



A talajegészség „Standard 6” alapelve

A hat alapelv együtt erősíti a víz-, szén- és tápanyagkörforgást, valamint a biológiai ellenálló képességet

1 Ismerd a kontextust!

A klíma, a talajtípus, a domborzat, a gazdasági cél és a társadalmi környezet együtt határozza meg, mi számít helyes beavatkozásnak.

HELYSPECIFIKUS DÖNTÉS

3 Tartsd takarva a talajt!

Növényi maradvány, mulcs vagy élő növény védi a felszínt az eróziótól, a kiszáradástól és a szélsőséges hőingástól.

VÍZMEGTARTÁS ÉS VÉDELEM

5 Tarts fenn élő gyökeret!

Az élő gyökér táplálja a talajéletet, összeköti a talajrészecskéket, és folyamatosan működteti a víz-, szén- és tápanyagkörforgást.

FOLYAMATOS BIOLÓGIAI AKTIVITÁS

2 Minimalizáld a bolygatást!

A mechanikai, kémiai és biológiai zavarás mérséklése óvja az aggregátumokat, a pórusokat és a talajlakók élőhelyét.

STABIL TALAJSTRUKTÚRA

4 Növeld a sokféleséget!

A változatos növények és élőlények többféle gyökérváladékot, élőhelyet és egymást kiegészítő ökológiai funkciót biztosítanak.

BIOLÓGIAI ELLENÁLLÓSÁG

6 Integráld az állatokat!

A megfelelően időzített, kezelt legeltetés serkenti a növekedést, visszaforgatja a tápanyagokat, és növeli a rendszer sokféleségét.

TÁPANYAG-VISSZAFORGATÁS

**EGÉSZSÉGES,
MŰKÖDŐ TALAJ**

víz • szerkezet • tápanyag
szén • talajélet

Nem különálló receptek: az alapelvek egymást erősítő rendszerként működnek.

A gyakorlati megvalósítás minden esetben a helyi kontextushoz és a megfigyelt talajválaszhoz igazítandó.

ASZÁLY ELLEN 80:20,

Talajjavítási megoldások

AZAZ A TALAJSZERKEZET ÉS TALAJÉLET

A KALCIUMMAL JAVÍTOTT TALAJ ELLENÁLL AZ ASZÁLYNAK!

JÓ SZERKEZET + JÓ VÍZHÁZTARTÁS + ÉLŐ TALAJ = BIZTOS TERMÉS

KALCIUM HIÁNYÁBAN

- ✗ ROSSZ TALAJSZERKEZET
- ✗ GYENGE VÍZMEGTARTÁS
- ✗ KEVÉS TALAJÉLET
- ✗ AZ ASZÁLY KÁROKAT OKOZ
- ✗ GYENGE TERMÉS

TÖMÖRÖDÖTT TALAJ
A VÍZ GYORSAN ELVÉSZ

KORLÁTOZOTT TALAJÉLET
GYENGE TÁPANYAG- ÉS
NEDVSSÉGTÁROLÁS

EREDMÉNY:
**ASZÁLYKÁR,
HOZAMVESZTESÉG**



KALCIUMMAL JAVÍTVA

- ✓ MORZSÁS, STABIL TALAJ SZERKEZET
- ✓ KIVÁLÓ VÍZMEGTARTÁS
- ✓ AKTÍV TALAJÉLET
- ✓ A TALAJ KIVÉDI AZ ASZÁLYT
- ✓ BIZTOS, MAGAS TERMÉS

MORZSÁS SZERKEZET

A VÍZ BESZIVÁROG
ÉS MEGŐRZÖDIK



AKTÍV TALAJÉLET

GOMBAFONALAK,
BAKTÉRIUMOK,
GILISZTÁK
DOLGOZNAK ÉRTED



A VÍZ TÁROLÓDIK

ÉS A NÖVÉNY
SZÁRAZ IDŐBEN IS
HOZZÁFÉR



ERŐS GYÖKÉRZET
MÉLYEBBRE HATOL
TÖBB VIZET ÉR EL
A NÖVÉNY JOBBAN BÍRJA
AZ ASZÁLYT

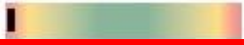
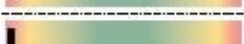
EREDMÉNY:
**ASZÁLYÁLLÓSÁG,
BIZTOS, MAGAS TERMÉS!**



Alapparaméterek

	Alacsony	Magas	Mért	Optimális	
Talajtípus	Vályog				
Szerkezet			43 ml/100g		A talaj kb. 7 mm/ha növények számára hasznosítható vizet képes tárolni 10 cm talajmélységenként = hasznos vízkapacitás
Pot. KAK			23,69 cmolc/kg		Jó tápanyag-megkötő képesség, sok tápanyag tárolható – figyeljen az egyensúlyra
Karbonát			0,00 %	0,1 %	Meszezés szükséges a talaj javításához és a pufferhatás növeléséhez
Humusz			2,76 %	2,5 %	A humusztartalom a talajhoz megfelelő, figyeljen a kiegyensúlyozott humuszsint megtartására

Szorpciós komplexum (kationcsere-kapacitás)

	Alacsony	Magas	Mért	Optimális	
Kalcium			51,7 %	73,0 %	A kalciumtelítettség jóval túl a normán, sürgősen adjon kalciumot
Magnézium			13,9 %	12,0 %	A magnéziumtelítettség kissé magas, a magnéziumbevitelt kissé csökkenteni kell
Kálium			3,15 %	3,40 %	A káliumtelítettség alacsony, adjon káliumot
Nátrium			1,19 %	0,20	
Ammónium			0,00 %	0,30	
Alumínium			0,42 %	0,00	
Vas			0,08 %	0,10 %	A vastelítettség alacsony
Mangán			0,03 %	0,05 %	A mangántelítettség alacsony

A legolcsóbb víz az, ami már eleve a növény alatt van.

~ 5 millió hektár mezőgazdasági terület, ami „inaktív víztározó és -szolgáltató”.

Csapadék hatékonyabb felhasználása talajjavítással

ALKALMAZKODÁS: MIN VÁLTOZTASSUNK, HOGY JOBB LEGYEN?



Vizsgált
paraméterek

Humusz
„Opt”:
1.8-3 m/m%

Talajszerkezet,
„ideális” K_A
érték: 34-39

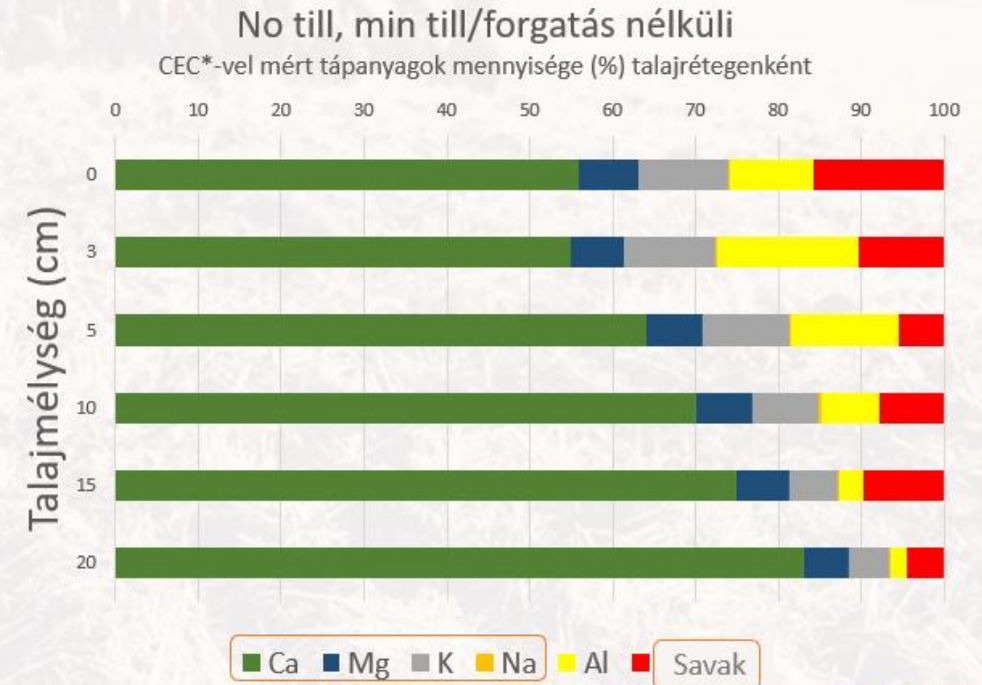
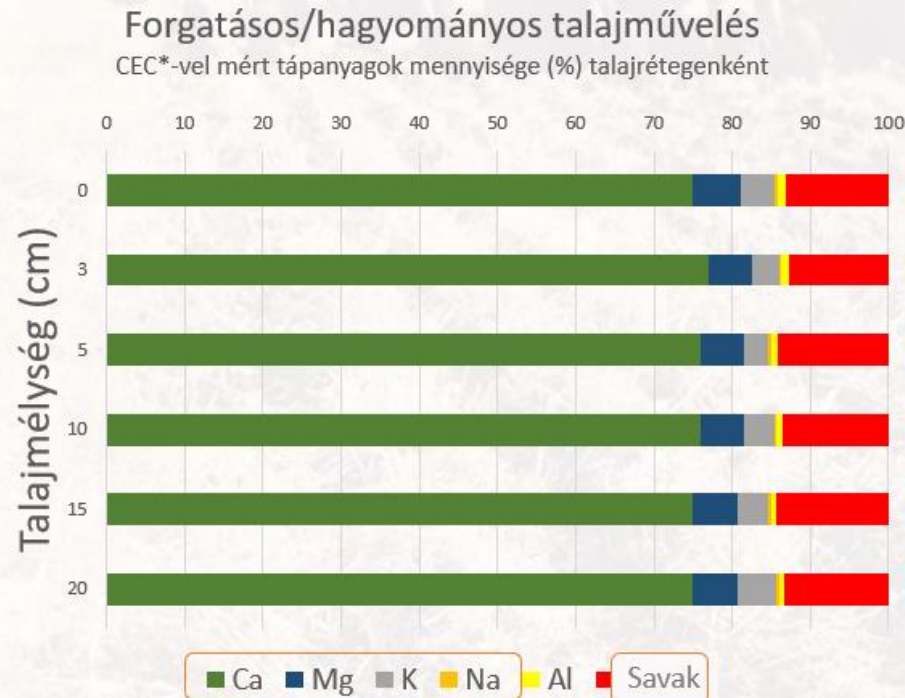
Elfogadható:
Mg: 110-150
mg/kg
Na: 0-7 mg/kg



TALAJSZERKEZET JAVÍTÁSA SZÜKSÉGES – TALAJHASZNÁLATTÓL FÜGGETLENÜL?

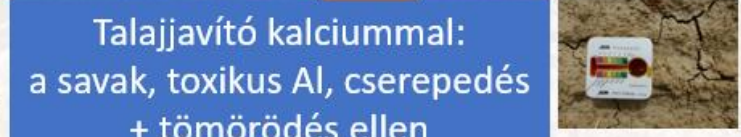
Talajjavítási megoldások

Talajjavítási megoldások



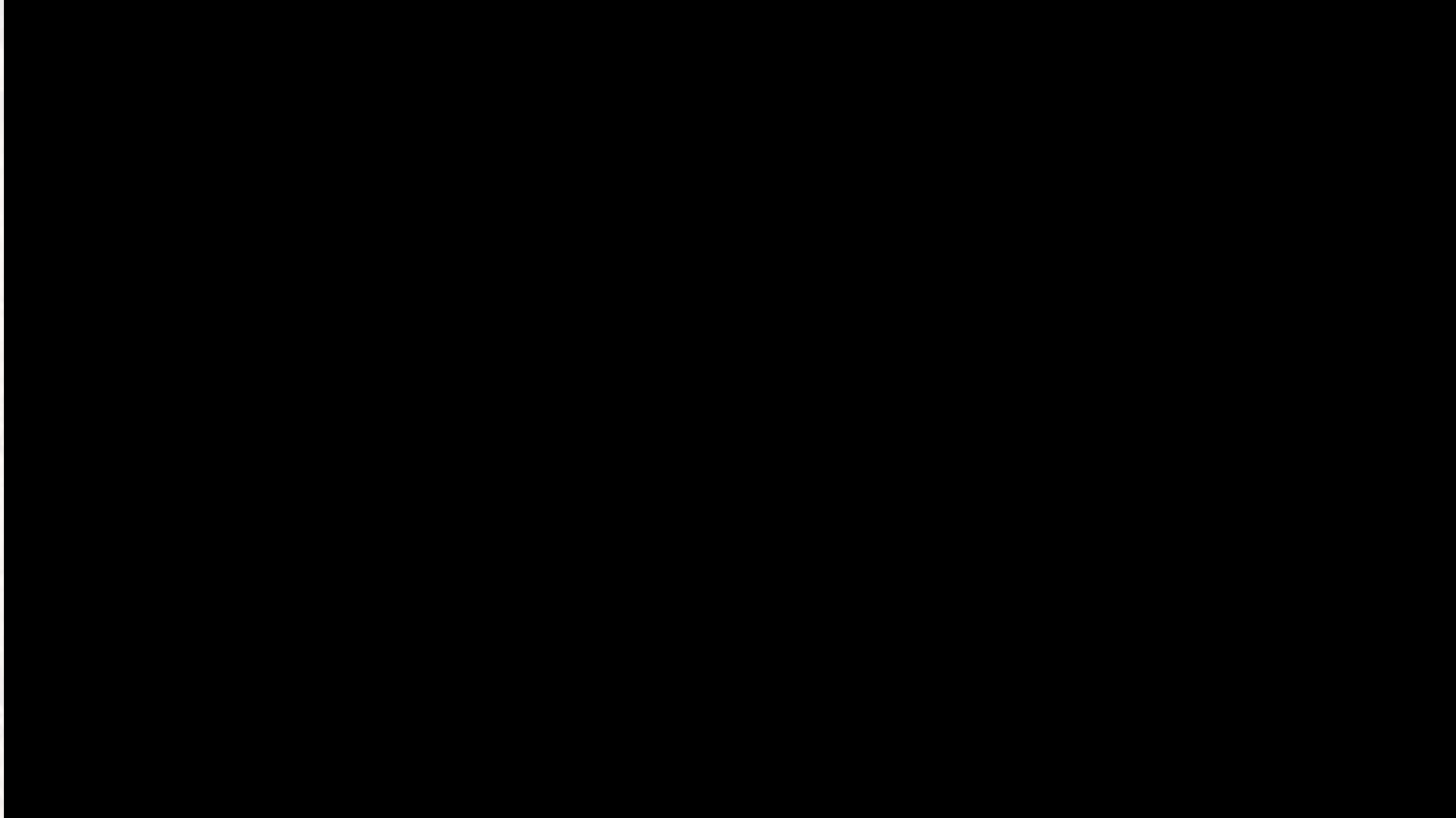
Talajjavító kalciummal:
savanyító hatás,
talajszerkezeti romlás ellen

Forrás: Limousin G., (2006) kutatásai alapján
CEC*: Cation Exchange Capacity=kation csere kapacitás, a
talaj tápanyag megtartó képességének labor paramétere



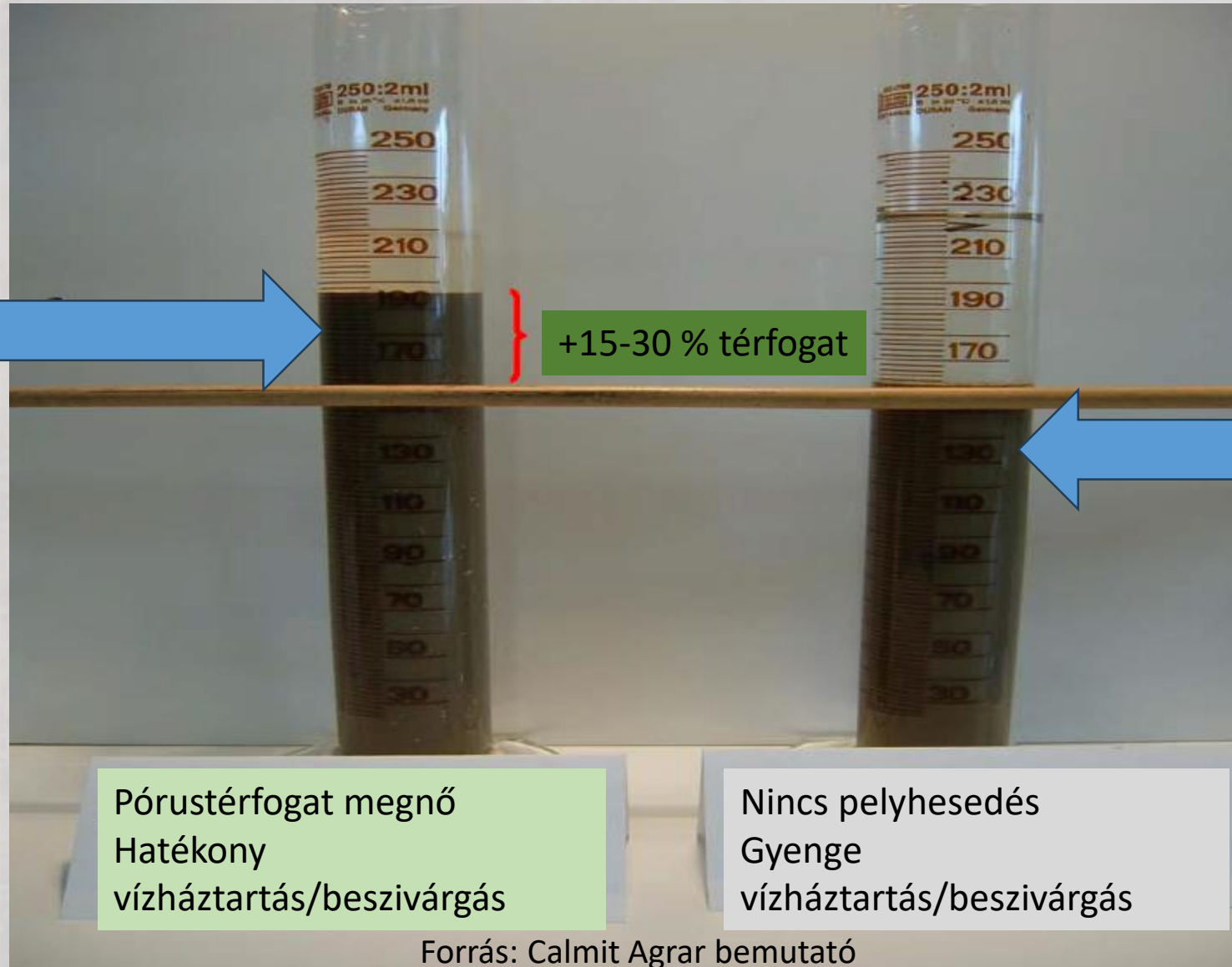
Talajjavító kalciummal:
a savak, toxikus Al, cserepedés
+ tömörödés ellen

HOGYAN ALAKÍTHATÓ KI KALCIUMMAL?



Forrás: Calmit Agrar bemutató

A PÓRUSTÉRFOGAT
NÖVELÉSÉHEZ
Ca BEVITELE
SZÜKSÉGES

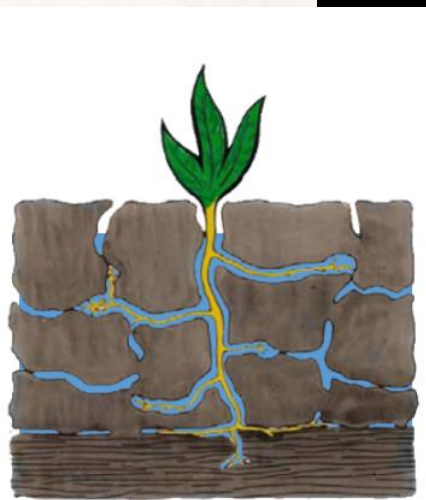
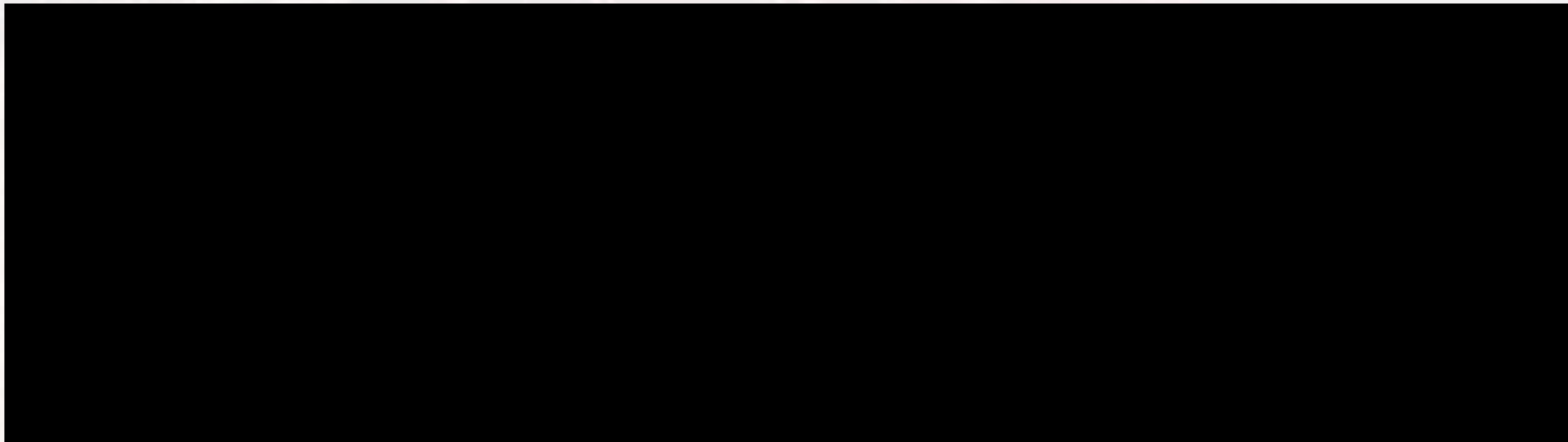


HIÁNYZÓ Ca,
MAGAS Mg és Na

Forrás: Calmit Agrar bemutató

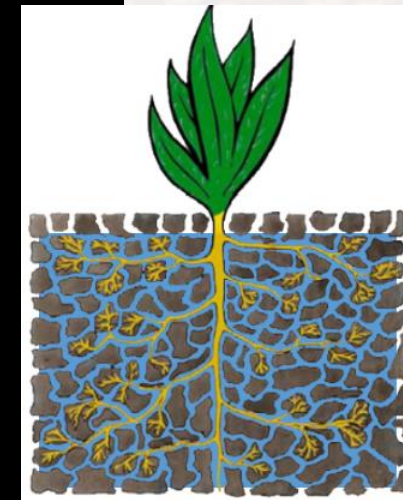
– AKKOR FOGJUK MEG A VIZET, AMIKOR VAN!

Talajjavítási megoldások



NEM JAVÍTOTT, TÖMÖRÖDÖTT TALAJ
Rossz Ca:Mg, Ca:Na, Ca:S, K

ASZÁLYNAK KITETT



HATÉKONY VÍZBESZIVÁRGÁSÚ TALAJ
IDEÁLIS: Ca:Mg, Ca:Na, Ca:S, K

ASZÁLYT TÚÉLI

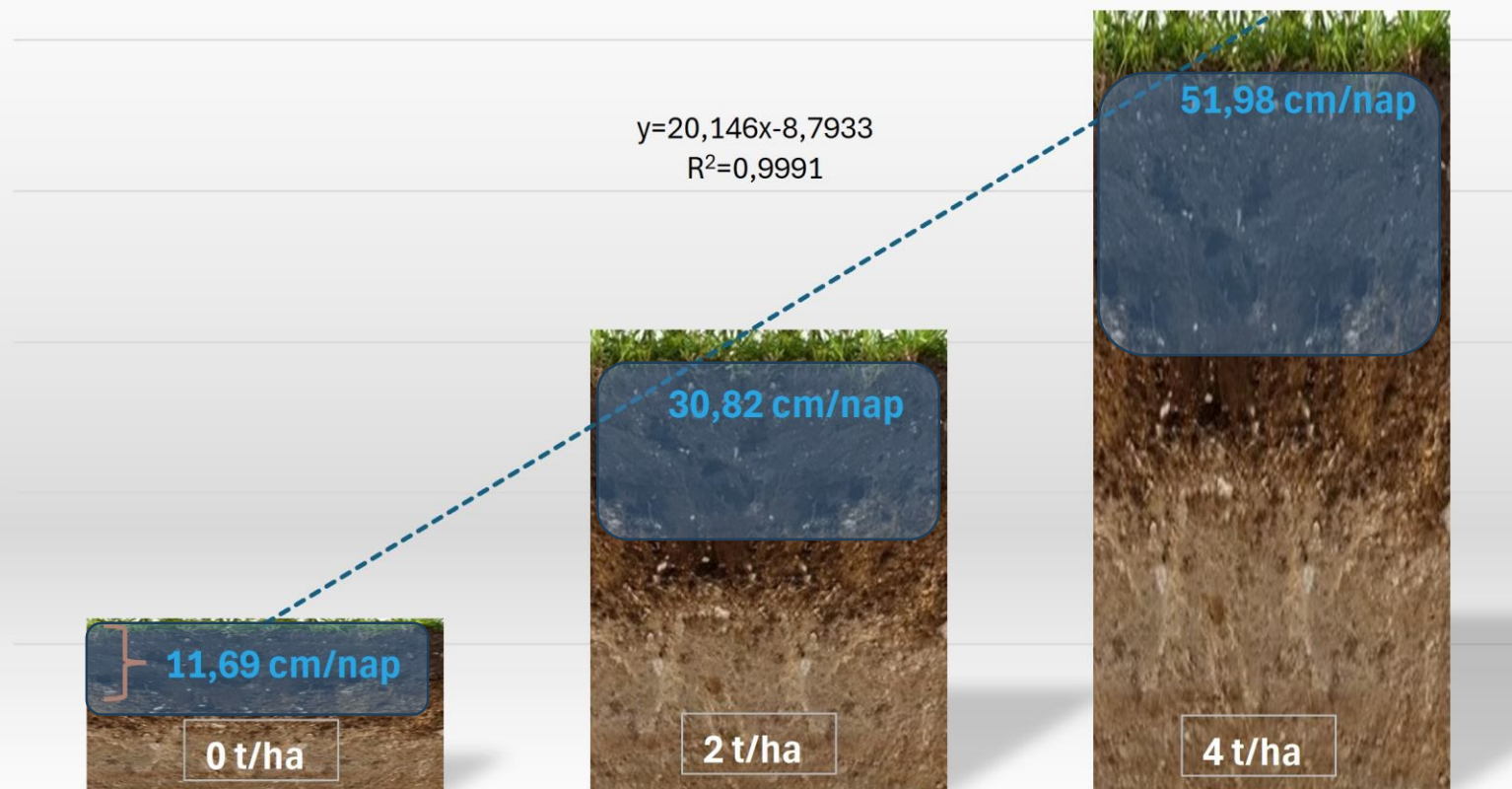
Forrás: 2014, beszivárgási kísérlet LKOÖ és BoWaSan

OPTIMÁLIS TALAJSZERKEZET GIPSSZEL = ASZÁLYTOLERANCIA

SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLETI PÉLDA

Talajjavítási megoldások

A talaj hidraulikus vezetőképességének (cm/nap) javulása talajjavító gipszliszt (kalcium-szulfát) alkalmazásával
(3 éves tartamkísérlet)

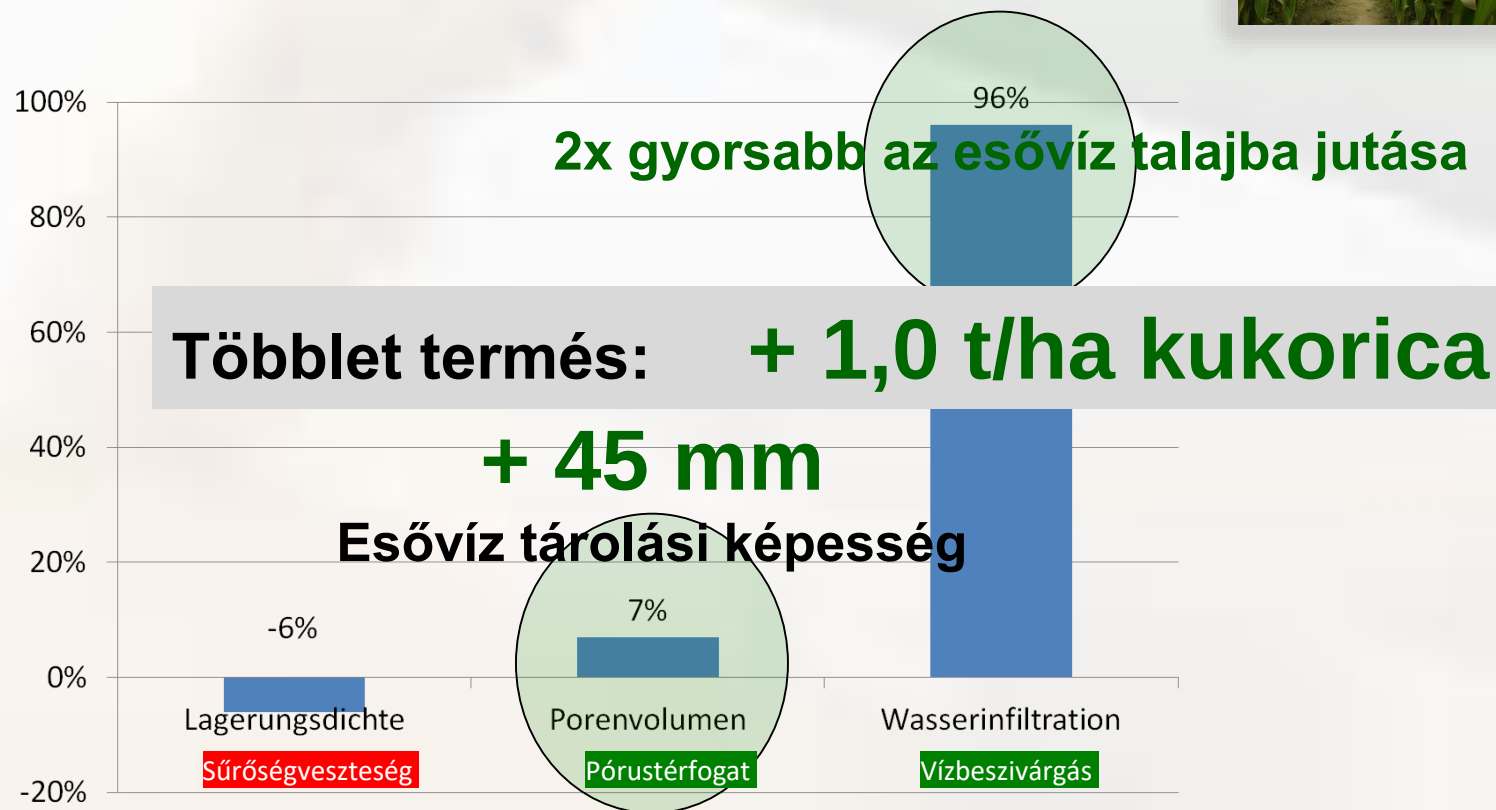


Forrás: Calmit Spol, s.r.o, Calmit Agrar kísérlet 2022-2025, Szlovákia

JÓ VÍZHÁZTARTÁS MEGFELELŐ TALAJSZERKEZET KALCIUMMAL



A kiinduló pH és
szerkezet
meghatározó!



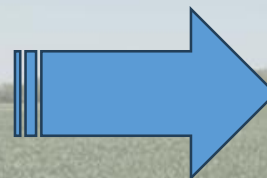
Fontos talajfizikai paraméterek változása 15 év talajjavító meszezés után (1978-1993). Talaj pH emelése 5,5-ről pH 6,6-ra – tartamkísérlet.

Forrás: Lehrstuhl für Pflanzenernährung, Guster TU München, Németország

ASZÁLYTOLERANCIA KIALAKÍTÁSA MÉSZKŐ- ÉS GIPSZLISZTTTEL

TALAJSZERKEZET VÁLTOZÁSOK 8 HÓNAP ALATT

Talajjavítási megoldások



Forrás:
Calmit Agrar- talajjavítás
Facebook oldal

MEGFELELŐ TERMÉK + OPTIMÁLIS KIJUTTATÁS=TALAJKONTAKT



- CALMIT MÉSZSZÓRÓ
- CSAK LISZTJEINKHEZ
- PRECÍZIÓS ÉS ÁTLAGDÓZISOK
- MIN. 100 ha/NAP
- TÖKÉLETES SZÓRÁSKÉP
- GAZDASÁGOS, BÉRELHETŐ

TÖKÉLETES TALAJKONTAKT – HATÉKONY TALAJJAVÍTÁS - **ASZÁLYTŰRÉS** | TERMÉKEINK:

JAVÍTANÁ TALAJAIT? CSAK OKSZERŰEN TEGYE!

MEGHATÁROZZUK A PROBLÉMÁKAT – MEGADJUK A MEGOLDÁSOKAT

Talajvizsgálatok
Szaktanácsadás

Termékek
Technológiák

Adaptált
megoldások

Javaslatok
talajhasználathoz

Kijuttatás és
Tervezés



www.calmit-agrar.hu



[@calmitagrar](https://www.facebook.com/calmitagrar)



[@calmitagrarhu](https://www.youtube.com/calmitagrarhu)



[@calmitagrar](https://www.tiktok.com/calmitagrar)