

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

NEMZETI KUTATÁSI,
FEJLESZTÉSI ÉS
INNOVÁCIÓS ALAP

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

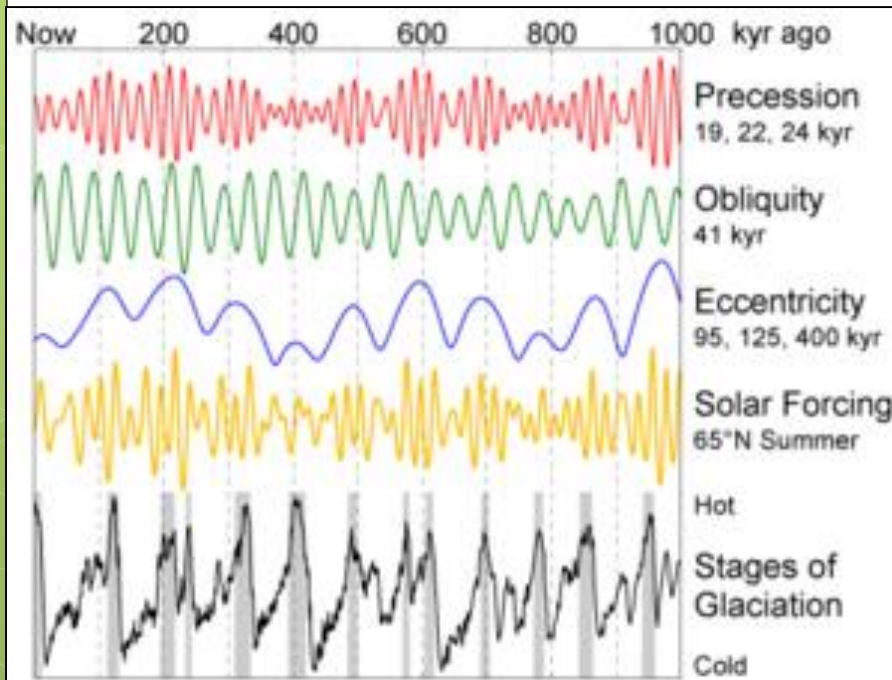
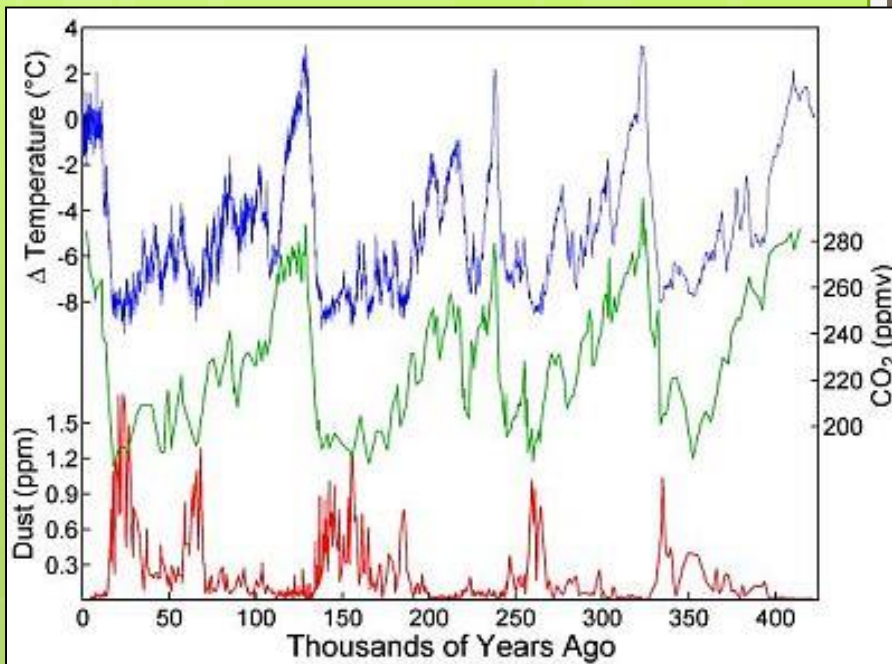
Jolánkai Márton
Tarnawa Ákos
Birkás Márta
Tasi Julianna
Percze Attila

Szent István Egyetem,
Növénytermesztési
Intézet,
Gödöllő

**Az éghajlatváltozás
mezőgazdasági
hatásai
Magyarországon –**

Agrárklíma_2 projekt

2018. március 19.
OMSZ



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

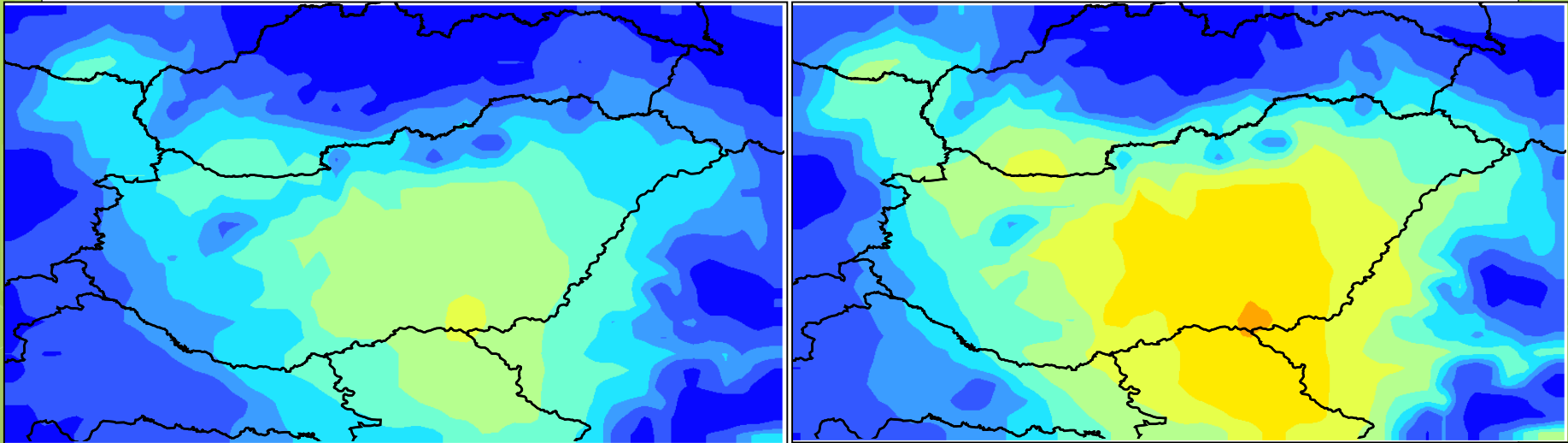
Az éghajlatváltozást kiváltó elemek közül elsődlegesen a precesszió és a naptevékenységek hatása bizonyítható matematikailag

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



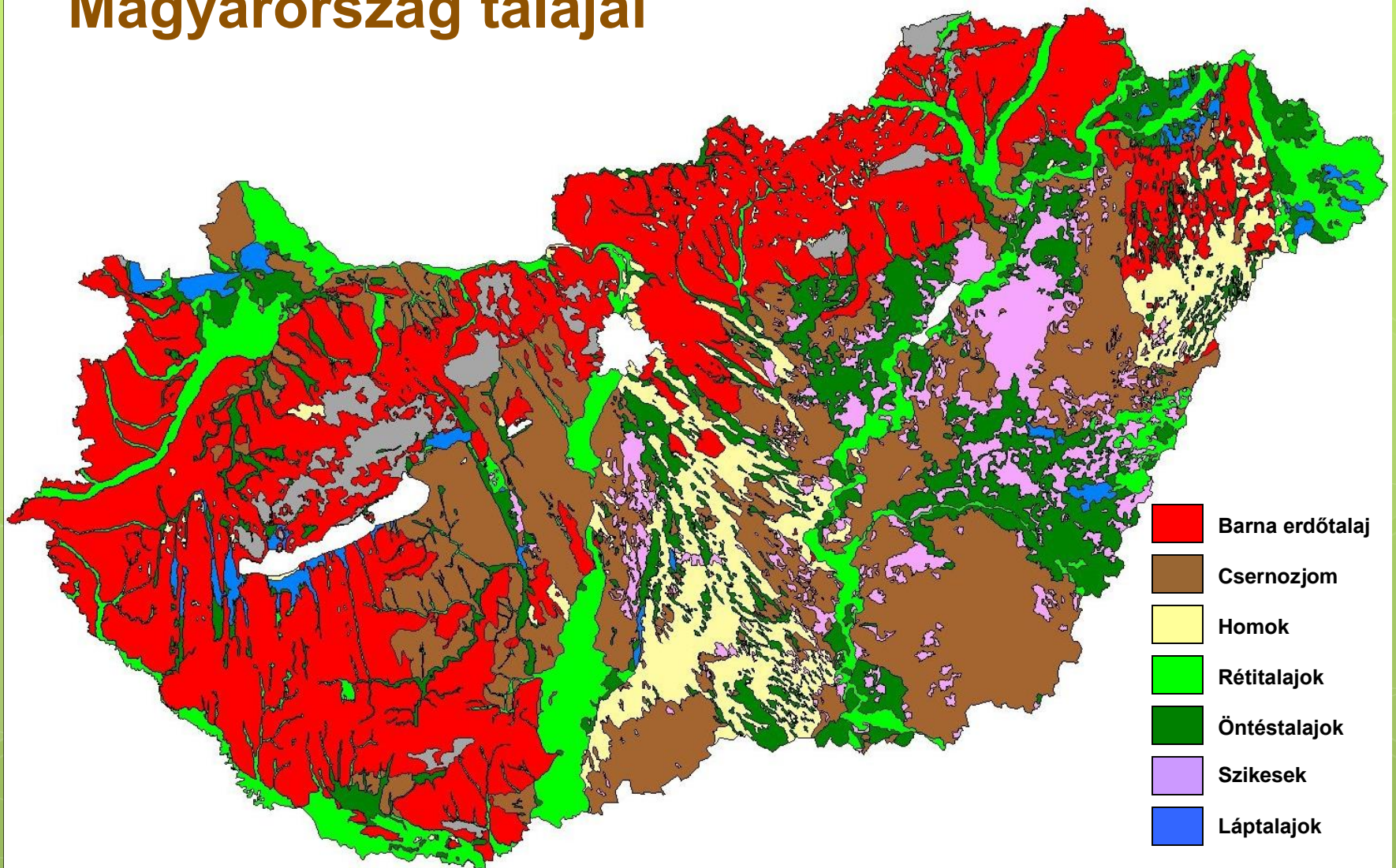
1961–1990

2001–2030

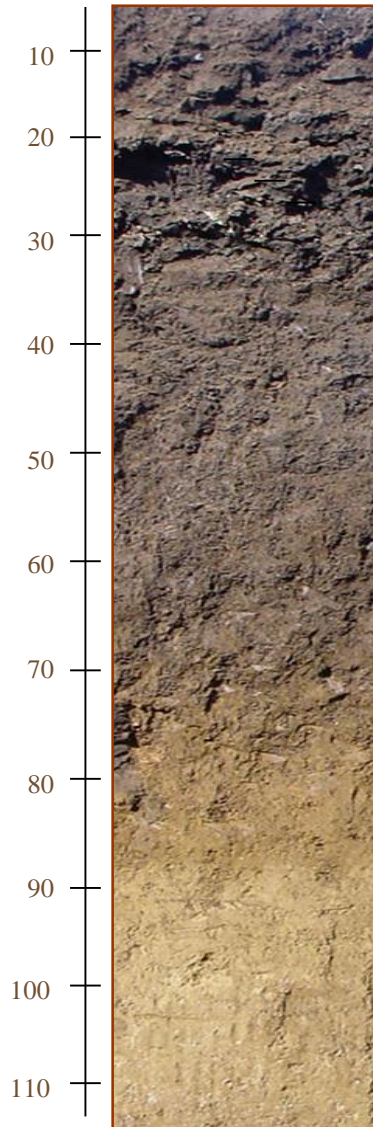


A termőhely

Magyarország talajai



SZIE TALT 2002 nyomán



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

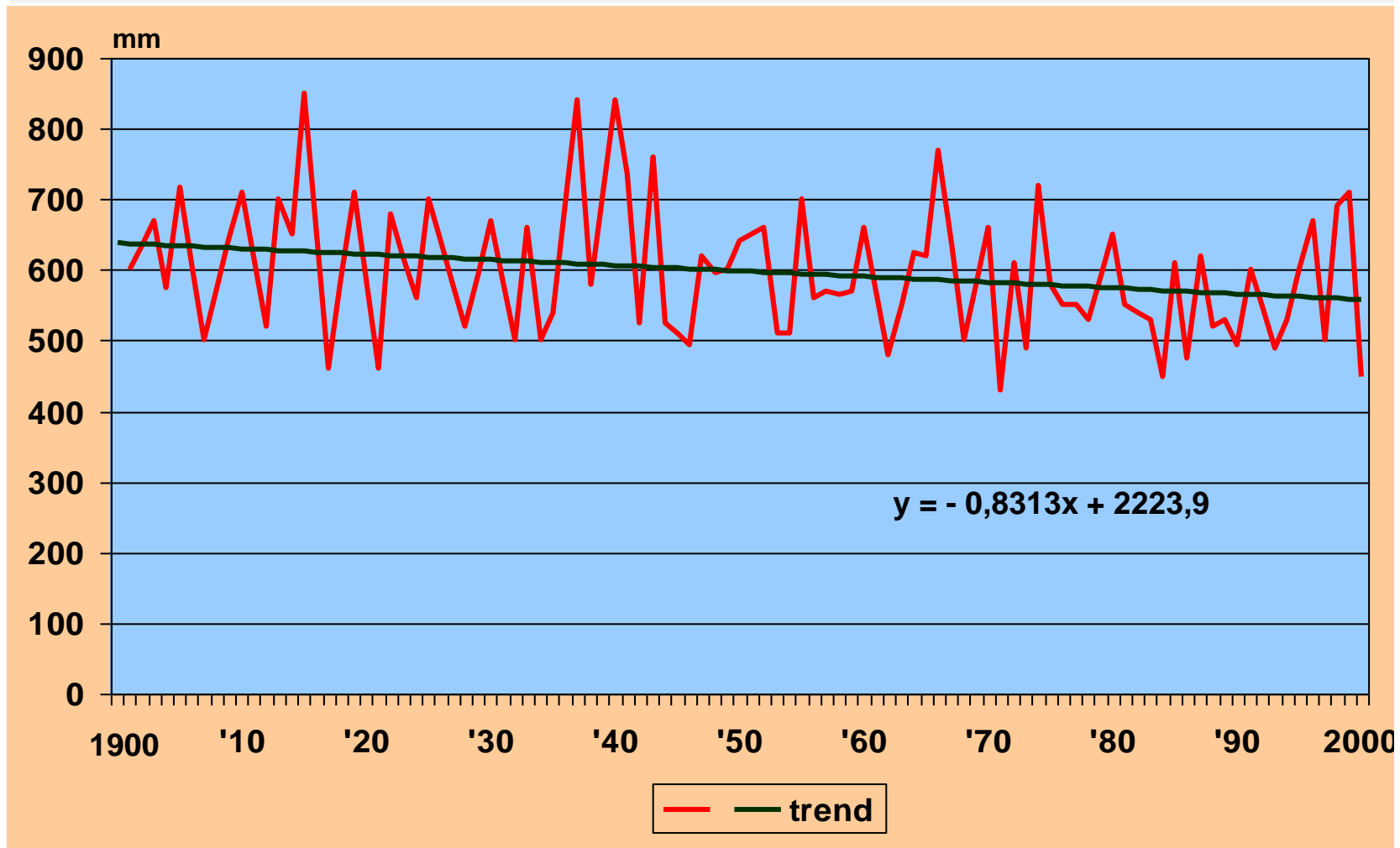
„B” szint, vagy altalaj, amely átmeneti réteget képez, számos komponense a feltalajból mosódott le

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

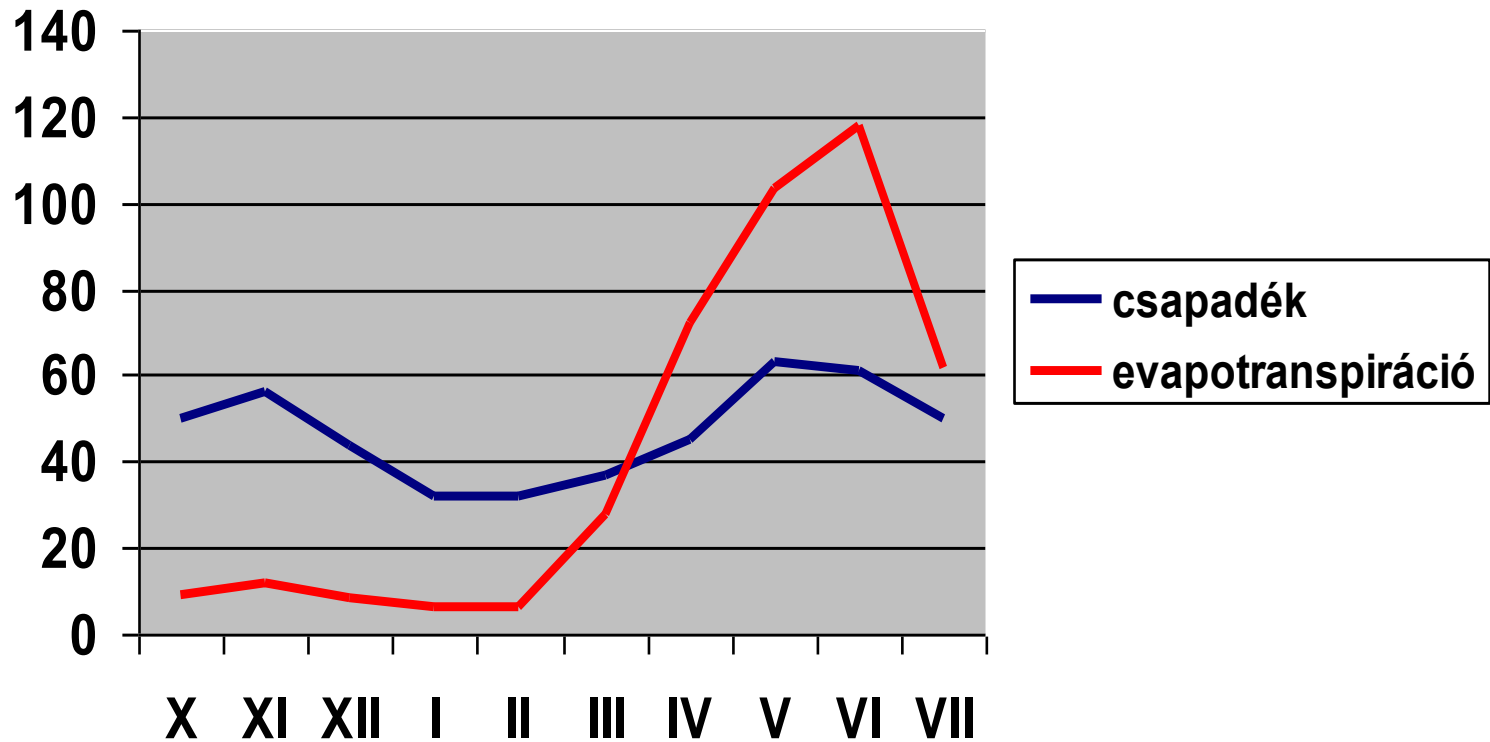
Birkás fotó, 2003

Az éves csapadék mennyisége Magyarországon

Vahava, 2007



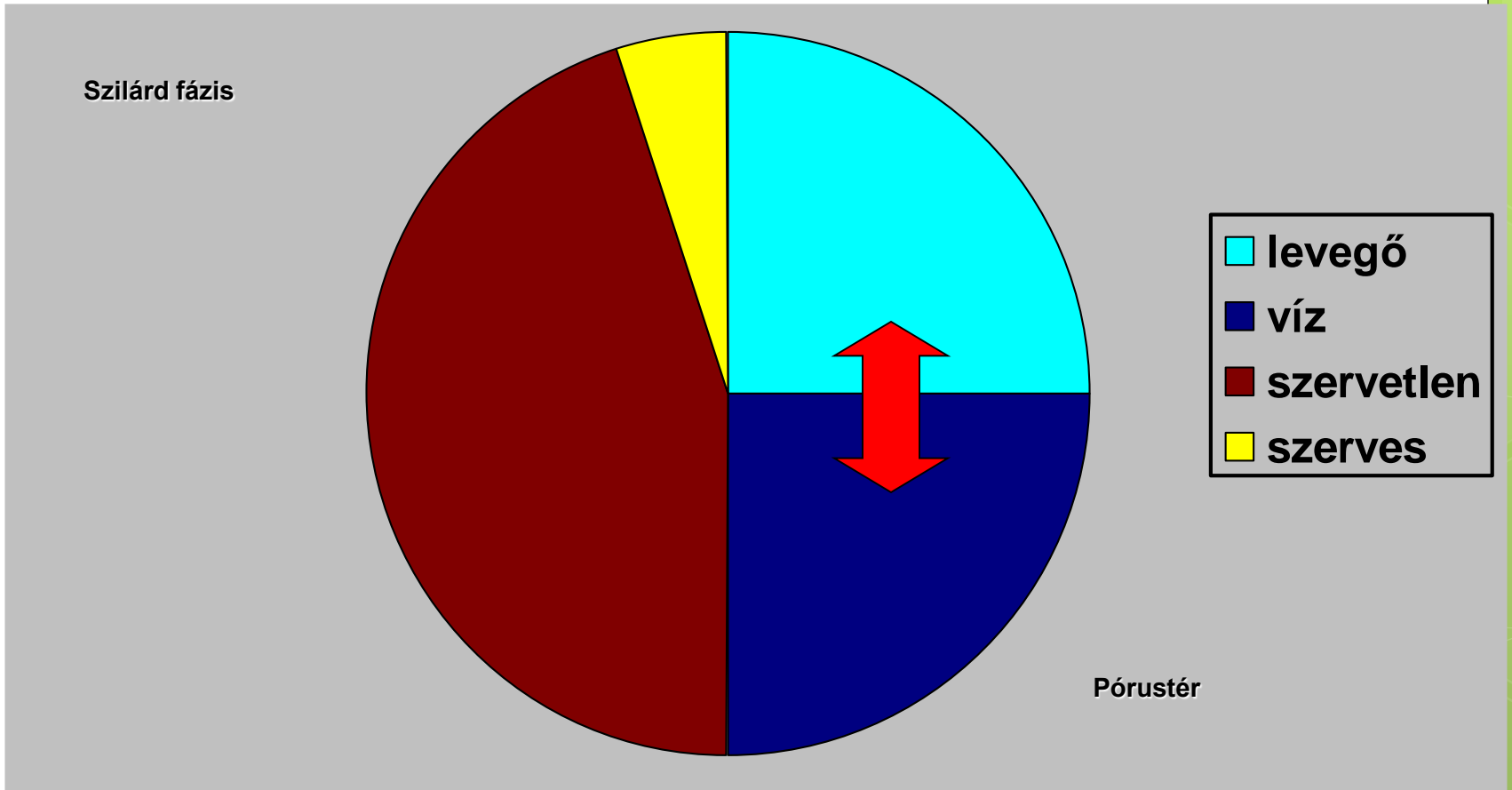
A búza evapotranspirációs vízmérlege Gödöllő, 50 éves csapadékátlag, mm





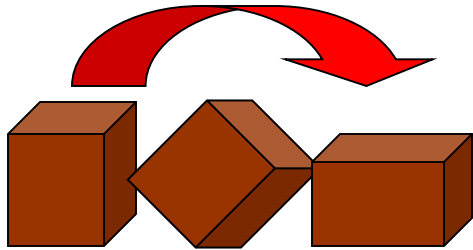
Agrotechnika

A talajművelés Mountford modell

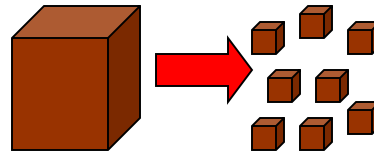


A talajművelés alapelemei

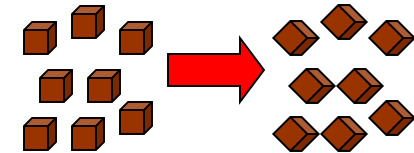
forgatás



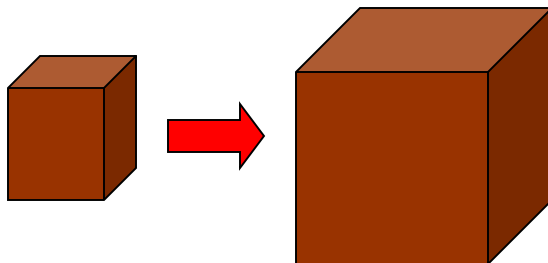
aprítás



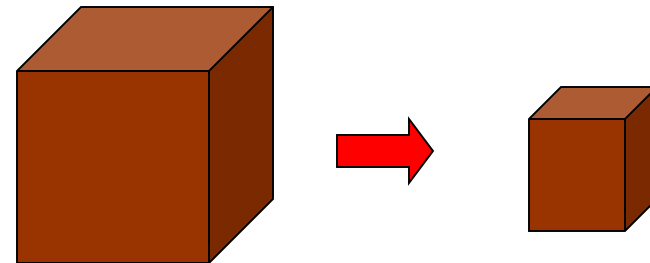
keverés



lazítás



tömörítés



A termesztéstechnológia elemei

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

Az Agrárklíma 2 projekt

A projekt tárgya

- az agrár ágazatok sérülékenységének, veszélyeztetettségének vizsgálata
- tudományos-szakmai háttér megteremtése
- átfogó, országos döntéstámogató rendszer kiépítését
- megalapozza egy Agrár-Klímacentrum létrehozását

A rendszer célja

- térinformatikai alapon
- regionális és lokális információk szolgáltatása
- feltételek jövőbeni alakulásáról
- háttér megteremtése a kormányzati szervek számára, a agrár- és vidékfejlesztési stratégiák

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)

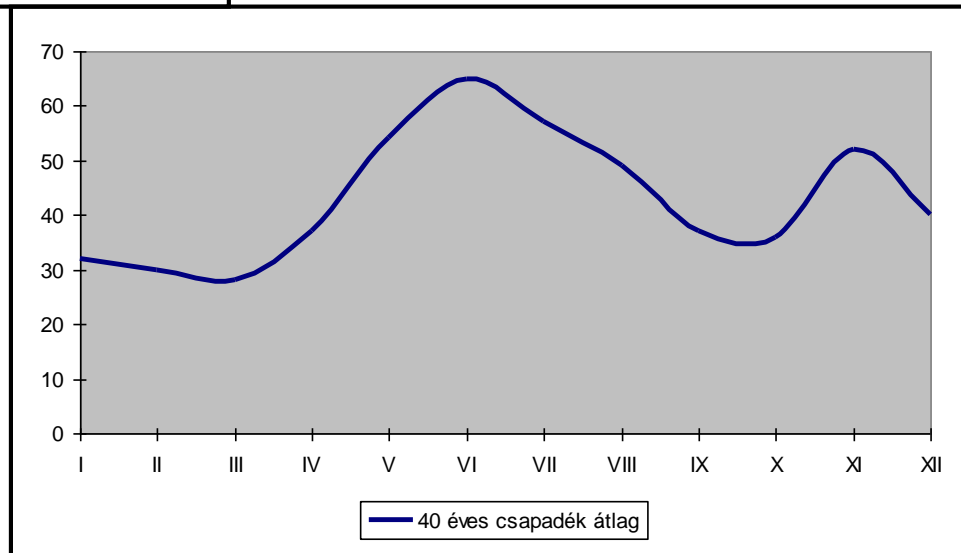
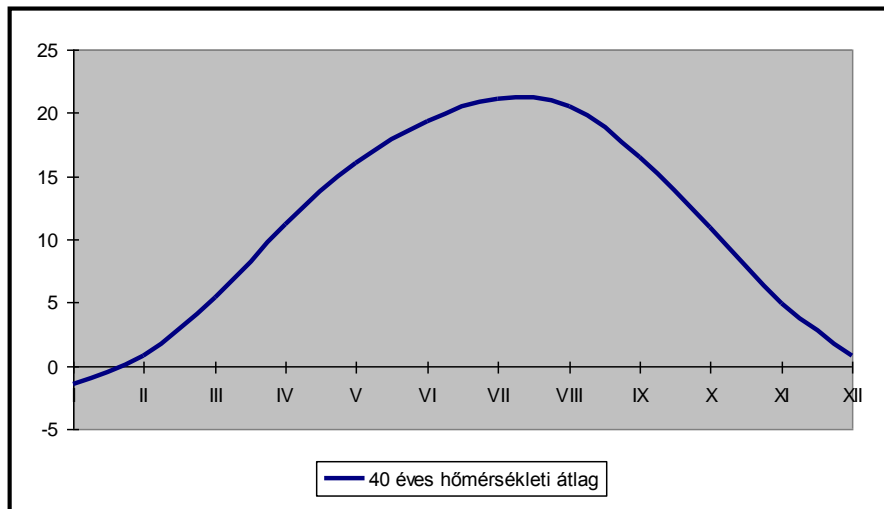


Agroökológiai és cönológiai változások kockázatai mezőgazdasági rendszerekben (SZIE, Jolánkai Márton, Tarnawa Ákos)

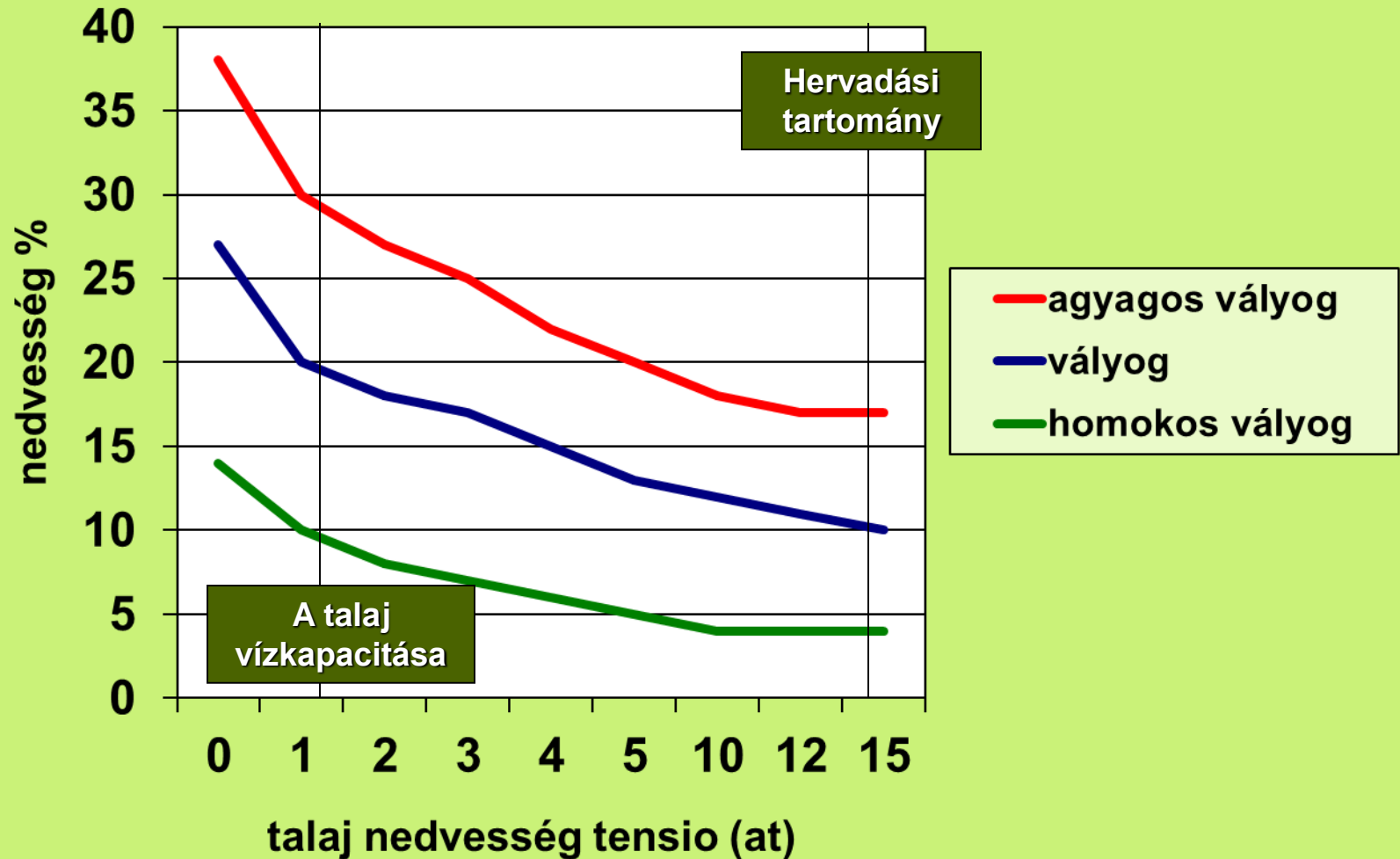


Magyarország havi átlaghőmérsékleti és csapadék adatai

Forrás: OMSZ, (°C, mm)

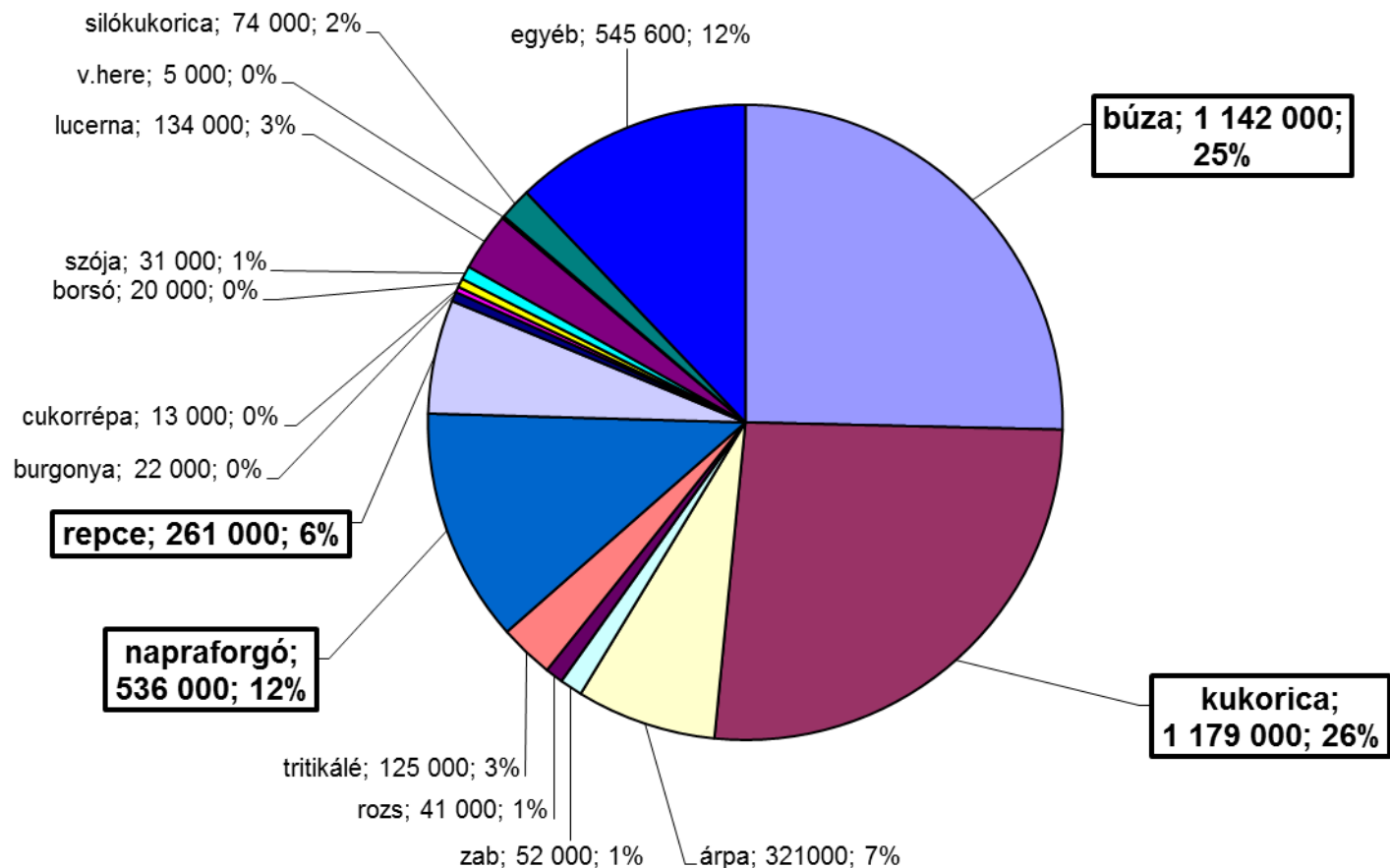


A talaj vízmegtartó képessége



Vizsgált növényfajok

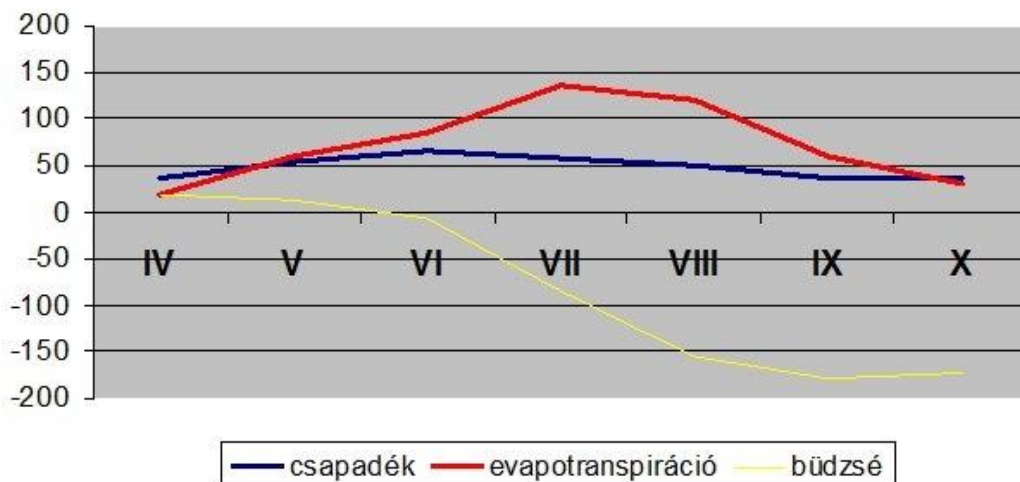
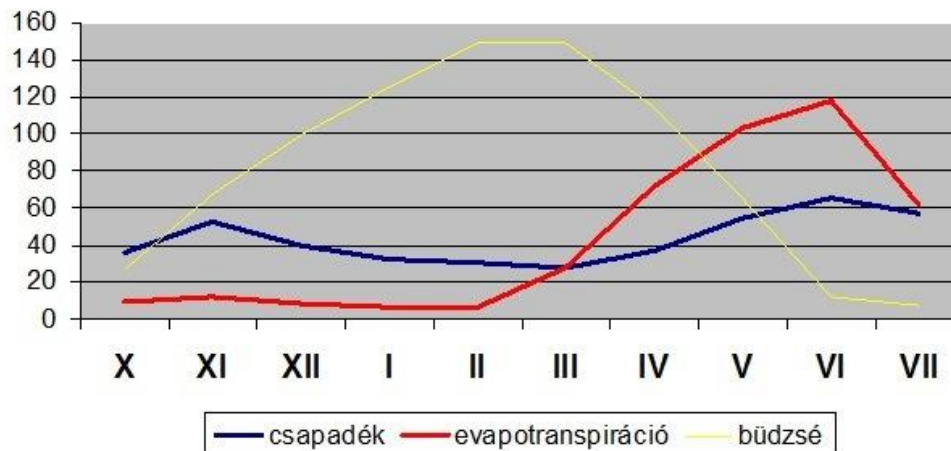
A Magyarországon termesztett 15 nagy kultúra termőterülete az elmúlt évek átlagában



Termesztett növényfajok evapotranspirációs vízmérlege

SZIE NTTI 2012, mm

Őszi búza

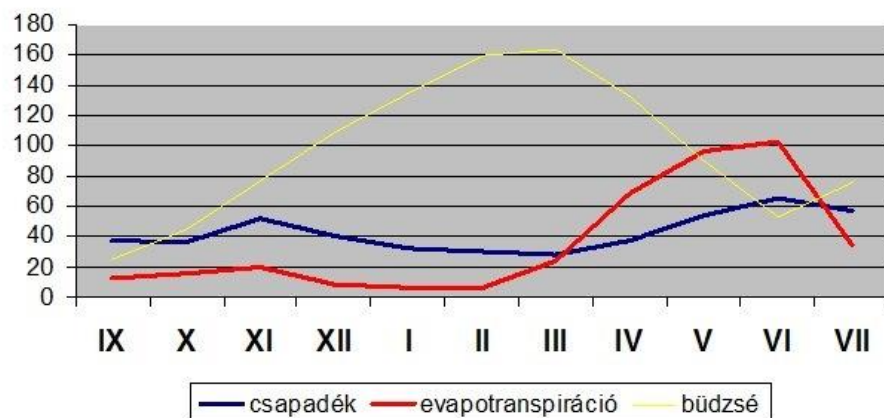
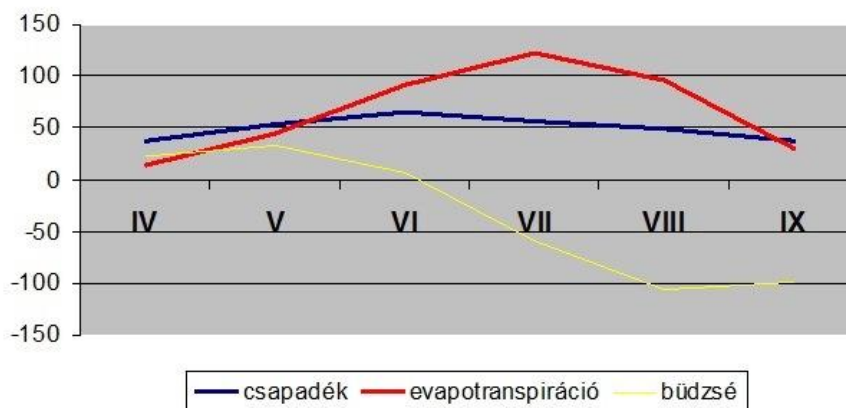


Kukorica

Termesztett növényfajok evapotranspirációs vízmérlege

SZIE NTTI 2012, mm

Napraforgó



Repce

Szántóföldi termőhelyi kategóriák

- I. Középkötött mezőségi talajok
- II. Középkötött barna erdőtalajok
- III. Kötött réti talajok

- IV. Laza és homok talajok
- V. Szikések
- VI. Sekélyrétegű, heterogén talajok



A modell technológiai tényezői

Példa: kukorica

Művelési elemek:

18-22 cm-es őszi szántás

Henger használata tarlóművelésnél

Tarlómaradványok eltávolítása

Túl magas tarló

Porosító eszközök

Mulcs meghagyása

Káros tömörödés a talajban

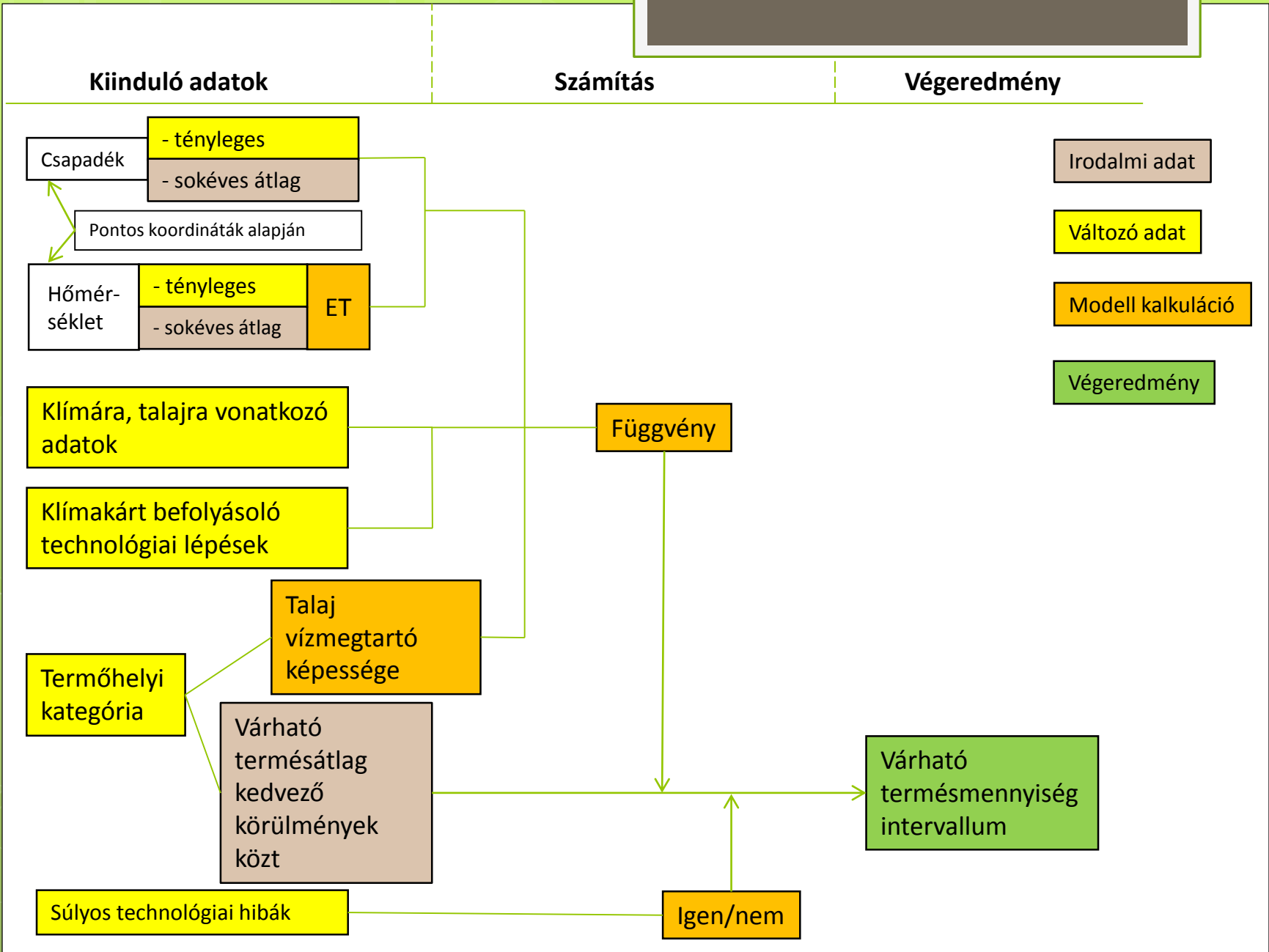
Durva művelési hibák:

Erősen káros gyomok

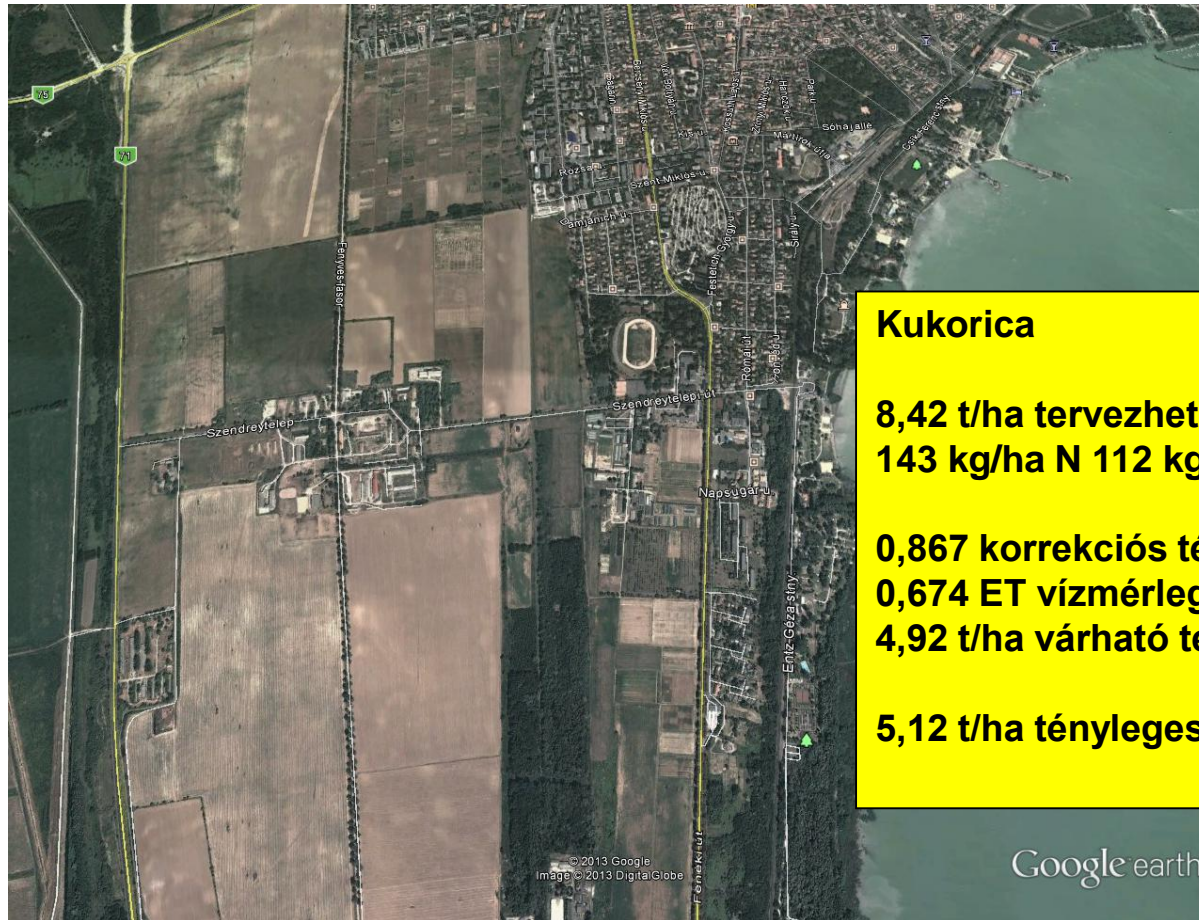
Vetés elmaradása

Tápanyagellátás: a termőhely, növényfaj, technológiai tényezők, valamint tervezett termésszint szerint, Antal 2000 alapján





Keszthely, É46°44'54-K17°14'12 tábla



Kukorica

8,42 t/ha tervezhető termés
143 kg/ha N 112 kg/ha P 93 kg/ha K

0,867 korrekciós tényező
0,674 ET vízmérleg korrekció
4,92 t/ha várható termés

5,12 t/ha tényleges termés

A modell-számítás végeredménye

- Meghatározza a vizsgált növényfaj termeszthetőségét;
- Valószínűsíti a termesztett növényfaj termésmennyiségét;
- Javaslatot tesz az alkalmazott tápanyagellátás mértékére;
- Figyelembe veszi a művelési tényezőket és hibákat;
- Kiszámítja az aktuális evapotranspirációs vízmérleget;
- és annak alapján termésbecslést végez.



Köszönöm a figyelmet!