

AZ ÖNTÖZÉS AKTUÁLIS KÉRDÉSEI

Ligetvári Ferenc
professor emeritus

Szarvas
2018

Zöldből a kék felé

Aggódó civilek ↔ Pro-aktív profik

Megőrzés és túlélés ↔ Kreatív újjáépítés

Lezárt ciklusok ↔ Körfolyamatok

Ember+Természet ↔ Természet+Ember

Megújuló ↔ Fenntartható

Szükséglet-vezérelt ↔ Adottság-vezérelt

Sziget innovációk ↔ Innovációs rendszerek

Támogatandó ↔ Versenyképes

Múlandó divat ↔ Stabil jövő

Szűkösség ↔ Bőség

A KÉK GAZDASÁG



10 ÉV
100 INNOVÁCIÓ
100 MILLIÓ MUNKAHELY

Gunter Pauli

A RÓMAI KLUB JELENTÉSE

A vízkivétel növekedése 2025-re:

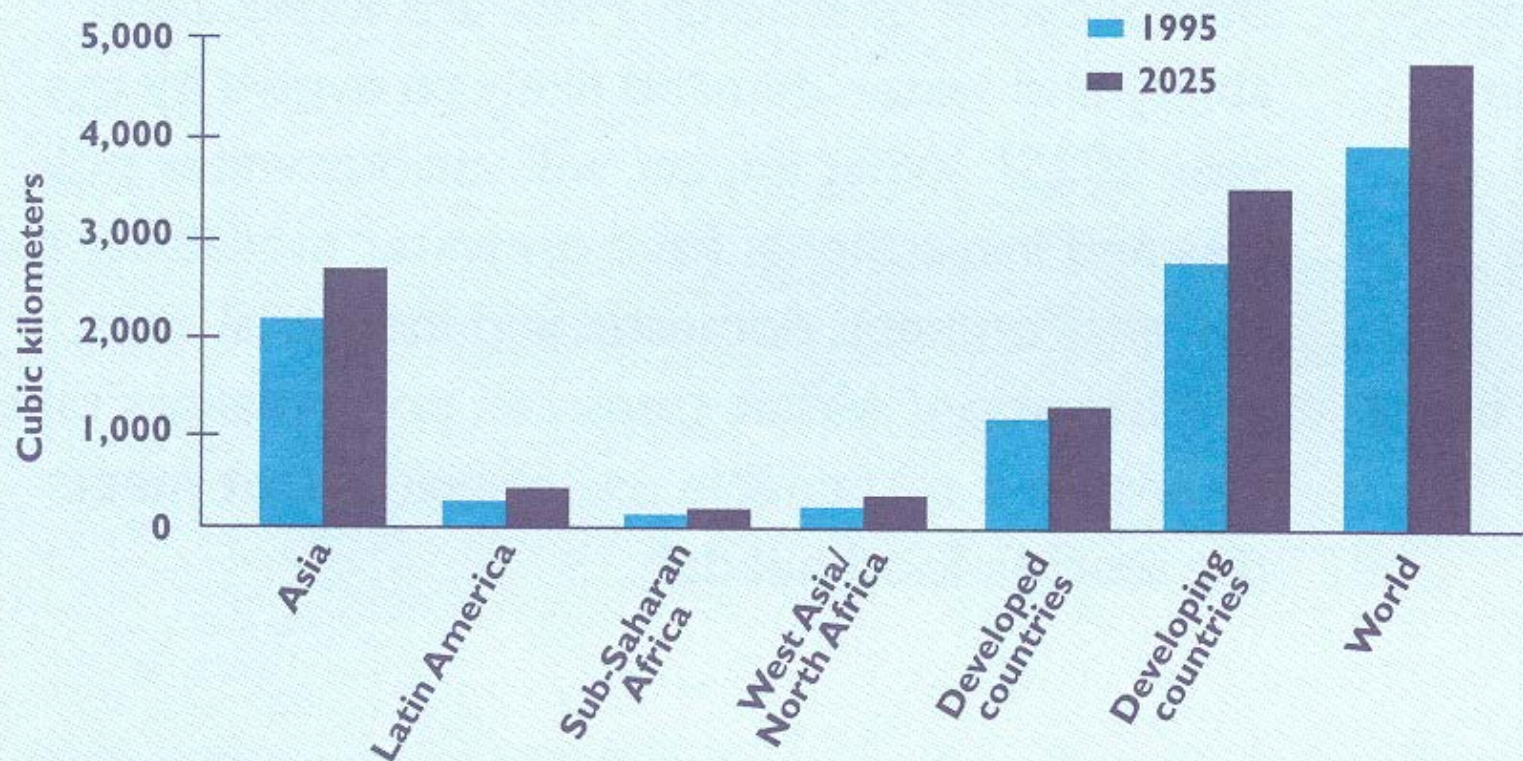
- ▣ 50% a fejlődő országokban
- ▣ 18% a fejlett országokban

Kiszolgáltatottság 2025-ben:

- ▣ 1,8 milliárd ember él majd teljesen vízhiányos területen
- ▣ A Világ lakosságának 2/3-a él majd vízhiány okozta stresszes környezetben

Vízkiwétel

Figure I Total water withdrawal by region, 1995 and 2025



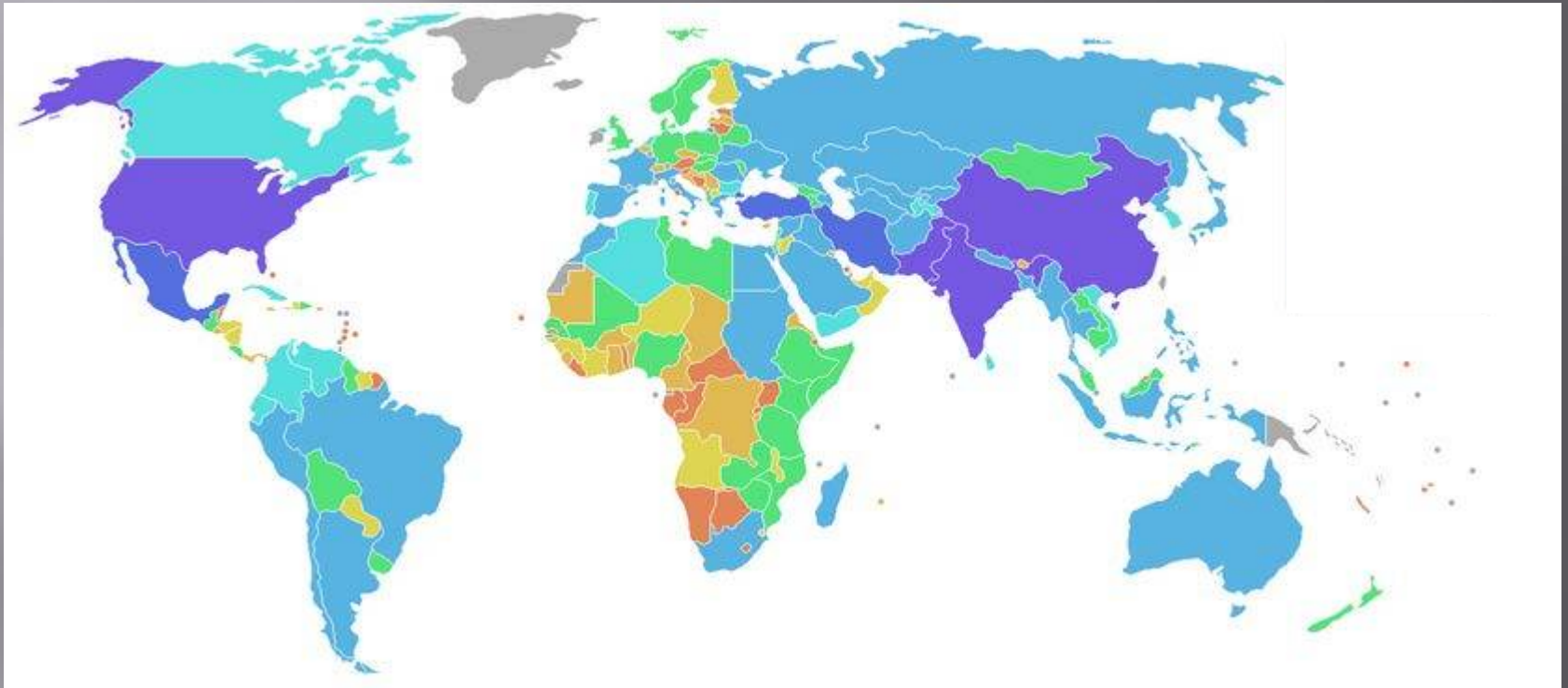
SOURCE: Authors' estimates and IMPACT-WATER projections, June 2002.

NOTE: Projections for 2025 are for the business as usual scenerio.

Az öntözött és művelt területek aránya

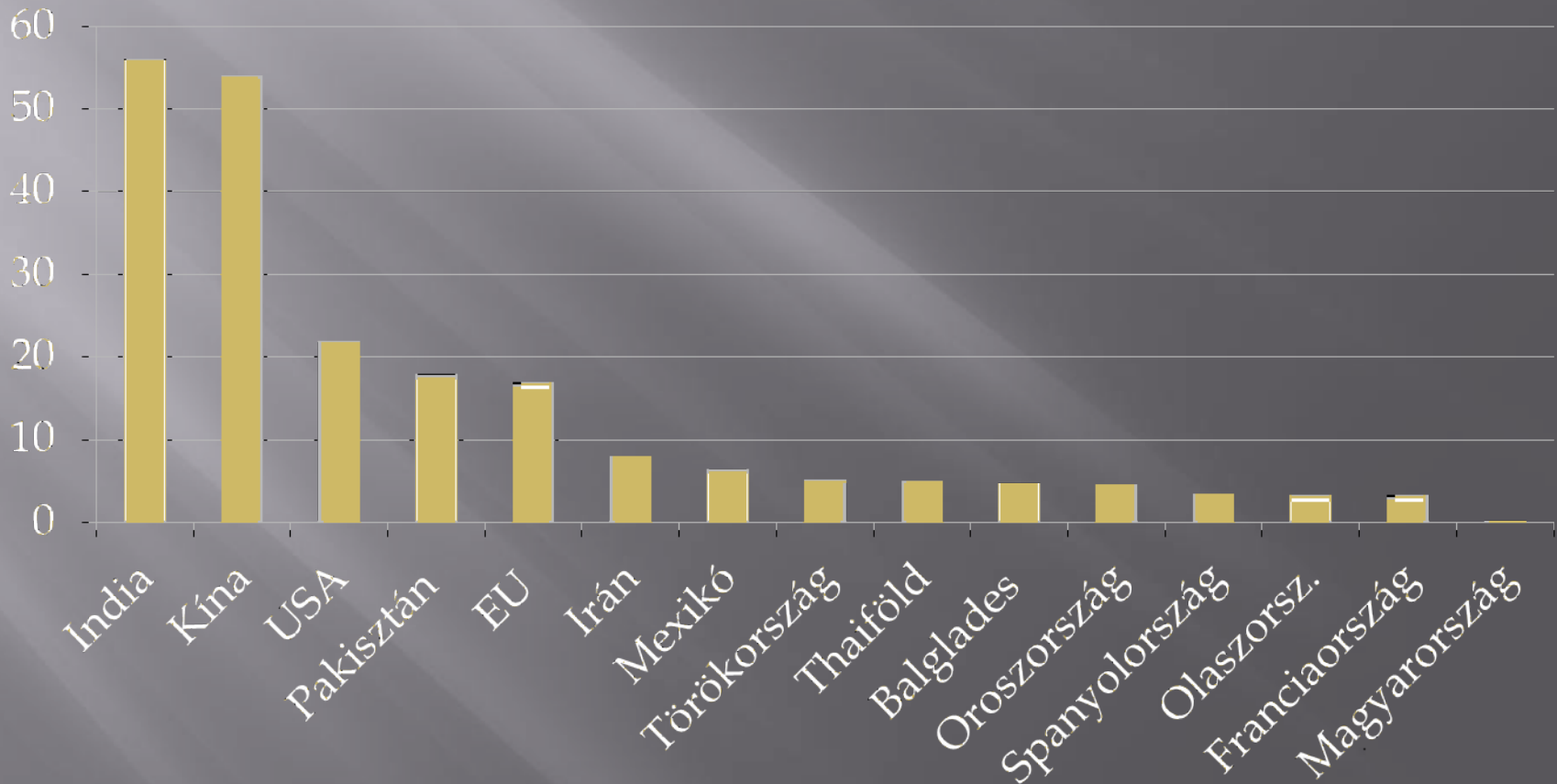
Region	Cultivated area (1000 km ²)	Area equipped for irrigation (1000 km ²)	Irrigation as % of cultivated land
Africa	2508.0	134.5	5
Northern Africa	280.4	63.5	23
Sub-Saharan Africa	2227.6	71.0	3
Americas	3952.1	440.1	11
Northern America	2528.5	318.3	13
Central America and Caribbean	150.8	17.4	12
Southern America	1272.8	104.4	8
Asia	5420.6	2222.7	41
Western Asia	643.6	233.5	36
Central Asia	394.7	145.2	37
South Asia	2040.6	931.4	46
East Asia	1326.7	684.9	52
Southeast Asia	1015.0	227.7	22
Europe	2967.7	218.5	7
Western and Central Europe	1285.2	162.2	13
Eastern Europe and Russian Fed	1682.5	56.3	3
Oceania	455.3	28.3	6
Australia and New Zealand	455.3	28.3	6
Pacific Islands	-	-	-
World	15303.7	3044.1	20

Öntözött területek

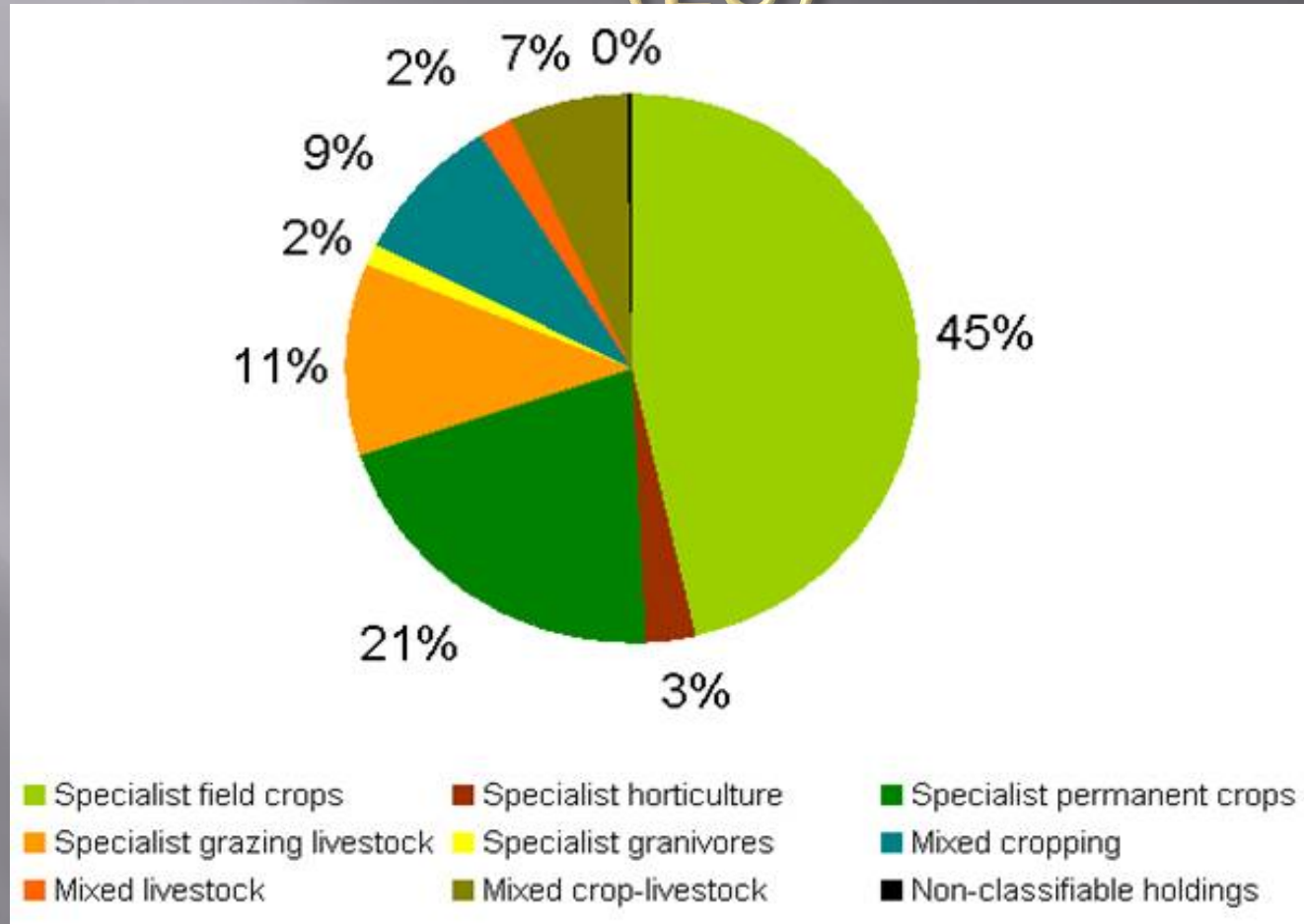


Országokonkénti öntözött területek (Mha)

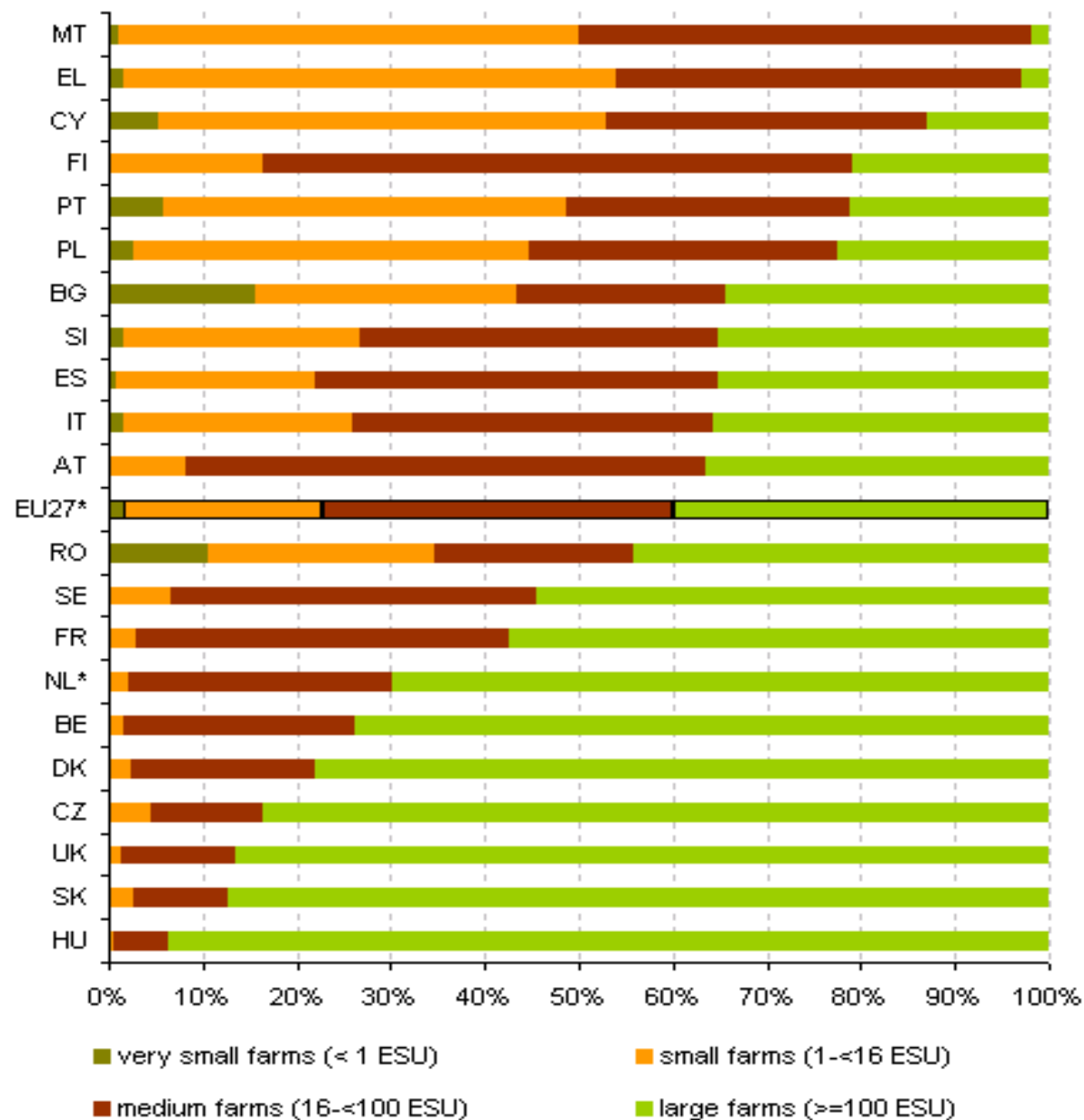
Világ összesen: 326,34 Mha



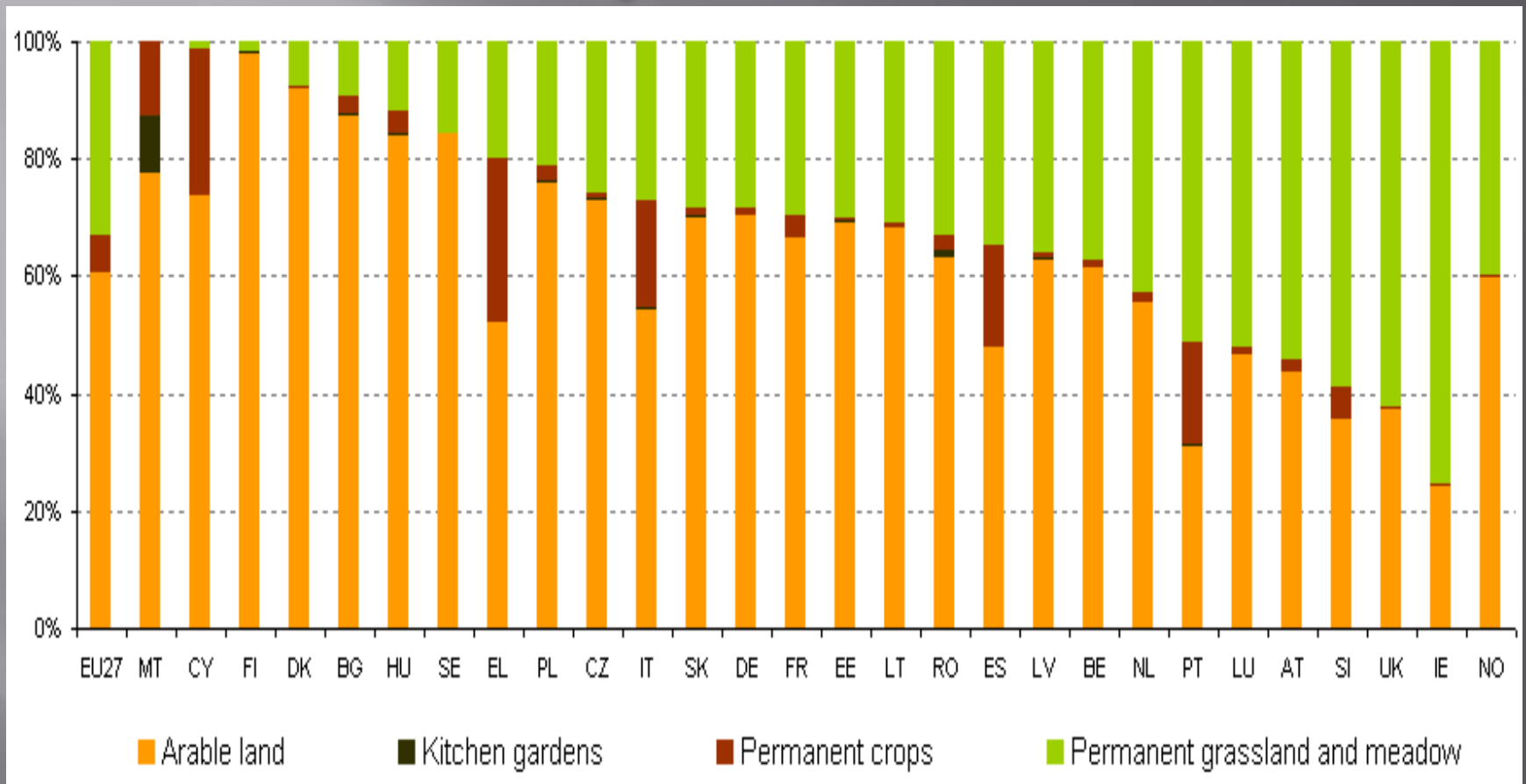
Az öntözött területek farmtípusok szerinti megoszlása (EU)



Farmtípusok öntözöttsége



Az EU tagállamok növénytermesztése



http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/images/9/93/Cropping_patterns_EU-27%2C_2007.png

Árasztó öntözés



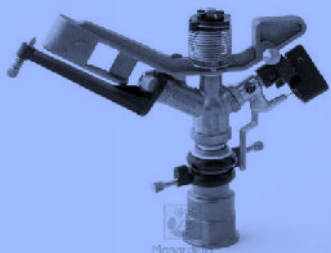
Áztató öntözés



Esőszerű öntözés



Fagyvédelmi öntözés



Monar Aqua

Fagyáshő átadás



Mikro- öntözés



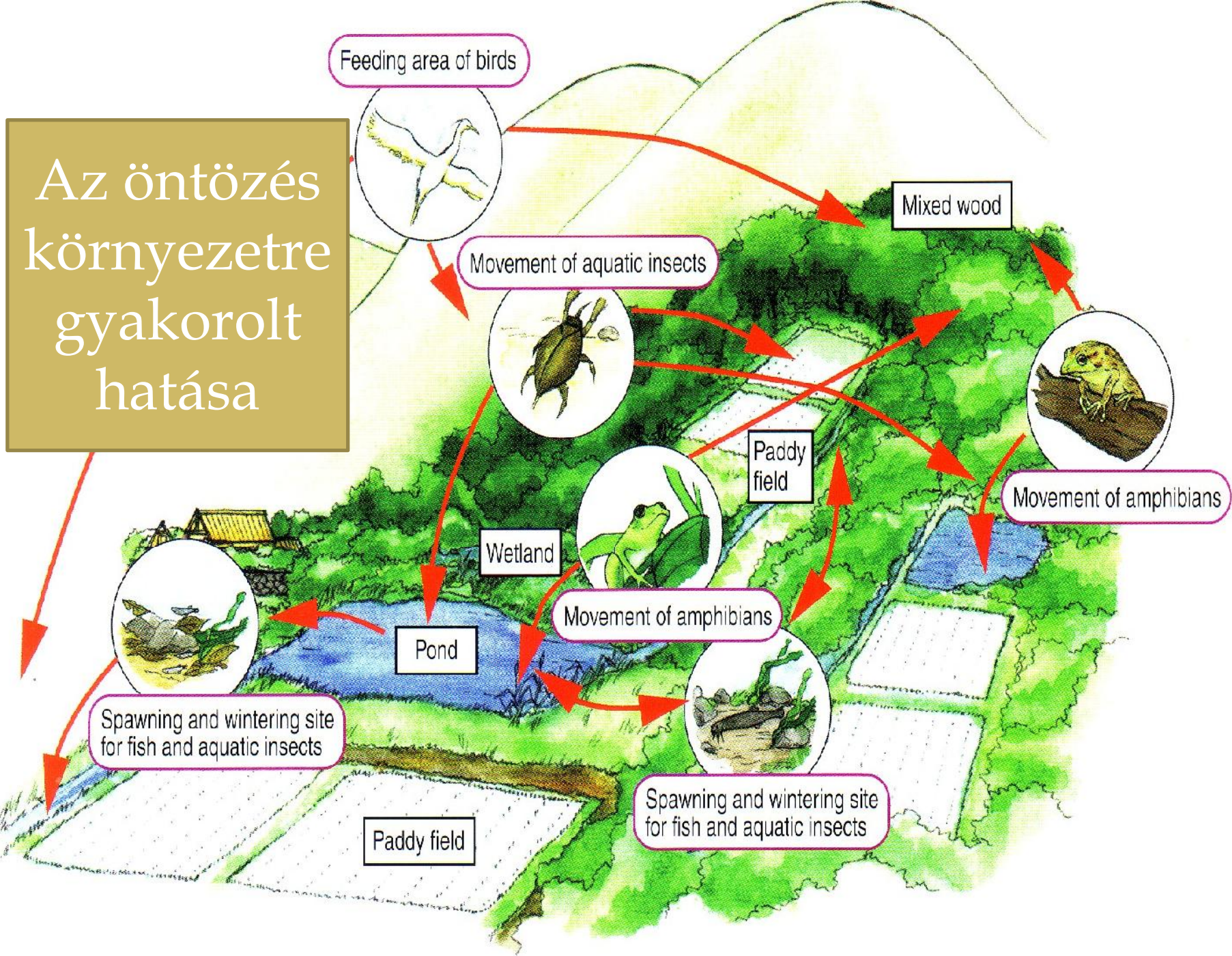
Üvegházi mikroöntözés



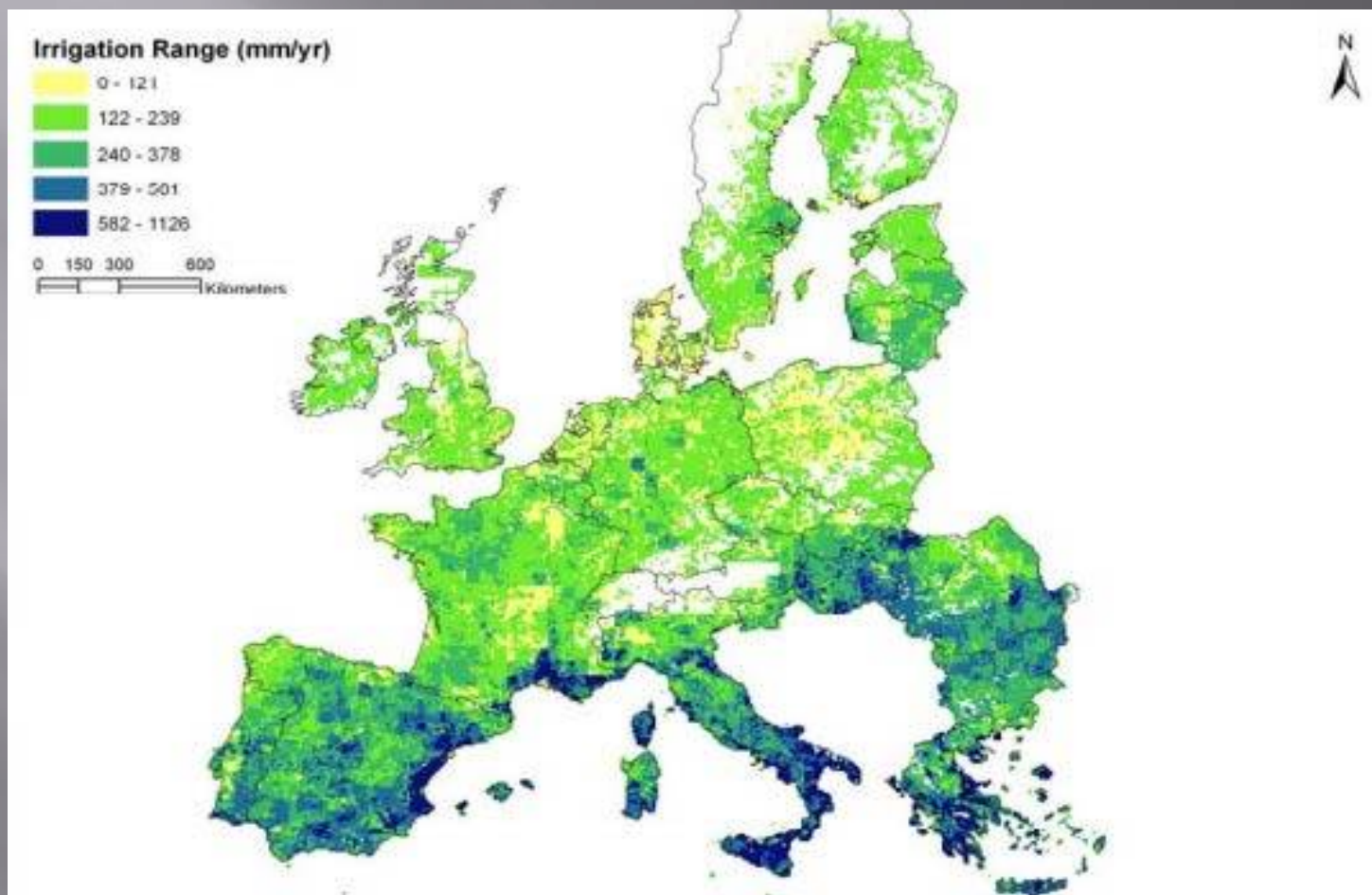
Monitoring



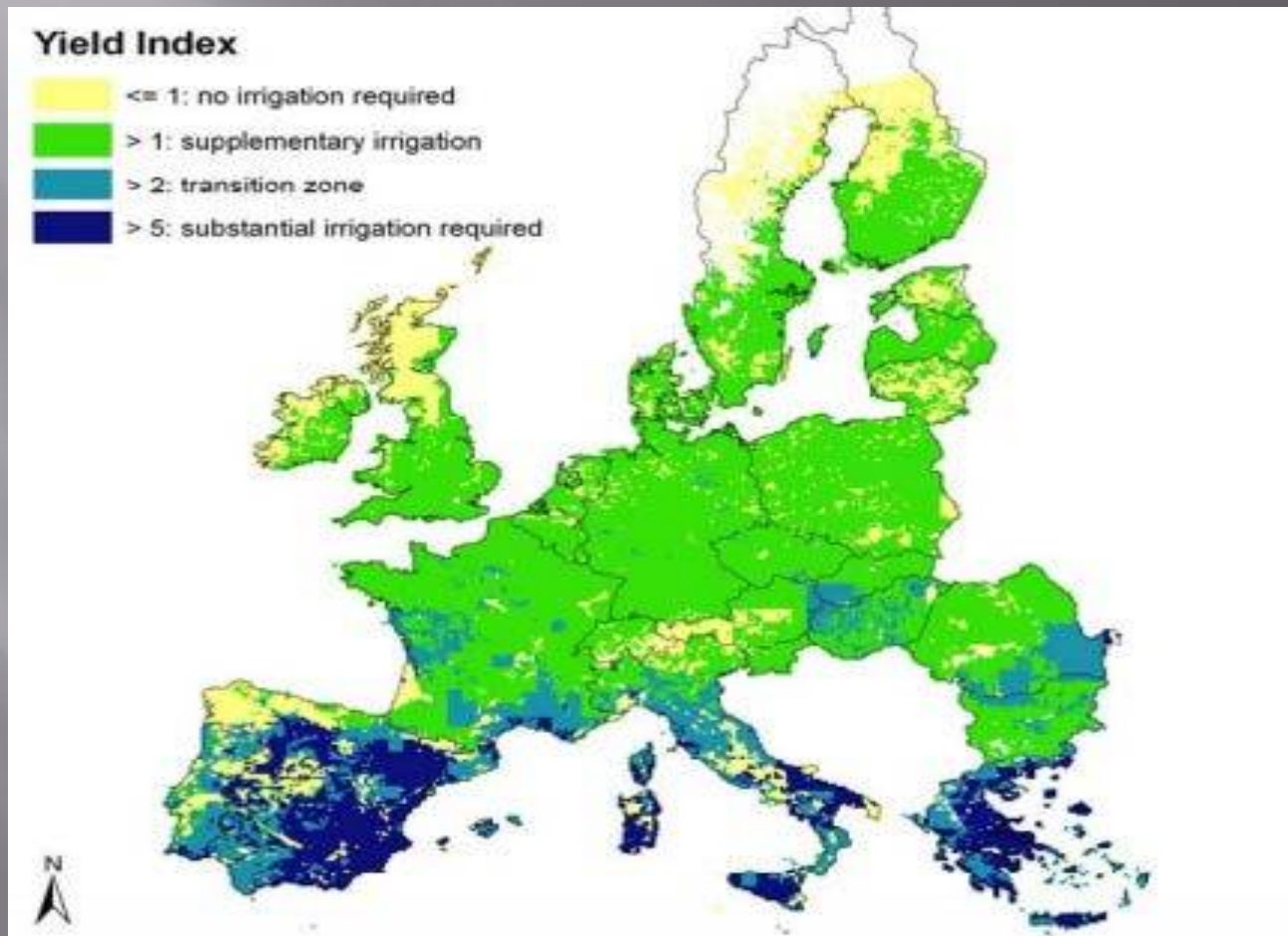
Az öntözés környezetre gyakorolt hatása



Öntözési igény az EU-ban



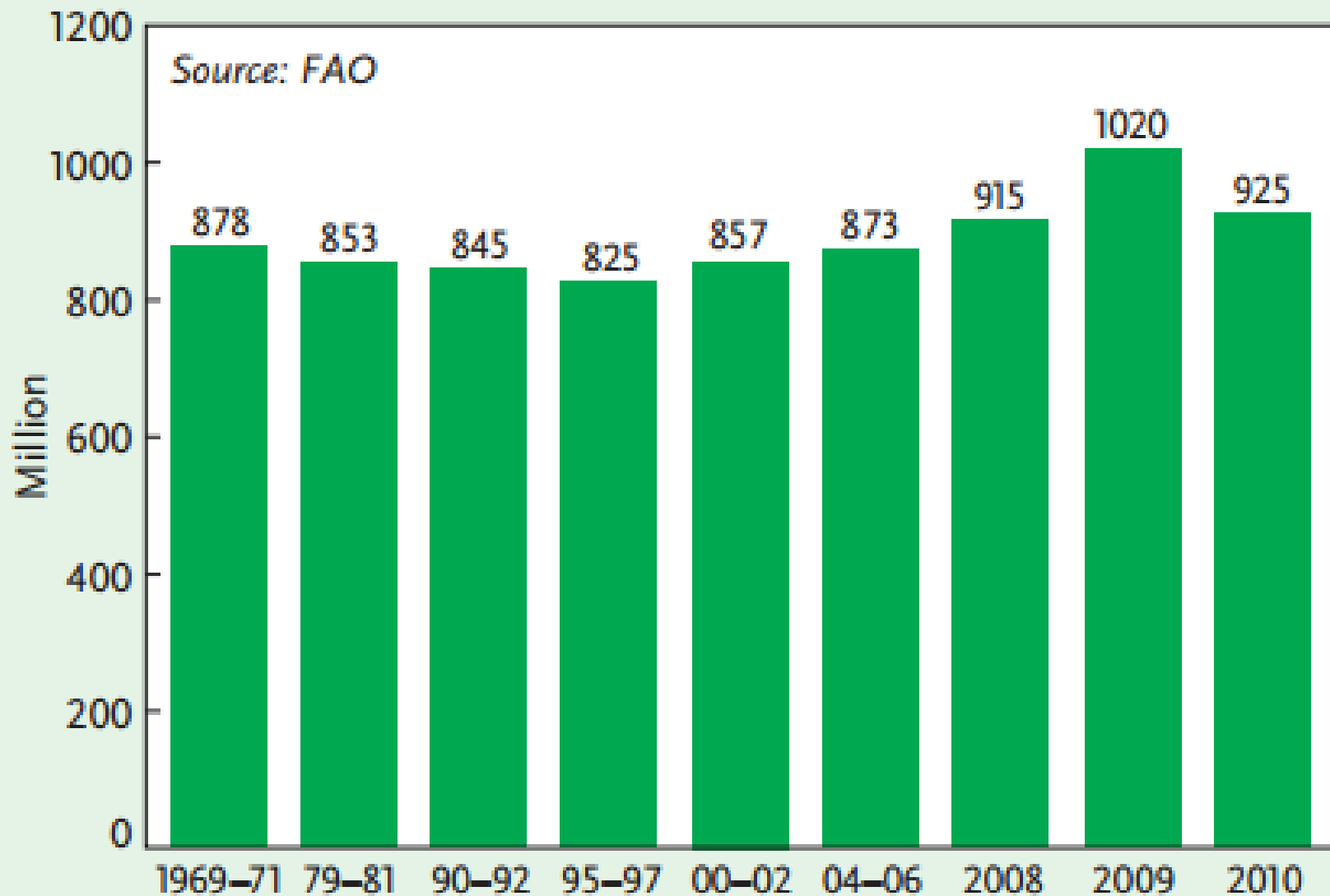
Öntözővíz igény növekedés az EU-ban



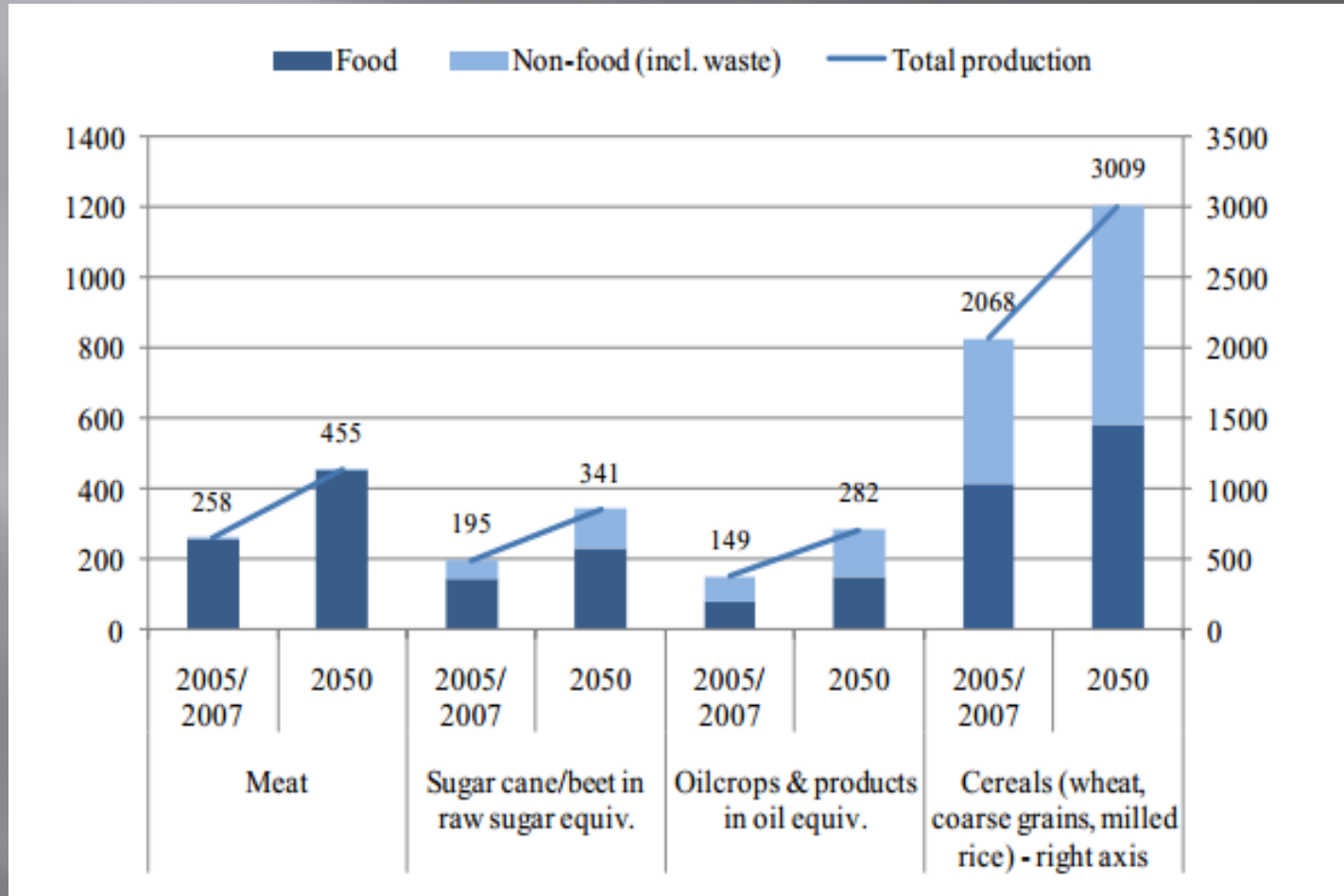
Víz és élelmezés



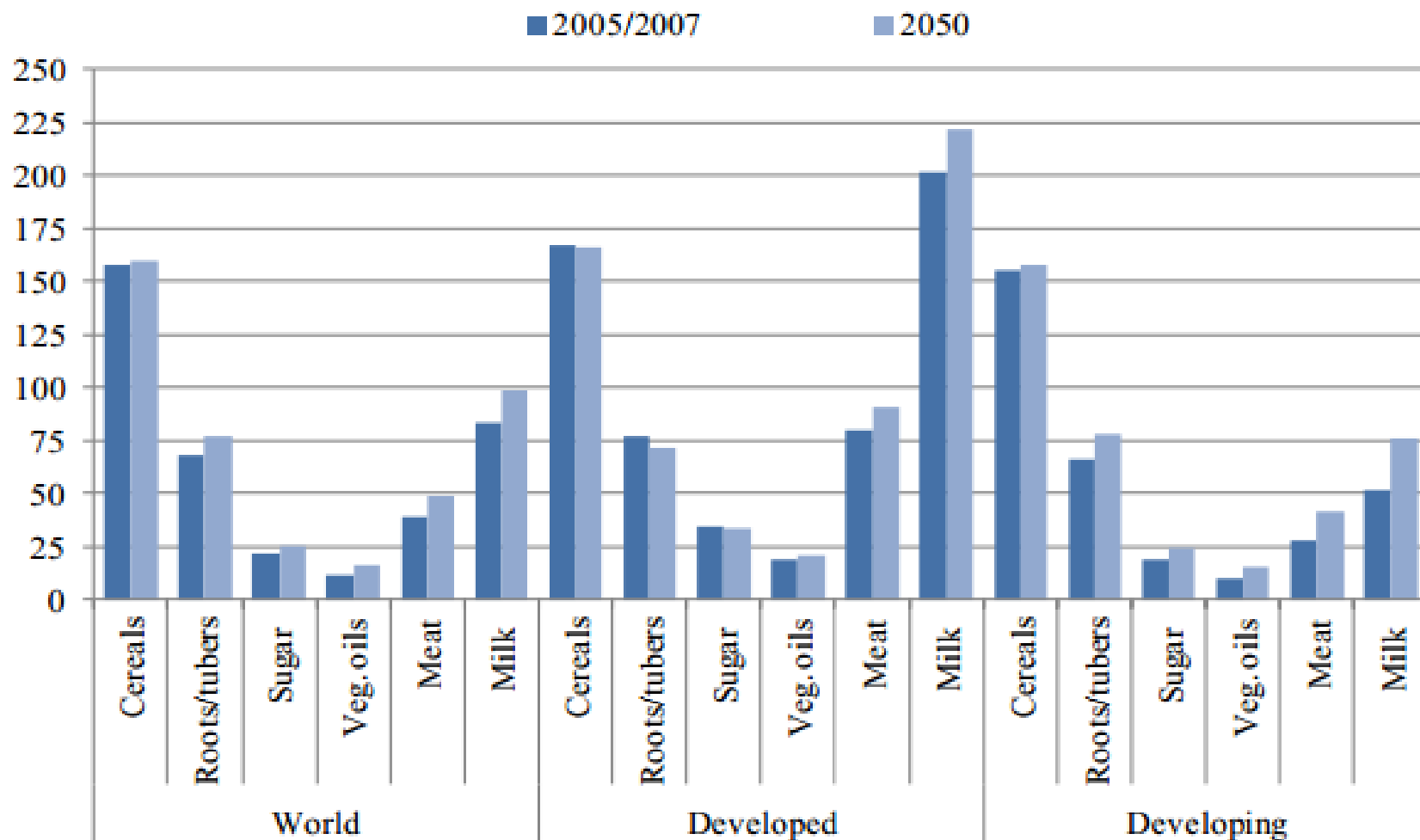
Hiányosan tápláltak



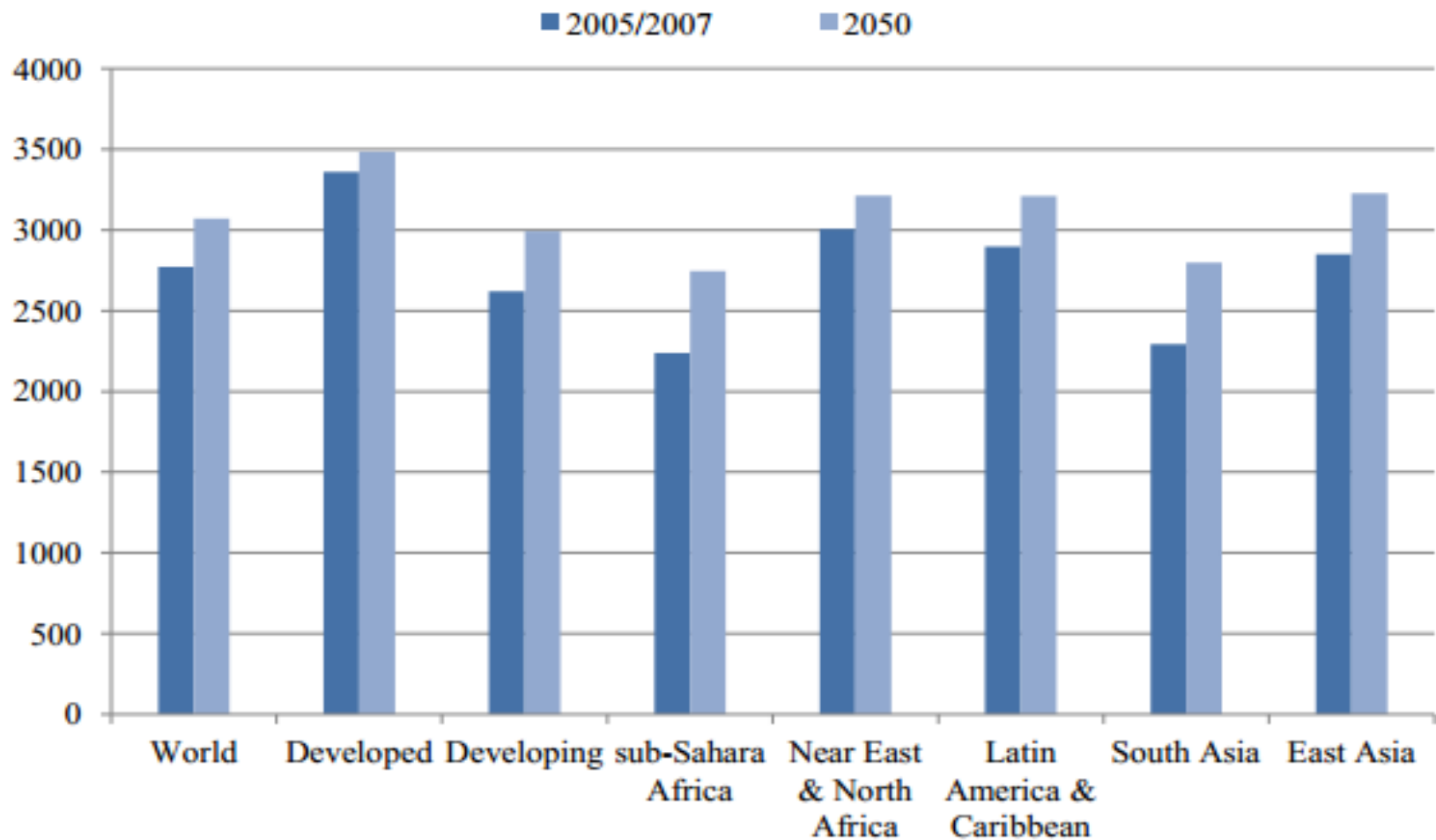
A Világ élelmiszertermelése



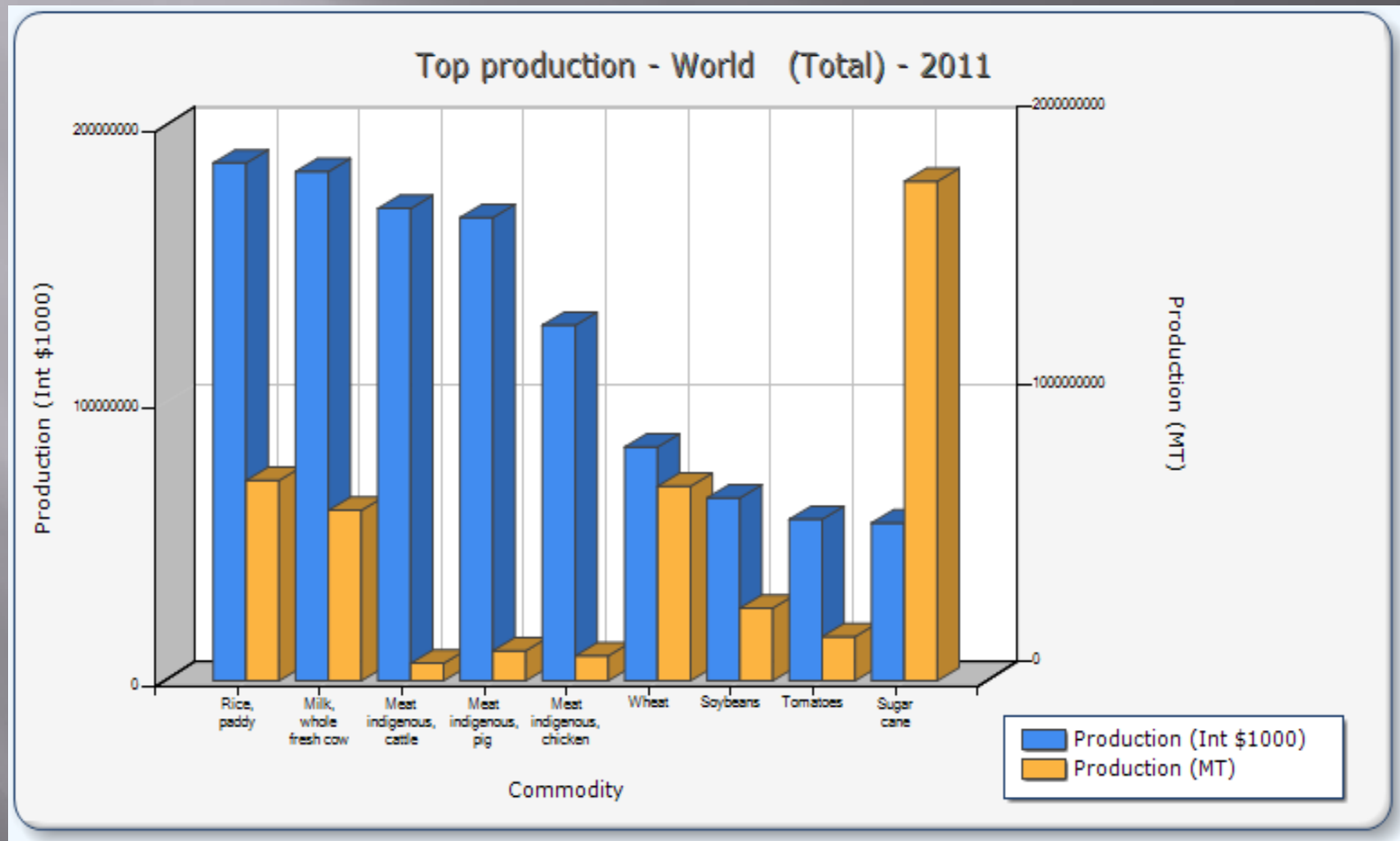
A Világ élelmiszerfogyasztása (kg/fő/év)



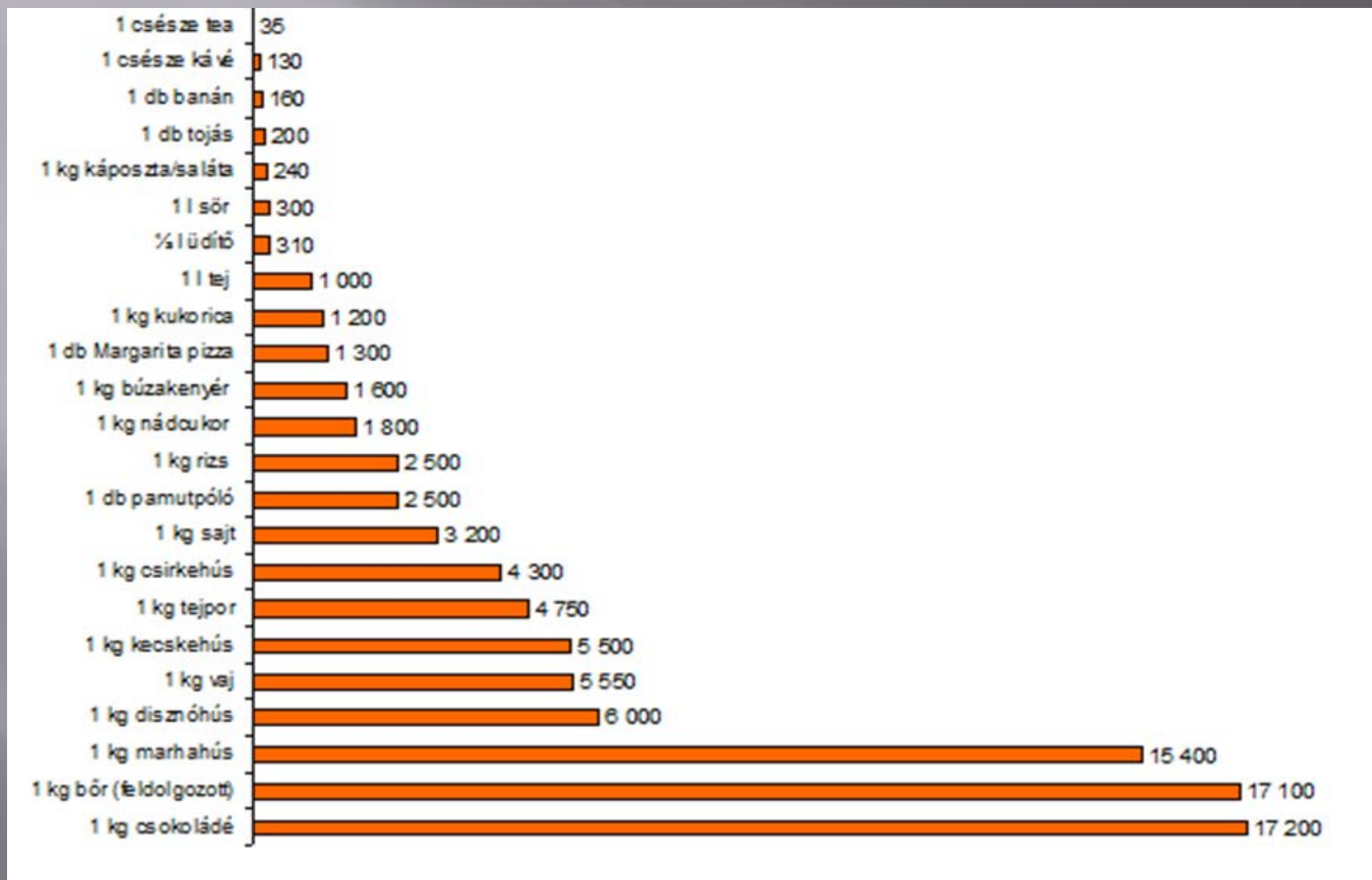
Élelmiszerfogyasztás (kcal/fő/nap)



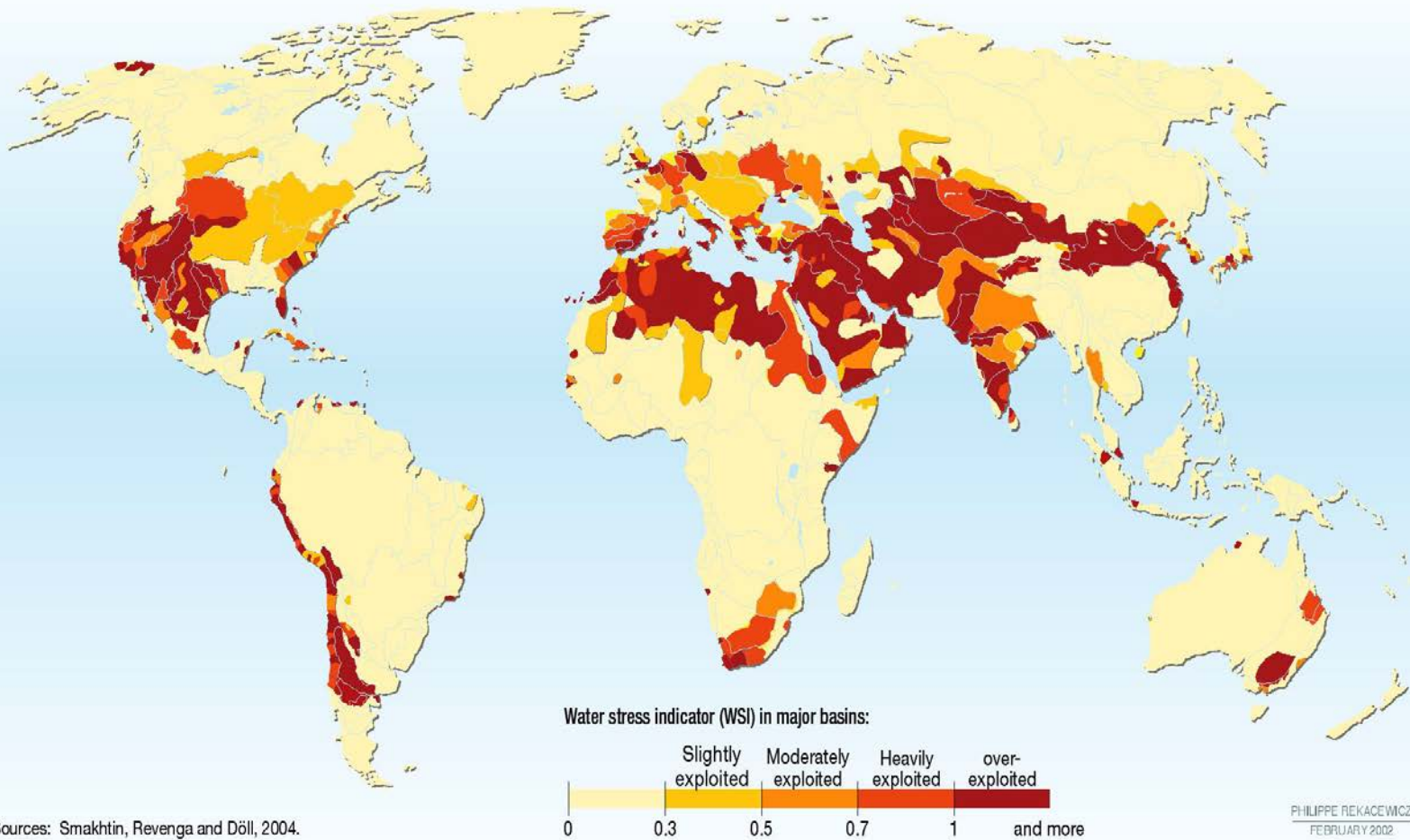
A Világ élelmiszergazdasága



Egyes termékek vízlábnyoma (liter)



Vízhiányos területek

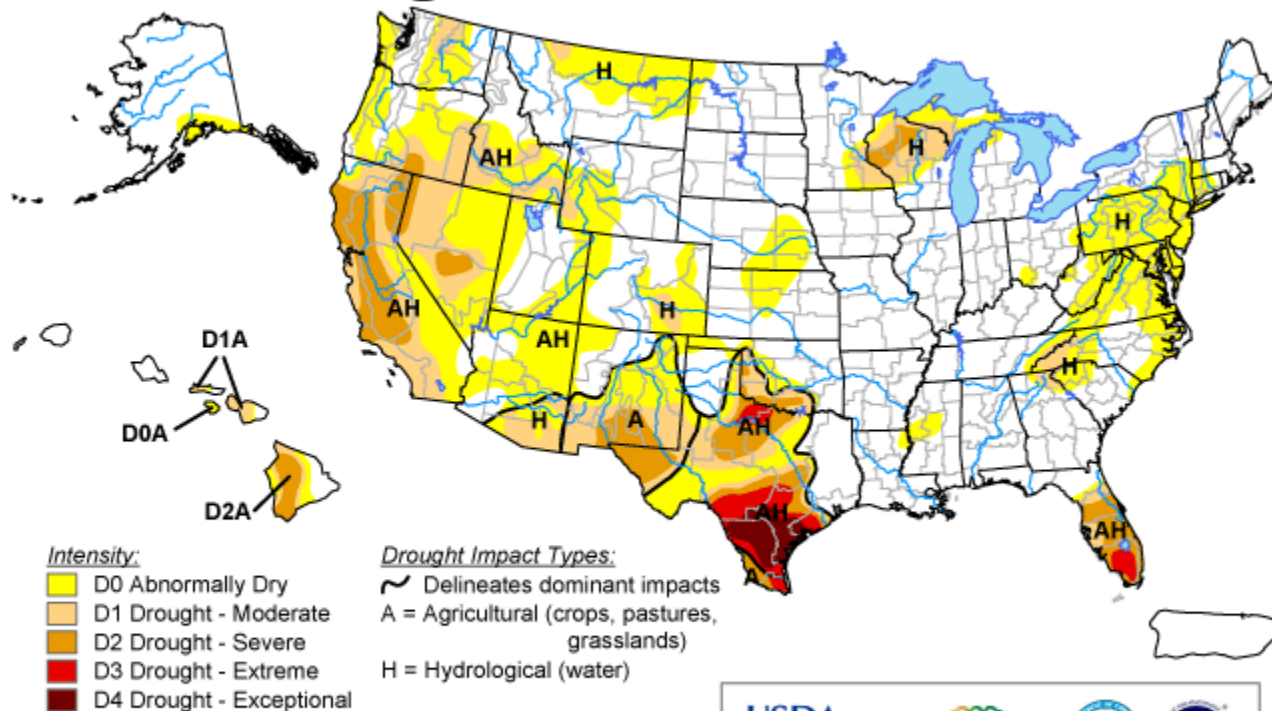


Szárazsági index

U.S. Drought Monitor

April 28, 2009

Valid 8 a.m. EDT



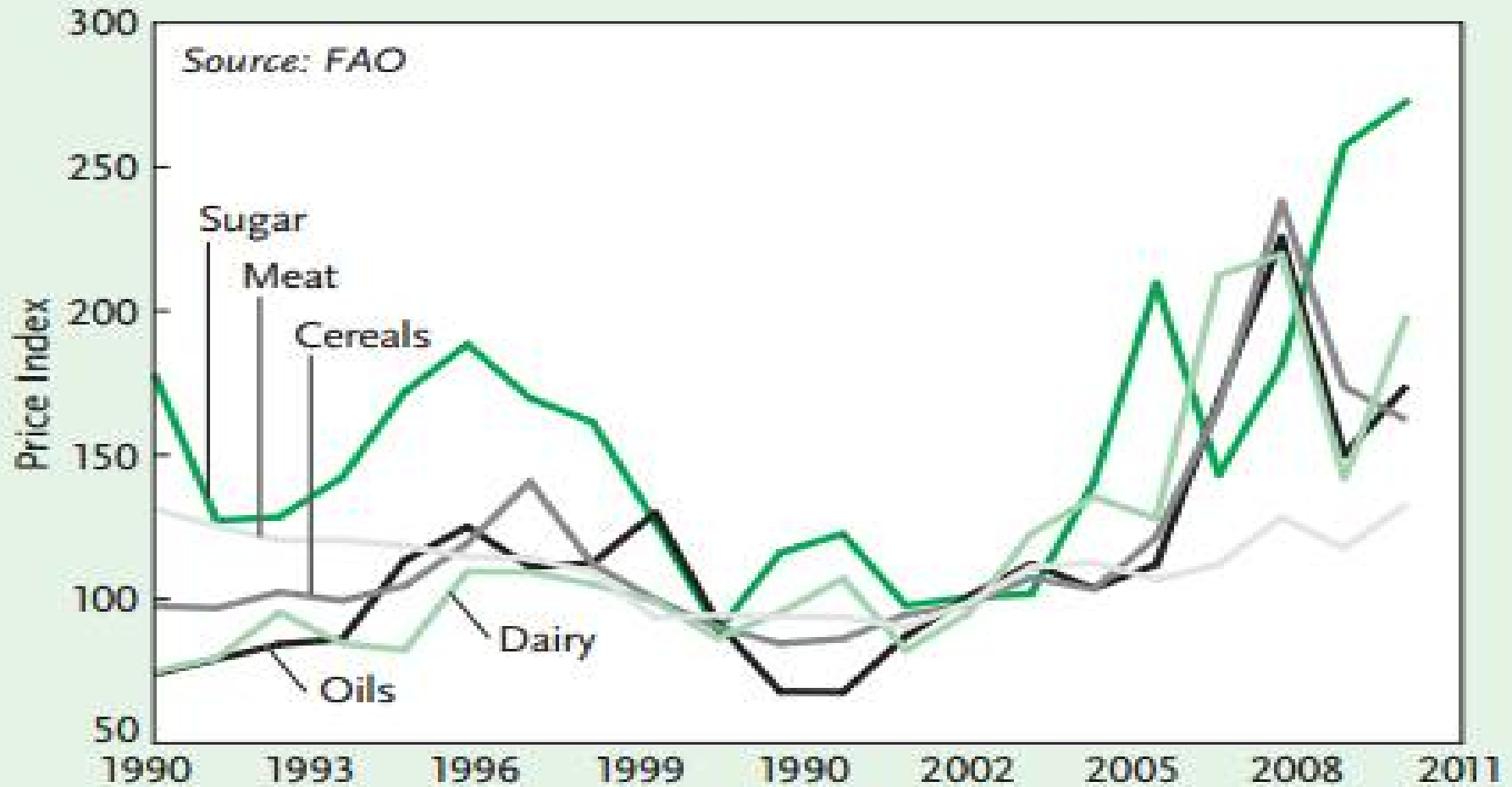
The Drought Monitor focuses on broad-scale conditions. Local conditions may vary. See accompanying text summary for forecast statements.

<http://drought.unl.edu/dm>



Released Thursday, April 30, 2009
Author: Brad Rippey, U.S. Department of Agriculture

Az élelmiszerárak alakulása



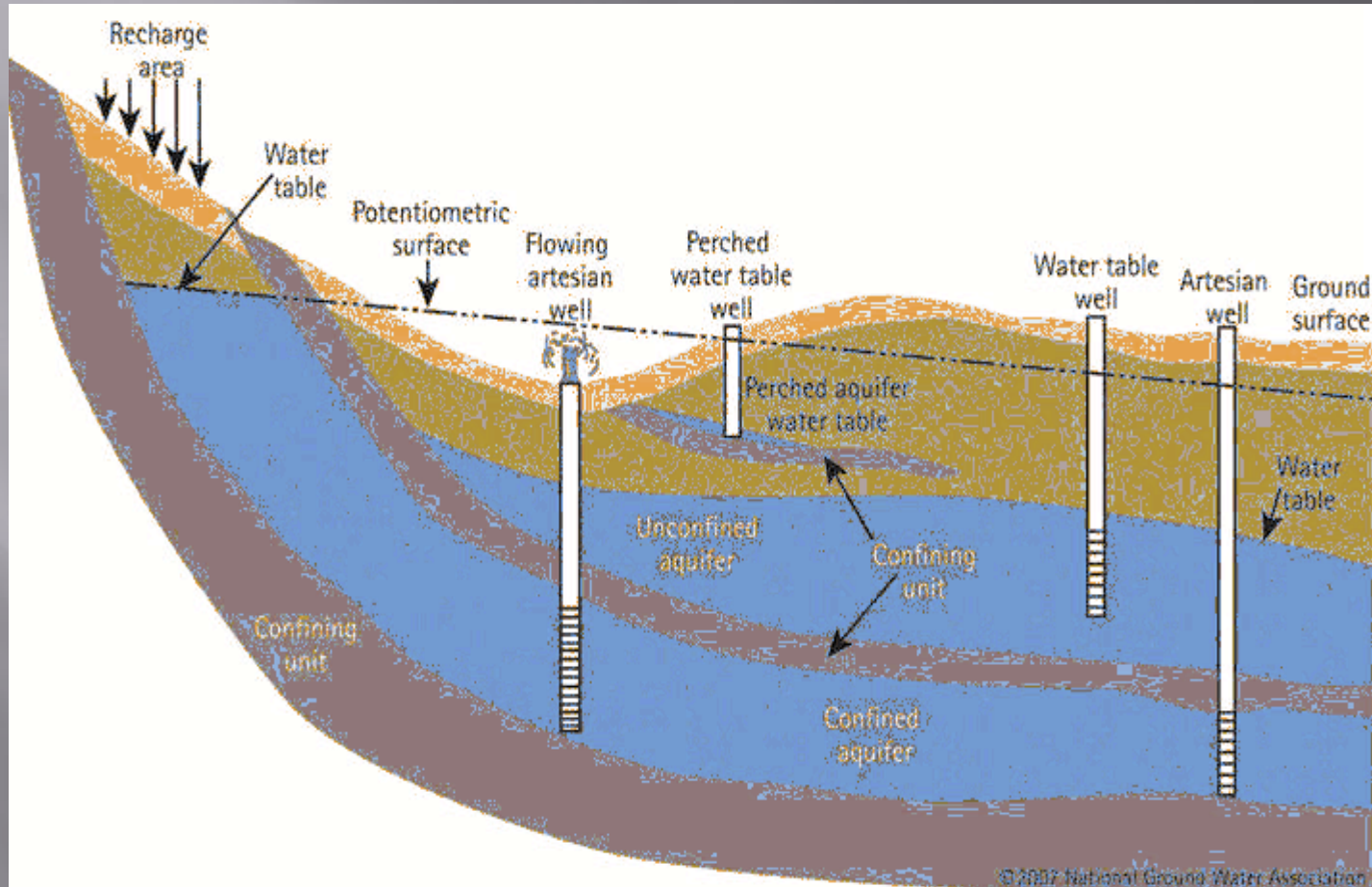
Öntözésfejlesztés Termelésbiztonság Vízkészletek(???)



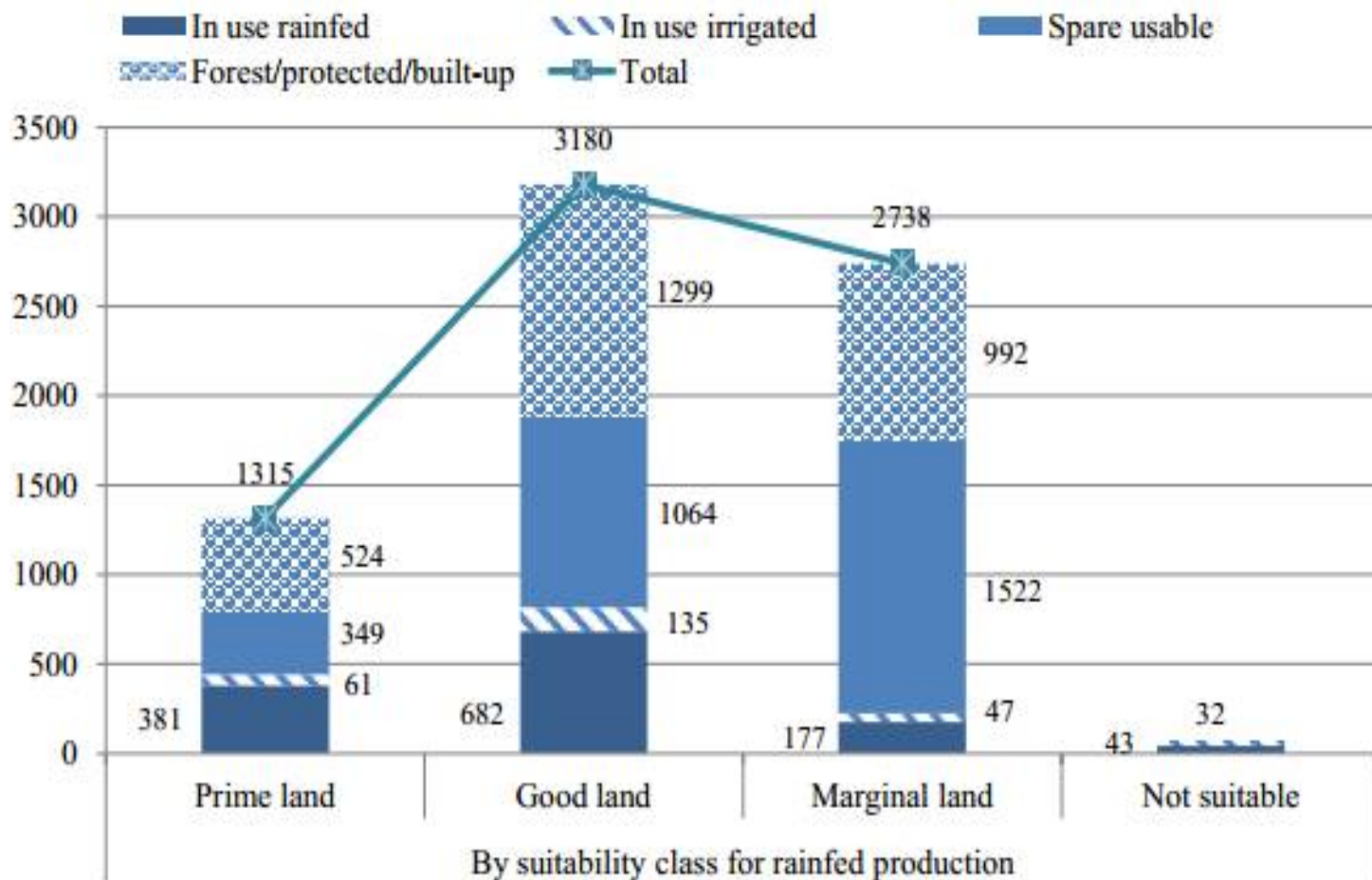
Víztározás



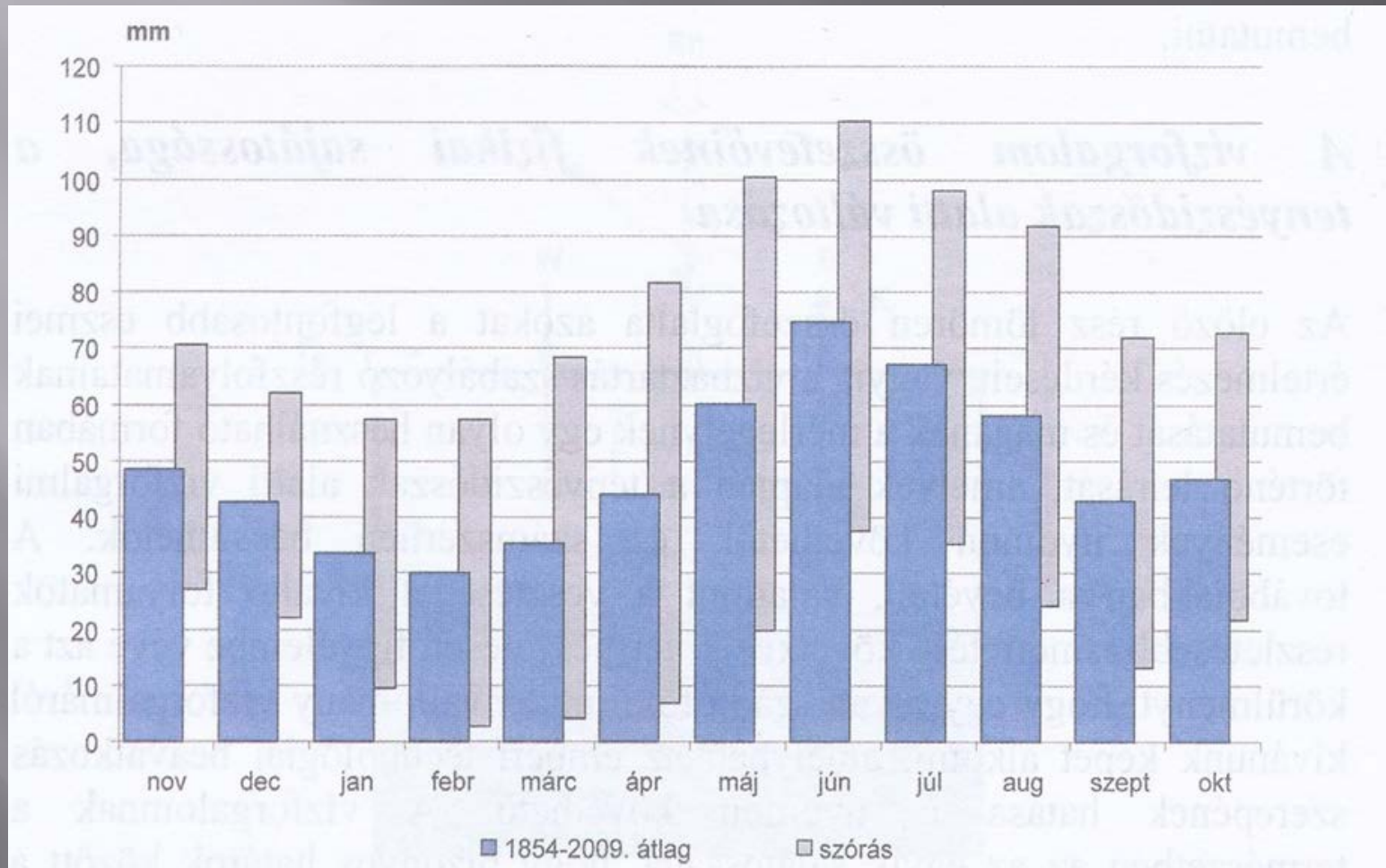
Felszín alatti vizek



A csapadékra alapozott gazdálkodás



A havi csapadékátlagok és azok szórása (Debrecen)

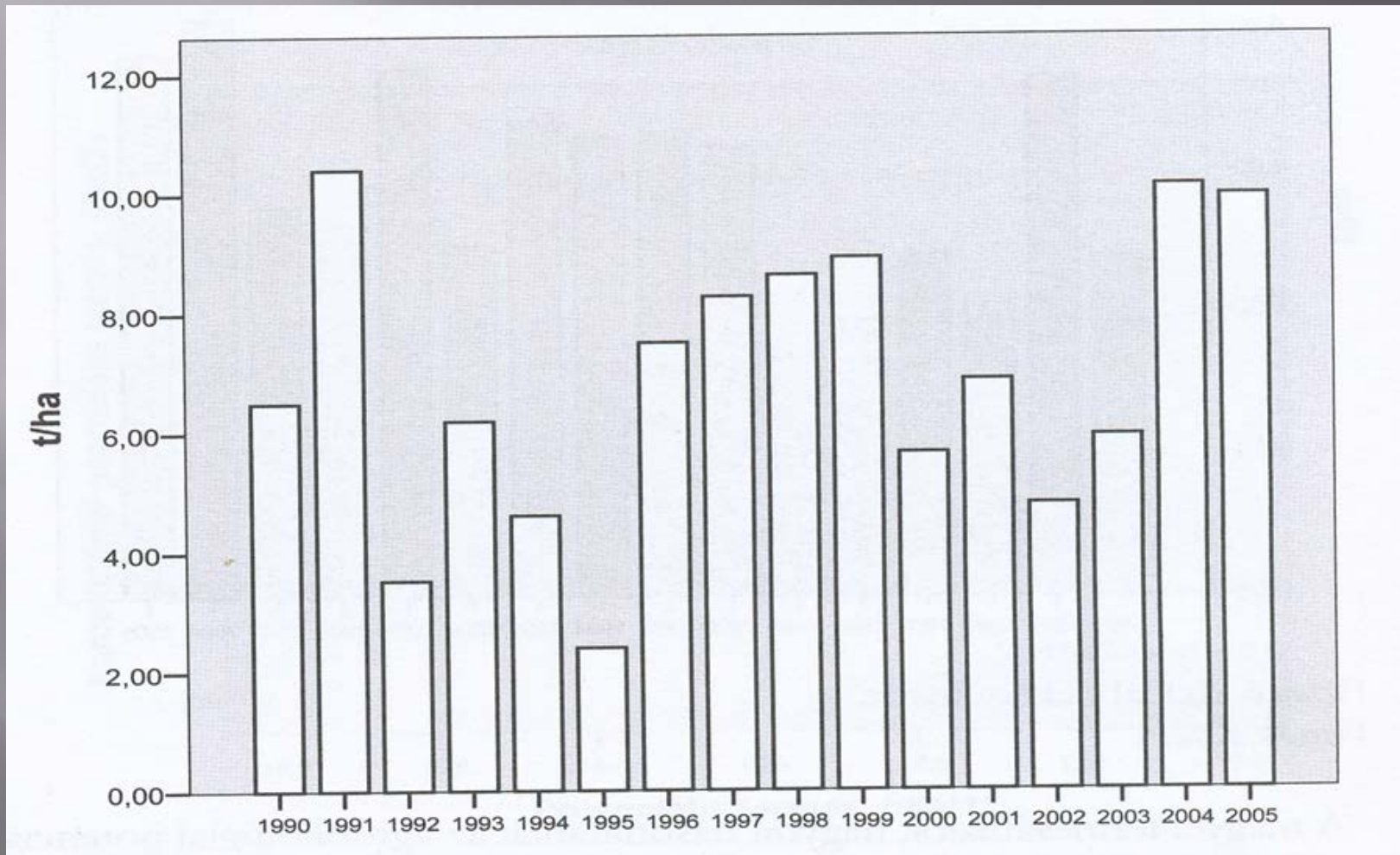


([Szász Gábor](#))

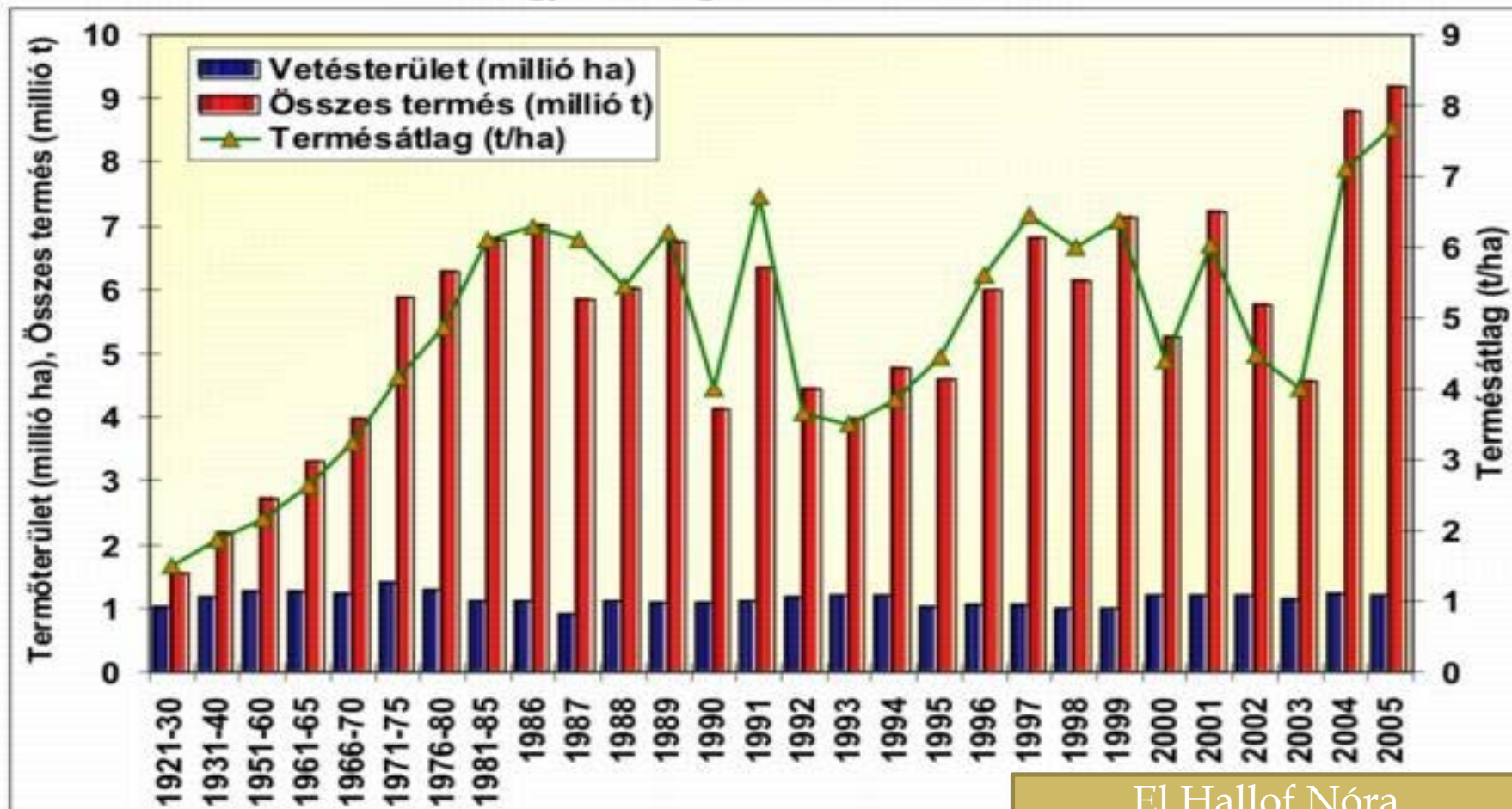


Technikai
hatások

Az időjárás hatása a kukorica termésére



A kukorica vetésterületének, termésátlagának és összes termésének alakulása Magyarországon 1921-2005 között



El Hallof Nóra

Segít a növénynevelés?

MAXIMÁLIS HOZAM IDŐJÁRÁSTÓL FÜGGETLENÜL!

Optimum

AQUAmax

Hatékony
vízfelhasználás,
fejlettebb sztóma
kontroll



Erőteljesebb
nővirágzat



Mélyen ülő
szemek



Nagy tömegű
gyökérrendszer



✓ szilárd növény
felépítés,
gyökértől
a címerig

✓ zöldszáron érés

✓ legjobb genetika

✓ kevesebb
vízfelhasználás
egységnyi
terméshez

PROBLÉMÁK ÉS KIHÍVÁSOK A MEZŐGAZDASÁGI VÍZHASZNÁLATBAN

PROBLÉMÁK

1. Nincs komplex területfejlesztés Magyarországon
2. A pénzügyi támogatás esetleges:
 - a vízkészletre alapozott fejlesztés
 - a termesztési tapasztalat megbecslése
 - a piacszervezés szerinti termelés (Argentínában termelt áfonya az orosz piacon!)
3. Az öntöző berendezések beszerzése esetleges
4. Hiányzik
 - olcsó szervizelés
 - működtetési tapasztalatcsere
 - preferált berendezés típusok

KIHÍVÁSOK

A területi fejlesztések egybehangolása

- „mesterterv” készítése (horvát példa)
- hatni tudni a döntéshozókra

Erőforrásokon alapuló fejlesztés

- termelési tapasztalatok prioritása
(tájpotenciál+termelők)
- biogáztelep + növényház + hűtőház
+ szabadföldi öntözés

Az elvek tisztázása

„ott kezdődjek az öntözés, ahol elérték a szárazgazdálkodás maximumát”

- fejlődő országok példája (a gyártó cégek irányítják a termeltetést)
- a technikához kötött technológia átvétele vagy a beruházó munkatársainak képzése külföldön
- idénypolitika helyett állandóság
- a legfelkészültebbek tapasztalatainak összegzése

Az ökológia és az ökonómia harmonizálása

- a tőzsdei változásokra alapozott termelésirányítás
- a folyamatos piackeresés (divattermékek)
- a „post-harvest” technikák megújítása
- a logisztikai folyamatok optimalizálása
- vállalkozók továbbképzése
- mintagazdaságok létesítése (vitézi gazdaságok)

Információ áramoltatás

- külföldi tapasztalatok gyűjtése
 - bemutatók és tanfolyamok szervezése
 - „szekunder-kutatás” megújítása
 - a termelő üzemek és a kutatók együttműködésének ösztönzése
- kutatóbázis újjászervezése
- aktív részvétel a nemzetközi szervezetekben

Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!

