

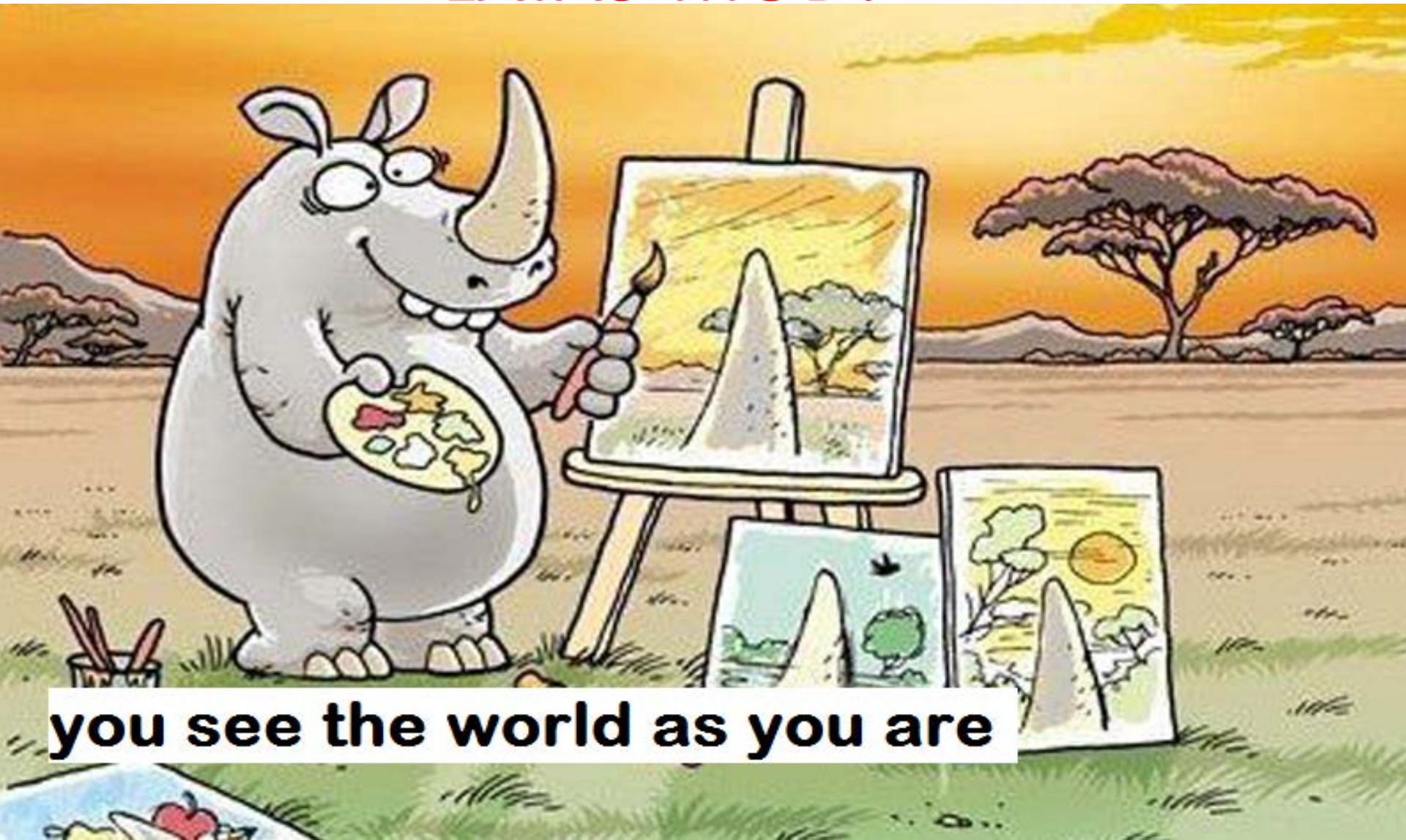
Fenntartható körforgások a természetben és a gazdaságban

– Szennyvíziszappal az élhető klímáért

Padra István

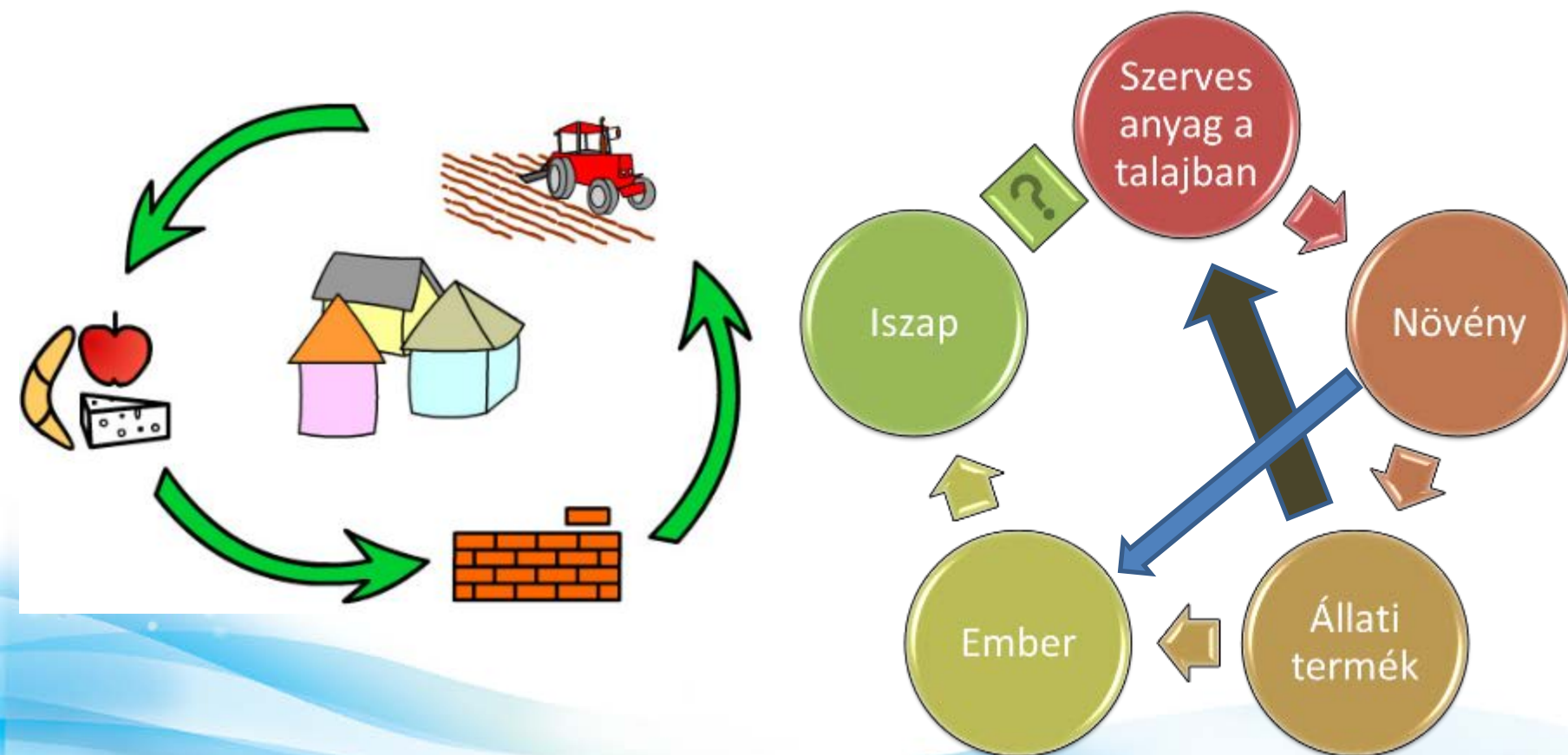


Miről szól az előadás? LÁTÁS-MÓD!

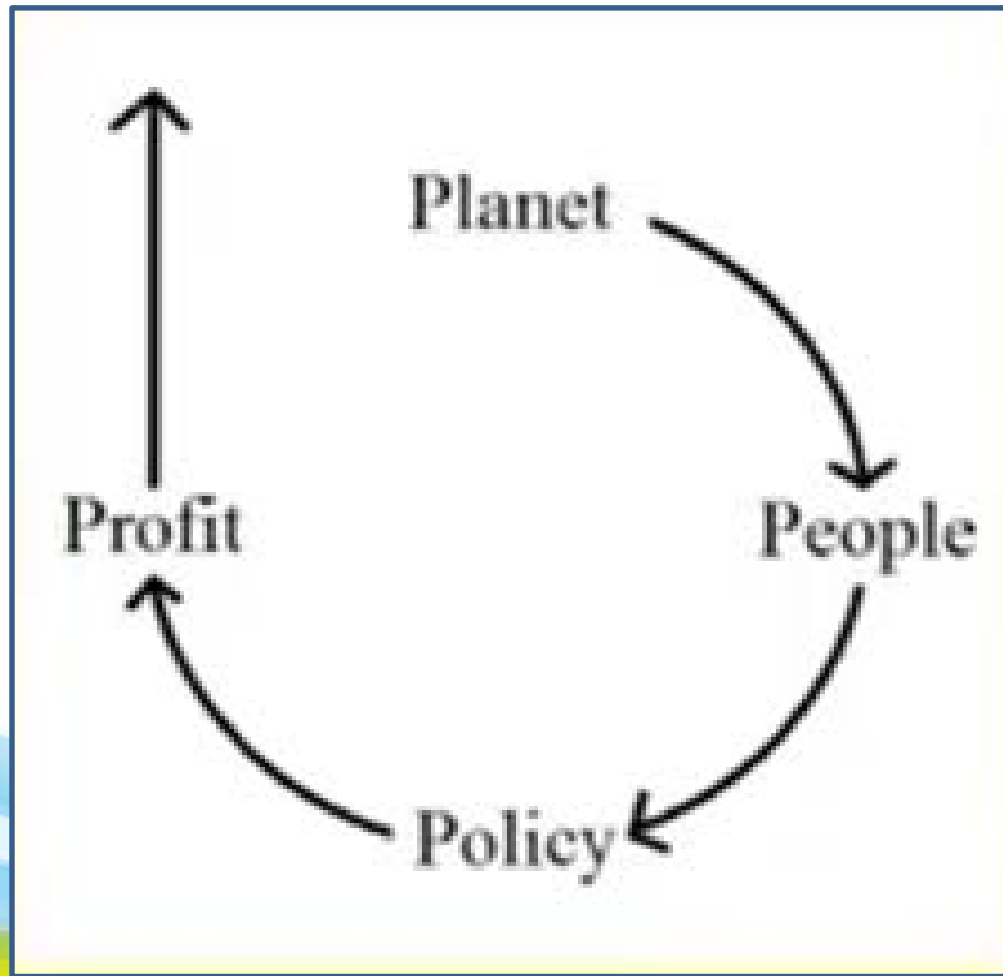


you see the world as you are

Természet-szerű körforgás



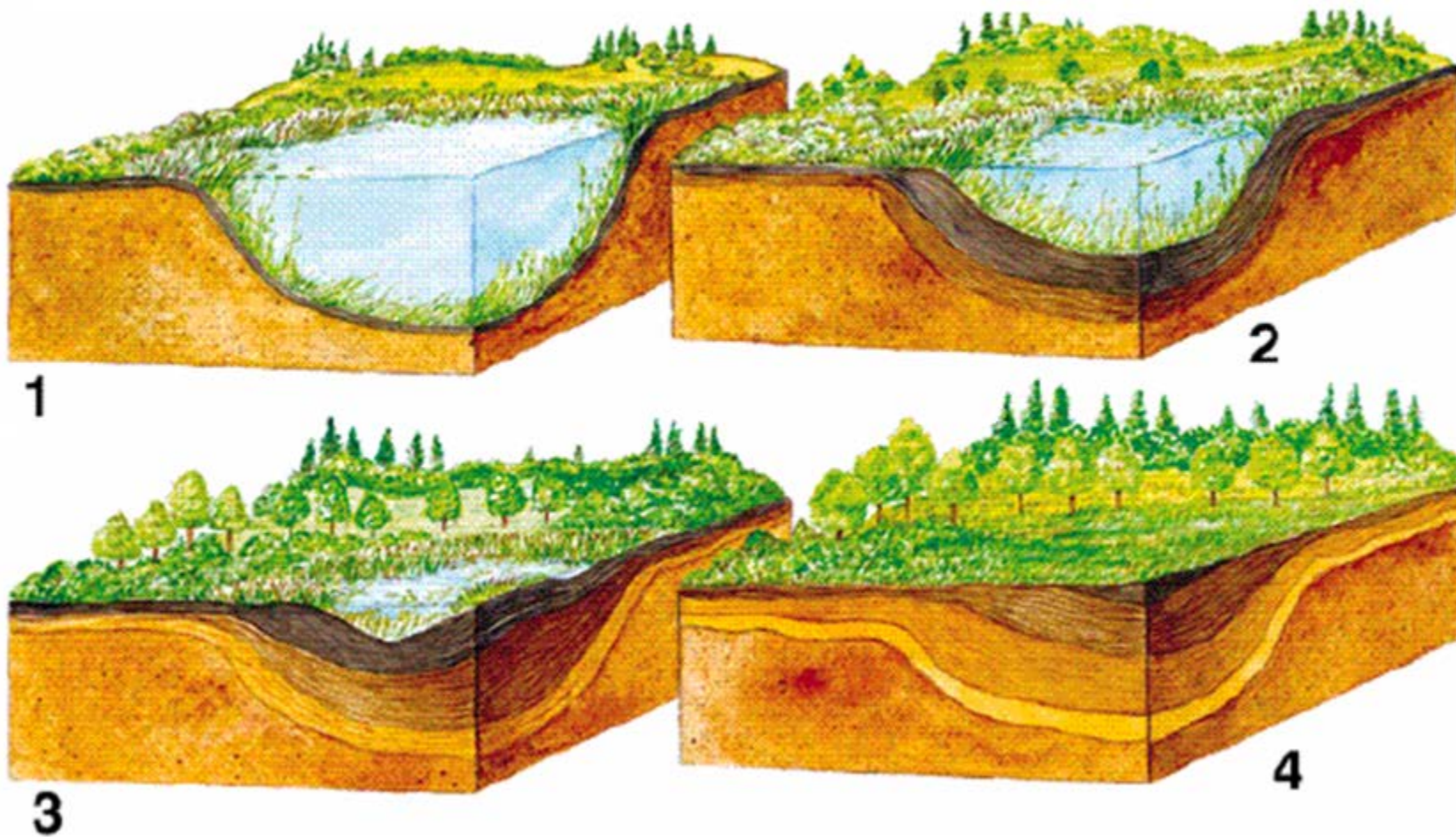
Iparszerű/gazdasági „körforgás”



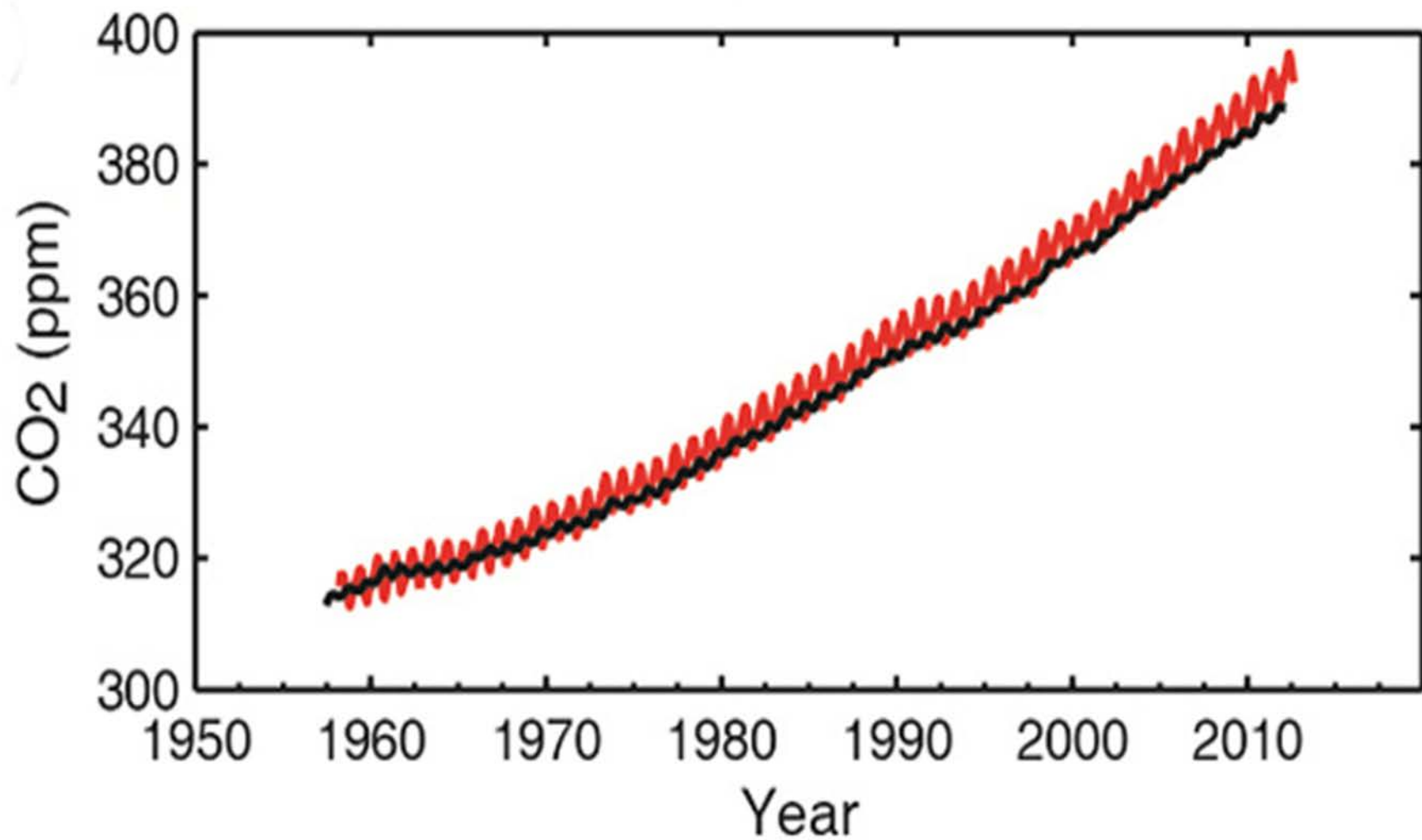
2 féle ÉRTÉKrend



Ökológia alapok



Atmospheric CO₂



Sajnos, a széndioxid a növények növekedésének egyik korlátozó tényezője.

PHOTOSYNTHESIS

N_2O , N_2 , NO

sugar
 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

NH_4^+

oxygen
 6O_2

Ammónium-nitrát

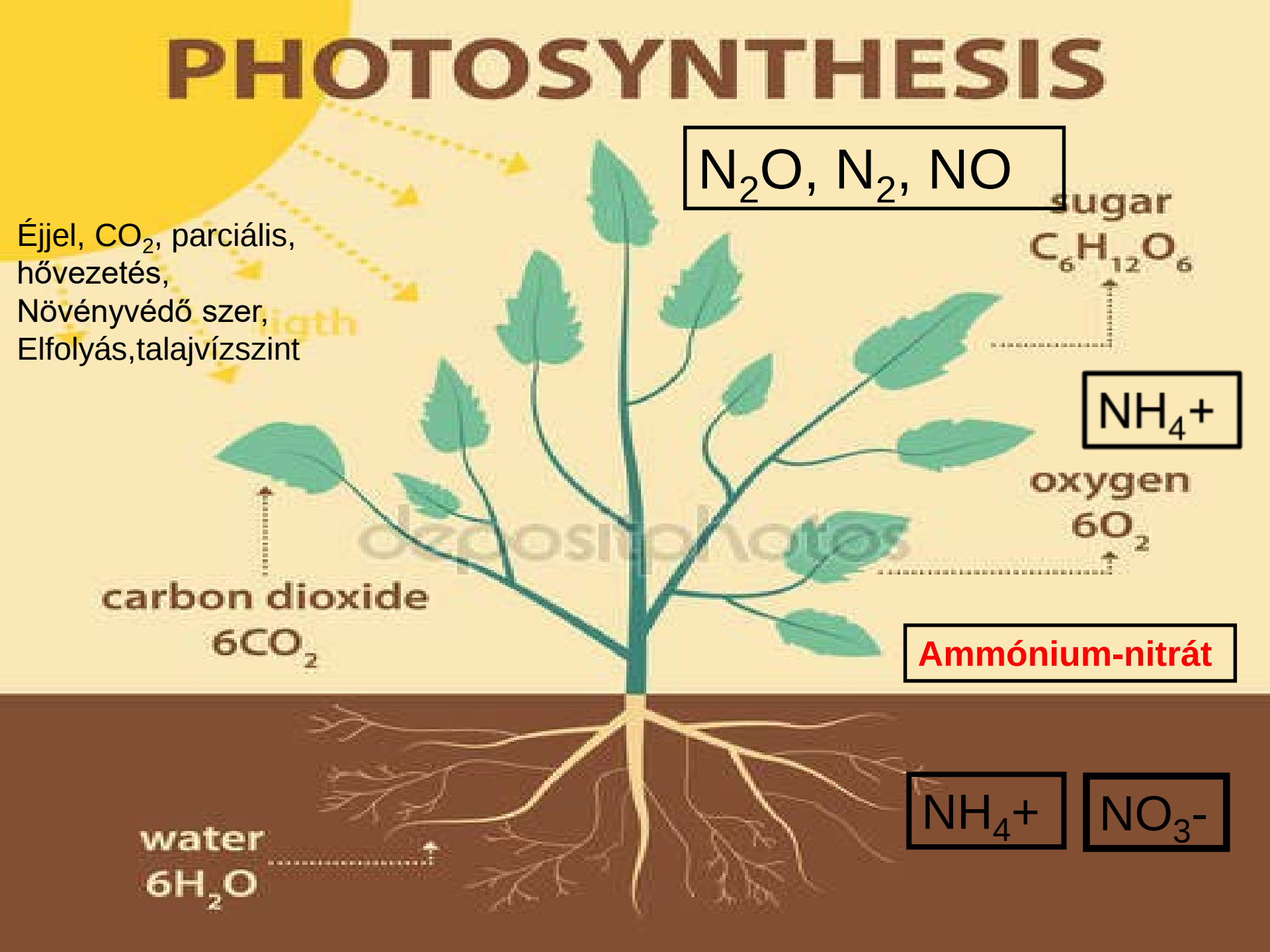
NH_4^+

NO_3^-

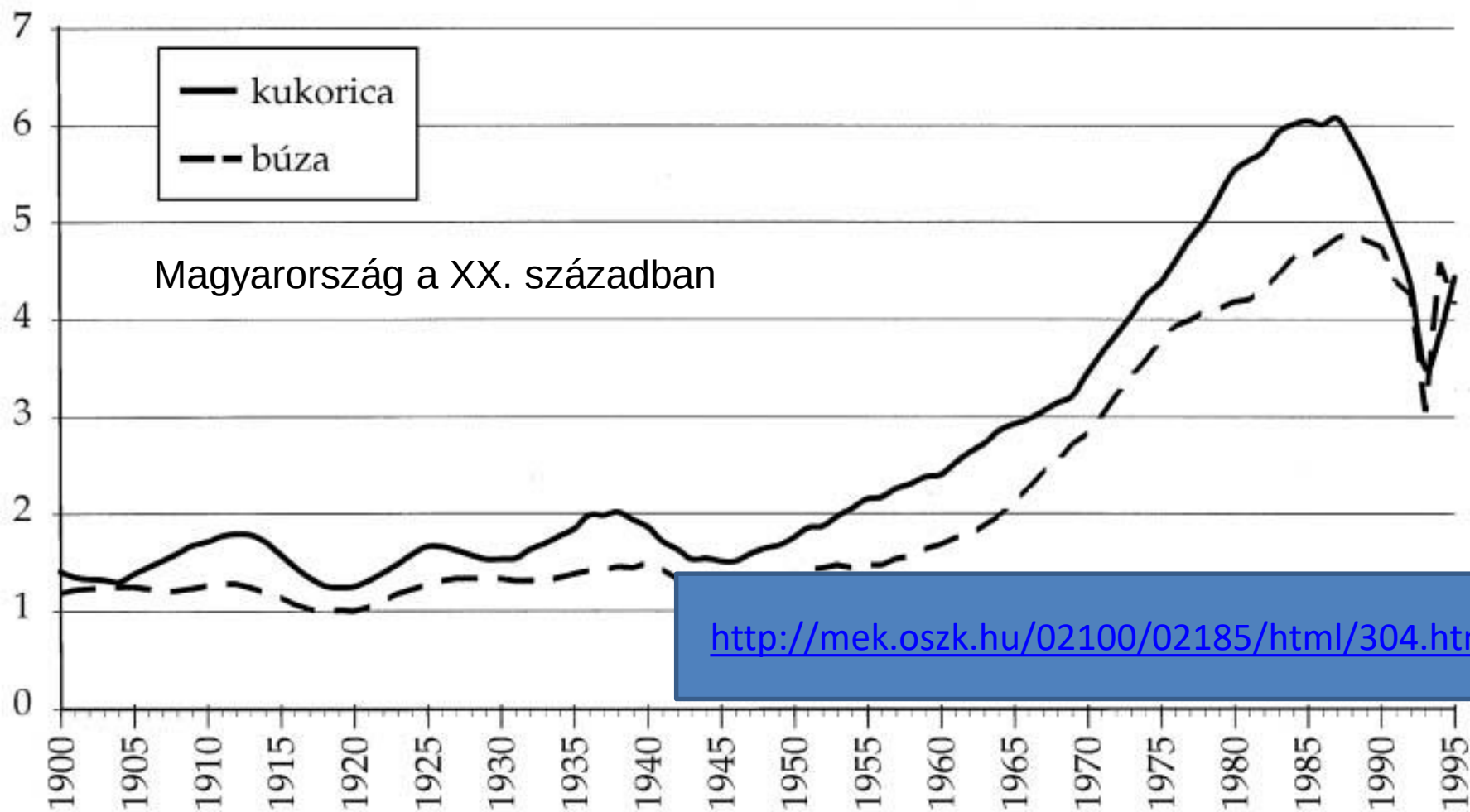
carbon dioxide
 6CO_2

water
 $6\text{H}_2\text{O}$

Éjjel, CO_2 , parciális,
hővezetés,
Növényvédő szer,
Elfolyás, talajvízszint

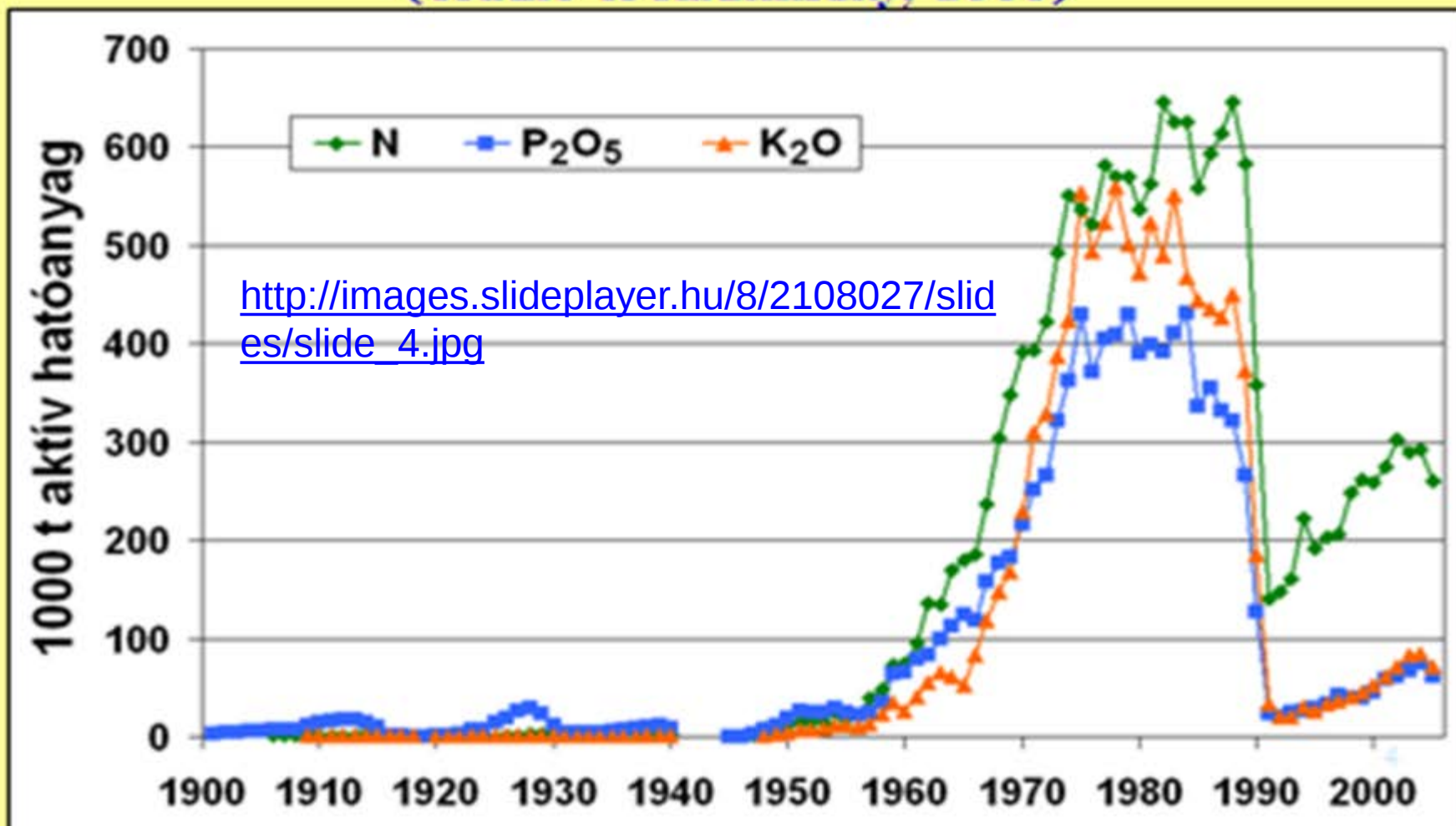


Mi történt, tényleg fajtaváltás??



Műtrágya-felhasználás Magyarországon, 1901-2005

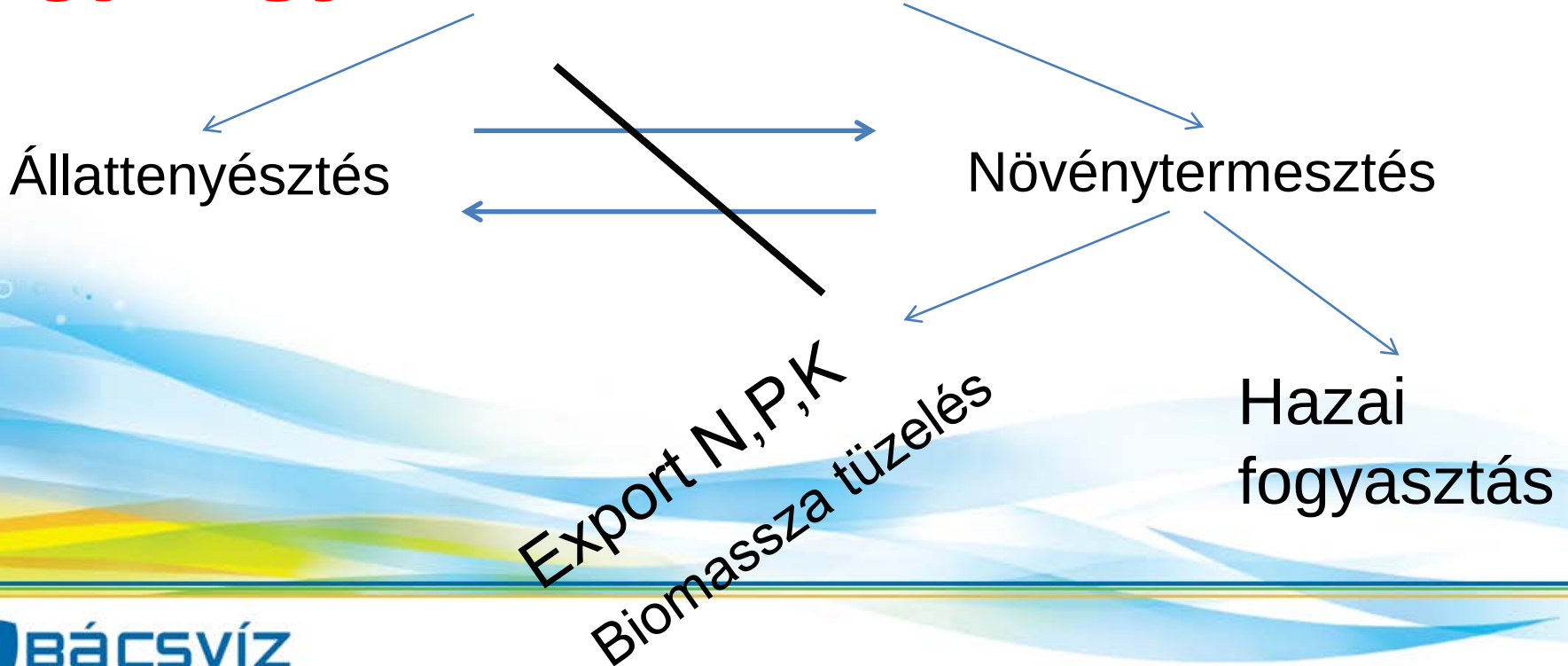
(Csathó és Radimszky, 2008)



Gazdaság körforgása

Versenyképessé kell tenni a Magyar
mezőgazdaságot!!!????

„Egy-ügyű” MEZŐGAZDASÁG



Talajforgatás és biodiversitás hiánya



LADÓTANYA 20390
3353



Hogyan tovább?

1. A term

2. Egyens

– ÉLET

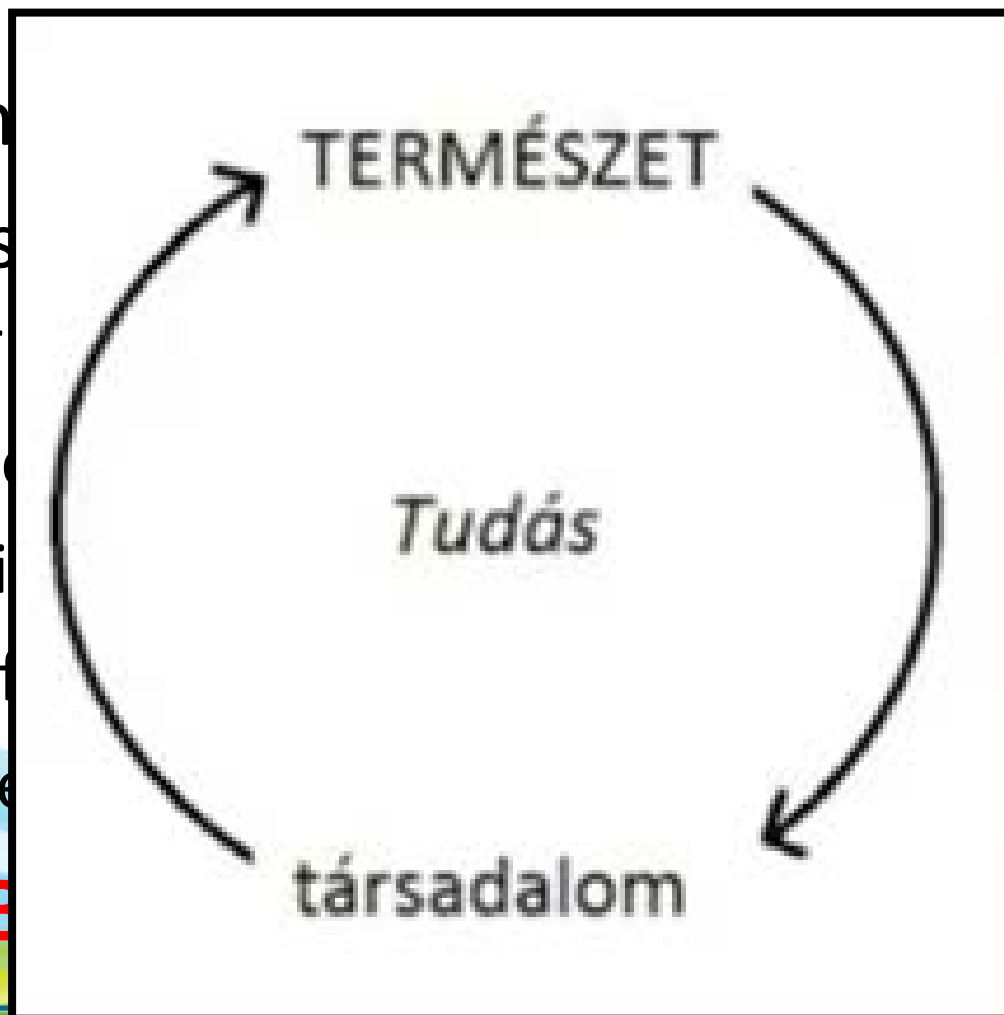
– Szenc

– No ti

– Megt

– Helye

JOGSZAB



el”!!!

áció,

RVÉNYEI

„A működő"

Egy négyzetméter egészséges talajban

Az élőlények
csökkenő mérete
és növekvő
száma



Növények
hajtás és gyökér



Szerves anyag

Szerves maradvány és
anyagcseretermék
növényből, állatból
és mikrobákból

**Első
táplálékszint**
Fotoszintézis

Fonálférgel
gyökérevő

Gombák
szaprofág
mikorrhiza

Baktériumok

**Második
táplálékszint**
Lebontók, paraziták,
kórokozók, szimbióták,
gyökérfogyasztók,

A C₃-as és a C₄-es növények összehasonlítása

Élettani jellemző	C ₃ -as növények	C ₄ -es növények
A primer CO ₂ -fixálás enzime	rubisco	PEP-karboxiláz
Fénytelítődési pont	teljes megvilágítás	nincs
Maximális nettó fotoszintézis (CO ₂ mg dm ⁻² h ⁻¹)	15-40	40-80
A fotoszintézis optimális hőmérséklete	15-25°C	30-47°C
Fotorespiráció	aktív	nem valószínű
Tiszta produktivitás (g dm ⁻² h ⁻¹)	0,5-2	4-5
Transzspirációs együttható (g víz / g szárazanyag)	450-940	250-350

I. ÖSSZEFOGLALÁS

- SZÉN az élet alapja (1,5 % szervesetlen hf.),
- Szennyvíziszap = lehetőség az élet újra indítására (Homokhátságon),
- Erdőműveléshez.

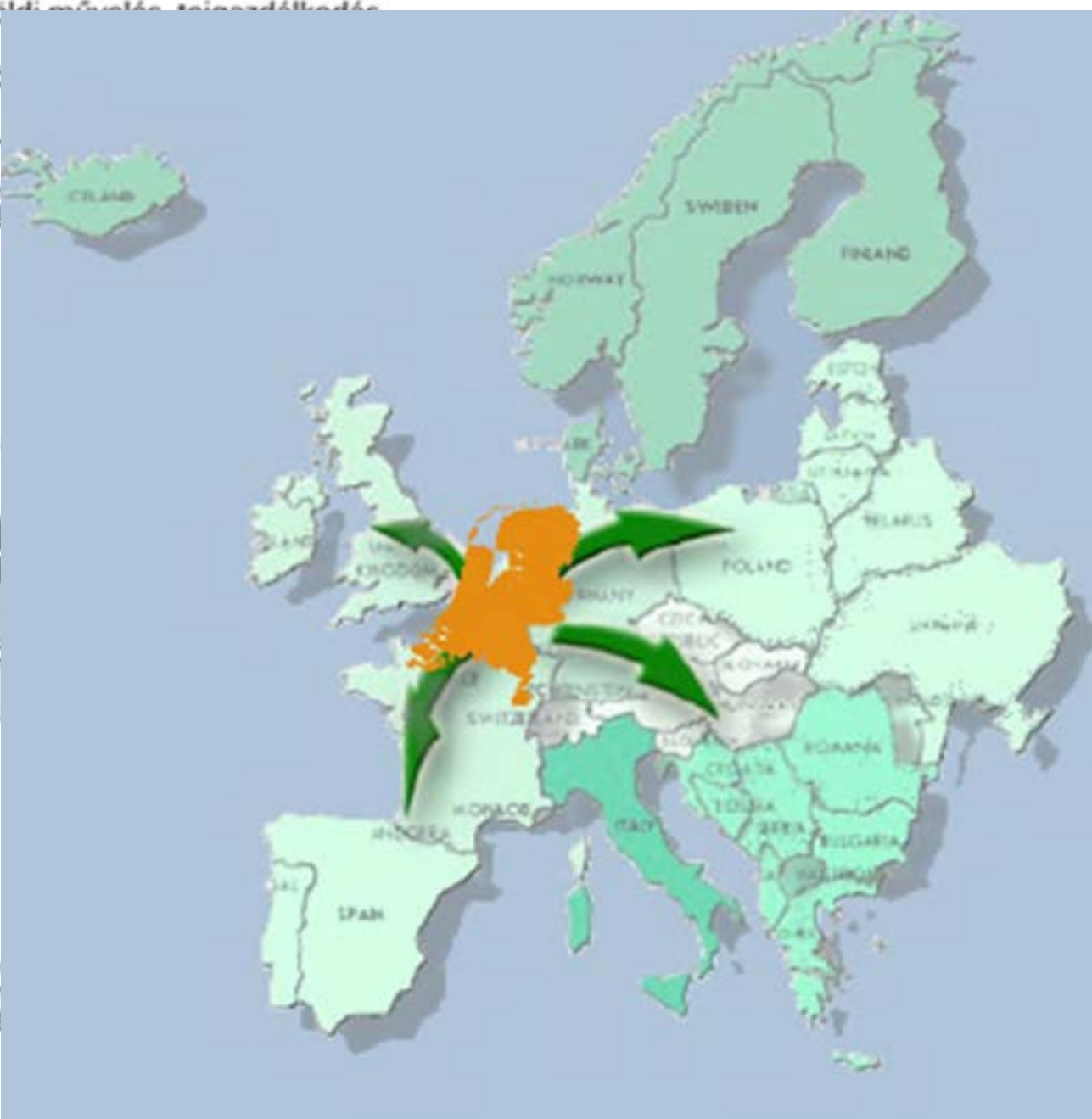
MINDEN AKKOR ÉLŐ, HA VÍZ VAN BENNE!

Iszap > komposzt

- szántóföldi művelés, tejgyártás
- szántóföldi művelés
- zöldség- és gyümölcs termesztés
- rét, legelő, tejjel való állattartás



- magashegyes, szarvasvadászat, juhászkisbirtok
- erdő
- terméketlen magashegység



- búza
- cukorrépa
- burgonya
- szőlőművelés
- dohány

Hogyan adjuk el komposztunkat?

- A magas beltartalmat a tápláléklánc összetettsége biztosítja (C, N, P, K, Fe, S, Mg, Ca, Cr, Zn, Cu, Mn stb.),
- Víztartó képesség/vízelnyelő képesség javulás,
- Nitrogén műtrágya hatásai,
- Növények mikroelem hiány okozta betegségek csökkenése.

Szemlél

rthez



.05.14.

2.



Miért éhezünk, miközben sokat eszünk?

Egyes növények ásványi anyag és vitamin tartalmának változása (mg/100 g)

Megnevezés	Vizsgált anyag	1985	1999	Csökkenés
Brokkoli	Kalcium	103	33	68%
	Folsav	47	23	52%
	Magnézium	24	18	25%
Bab	Folsav	39	34	12%
	Magnézium	26	22	15%
	B6 vitamin	140	55	61%
Burgonya	Kalcium	14	4	70%
	Magnézium	27	18	33%
Sárgarépa	Kalcium	37	31	17%
	Magnézium	21	9	57%
Alma	C-vitamin	5	1	80%
	Kalcium	8	7	12%
	Folsav	23	3	84%

Európai adatok a Német Táplálkozási Társaságtól, 2004. (NDK, NSZK, dán, angol, svéd)

Átlagosan, mg/100g	1954	2003	Változás %-a
Őszi búza			
- Nátrium	39	2	-94,9
- Kálium	440	435	-1,2
- Magnézium	125	90	-28
- Kalcium	39	34	-22,8
- Vas	15	5	-66,7
- Foszfor	350	400	14,3
- Réz	0,7	0,425	-29,3
- C-vitamin	1,5	0	0
- B ₁ -vitamin	0,8	0,41	-48,8
- B ₂ -vitamin	0,2	0,105	-47,5
- Niacin	6	5	-16,7
- B ₅ -vitamin	0,55	0,38	-30,1
- Folsav	0,09	0,041	-54,4
- Vitamin-A	0,042	-	-
- Vitamin-E	7	1	-85,8

<http://www.agroinform.com/szantofold/volt-nincs-lesz-26317-001>

<http://life.ma/tag/gyogyszer/>





A man in a dark green military uniform stands on a dirt path, looking at a field of green plants arranged in rows. Several wooden stakes are placed in the ground, some with handwritten labels. In the background, there is a line of trees and a red tractor. The sky is overcast.

**Köszönöm a megtisztelő
figyelmüket!**