

AGRÁRAKADÉMIA

A sikeres élelmiszergazdaság alapja a természeti erőforrások okszerű használata

Németh Tamás
Kaposvári Egyetem, MTA ATK TAKI

Budapest, 2017, április 4.

Teremtés (Ótestamentum, Mózes I. könyve)

3. nap: „Gyűljenek egybe az ég alatt való vizek egy helyre, hogy teljék meg a száraz”

Föld - tenger

„Hozzon a föld gyenge füveket, maghozó füveket, gyümölcsfákat (melyek az ő nemek szerint való gyümölcsöket hozzanak)”

Növényzet

4. nap: „Hozzanak az vizek úszó élő állatokat és az madarak repdessenek az föld felett”

5. nap: „Hozzon a föld az ő nemek szerint való állatokat, barmokat, csúszó-mászó állatokat és földi vadakat”

Állatvilág

6. nap: „Teremtsünk embert az mi ábrázatunkra és az mi hasonlatosságunkra és uralkodják az tengernek halain, az égen repdeső madarakon, az barmokon és a földön csúszó-mászó minden állatokon”

Ember



▶ KONCEPCIÓ

▶ STRATÉGIA

▶ PROGRAMOK

Stratégia

- Bolygó szintű
- Kontinens szintű
- „Klub” (pl. EU) szintű
(számháború)
- Ország szintű
- Részletesebb

ALAPVETŐ KÉRDÉSEK

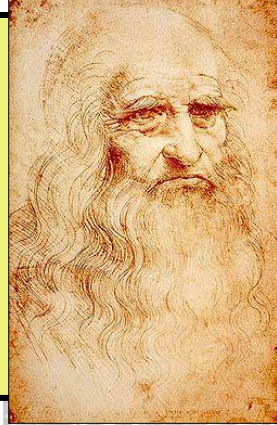
- ▶ Termőföld (tulajdon, méret, támogatások, fejlesztés)
- ▶ Természeti erőforrás (talaj, víz) mennyiségi és minőségi védelme
- ▶ Biológiai alapok, sokféleség
- ▶ EU és nemzetközi változások (2020, Transzatlanti kérdések)
- ▶ Demográfia
- ▶ Oktatás (szakoktatás)
- ▶ Kutatás

Erősségek

- ▶ Természeti erőforrások viszonylagos bősége
- ▶ Talajaink egészségi állapota
- ▶ Potenciális termeszítés (mennyiség, minőség)
 - ▶ de
- ▶ Árú-alap biztonságos megtermesztése
- ▶ Termés minőség

Gyengeségek

- ▶ Tulajdoni viszonyok átláthatatlansága
- ▶ Birtok szerkezet
- ▶ Szakértelem hiánya
- ▶ Földművelők kor összetétele
- ▶ Oktatás, kutatás kedvezőtlen alakulása 1990-től



Leonardo da Vinci

(1452 – 1519)

Olasz polihisztor, tudós, matematikus,
gépész, feltaláló, anatómus, festő,
szobrász, építész, botanikus,
zenész és író

*“Többet tudunk az égitestek mozgásáról,
mint a talajról, mely a lábunk alatt van.”*

*“Azt mondhatjuk, hogy a Földön a szellem
a növekedés; a talaj a hús.”*

Kulcskérdések

1. (Ivó)víz
2. Bioüzemanyag vagy élelmiszer?
3. Ásványi nyersanyag-kitermelés
- csak további klímarontás árán
- tudás a kitermeléshez
4. Természeti katasztrófa-kockázat
5. Társadalomban keresendő okok
(növekvő népesség, növekvő igények)

Földtudományi kulcstémák 2008

1. (Felszín alatti) víz
2. Hidrometeorológiai/geofizikai katasztrófák
3. Föld és egészség
4. Éghajlat
5. Nyersanyag- és energiakincs kimerülése
6. Óriásvárosok problematikája
7. A Föld mélyének folyamatai
8. Óceánok, mint „az idő mélye”
9. Talaj, „a Föld élő bőre”
10. Föld és élet

Alapprobléma: az emberiség kénytelen szembesülni a Föld végességével.

(Az alapproblémát az emberiség, és nem a Föld okozza.)

Népesség: 7 milliárd


- Igény



- Lehetőség



Az életminőség alapvető meghatározói

- 
- tiszta **víz**;
 - jó **levegő**;
 - megfelelő minőségű és mennyiségű **élelmiszer**.



Porcius Cató: *A földművelésről*

(*De Agri Cultura*)

Kr.e. 234–149

Cultura

(latin)

Művelés – megművelés, szántás - vetés

300 évvel később

Cicero

már a következőt érti

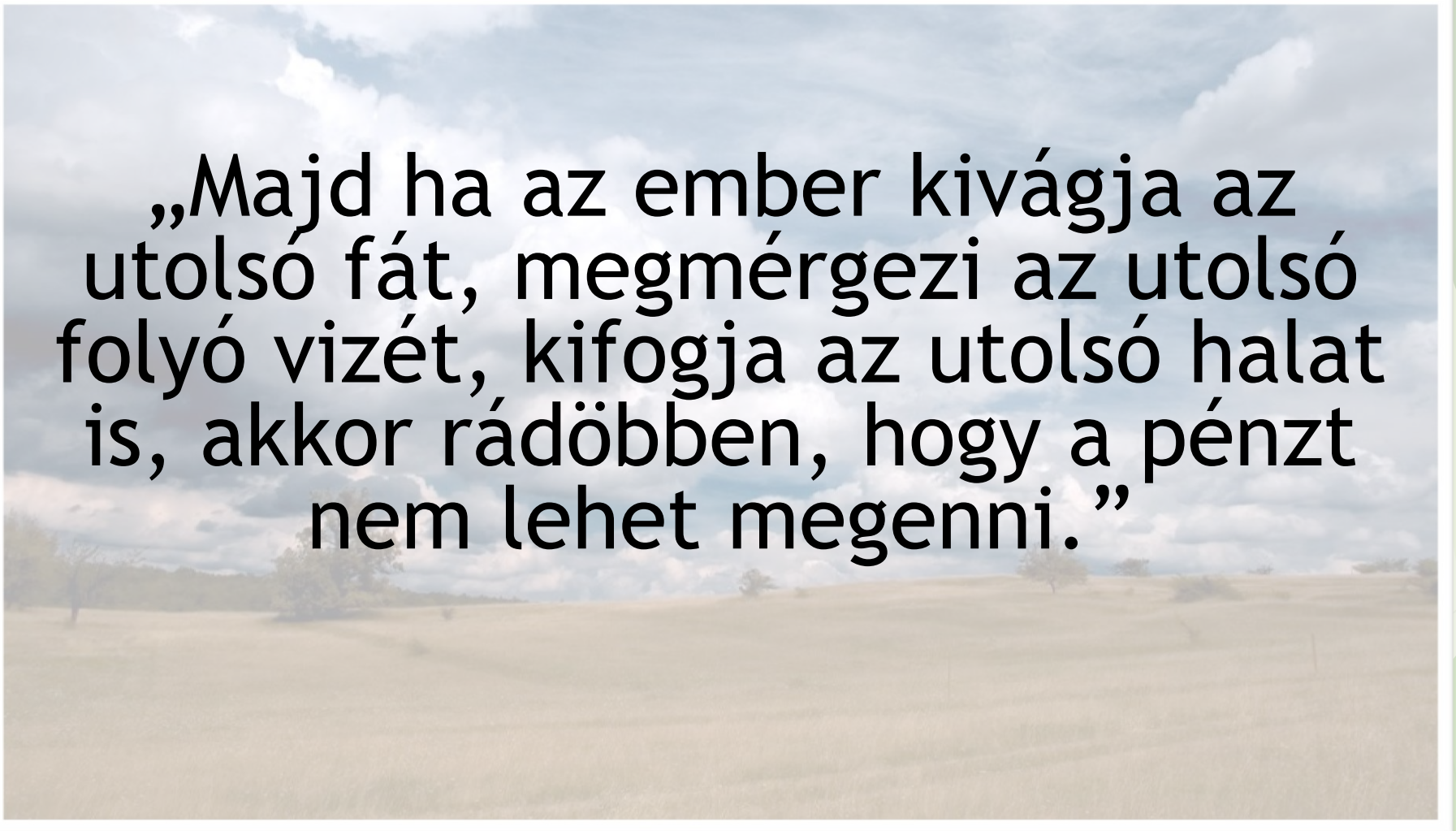
Kultúra – szellemi művelés

Az emberi ismeret, meggyőződés és magatartás rendszere

(nyelv, eszmék, hiedelmek, szokások, tabuk, szabályok

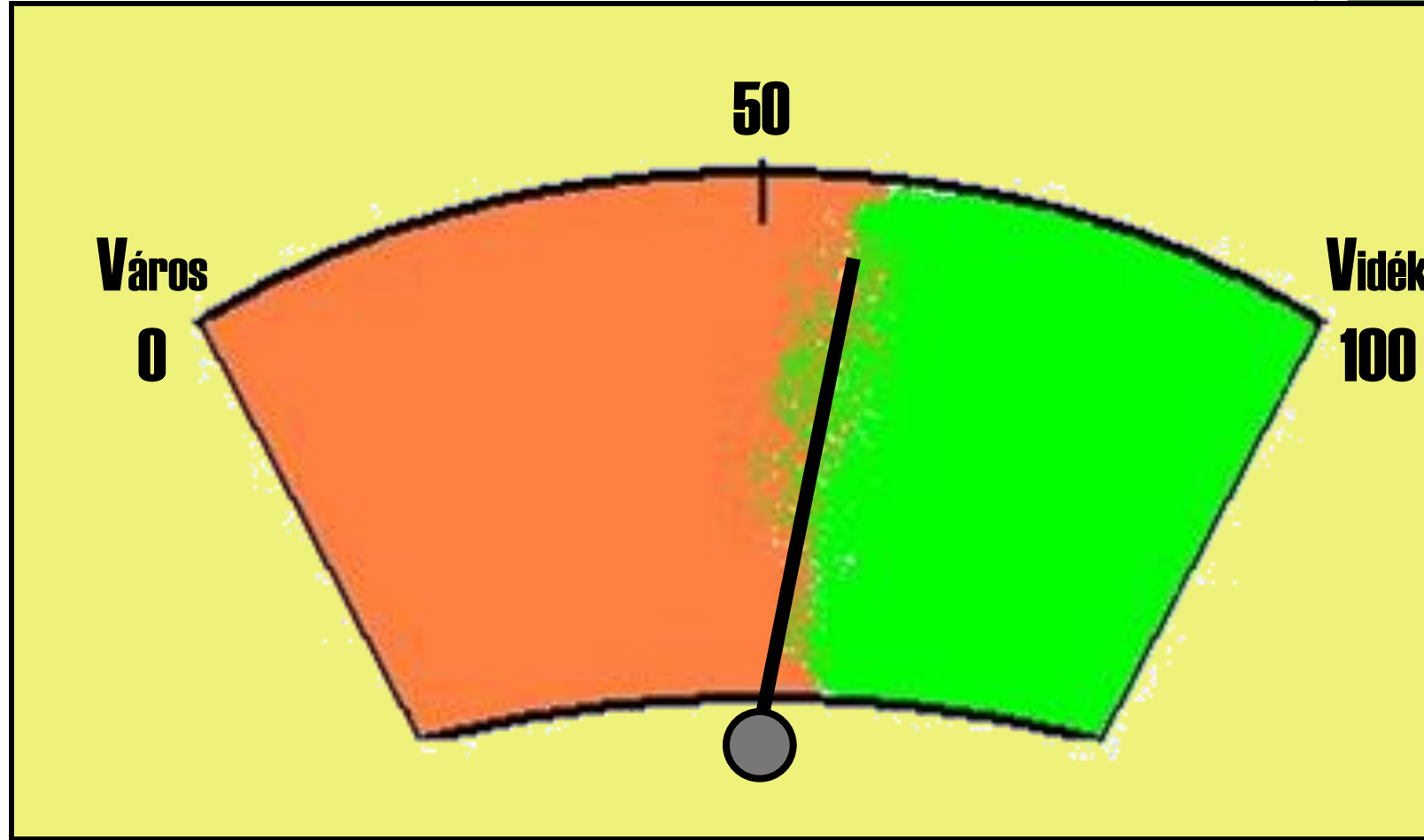
intézmények, eszközök, technikák, művészeti alkotások, stb.)

Ismeretlen



„Majd ha az ember kivágja az utolsó fát, megmérgezi az utolsó folyó vizét, kifogja az utolsó halat is, akkor rádöbben, hogy a pénzt nem lehet megenni.”

Németh Tamás – Velence



Területhasználati célok

Biomassza termelés

- Élelmiszer
- Nyersanyag
- Energia

Népesség foglalkoztatás

- Munkalehetőség
- „Eltartóképesség”

Biodiverzitás

Tájképi szépség

Üdülés, sport, rekreáció

Építési terület

Nyersanyag kitermelés

Mit

Milyen célra

Milyet

Hol

Hogyan

Milyen áron

Milyen haszonnal

Milyen áldozattal

Milyen

következménnyel



A talaj és talajvíz természeti erőforrások veszélyeztetettsége a potenciális szennyező források és azok túlhasználata miatt

Potenciális talajszennyezési források

Öntözés, műtrágyázás, növényvédőszer használat, geogén szennyezési források, városiasodás, felszíni víztestek, szemét elhelyezés, meddőhányók, gyárak, természetes és mesterséges talajvíz feltöltések, víztározók speciális használata

Szennyezés
kockázata

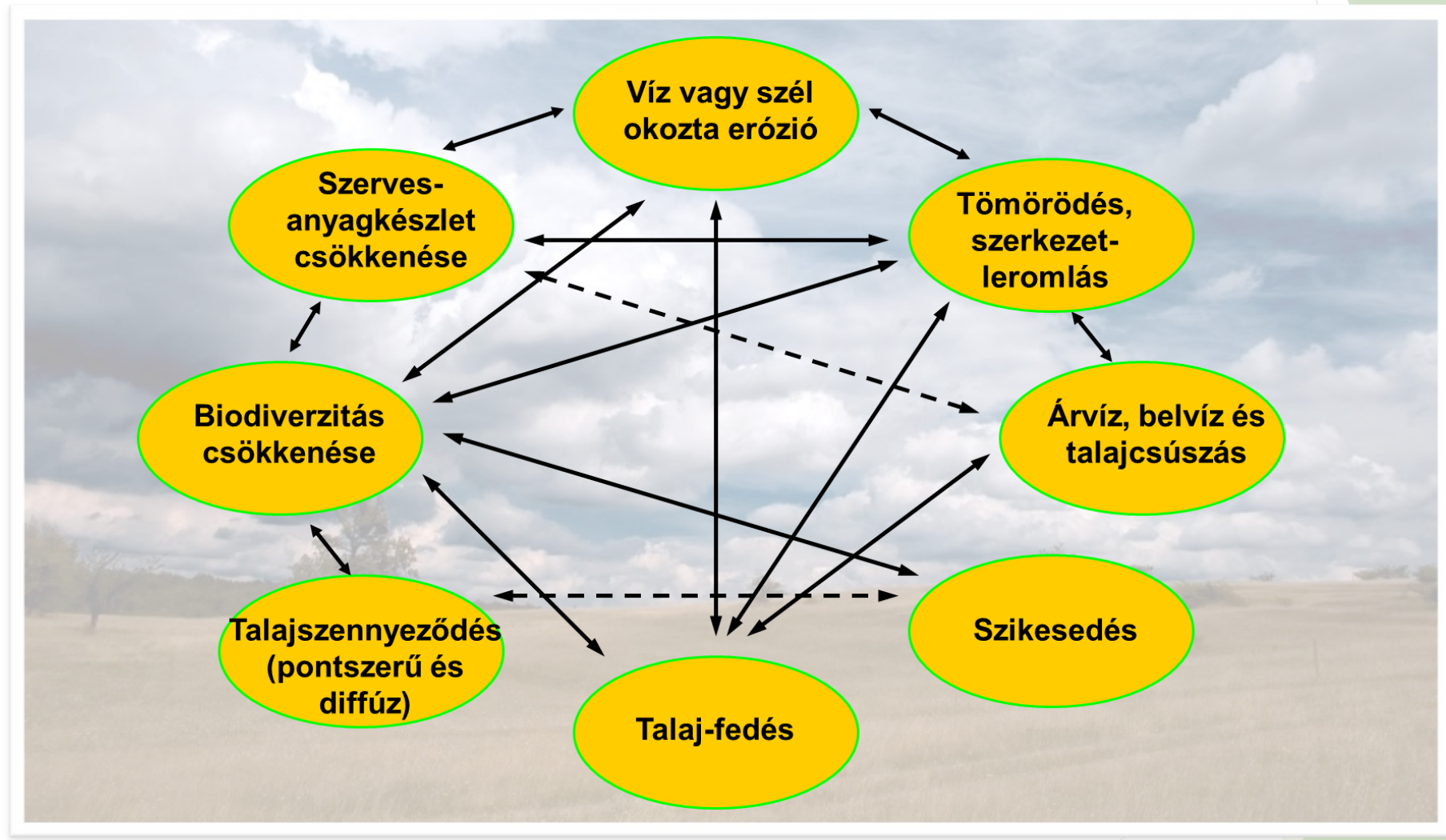
Talaj és talajvíz, mint természeti erőforrás

túlhasználat
kockázata

A mezőgazdasági és erdészeti termelés intenzitásának növekedése, talajvíz kivétel ivóvíz, ipari és mezőgazdasági felhasználásra, talajvíztestek felszínre kerülése különböző terepmunkálatok során

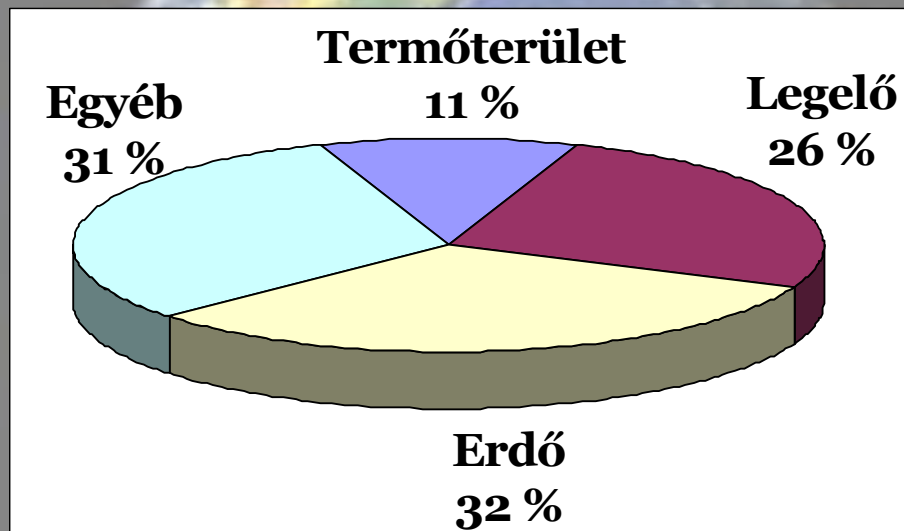
Talaj és talajvíz használat

Talajdegradációs folyamatok Európában





A földterület használatának alakulása világviszonylatban



A világ megművelt területeinek változása 1850-1980 között (1850 = 100 %)

Dél-Ázsia	296%
Délkelet-Ázsia	770%
Európa	96%
Észak-Amerika	409%
Kína	179%
Latin-Amerika	777%
Szovjetunió	247%
Trópusi Afrika	388%
Összesen	279%

Az ésszerű talajhasználat

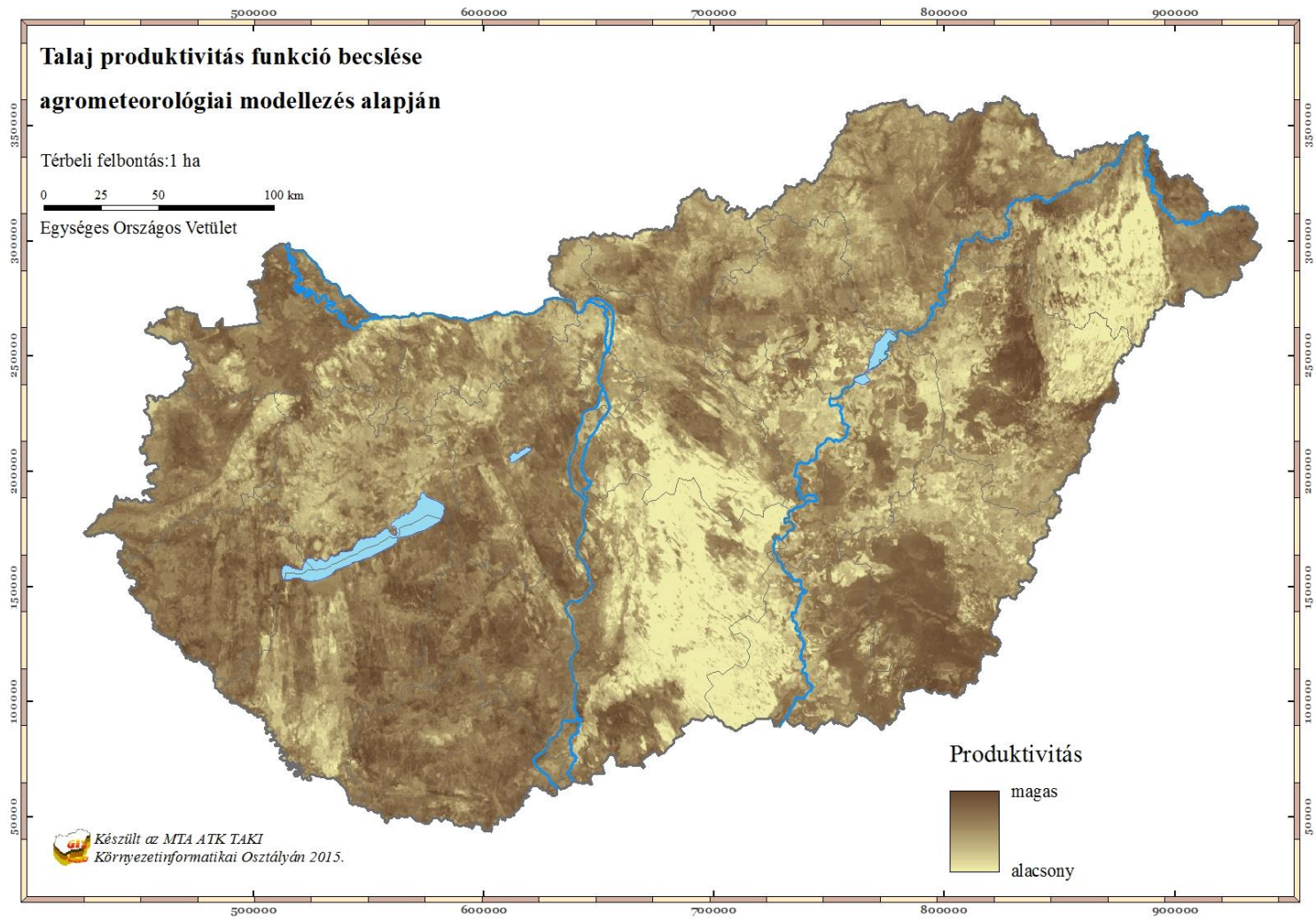
- az állam
- a földtulajdonos
- a földhasználó
- az egész társadalom

részéről
megkülönböztetett
figyelmet igényel,

**átgondolt és összehangolt intézkedéseket tesz
szükségessé!**

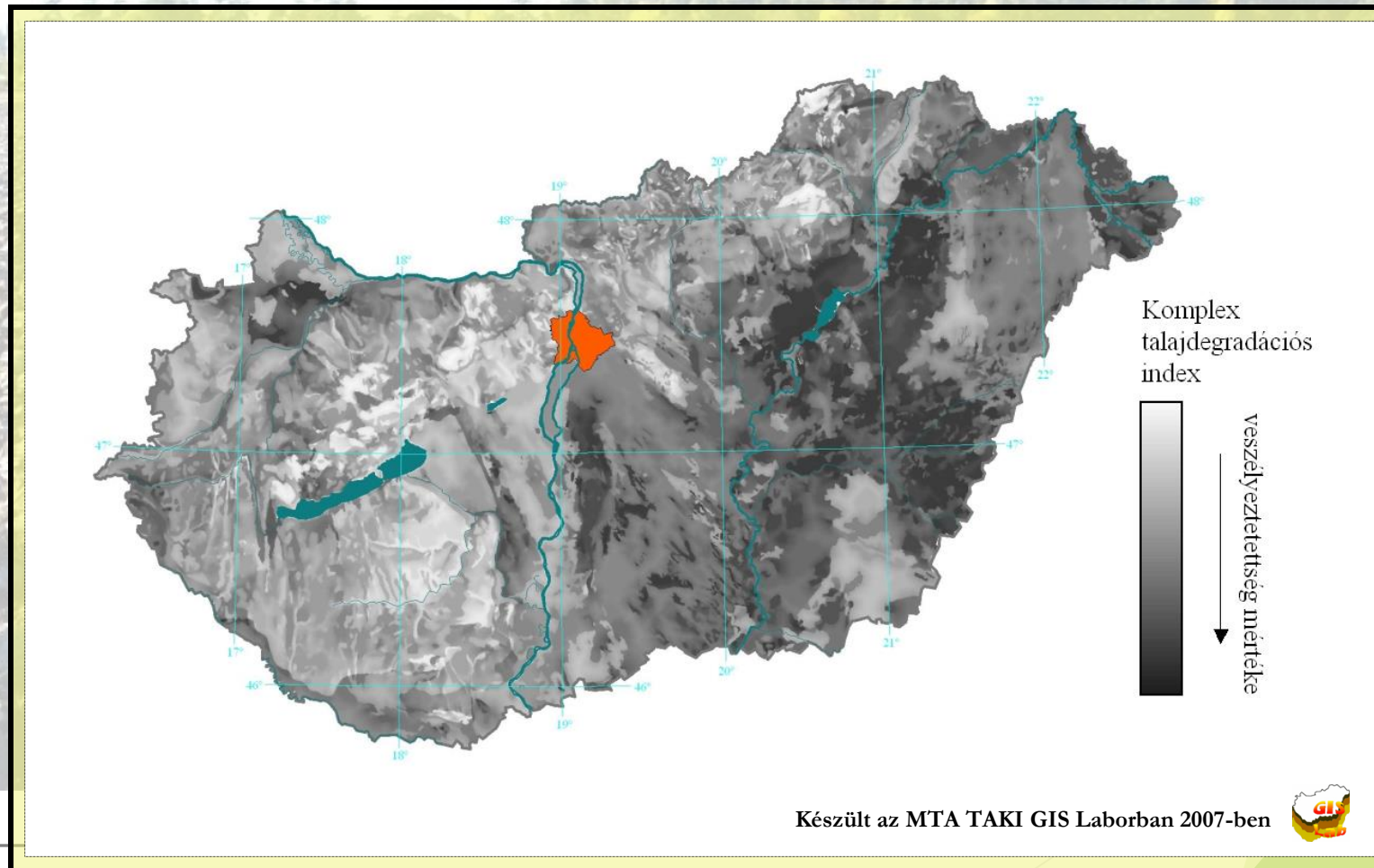
- ✓ stratégiát
- ✓ rövid-, közép-, és hosszú távú akcióprogramokat
- ✓ tudományosan megalapozott
- ✓ gazdaságilag jól indokolt

} **intézkedési tervet**

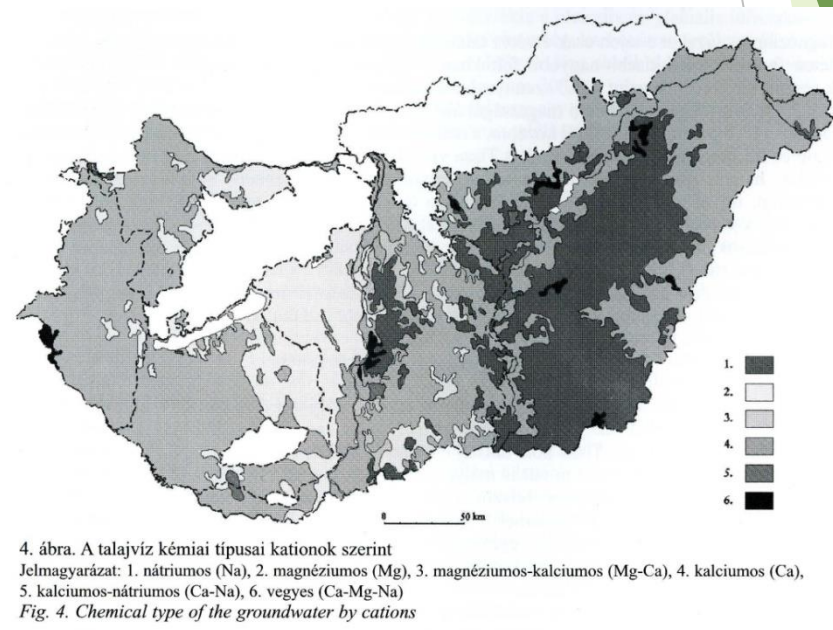
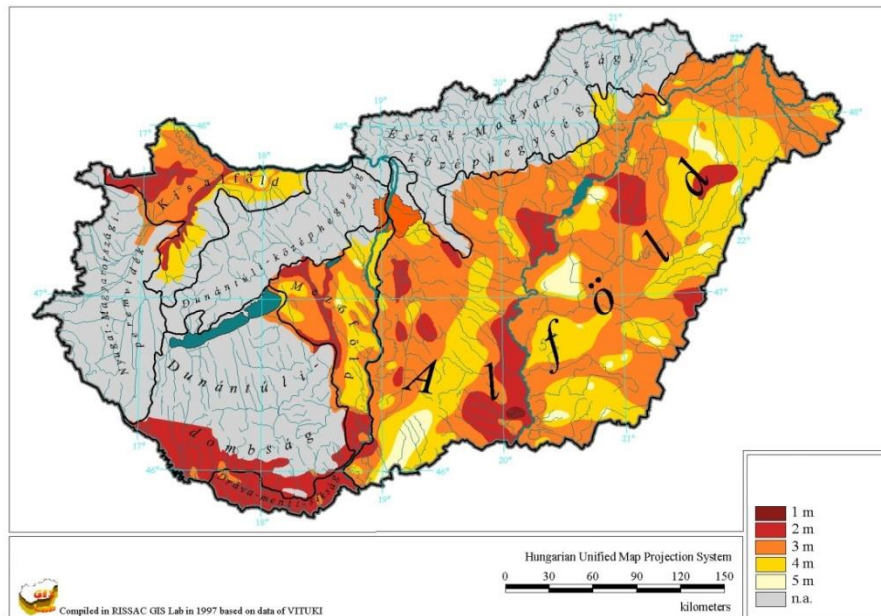




Talajdegradációs folyamatok elterjedtsége Magyarországon



Talajvíz mélysége és minősége





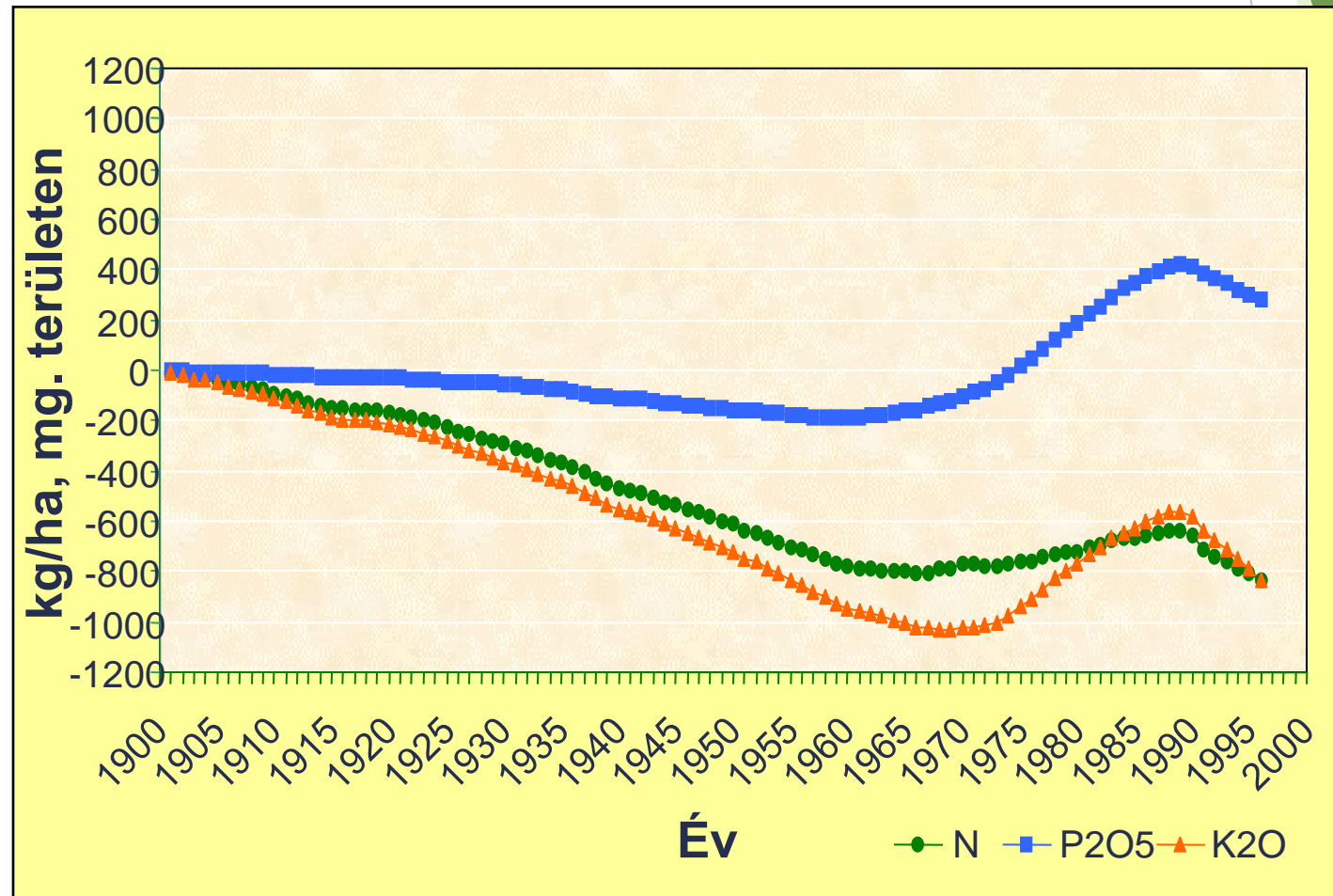
Műtrágya-felhasználás az EU-s országokban

Mezőgazdasági terület kg/ha hatóanyag

	Nitrogén (N)	Foszfor (P ₂ O ₅)	Kálium (K ₂ O)	Összes
Ausztria	33	16	19	68
Belgium/Luxemburg	117	35	61	213
Dánia	107	19	37	163
Finnország	81	26	36	143
Franciaország	83	37	47	167
Görögország	59	26	13	98
Hollandia	188	34	33	255
Írország	87	28	34	149
Nagy-Britannia	79	25	28	132
Németország	103	24	38	165
Olaszország	55	31	24	110
Portugália	29	13	12	54
Spanyolország	35	18	16	69
Svédország	66	16	17	99
EU 15	70	26	30	126

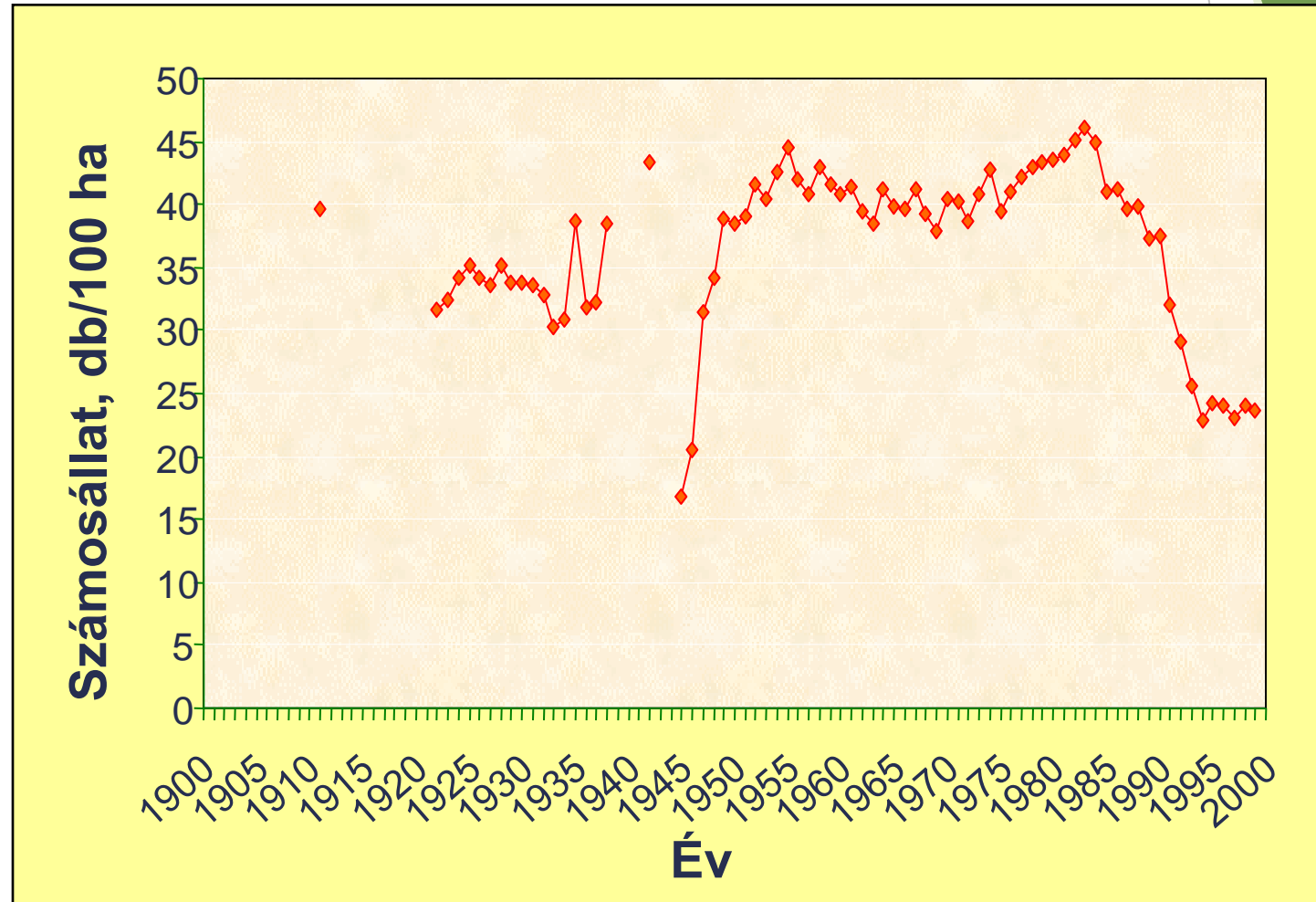
Kumulált NPK mérlegek Magyarországon, 1901-1998.

(Agronómiai megközelítés - Csathó és Radimszky, 2000)



Állatlétszám Magyarországon, 1901-1998.

Agrárköztestületi jövőkép az európai mezőgazdaságról





Bálából jövedelem

Szerezzen kiszámítható és biztos jövedelmet bálázott melléktermékeiből!
Bála nemcsak a búza szárából készülhet – ideje másként gondólnia az egyéb hasznosítható növényi szármaradványokra.

Az alábbi bálákat vásároljuk fel:

- gabonaszalma: búza, rozs, árpa, zab, triticale
- fűkaszálék
- szója
- nád
- repce

Részletekért látogasson el honlapunkra!

biomassza.pannonpower.hu



XIX. század


„Még ma is alig látni mást, mint egyik gabonaföldet a másik után. Közben alig valami változatosság: kevés ipari növény és kevés takarmány. És a gabonanövények között is csak egyik vagy másik faj van túlsúlyban. A búza uralja a legnagyobb területet.”

„Csalódik az, aki a nagy termékenységen nagy átlagtermést ért. A nagy termékenység abban áll, hogy kicsi munkával érnek el átlagos eredményt. A gazdaság extenzív természetű hozza magával, hogy a termés nem magas. A termékenység Magyarországon nem abszolúte, hanem relatíve nagy.”


Dr. Heinrich Ditz, 1867



Gabonahozamok alakulása



Parlagos gazdálkodás	- 0,1-0,2 t/ha
Ugaros gazdálkodás	- 0,4-0,6 t/ha
Vetésforgó a századfordulón	- 1,0-1,5 t/ha
Magyarország az 1970-es években	- 3-4 t/ha
Élenjáró üzemek az 1970-es években	- 5-6 t/ha
Élenjáró üzemek az 1990-es években	- 8-10 t/ha



Kádár, 1979



Négy évi növényi NPK veszteség eltérő gazdálkodási viszonyok között, kg/ha

Gazdálkodás módja	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Összesen
Parlagos gazdálkodás *	12	4	2	18
Előszállási gazdaság **	20	8	5	33
Rothamstedi vetésforgó a XIX. században ***	64	21	7	92
Magyaróvári gazdaság **	61	24	16	101
Állami gazdaság 1970-75. években *	337	108	160	605
Korszerű árutermelő forgó Angliában ***	438	144	490	1072
Állami gazdaság 2000 körül *	674	216	320	1210

*saját becslés; **Cserháti és Kosutány, 1887; ***Cooke, 1965

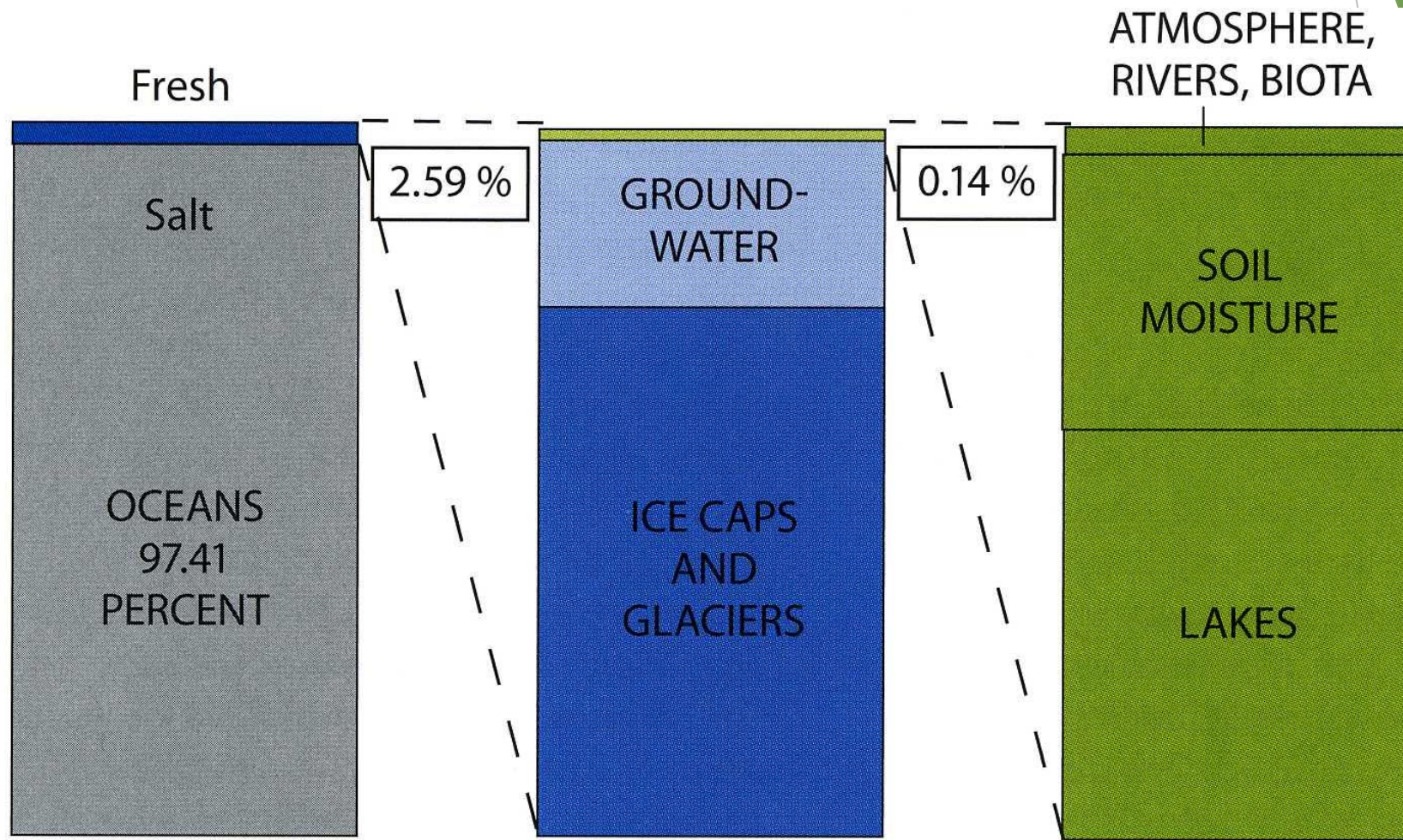


Értekezés
KÁLTI MÁRK a
XIV. században élt krónikaíró

fehérvári és veszprémi kanonok
az 1370-ben elkészült latin nyelvű
magyar krónikájában, ami a
hunok történetét dolgozta fel a
honfoglalás befejezéséig, azt írja:

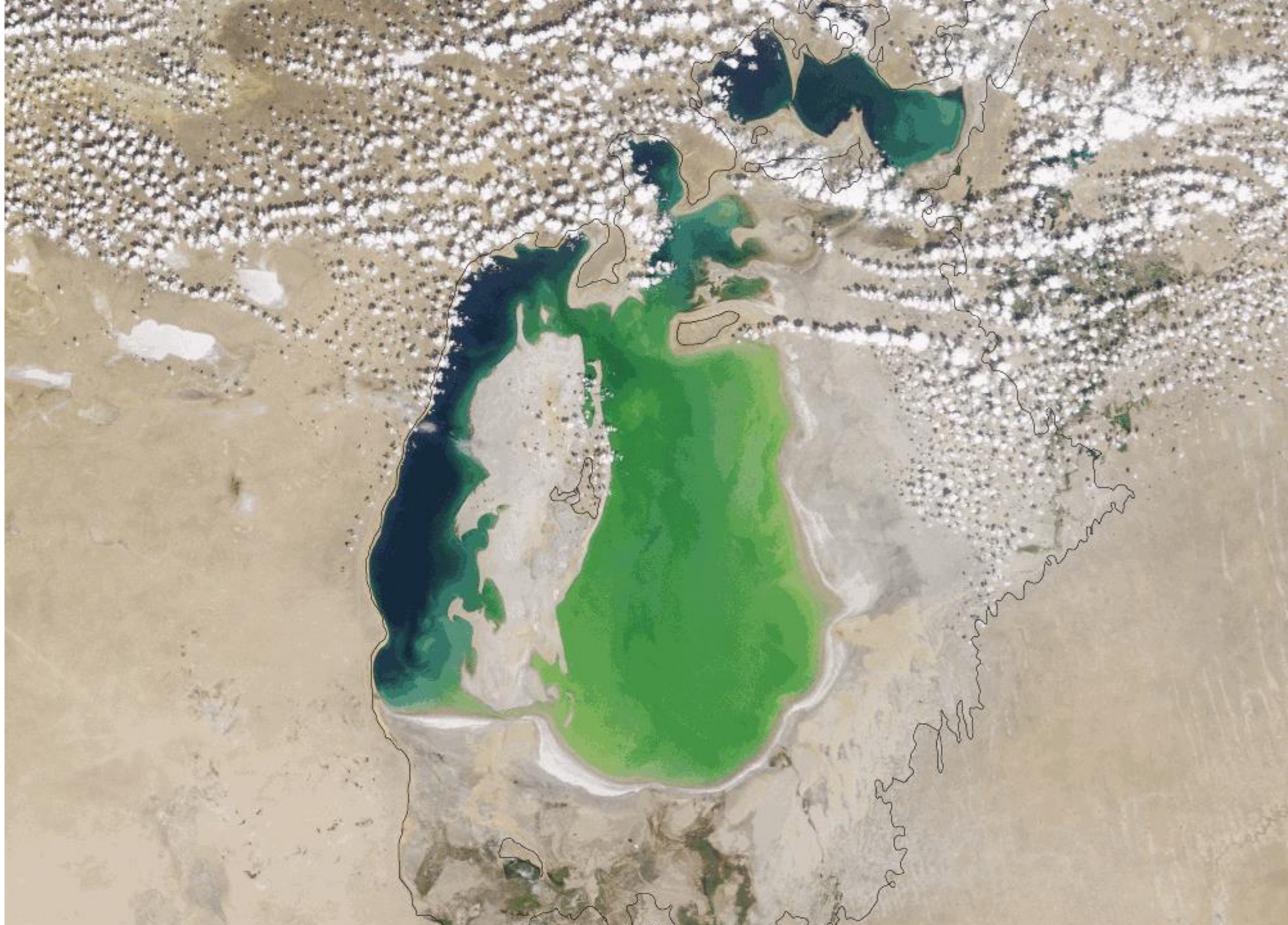
**„Akié a föld, a víz, a fű
– azé minden!”**

A víz eloszlása bolygónkon



Az Aral-tó zsugorodása műholdképeken (1977-2006)





Paradigmaváltás

- fejekben
 - gazdasági, pénzügyi világban
 - ágazatokban
- agrárgazdaságban



„Az ország boldogulása a **szürke állomány** és a **barna állomány** óvásán, gondozásán és érvényesülésén alapul.”

Stefanovits Pál nyomán



1. Ne foglalj el a természettől több és jobb földet, mint amennyi okvetlenül szükséges!
2. Ne engedd, hogy a víz elrabolja a talajt a gondjaidra bízott területről!
3. Ne hagyd, hogy a szél elhordja a földet!
4. Fölöslegesen ne taposd, ne tömörítsd a talajt!
5. Csak annyi trágyát vigyél a talajba, amennyit a növény kíván!
6. Csak jó vízzel öntözz, anélkül, hogy vízfölösleget okoznál!
7. Ne keverj a talajba olyan anyagot, amely nem bomlik el benne, hacsak nem javítási céllal teszed!
8. Ne vigyél a termőföldre mérgező anyagot, amely tönkreteszi az élővilágot!
9. A talaj termékenységét őrizd meg, sőt - ha lehet – növeld!
- 10. Ne feledd: a talajon nem csak állsz, hanem élsz is!**

1. Ember és környezete

2. Virtuális pénzrendszer

3. Demográfia

4. Csomópontok (pénzügyi,
gazdasági) átrendeződése

CIV.

Az aranyborjúból már rég fejőstehén lett.

CCVIII.

Mindig akadnak eszkimók, akik irányelveket dolgoznak ki Belga-Kongó lakosai számára, hogyan kell viselkedniük a legnagyobb forróságok idején.

CDXXVII.

Ne siessetek tárt karokkal embertársaitok üdvözlésére. Miért könnyítenétek meg nekik, hogy keresztre feszítsenek?!

CXIII.

A világ soha nem tud megbocsátani azoknak, akik semmit sem ártottak neki.

CCXXVI.

Az analfabétáknak diktálniuk kell.

Németh Tamás — Velence



Associated Press / Kristin Murphy



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!