

A MAGYAR  
TUDOMÁNY  
ÜNNEPE



2018 HATÁRTALAN TUDOMÁNY

# Agro-ökoszisztéma szolgáltatások becslése bio-geo-kémiai modellek segítségével

FODOR NÁNDOR és BARCZA ZOLTÁN

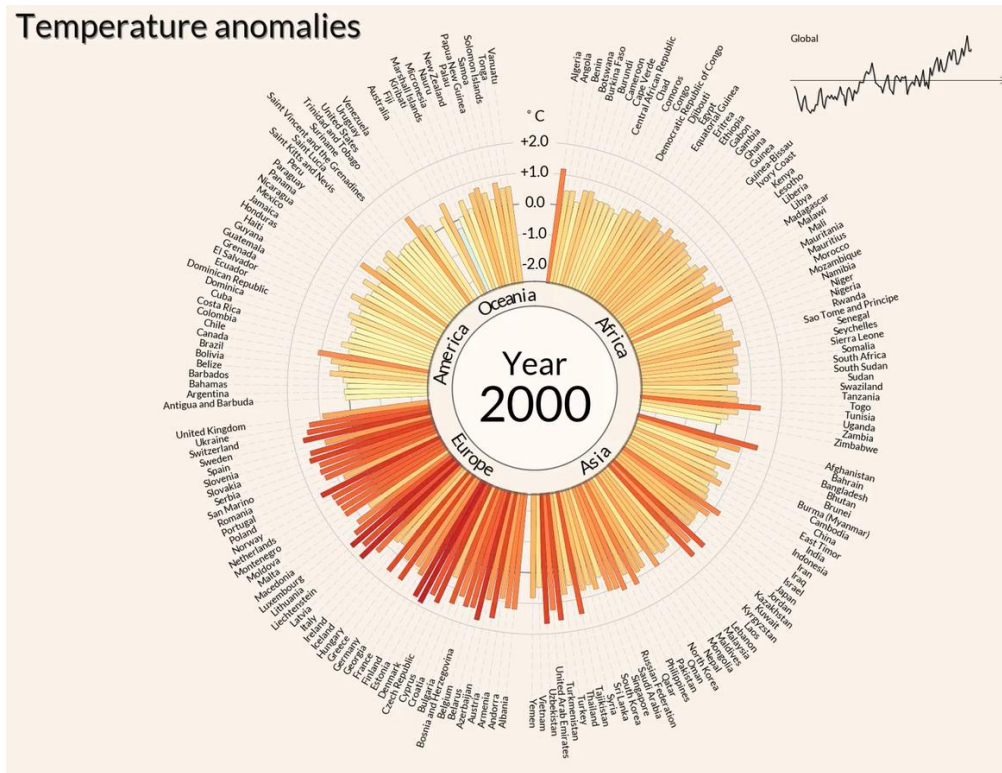
MTA ATK MGI és ELTE FFI MT

KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS ALKALMAZKODÁS

MTN - 2018. NOVEMBER 22.

# A XXI. század mezőgazdaságának fő célja a hatékonyság növelése: A KIHÍVÁS

MIT?  
MENNYIT?  
MIKOR?  
HOL?  
HOGYAN?



# Hatékonyság növelése: EGY MÁSIK LEHETŐSÉG

1.300.000.000 t

21

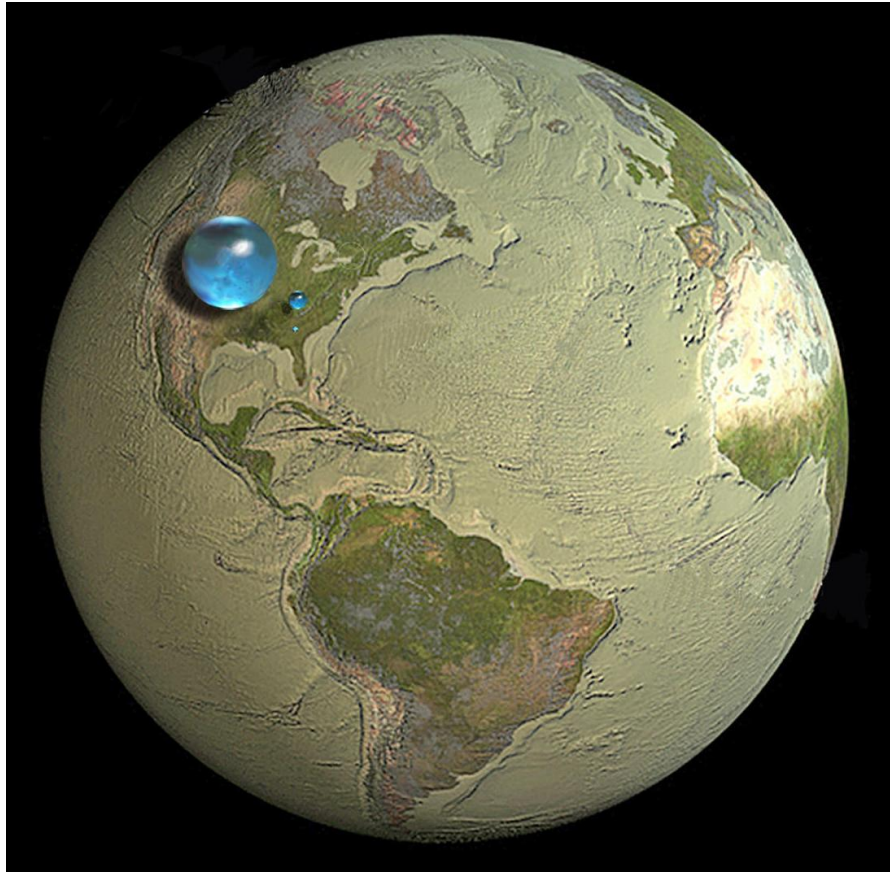


1,3



3.000.000.000 fő

# Véges erőforrások: MENNYI AZ ANNYI?

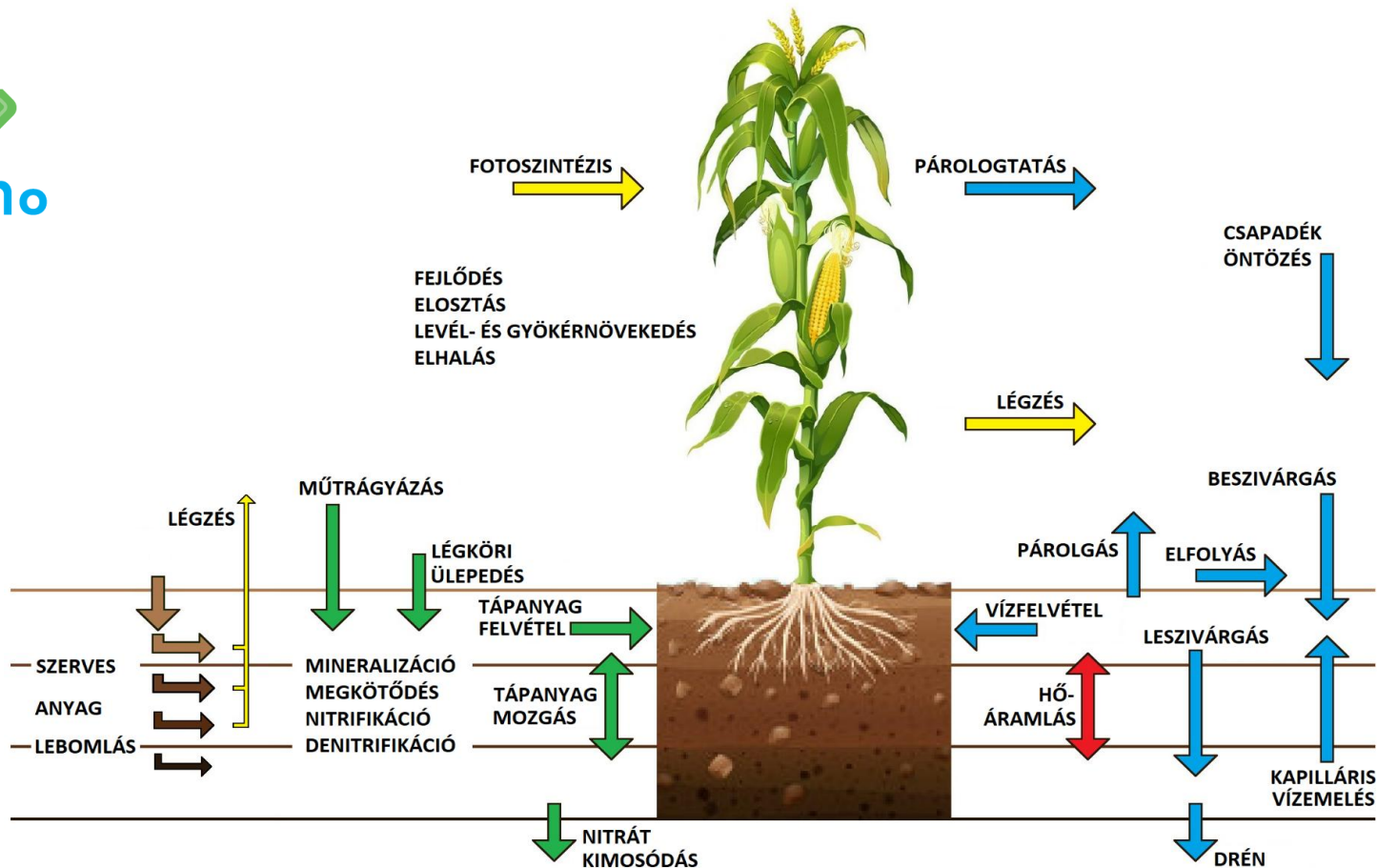


# A világ 2100-ban: KI MONDJA MEG?



A világban zajló folyamatok annyira összetettek, hogy megértésük elképzelhetetlen valamilyen jellegű absztrakció nélkül, melynek során a vizsgált jelenséget egy felépítésében **egyszerűbb modellel közelítjük.**

# AgroMo: szimulációs bio-geo-kémiai modell

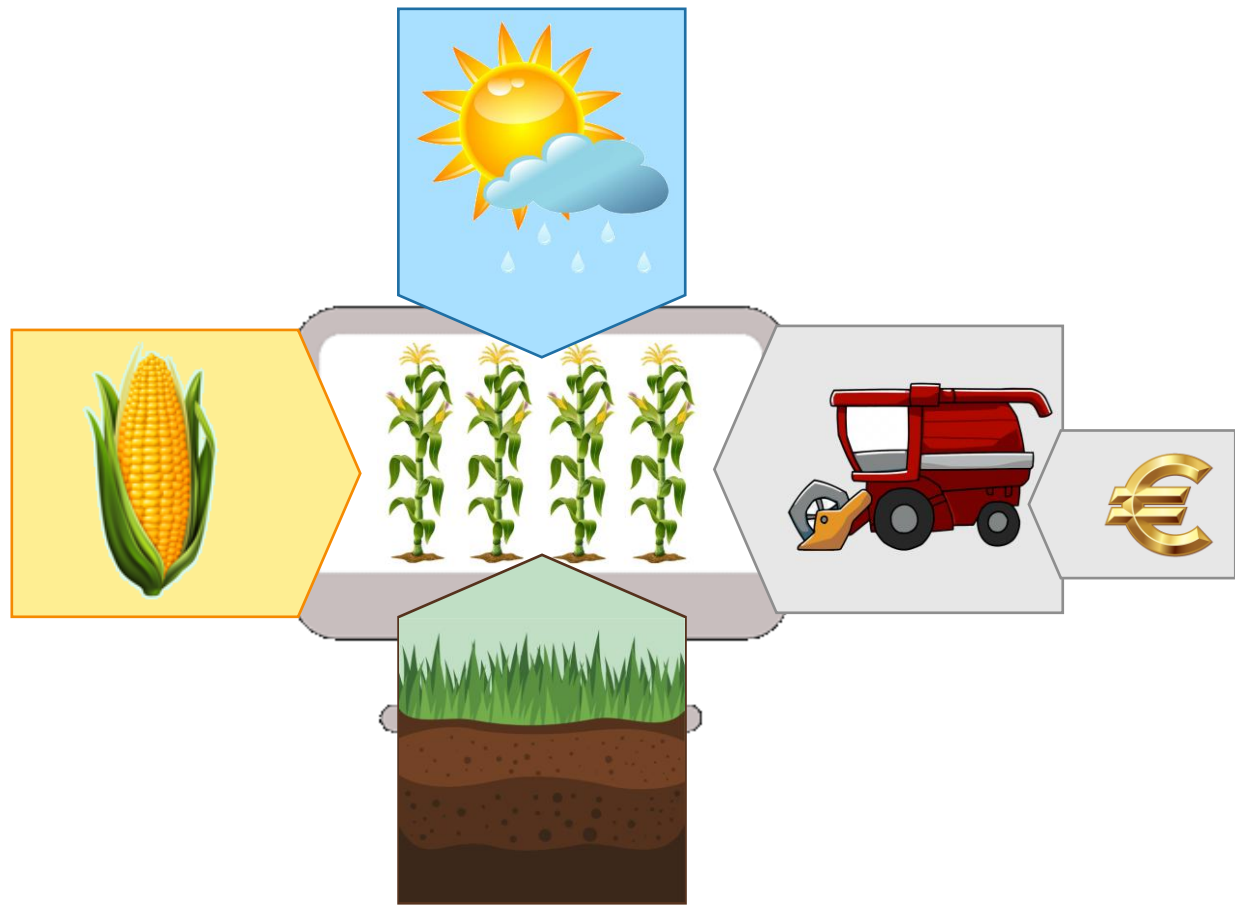


# AgroMo: FOTOSZINTÉZIS



$$M = a \cdot \frac{R \cdot (1 - e^{b \cdot LAI})}{D} \cdot \min(S_W, S_N)$$

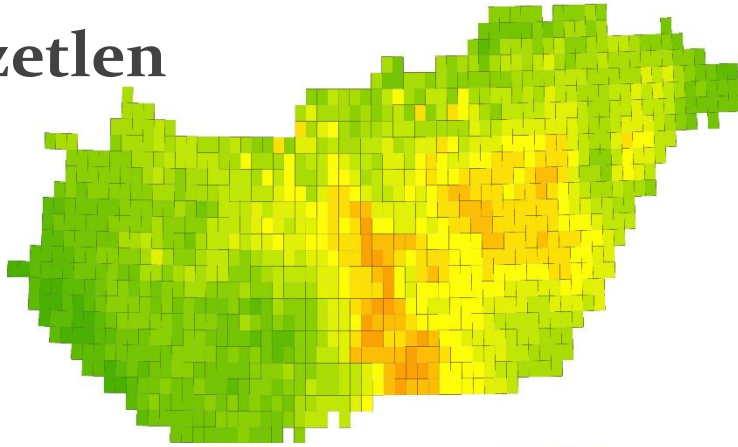
# Adat-Hegyek → VIRTUÁLIS MEZŐGAZDASÁG



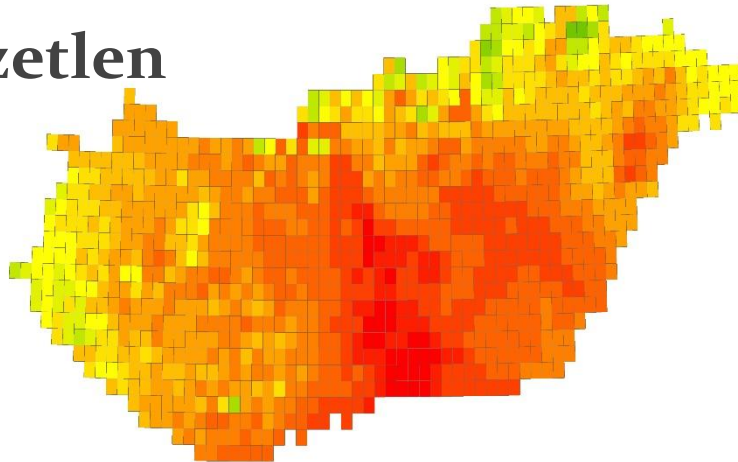


# Klímaváltozás: VÁRHATÓ HATÁS

Öntözetlen  
(ma)

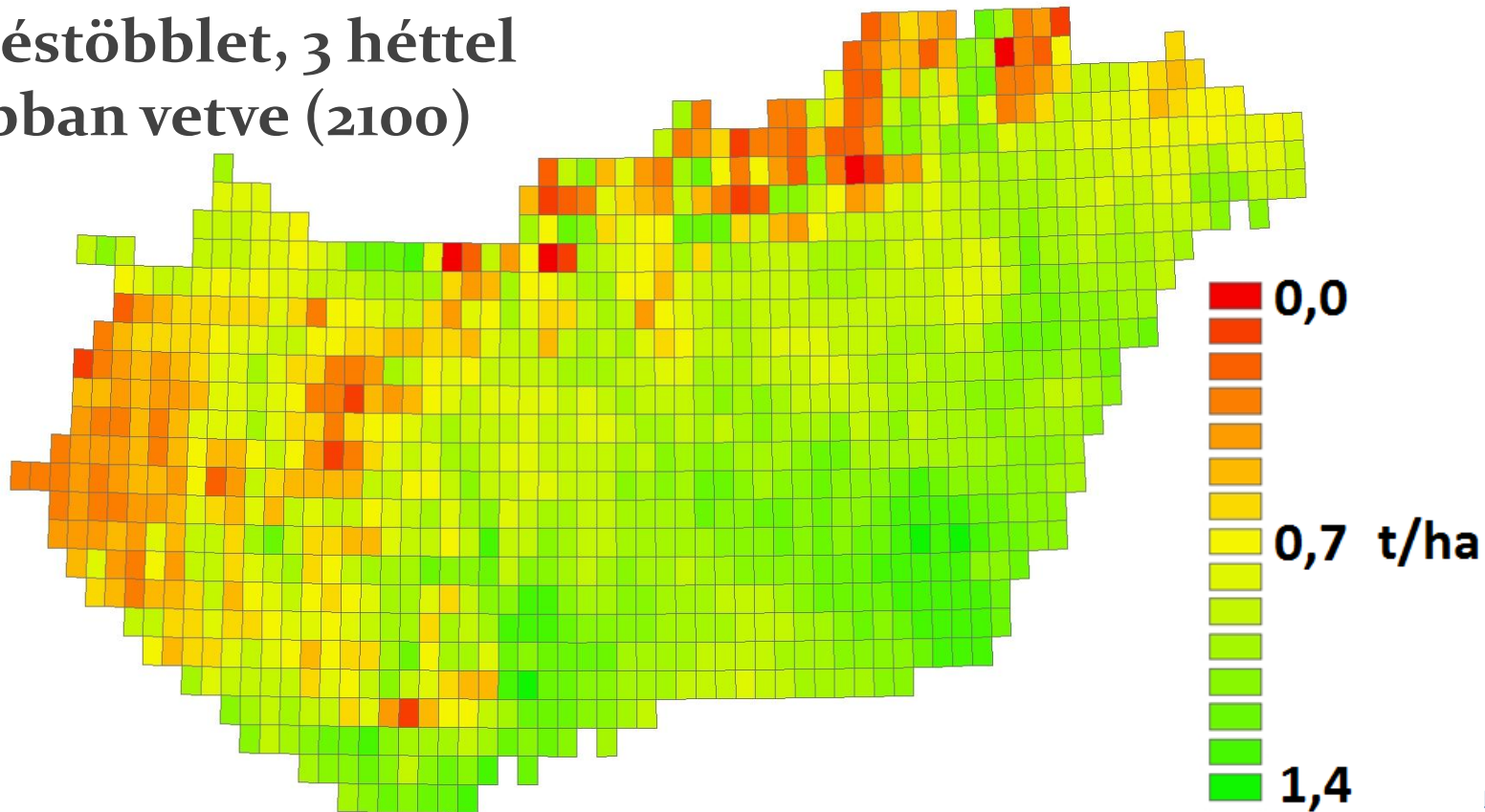


Öntözetlen  
(2100)






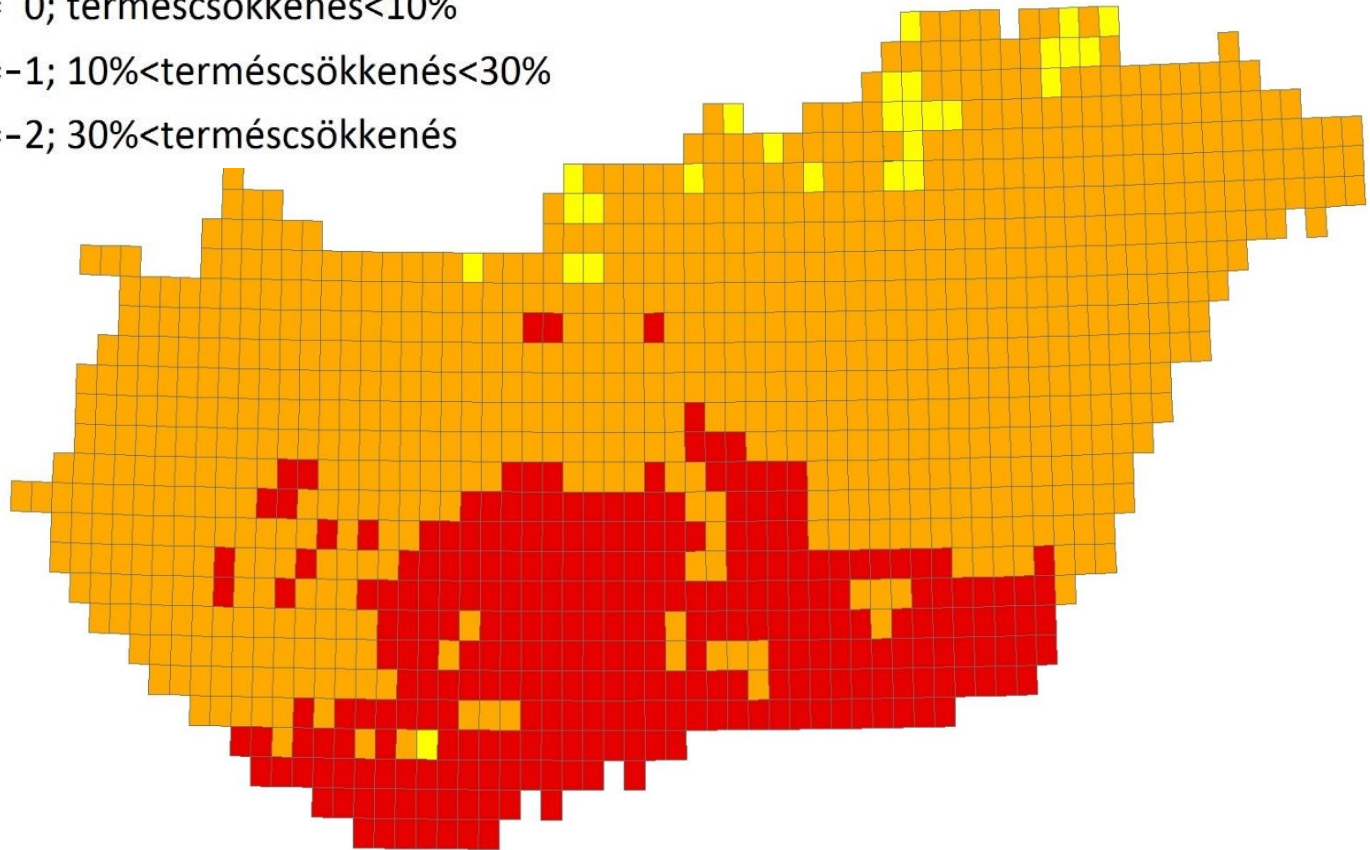
# Klímváltozás: ALKALMAZKODÁS

Terméstöbbslet, 3 héttel  
korábban vetve (2100)

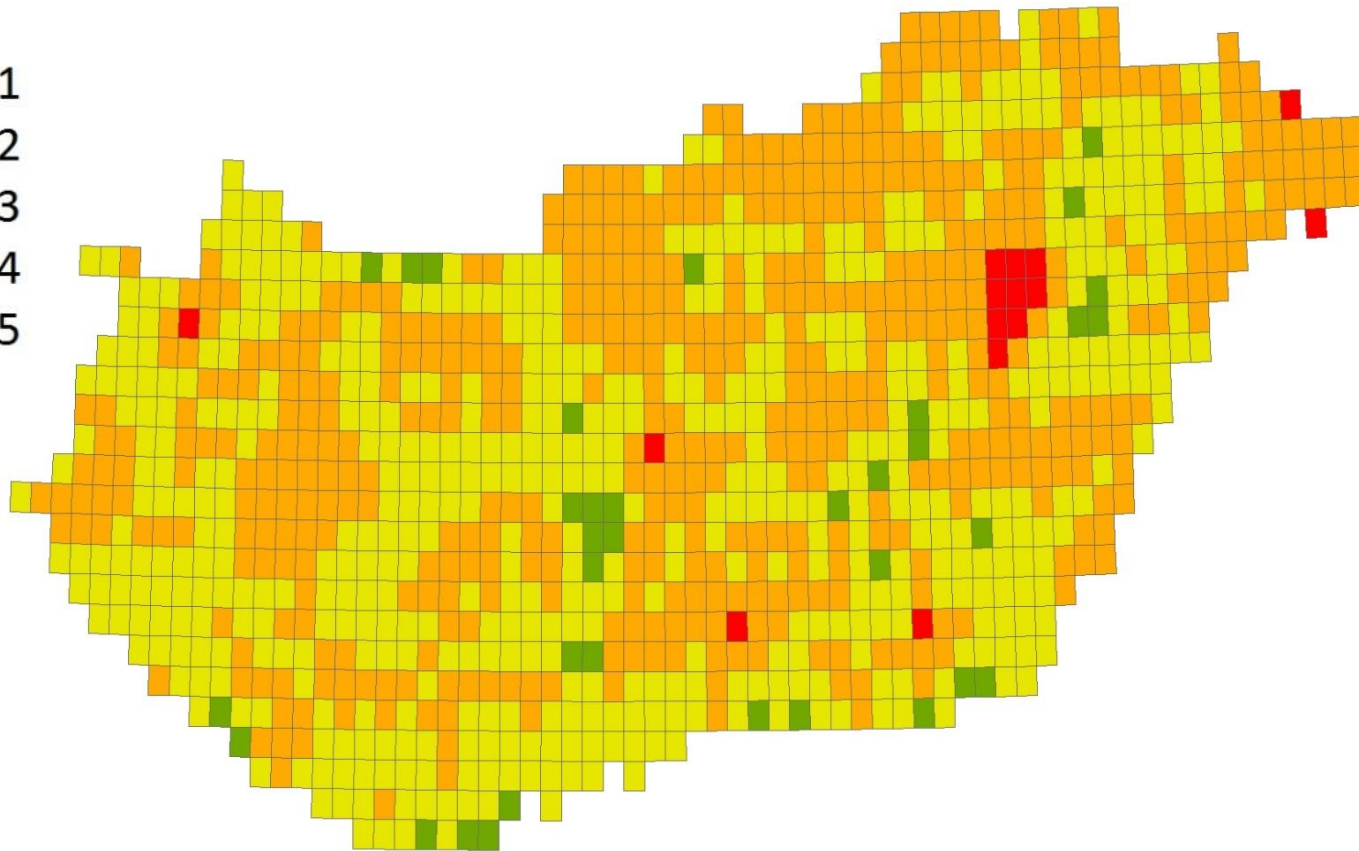
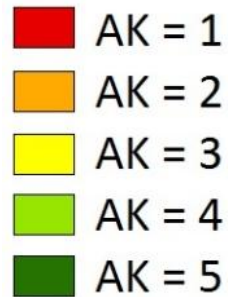


# Klímaváltozás: VÁRHATÓ HATÁS

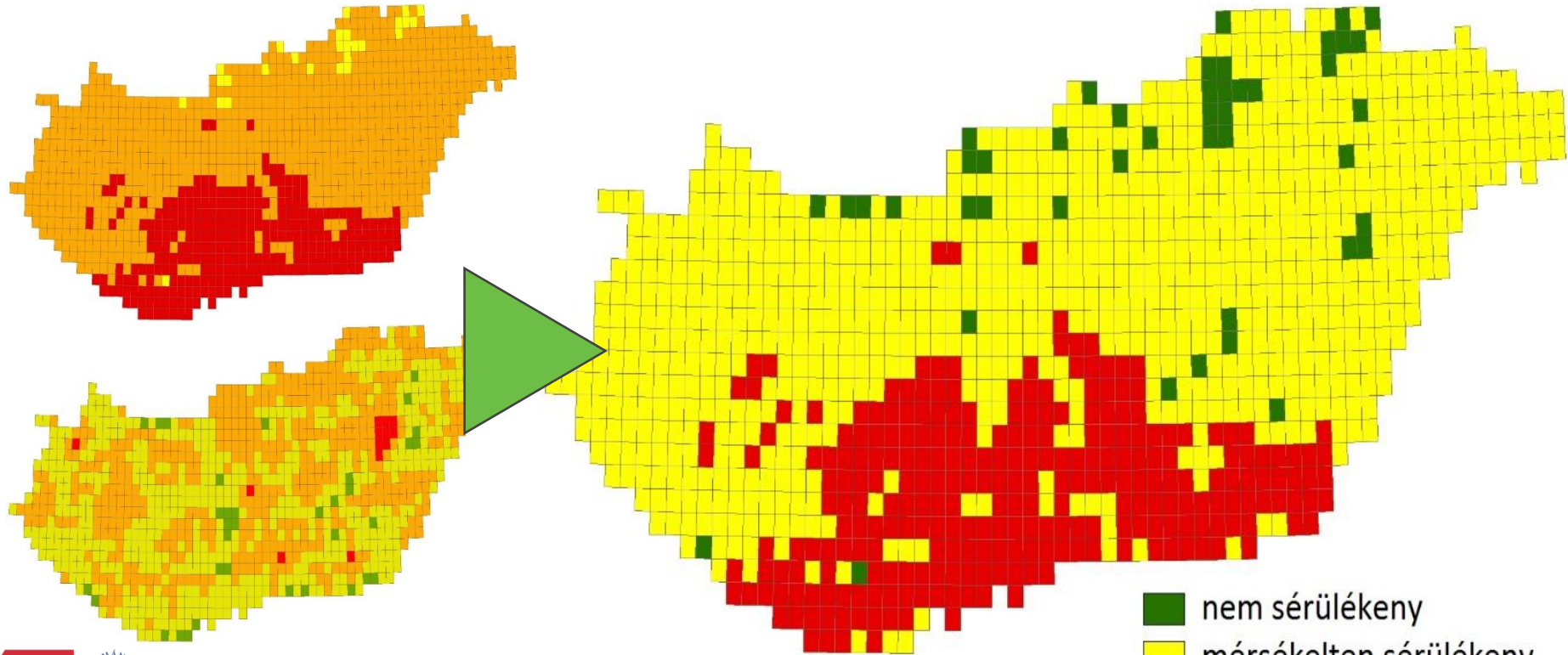
-  VH= 0; termés csökkenés < 10%
-  VH=-1; 10% < termés csökkenés < 30%
-  VH=-2; 30% < termés csökkenés






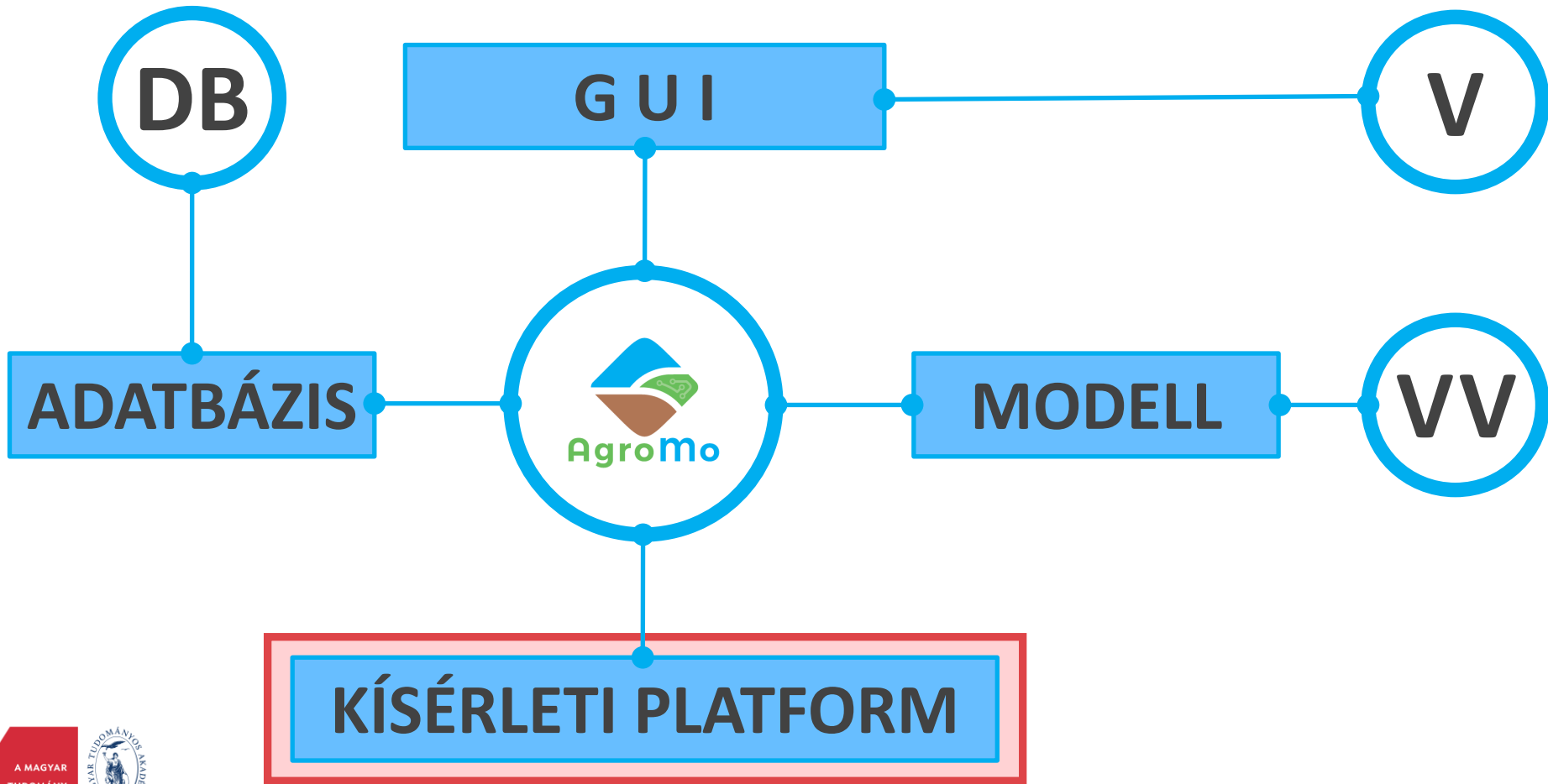
# Klímaváltozás: ALKALMAZKODÓ KÉPESSÉG



# Klímaváltozás: SÉRÜLÉKENYSÉG



-  nem sérülékeny
-  mérsékelten sérülékeny
-  igen sérülékeny



# LIZIMÉTER ÁLLOMÁS



# FACE – LÉGKÖRI CO<sub>2</sub> DÚSÍTÁSI KÍSÉRLET





# EDDY KOVARIANCIA ÁLLOMÁSOK





Agromo

[agromo.agrar.mta.hu](http://agromo.agrar.mta.hu)

*KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!*

**SZERETETTEL VÁRJUK  
A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPÉNEK  
TOVÁBBI PROGRAMJAIRA!**

*TUDOMANYUNNEP.HU  
MTA.HU*

