

MTA Talajtani, Vízgazdálkodási és Növénytermesztési Tudományos Bizottság, és az MTA Meteorológiai Tudományos Bizottsága Agro- és Hidrometeorológiai Albizottságának közös rendezvénye

Mosonmagyaróvár, 2016. április 8.

Klímaváltozás és növénytermesztés

**Jolánkai Márton, Tarnawa Ákos, Birkás Márta, Tasi Julianna, Percze Attila
Szent István Egyetem, Növénytermesztési Intézet, Gödöllő**

VKSZ_12-1-2013-0034 - Agrárklíma.2



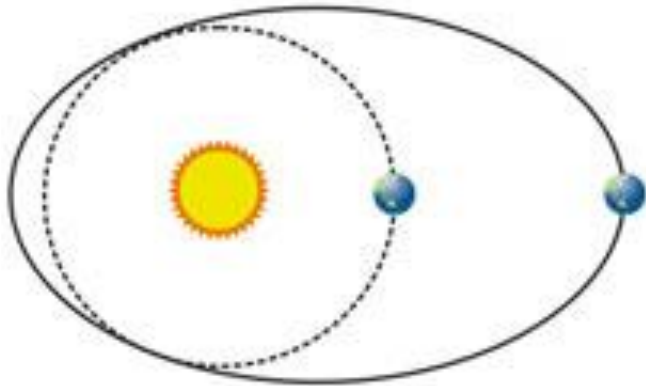


A klímaváltozás

Éghajlatváltozás volt, van és lesz. Az emberi civilizáció létét, jelenlegi társadalmi-gazdasági szerkezetét egy interglaciális földtörténeti léptékkal mérhető „kegyelmi pillanatának” köszönheti.

Az emberi társadalom élelmezését és közvetlen létszükségleti alapanyagait előállító mezőgazdaság működtetését a folyamatos alkalmazkodás jellemzi.

Milankovitch Cycles



Eccentricity



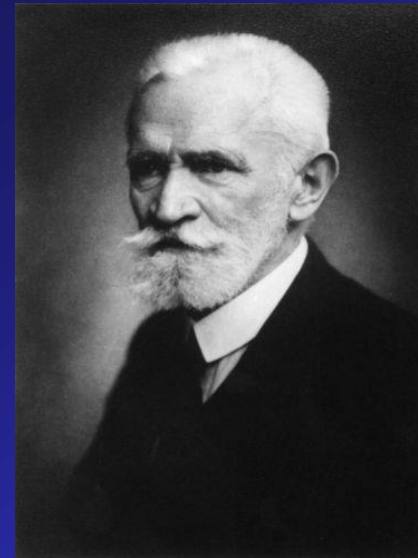
Obliquity



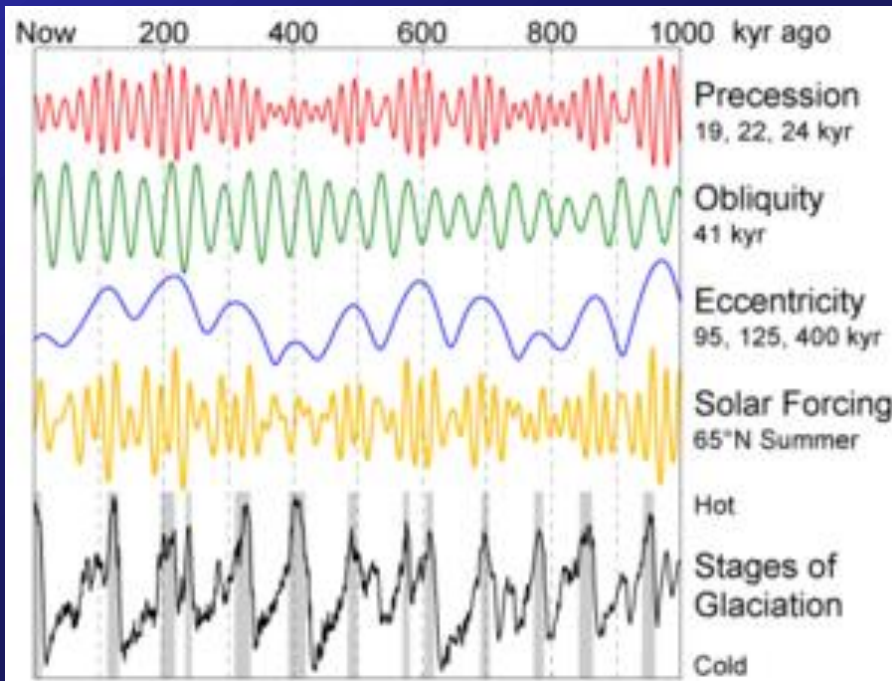
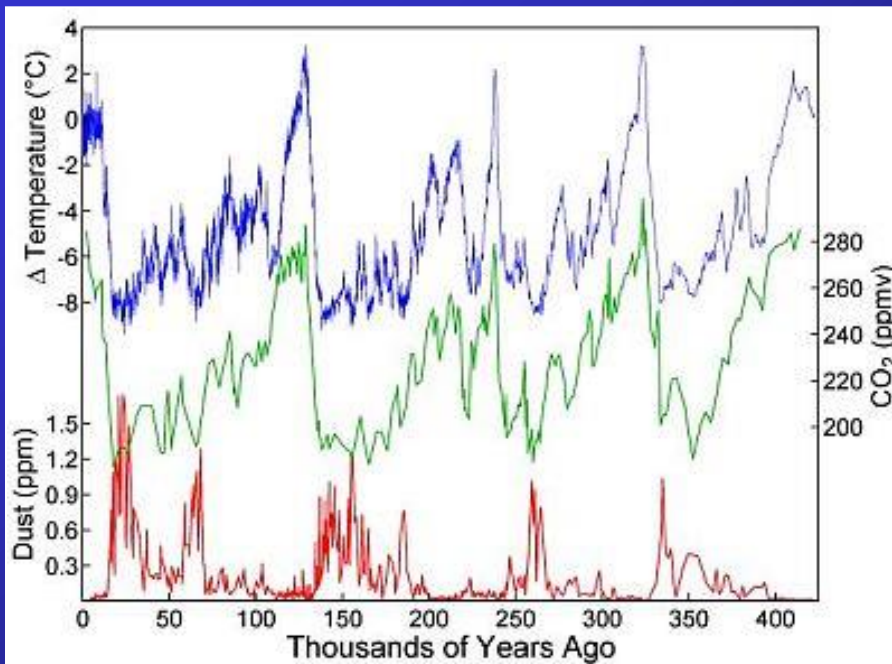
Precession



Milutin Milanković



Chólnoky Jenő



Az éghajlatváltozás egy időrendileg mérhető és meghatározható jelenség, amelynek jellemzője a hőmérséklet változás, és egyes légkör fizikai és kémiai tényezők változása.

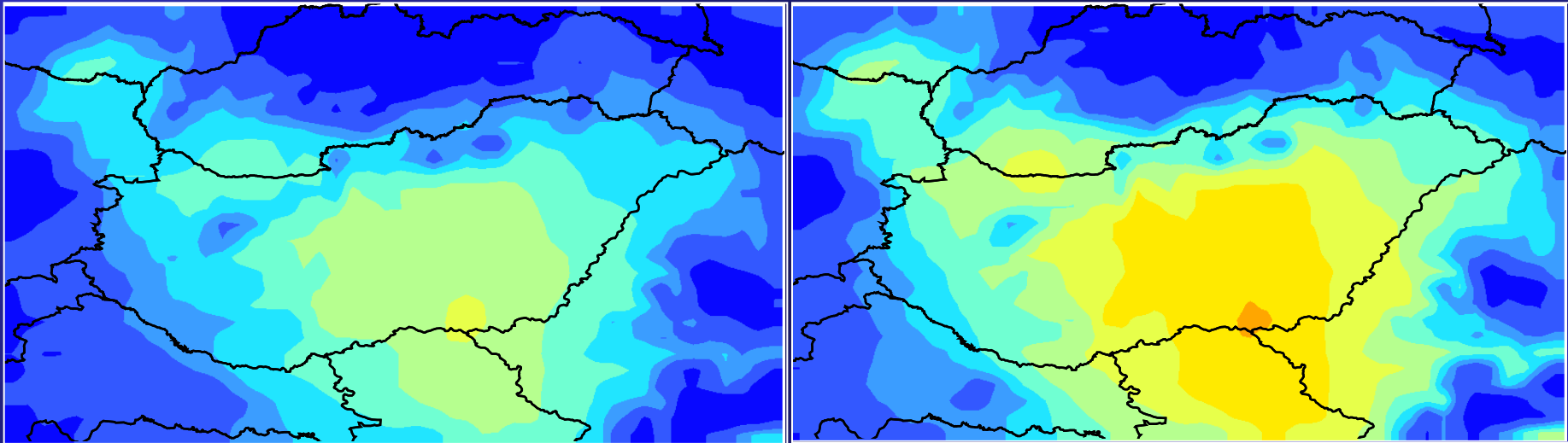
**Az éghajlatváltozást kiváltó elemek közül elsődlegesen a precesszió és a nap-
tevékenységek hatása bizonyítható matematikailag**

Aszály



Növényélettani szempontból az aszály olyan mértékű vízhiány, amely a növényegyed, vagy egy adott populáció számára visszafordíthatatlan károsodást okoz.

Aszályindex változások Magyarországon (1961-2030) az IPCC A2 scenario alapján



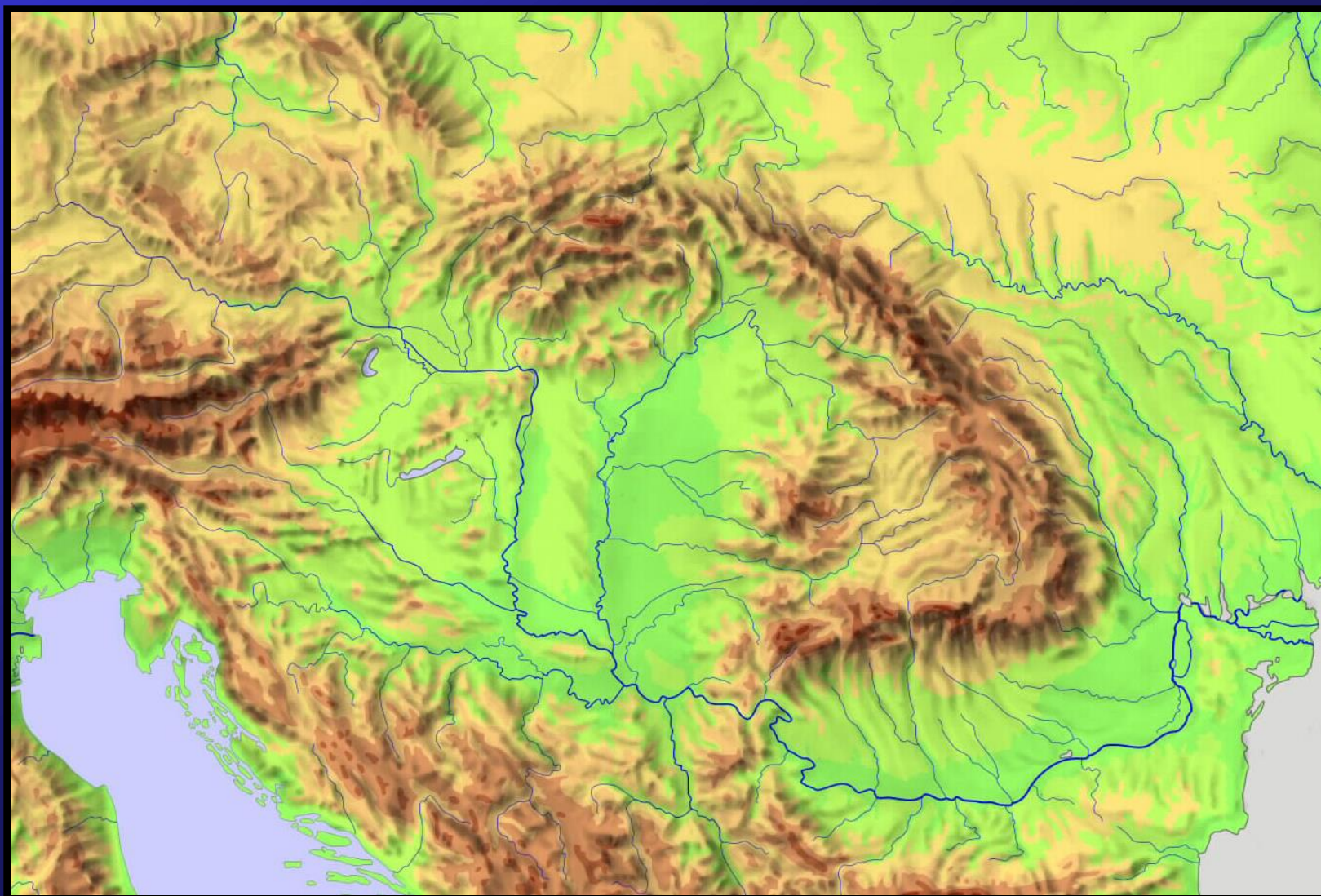
1961–1990

2001–2030



A termőhely

A Kárpát-medence



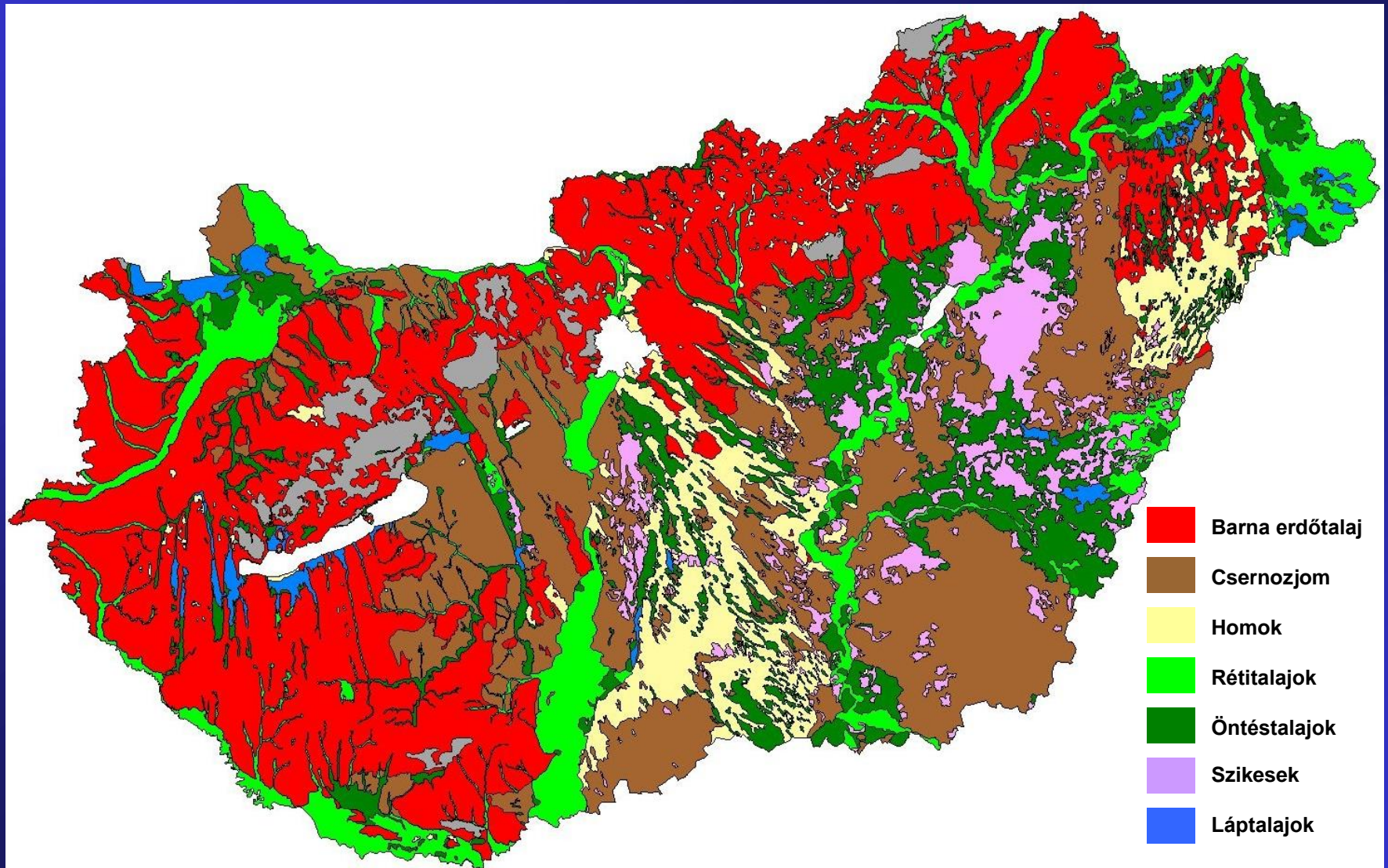
Klimatikus adottságok

Éves átlagos csapadék	580 mm
Éves átlaghőmérséklet	11 °C
Tengerszint feletti magasság	78-1014 m
Vegetációs idő hőösszege	1280-1465 °C
Száranyag termelés	8,3-17,6 t/ha/év
Fotoszintetikusan aktív sugárzás	1518-1612 MJ/m²
Hóborított napok száma	41 nap/év

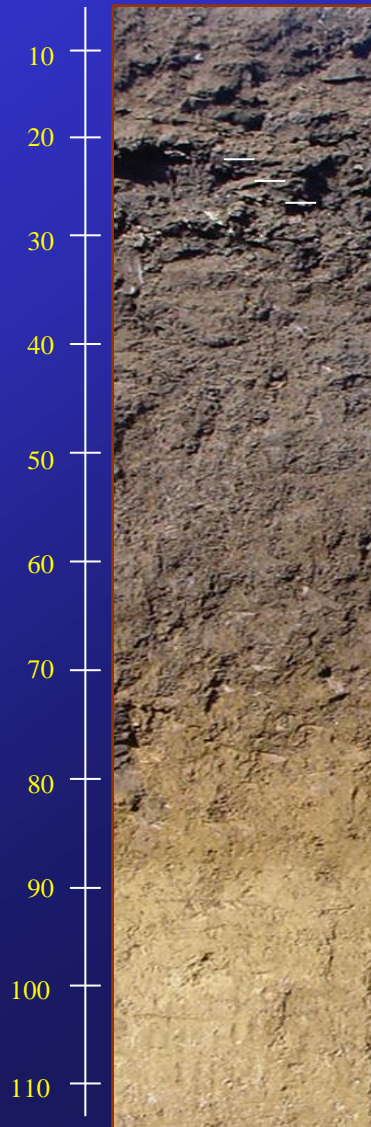


A talaj

Magyarország talajai



A talajszelvény szerkezete



„A” szint, vagy feltalaj, morzsás szerkezetű, színe sötétebb, ami a szervesanyag jelenlétére utal.

„B” szint, vagy altalaj, amely átmeneti réteget képez, számos komponense a feltalajból mosódott le.

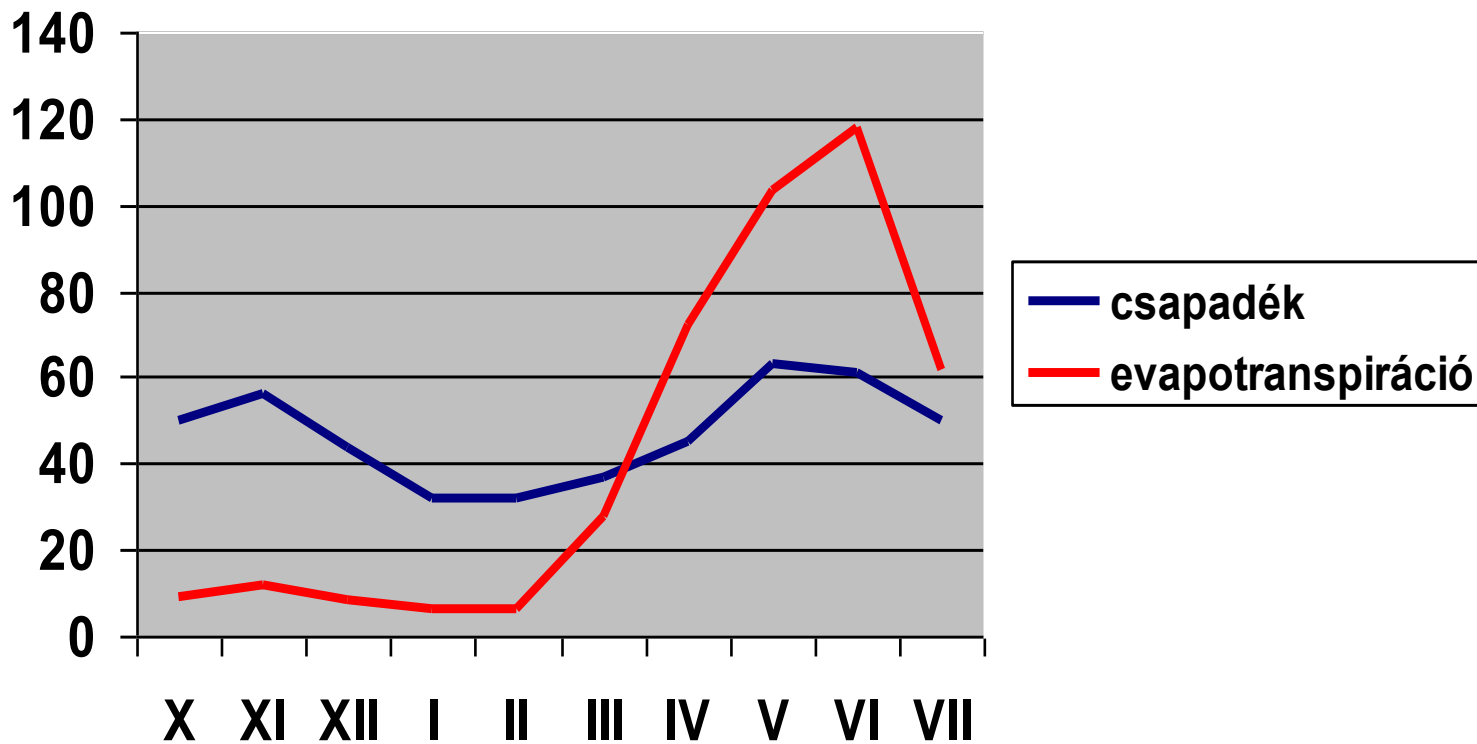
„C” szint, - nem talaj – amely az anyakőzetet, illetve annak mállástermékeit tartalmazza.



A víz

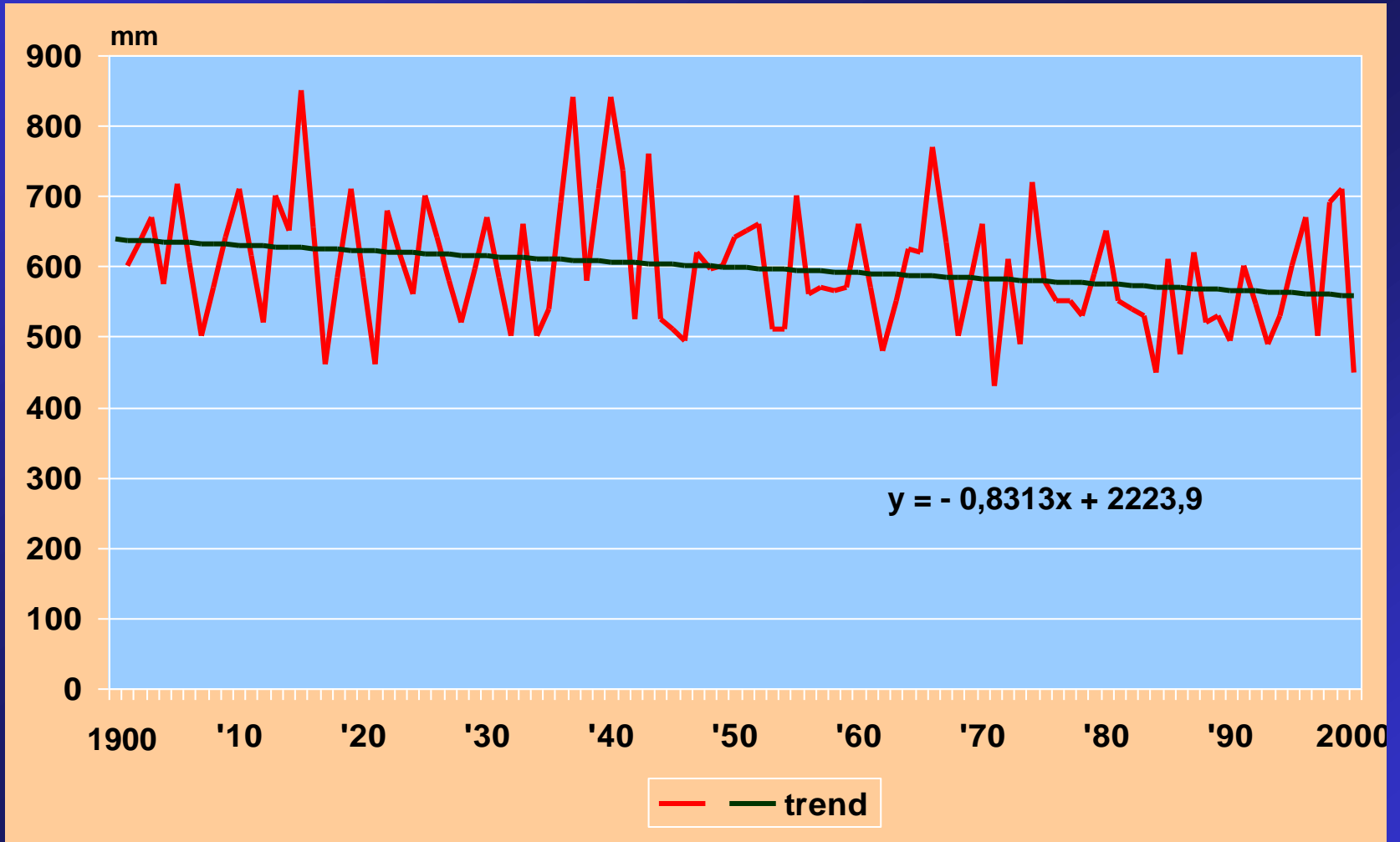
A búza evapotranspirációs vízmérlege

Gödöllő, 50 éves csapadékátlag, mm

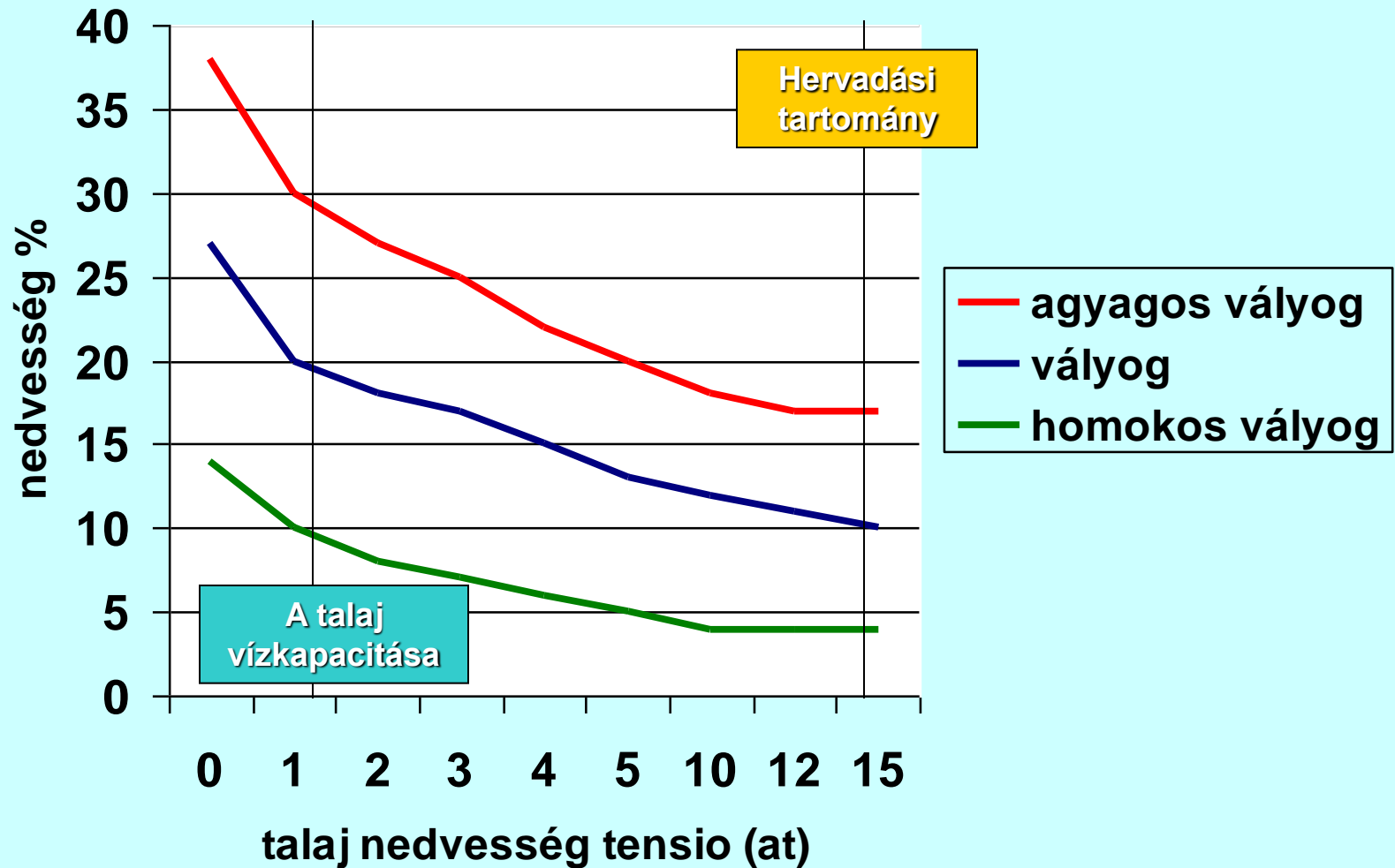


Az éves csapadék mennyisége Magyarországon

Vahava, 2007



A talaj vízmegtartó képessége



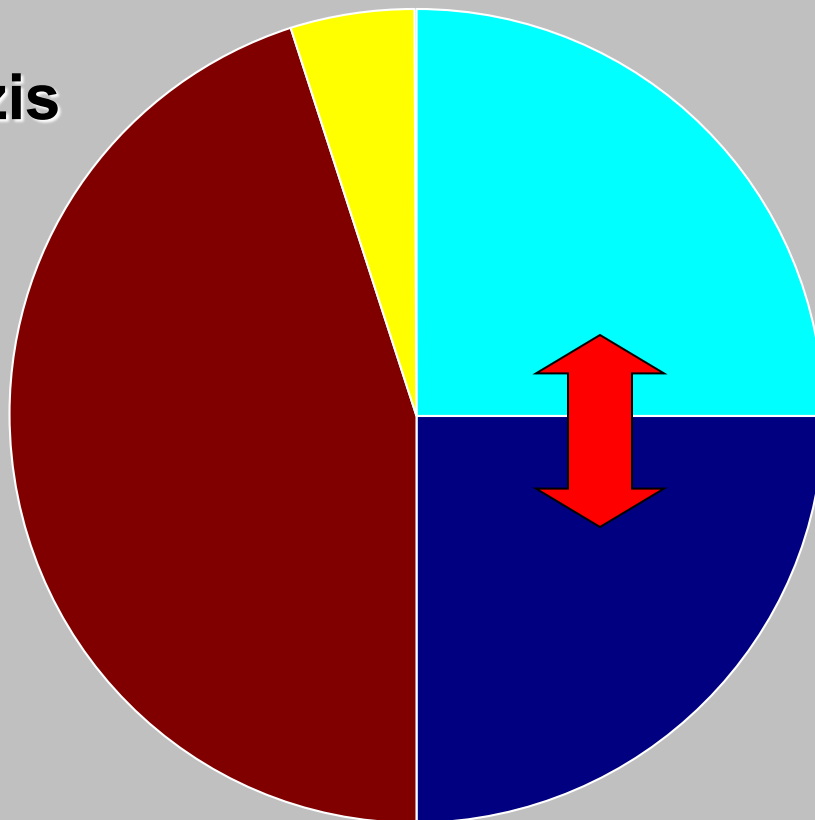


A talajművelés

A talajművelés

Mountford modell

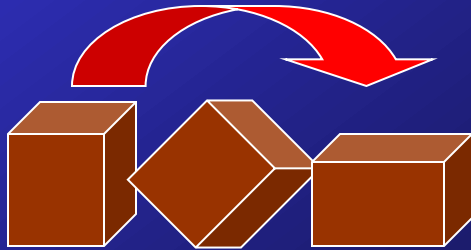
Szilárd fázis



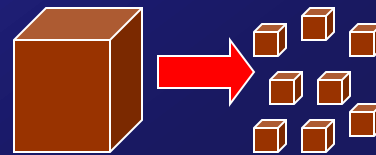
Pórustér

A talajművelés alapelemei

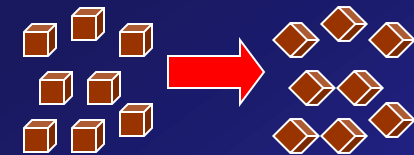
forgatás



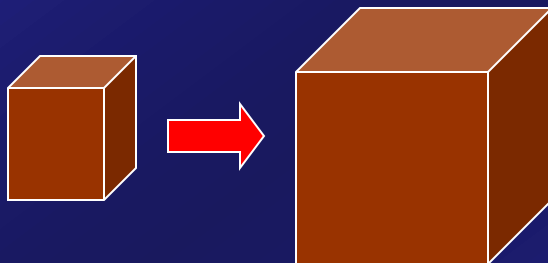
aprítás



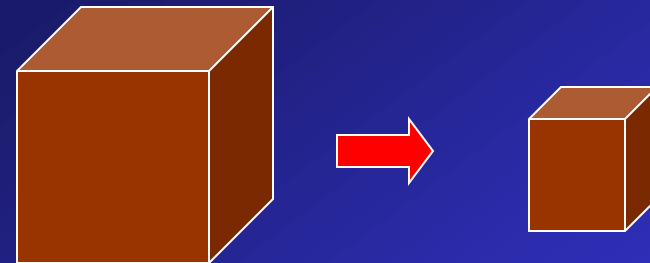
keverés



lazítás



tömörítés

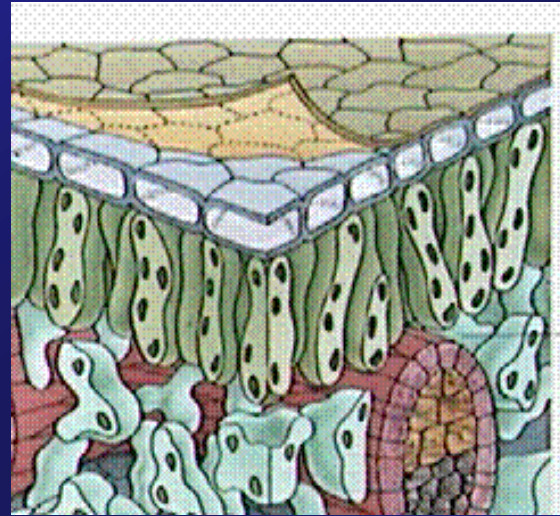




A növény

Fotoszintézis

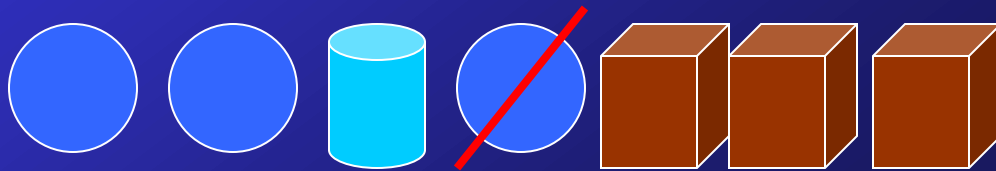
klorofill



széndioxid + víz + energia = szénhidrát + oxigén



A növény tápanyagai



C O H N P S K Mg Ca



Tápanyagvisszapótlás

A tápanyagfelvétel mechanizmusa

Ozmózis

Turgor

Transpiráció

Respiráció

Transzlokáció

A termesztéstechnológia elemei

- Talajelőkészítés, tápanyagellátás, növényvédelmi kezelések
- Vetés
- Növényápolás
- Állománykezelések – tápanyagellátás, növényvédelem
- Öntözés
- Betakarítás
- Termény tisztítás, feldolgozás, tárolás.



Az Agrárklíma 2 program

A projekt tárgya az agrár ágazatok sérülékenységének, veszélyeztetettségének vizsgálata egy olyan tudományos-szakmai háttér megteremtése céljából, amely lehetővé teszi egy átfogó, országos döntéstámogató rendszer kiépítését és megalapozza egy Agrár-Klímacentrum létrehozását. A rendszer célja térinformatikai alapon elérhető regionális és lokális információk szolgáltatása a környezeti, gazdálkodási (és természeti) feltételek jövőbeni alakulásáról, illetőleg megfelelő háttér megteremtése a kormányzati szervek számára, a hosszú távú agrár- és vidékfejlesztési stratégiák megalapozásához.

Talaj termékenység megőrzés technológiai megoldásai a klímaváltozásra felkészülés során (SZIE, Birkás Márta)



Alkalmazkodás a gyepgazdálkodásban és a gyepre alapozott állattartásban (SZIE, Tasi Julianna)



Ültetvényes technológiák, agroerdészet - Fás és lágyszárú energianövények szántóföldi termesztése (SZIE, Percze Attila)



Agroökológiai és cönológiai változások kockázatai mezőgazdasági rendszerekben (SZIE, Jolánkai Márton, Tarnawa Ákos)



Köszönöm figyelmüket

