivar szövet.  
*Java-slap.* 3 (1), 52-53, 2000. ISSN: 1418-4699.



Cím: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Postacím: 4010 Debrecen, Pf. 39. • Tel.: (52) 410-443  
E-mail: [publikaciok@lib.unideb.hu](mailto:publikaciok@lib.unideb.hu) • Honlap: [www.lib.unideb.hu](http://www.lib.unideb.hu)



6. **Kmeth S.**: Diagnózis: A salakok III.  
*Javaslap. 3* (12), 62, 2000. ISSN: 1418-4699.
7. **Kmeth S.**: Diagnózis: A salakok II.  
*Javaslap. 3* (11), 58, 2000. ISSN: 1418-4699.
8. **Kmeth S.**: Diagnózis: A salakok I.  
*Javaslap. 3* (10), 60, 2000. ISSN: 1418-4699.
9. **Kmeth S.**: A hét szövetelem: Az Izsóvet.  
*Javaslap. 2* (7), 67, 1999. ISSN: 1418-4699.
10. **Kmeth S.**: A hét szövetelem: Vérszövet.  
*Javaslap. 2* (8), 55, 1999. ISSN: 1418-4699.
11. **Kmeth S.**: A hét szövetelem: Zsírszövet.  
*Javaslap. 2* (10), 52, 1999. ISSN: 1418-4699.
12. **Kmeth S.**: A hét szövetelem: Idegszövet.  
*Javaslap. 2* (12), 53-54, 1999. ISSN: 1418-4699.
13. **Kmeth S.**: A hét szövetelem: A csontszövet.  
*Javaslap. 2* (11), 54, 1999. ISSN: 1418-4699.
14. **Kmeth S.**: Az ízek: Az édes íz.  
*Javaslap. 2* (3), 67-69, 1999. ISSN: 1418-4699.
15. **Kmeth S.**: Az ízek: A savanyú íz.  
*Javaslap. 2* (2), 61-63, 1999. ISSN: 1418-4699.
16. **Kmeth S.**: Ízek: A sós íz.  
*Javaslap. 2* (4), 59-60, 1999. ISSN: 1418-4699.
17. **Kmeth S.**: Ízek: Keserű. Fanyar.  
*Javaslap. 2* (5), 62-63, 1999. ISSN: 1418-4699.
18. **Kmeth S.**: Az írtíkezésről.  
*Javaslap. 1* (5), 60-61, 1998. ISSN: 1418-4699.





19. **Kmeth S.:** Az átalakításról.  
*Javaslap. 1 (4), 68-71, 1998. ISSN: 1418-4699.*
20. **Kmeth S.:** A kiválasztás.  
*Javaslap. 1 (3), 28-31, 1998. ISSN: 1418-4699.*
21. **Kmeth S.:** A táplálkozásról.  
*Javaslap. 1 (2), 18-21, 1998. ISSN: 1418-4699.*
22. **Kmeth S.:** A Javaszgyógyászat felépítése.  
*Javaslap. 1 (1), 18-19, 1998. ISSN: 1418-4699.*

Ismeretterjesztő, népszerűsítő cikk(ek) (18)

23. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Petrezselyem (*Petroselinum sativum, -crispum*).  
*Javaslap. 6 (6), 49-50, 2006. ISSN: 1418-4699.*
24. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Narancs (*Citrus aurantium*).  
*Javaslap. 9 (11), 55-56, 2006. ISSN: 1418-4699.*
25. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Paprika (csípős) (*Capsicum annum*).  
*Javaslap. 9 (3), 61-62, 2006. ISSN: 1418-4699.*
26. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Vörös here és lóhere (*Trifolium pratense, arvense, repens*).  
*Javaslap. 9 (7), 56-57, 2006. ISSN: 1418-4699.*
27. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Málna (*Rubus idaeus, Rubus strigosus*).  
*Javaslap. 9 (5), 60-61, 2006. ISSN: 1418-4699.*
28. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Aranyvessző - erdei (*Solidago virgaurea et gigantea, Virgae aurea*).  
*Javaslap. 8 (9), 51-52, 2005. ISSN: 1418-4699.*
29. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Zeller (*Apium graveolens*).  
*Javaslap. 8 (1), 59-60, 2005. ISSN: 1418-4699.*
30. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Citromfű (*Melissana officinalis*).  
*Javaslap. 8 (8), 52-53, 2005. ISSN: 1418-4699.*





31. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Közönséges dió (*Juglans regia*).  
*Javaslap. 7* (1), 50-51, 2004. ISSN: 1418-4699.
32. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Fehér fűzfa (*Salix alba*).  
*Javaslap. 7* (3), 56-57, 2004. ISSN: 1418-4699.
33. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Komló (*Humulus lupulus*).  
*Javaslap. 7* (5), 61-62, 2004. ISSN: 1418-4699.
34. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Len (*Linum usitatissimum*).  
*Javaslap. 6* (3), 48-49, 2003. ISSN: 1418-4699.
35. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Mák (*Papaver Sativum* és *Ahipena*).  
*Javaslap. 6* (2), 52-53, 2003. ISSN: 1418-4699.
36. **Kmeth S.:** Gyógyító növények: Gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*).  
*Javaslap. 5* (4), 56-57, 2002. ISSN: 1418-4699.
37. **Kmeth S.:** Elemtan: Föld elem - "a megfagyott víz".  
*Javaslap. 3* (3), 57-58, 2000. ISSN: 1418-4699.
38. **Kmeth S.:** Elemtan: Víz elem - a kicsapódó pára.  
*Javaslap. 3* (4), 58-59, 2000. ISSN: 1418-4699.
39. **Kmeth S.:** Elemtan: Levegő elem - a megfoghatatlan változás.  
*Javaslap. 3* (6), 59-60, 2000. ISSN: 1418-4699.
40. **Kmeth S.:** Elemtan: Éter - "az átható lételem, az értelem".  
*Javaslap. 3* (7), 60-61, 2000. ISSN: 1418-4699.

A DEENK a Jelölt által az IDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2015.10.15.

