



# Gyakorlati tapasztalatok a fenntarthatósági átmenetről

**Dr. GergácZ Zoltán**

**Agrármérnök, MBA, Mezőgazdasági Tudományok Doktora (PhD)**

# A fenntarthatóság fogalma

*„A fenntarthatóság az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével együtt.”*

Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) 1987-es „Közös jövőnk” jelentéséből



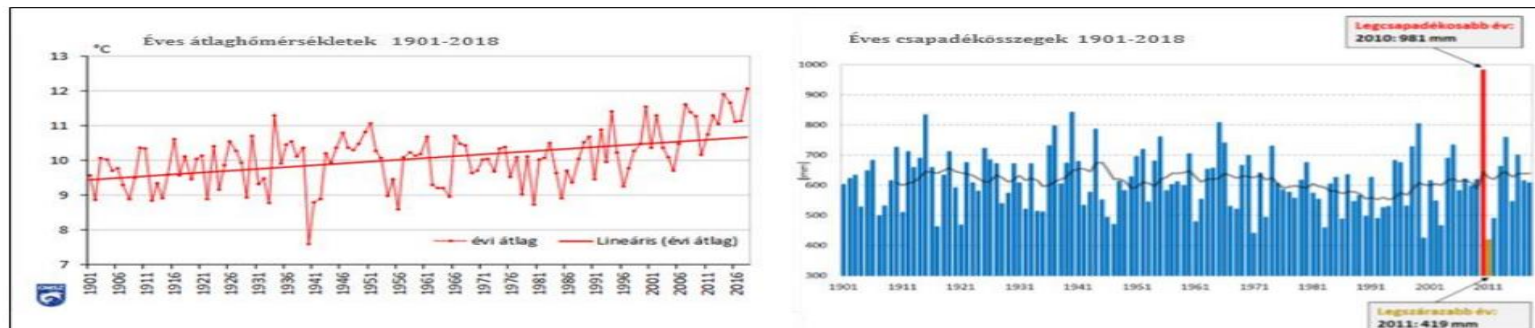
# A fenntartható mezőgazdaság fogalma, mai értelmezésünk szerint

- **Egészséges** élelmiszerrel el kell látni 8 Mrd embert – mennyiségben és minőségben
- Egészséges talaj építése és fenntartása, alkalmazkodva a klimatikus hatásokhoz – a talajpusztulás megállítása
- A vízzel történő „okos” gazdálkodás
- A környezeti terhelés minimalizálása, megszüntetése
- A biodiverzitás támogatása
- A gazdálkodók megélhetésének biztosítása



# Mi indította el Bennem a változtatás gondolatát?!

- ▶ 2010 rengeteg eső (981 mm)
- ▶ 2011 (419 mm) -2012 óriási aszály



1. ábra: Az éves átlaghőmérséklet (°C; balra) és az éves csapadékösszegek (mm; jobbra) alakulása 1901-2018 között Magyarországon (Forrás: OMSZ)

- ▶ Talajvizsgálati eredményeket tanulmányozva sok évre visszamenőleg látható, **a humusz tartalom jelentős csökkenése** – a talajok szerkezetének pusztulása



**A szakirodalom szerint, az eddigi földhasználatunk mellett 10 év alatt 1 %-ot csökkent a talajaink humusztartalma átlagosan!**



**Mi lesz itt 10 év múlva???**

Blokkazonosító	Táblasorszám	pH (KCl)	Kötött-ség	Össz. só m/m%	CaCO <sub>3</sub> m/m%	Humusz m/m%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	NO <sub>3</sub> -N mg/kg	Na mg/kg	Mg mg/kg	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/kg	Mn mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
RXT89F18	Vizesvölgy	7,2	43	0,03	7,2	1,86	110	274	13,7	18,9	137	14	51	0,7	2,0
R3PV9418	Útkanyar	7,3	41	0,03	18,1	1,37	99	141	6,5	22,7	121	12	19	0,7	1,2
YY18P718	Troma-tanya	7,3	64	0,03	10,9	1,83	104	217	8,6	21,4	145	15	32	0,7	1,6
RF3VN221	Jeremi	7,2	53	0,03	11,0	2,10	122	271	8,2	21,1	163	14	32	0,7	1,7
RDQA718	Vitételek felső	7,1	41	0,02	10,7	1,01	78	248	2,6	20,7	177	15	16	0,7	1,3
RD19621	Jajdomb	7,2	44	0,03	17,1	1,36	253	262	7,9	23,9	120	13	14	0,9	1,6
RTR29V21	Homokos	7,2	43	0,02	10,9	1,57	119	219	4,0	21,1	154	14	20	0,8	1,8
R3PV9418	Bedeg Kanyar	7,2	41	0,03	15,6	1,27	85	150	5,0	24,1	148	13	16	0,8	1,3
RY6MWN21	Ag föld	7,4	44	0,02	11,6	2,26	116	227	6,2	25,9	132	13	28	1,0	1,9
R4C29Y18	Kis ötös	7,3	44	0,04	7,4	1,84	103	281	17,9	22,0	148	15	37	1,2	2,4
R3EF9E18	Gyallód alsó	7,1	44	0,03	6,3	1,65	123	182	7,6	21,8	171	13	36	1,2	2,4

# Mit változtattam eddig

- ▶ Csökkentettem a művelet számokat, egy menetben több művelet
- ▶ Szármaradványokat vissza juttatom a talajba
- ▶ Csökkentettem a talajtaposást – ikerkerekek, gumihevederes gépek
- ▶ Eke, tárcsa használat mellőzése
- ▶ Mikrobiológiai termékek használata (Szárbonatók, Trichoderma, Alga)
- ▶ Precíziós - vetés, majd tápanyagellátás, most növényvédelem is
- ▶ Szervestágya – 12.000 tonna/év
- ▶ Takarónövény
- ▶ Vetett növényfajok számának növelése



# TUDOK-E HINNI A MAGYAR MEZŐGAZDASÁG IDŐBEN MEGTÖRTÉNŐ FENNTARTHATÓ ÁTÁLLÍTÁSÁBAN



# TUDOK-E HINNI A MAGYAR MEZŐGAZDASÁG IDŐBEN MEGTÖRTÉNŐ FENNTARTHATÓ ÁTÁLLÍTÁSÁBAN

- ▶ Nem látom a „kritikus tömeget”, akik felismerték, hogy így nem mehet tovább
- ▶ Magyarországon túl nagy a bérelt földek aránya – profitérdekeltség győz, rövid bérleti idők (jellemző a max. 5 év)
- ▶ Osztatlan közös – azt sem tudom melyik föld-darabra kellene vigyáznom
- ▶ Támogatási rendszer (AÖP), a környezet-terhelés csökkentése miatt túl puha, a rövid politikai célok miatt túl kemény – **helyes kommunikáció!!**
- ▶ **Az előhaszonbérleti- és elővásárlási rangsorban a szakmai előélet nem szerepel (az aranykalászos végzettséget nem tekintem szakmai alapnak)**

**Olyan földek esetében, ahol pl. a humusztartalom 2% alatti, a felsőfokú agrárdiploma + igazolt 10 év szakmai gyakorlat - mindenkit előz?!**

**Amikor a sivatagot kellene újra termővé tenni, talán már elkéstünk...!**

# Az AGRÁRSZAKMA feladata 1.



**A betegségek 80%-a a helytelen táplálkozásra vezethető vissza.”\***

**\*Német Táplálkozási Szakértők Országos Egyesülete**

**Egészséges ételmiszerrel ellátni 8 Mrd embert, a talaj- és környezet károsítása nélkül!**



## Az AGRÁRSZAKMA feladata 2.

Az elfogyasztott élelmiszerek problémája: → **Mennyiségi** (túlzott-, vagy alacsony bevétel)



**MINŐSÉGI** (beltartalmi értékeinek csökkenése, toxikus élelmiszerek megjelenése stb.)



**Feldolgozás során „károsodik”** (túlzott hőkezelés, darabolás, tartósítók, adalékok stb.)



***Az alapanyag termelés során „károsodik”***

**A nemesítés- és talajállapotromlás miatti beltartalom csökkenés, mycotoxinok, növényvédőszer maradék stb.)**

# Tönkre tesszük talajainkat!

**Óránként 11 ha termőföld tűnik el Európában – pedig ott dől el minden. (Agrárágazat, Kohout Zoltán - 2023 március 10.)**

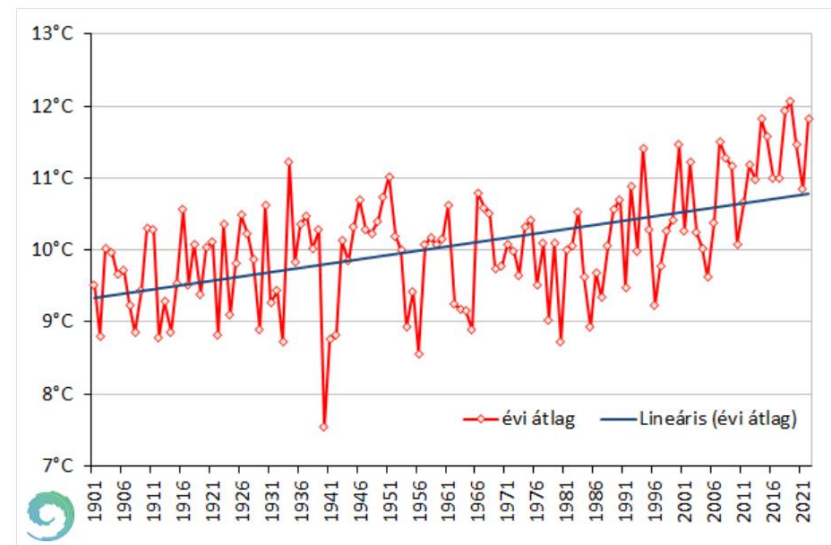
**Magyarország talajainak 2/3-át súlytja valamilyen termékenységet csökkentő talajpusztulási folyamat. (Dr. Vona Viktória SZIE 2022)**

**Túl vannak terhelve a talajaink! (Dr. Dobos Endre)** "Túl vannak terhelve a talajaink, lecsökkent a szervesanyag-tartalmuk, nehezebben fogadják be a csapadékvizet és tudják megőrizni azt. Ezt elsősorban a mezőgazdaság intenzív gépesítése, a hihetetlen intenzív mezőgazdasági technikák, a lóerők megjelenése okozta".

**A több generáción átívelő megszokás sajnos erőteljesen hozzájárul a talajdegradációs folyamatok fokozódásához.** A szántás nyomán megnövekedett talajfelület hatására – a talajlakó mikrobák aktivitásának fokozódása nyomán – nagy mennyiségű szén-dioxid kerül a légkörbe, amelynek így jelentős környezetvédelmi aspektusa is van. (Dr. Birkás Márta)

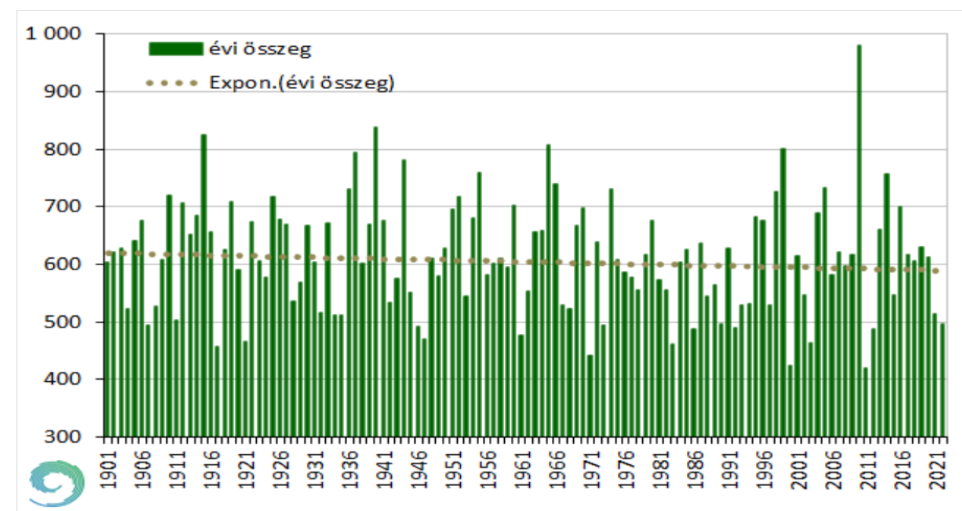


# Milyen „jeleket” kell(et volna) venni?



1. ábra

Az évi középhőmérséklet 1901 és 2022 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)



2. ábra

Az évi csapadékösszeg 1901 és 2022 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)

**Forrás: OMSZ**

# Milyen „jeleket” kell(et volna) venni?

- ▶ **A termés hozamok** nem emelkednek tovább, elindul a csökkenés
- ▶ **4 növény** termesztésénél nem vagyunk képesek többre??? – ez nem vetésforgó/csak vetésváltás
- ▶ Szaporodnak az **időjárási anomáliák**, hosszú száraz időszakok, heves esőzések (1 óra alatt 2 havi csapadék hull), 100 Km/h feletti szellőkések
- ▶ **Gazdasági kényszerek** –folyamatos inputár növekedés( gázolajár, műtrágyaár, növényvédőszerár, munkabér, gép és alkatrész költségek emelkedése stb.)
- ▶ **Piaci kényszerek:** terményárak óriási ingadozása, a fogyasztók növekvő **igénye a „zöld” előállítású élelmiszerekre**

# Javaslatok!

## Vízmechtartás, talajélet javítás, humusztartalom növelése – széndioxid megkötés

### megkötés

## Adatgyűjtés, tanulás, helyre adaptált ismeretszerzés, labor adatok

- ▶ Talajvizsgálatok
- ▶ Levélanalízisek
- ▶ Termény laborvizsgálatok
- ▶ Szakmai rendezvények látogatása

**NovaCropControl**  
postbus 2318 - 5003 CE - Tilburg  
www.novacropcontrol.nl

Plant tag-sample: 202304141211

Name: Ceres Agri Solutions Kft  
Address: Retegjaro utca 11  
2612 Konyd  
Hungary

Sample Date: 11-4-2023

Location/Field: Kányai Hengeresgöde 2H  
Cultivation: Winter Wheat  
Crop: Wheat  
Plant part: Leaf (young)

Element	Current Level	Optimum
Organic %	5.2	6.5 - 7.5
pH	6.3	6.2 - 6.6
EC	14.3	14.3 - 17.9
N - Nitrogen	8150	9275 - 10500
Ca - Calcium	910	975 - 1500
K / Ca	8.97	
Mg - Magnesium	315	250 - 380
Na - Sodium	7	12 - 34
NH4 - Ammonium	197	280 - 650
NO3 - Nitrate	40	= 350
N in Nitrate	9	= 34
N - Total Nitrogen	2388	2400 - 4380
Cl - Chloride	1188	970 - 2120
S - Sulfur	200	360 - 930
P - Phosphorus	535	370 - 620
Si - Silica	60,5	36,0 - 63,9
Zn - Zinc	2,96	2,00 - 4,50
Bor - Boron	4,484	1,800 - 6,200
Mn - Manganese	6,73	1,800 - 3,200
Mo - Molybdenum	0,26	0,40 - 1,20
Cu - Copper	0,26	0,60 - 1,10
Al - Aluminium	0,50	0,00 - 0,20

Consult your advisor for appropriate fertilizer recommendations.



Táblanév (Kányai Mg. Zrt.)	pH (KCl)	CaCO <sub>3</sub> , %	Humusz, %	Labil C, mg/kg	Amino N, mg/kg	Total Inorganic P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , mg/kg	Total Organic P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , mg/kg	Felv. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , mg/kg	CEC, mgeé/10 0g	Ca%	Mg%	Na%	K%
Derék út dél	7,13	16,68	1,55	277	88	1741	823	366	19,28	93,36	3,93	0,18	2,53
Derék út focipálya	7,11	13,16	1,48	219	95	1494	866	268	18,63	93,02	4,42	0,17	2,39
Dudás tanya felső	6,63	3,71	1,49	232	113	985	724	66	18,67	88,05	9,44	0,32	2,18
Dudás tanya h. alatt	6,95	6,47	1,36	237	103	1076	539	102	17,33	91,14	6,83	0,20	1,83
Dudás tanya h. mellett	6,82	5,48	1,51	231	99	1071	497	100	16,16	87,44	9,75	0,22	2,59
IX. Vitéztelek	7,11	19,97	1,46	210	94	1031	568	84	18,81	92,55	4,96	0,29	2,20
Kéri út nyárfás	7,09	12,82	1,75	214	85	1126	823	122	20,71	92,44	5,17	0,30	2,09
Kéri út temető	6,98	7,44	1,71	261	98	1221	525	160	19,85	91,56	5,97	0,29	2,18

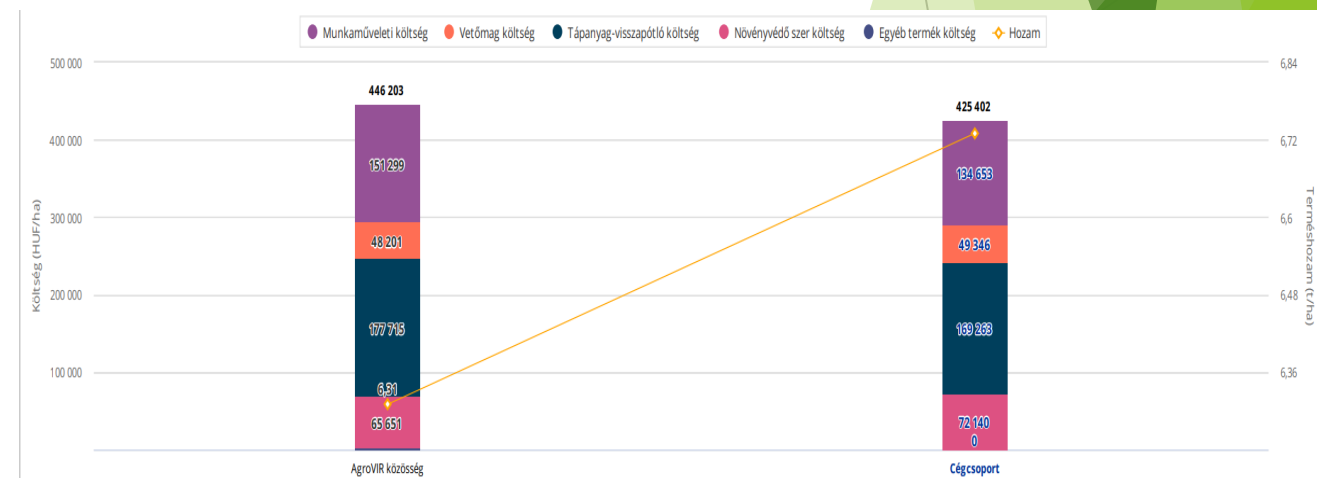
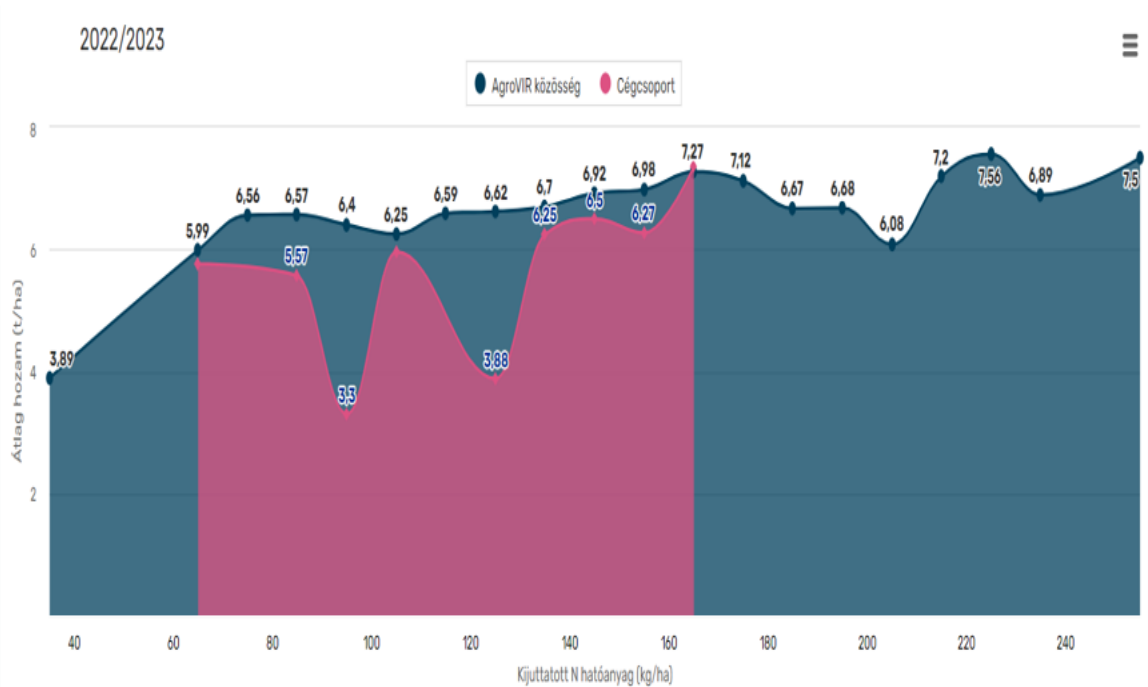
# Javaslatok! Adat gyűjtés, a döntésekhez!

► **A napi szinten gyűjtött adatok elemzése, értékelése a döntések meghozatala előtt**

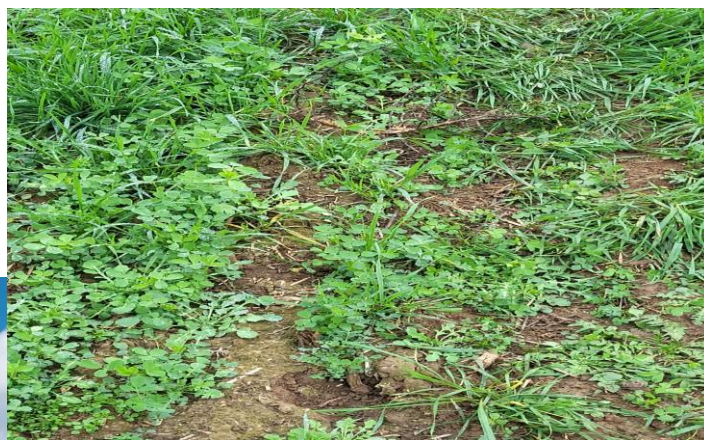
Búza termésátlagok és N hatóanyag összefüggése, az Agrovir közösségben

Országos:

2022/2023



# Így is lehet?!



**Felismerés, hogy tenni kell valamit**

**Szent-Györgyi Albert**

**„Látni amit mindenki lát és gondolni amit senki sem gondolt.”**

**Albert Einstein:**

**„Egyetlenegy probléma sem oldható meg azon a tudatossági szinten, amelyen az keletkezett.”**



# Köszönöm a figyelmet

