

100%

**2000–2020 között Magyarország teljes területén
egyre súlyosabbá vált az aszály.**

Forrás: OECD, 2026

Magyarország Európa egyik, aszálynak leginkább kitett országa



- Az Európai Unióban a **7. legmagasabb az aszálykitettségünk.**
- Globálisan a **16. helyen** állunk.
- Az elmúlt **30 évből 23 év aszályos volt.**
- Az OECD-országokban átlagosan csak a terület 64%-át érintette hasonló mértékű súlyosbodás.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



A szélsőségek nem kivételek – hanem **rendszerállapot**



- Gyakoribb aszályos periódusok
- Rövidebb, intenzívebb csapadékesemények
- Fokozódó erózió és talajvesztés
- Hőstressz és termésbizonytalanság



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK

AGRO
fejlődésre
készítet
25 év
bio

35 mm eső. Mi marad belőle 3 nap múlva?



- A víz jelentős része elfolyik a felszínen.
- A tömörödött talaj nem képes befogadni.
- A felszíni párolgás gyors vízvesztést okoz.
- A növény számára elérhető víz aránya alacsony.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK

AGRO
fejlődésre
készítet
25
bio

Ha nem a víz mennyisége a fő probléma, akkor mi?



- A víz talajban maradásának képessége.
- A talaj szerkezeti és biológiai állapota.
- A talaj mint puffer.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK

AGRO
fejlődésre
készítet
25 év
bio



AMIRŐL MINDENKI BESZÉL, DE MÉGSEM BESZÉL RÓLA SENKI: **VÍZVISSZATARTÁS A TERMŐFÖLDÖN**

2026. március 20.
Daoda Zoltán szakmai igazgató
AGRO.bio Hungary Kft.

MINDEN A TALAJBAN KEZDŐDIK

A megoldás valóban a talpunk alatt van



- A csapadék mennyiségét nem tudjuk szabályozni.
- A víz talajban maradását viszont igen.
- A talaj nem közeg – hanem víztároló rendszer.



A termőtalaj vízvisszatartó képességének növelése kulcsfontosságú a mezőgazdasági termelés stabilitása és az aszályok elleni védekezés szempontjából.

MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



A tömör talaj nem tárol – hanem elvezet



- A víz a felszínen marad.
- Gyors lefolyás indul meg.
- A talaj nem tudja befogadni a csapadékcsúcsot.
- A növény gyökérzónája száraz marad.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



Az élő talaj szivacsként működik



- A morzsás szerkezetű talaj beszívja és megtartja a vizet.
- A víz nem elfolyik, hanem eloszlik a pórusok között.
- A növény számára lassan, egyenletesen válik elérhetővé.



A talaj vízmegtartása nemcsak a csapadék helyben tartását jelenti, hanem a talaj szerkezetének javítását is, hogy az "szivacsként" működve tárolja a nedvességet.

MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK

AGRO
fejlődésre
készítet
25
bio

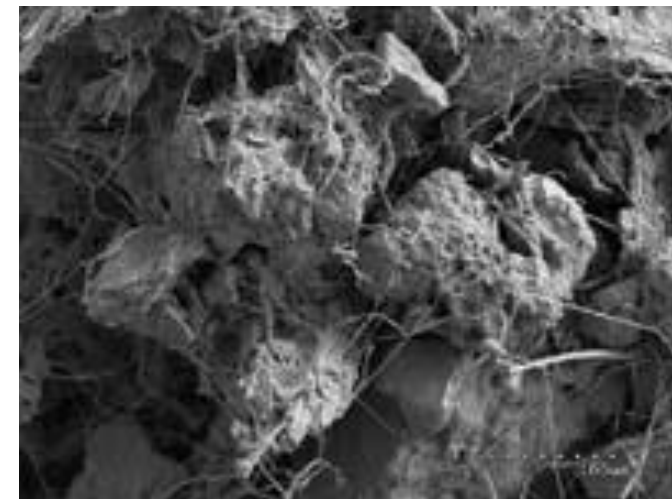
Mi „ragasztja össze” a talajt?



- A baktériumok nyálkaszerű anyagokat termelnek (EPS).
- A gombafonalak fizikai hálót képeznek.
- A szerves anyag hidat képez a részecskék között.
- Ez adja a morzsás szerkezet stabilitását.



baktériumnyálka (EPS)

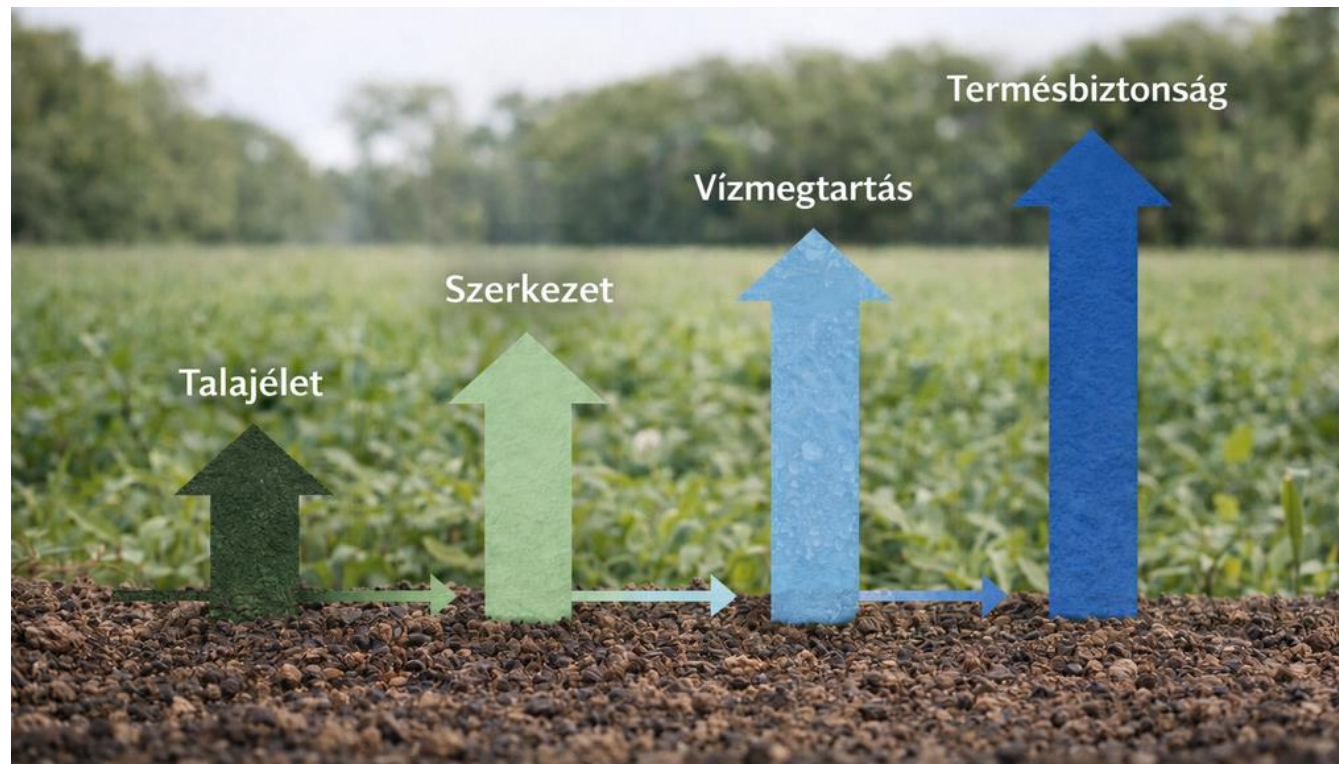


gombafonalak

A vízmegtartás biológiai folyamat



- Minél aktívabb a talajélet, annál stabilabb a szerkezet.
- Minél stabilabb a szerkezet, annál több vizet tart meg.
- A vízmegtartás nemcsak fizikai, hanem biológiai kérdés.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



Hogyan segíti elő a talajélet a vízmegőrzést?



- Nem „élet van benne”, hanem funkció.
- A mikroorganizmusok aktívan alakítják a talajszerkezetet.
- A vízmegtartás ezeknek a folyamatoknak a következménye.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



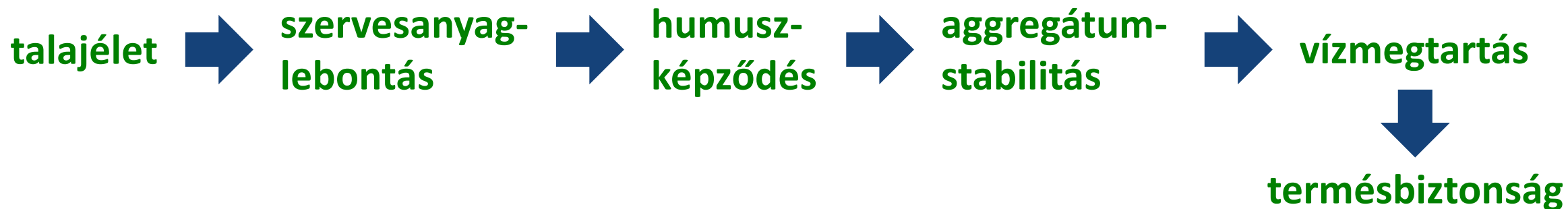
A gyorsabb szárbontás = gyorsabb szerkezetjavulás



- A cellulózbontó baktériumok gyorsítják a humuszképződést.
- Az egyre több szerves anyag stabilabb morzsákat eredményez.
- A stabil morzsák több vizet tartanak meg.



A folyamat láncolata



Ha tudjuk, hogy mi működteti a rendszert, akkor tudjuk azt is, hogyan lehet támogatni.

- A talajélet célzott erősítése gyorsítja a folyamatokat.
- A vízmegtartás nem véletlen, hanem befolyásolható.
- A kérdés nem az, hogy van-e víz.
- Hanem az, hogy él-e a talaj.

A vízvisszatartó gazdálkodás nem beavatkozás, hanem rendszer



- A talaj vízmegtartó képessége több tényező eredménye.
- A fizikai, kémiai és biológiai hatások együtt dolgoznak.
- A kérdés: hogyan építjük ezt tudatosan?

A vízvisszatartó gazdálkodás 5 alappillére:

1. Szervesanyag-gazdálkodás
2. Talajszerkezet megőrzése
3. Talajlezárással,-takarással párolgáscsökkentés
4. Erózióvédelem
5. Biológiai aktiválás



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



A vízvisszatartás növelésének legfontosabb módszerei



- **Szervesanyag-tartalom növelése (humuszipítés):** A talajba juttatott érett komposzt, istállótrágya, szerves trágya vagy zöldtrágya drasztikusan növeli a talaj vízmegtartó képességét.
- **A szerves anyagok javítják a talaj szerkezetét (porózussá teszik), így több vizet tudnak tárolni.**
- **Talajtakarás (mulcsozás):** A talajfelszín takarása növényi maradványokkal (szalma, kaszálék) vagy élő növénytakaróval (takarónövények) csökkenti a talaj hőmérsékletét és a párolgást, így a nedvesség a talajban marad.

A vízvisszatartás növelésének legfontosabb módszerei



- **Talajkímélő művelés (no-till/csökkentett művelés):** A forgatás nélküli (lazításos) talajművelés megőrzi a talaj szerkezetét, nem töri össze a kapillárisokat, és nem gyorsítja a párolgást. A talaj mikrobiális élete is megmarad, ami elősegíti a víz tárolását.
- **Tarlóhántás és szármарadványok kezelése majd visszaforgatása:** A betakarítást után a szalmát - nyáron többszöri boronálást követően - és a szármарadványokat javasolt a talajba dolgozni, mert növelik a humusztartalmat és segítik a nedvesség megőrzését.

A vízvisszatartás növelésének legfontosabb módszerei



- **Talajszerkezet javítása:** A tömörödött talajok lazítása (pl. közép mély lazítóval vagy ÉLŐ gyökérrel) lehetővé teszi, hogy a víz mélyebbre jusson, és ne folyjon el a felszínen.
- **Helyben tartás (erózióvédelem):** A lankás területeken rétegvonalas műveléssel, sávos műveléssel vagy rőzsegátakkal megakadályozható a víz lefolyása a tábláról.

MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



BactoFil® CELL: célzott cellulózbontás = gyorsabb humuszképződés



A természetben évek alatt zajló folyamat biológiai támogatással egy vegetációs időszakon belül érzékelhetővé válik.

- A *Cellvibrio ostraviensis* törzs képes a ligno- és hemicellulóz igen hatékony és egyedülállóan gyors elbontására.
- Az *Azotobacter vinelandii* nitrogént köt meg a talajban lévő levegőből és növekedési hormont (auxin) termel, elősegítve ezzel a növény fejlődését.
- A *Pseudomonas fluorescens* megakadályozza a nitrogén elillanását a kijuttatott trágyából, valamint erős biokontrollhatása miatt csökkenti a kórokozók fertőzőési nyomását.

MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



AlgaTer® – Európában is egyedülálló biológiai talajtakarás



- Az Algater® *Klebsormidium bilatum* fonalas zöldalgát tartalmazó talajoltó készítmény.
- A talaj felszínén képes szaporodni és fotoszintetizálni.
- Biofilmet képez a talajon – átszőve a felső 5-20 cm-t –, ami megakadályozza a csepperózió által okozott gombaspórás felfertőződést a talajfelszínről.
- Előnyei:
 - nagyobb, biztonságosabb hozam,
 - erózió és defláció elleni védelem,
 - aktív biológiai nedvességmegőrzés,
 - magasabb szervesanyag-tartalom,
 - javuló talajszerkezet,
 - nem UV-érzékeny, nem kell bedolgozni.



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



AlgaTer® – Európában is egyedülálló biológiai talajtakarás



Az első talajalga az európai és hazai piacon.



100-150 kg/ha FRISS biomassa képződik.

**MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK**



Talajfelszínek közeli mikroklíma szerepe az algafilm kialakulásában



A tokaji Szarvas-dűlőben a délnyugati kitettségű sorközök néhány centiméter magasságú és mintegy 50%-os takarást biztosító növényzetének hatására kialakuló párásabb felszínek közeli mikroklíma és a hosszabb ideig nedvesen maradó talajfelszín kedvező körülményeket biztosított az algafonalak fejlődéséhez.





- **Aszálytűrés:** A talaj hosszabb ideig biztosít nedvességet a növényeknek.
- **Tápanyagmegőrzés:** A kevesebb vízmozgás miatt a tápanyagok nem mosódnak ki a mélyebb rétegekbe.
- **Talajélet javulása:** A nedvesebb, humuszosabb talajban intenzívebb a mikroorganizmusok tevékenysége.
- **A talaj szervesanyag-tartalmának mindössze 1%-os növelése több ezer literrel több víz tárolását teszi lehetővé hektáronként, különösen a homokos talajok esetében.**

100% érintett terület

A kérdés nem az, hogy lesz-e víz.
Hanem az, hogy meg tudjuk-e tartani.

Termékkínálatunk 2026-ban



TERMÉKNÉV	KISZERELÉS
BactoFil® A 10	10 l-es kanna, 1 l-es flakon
BactoFil® B 10	10 l-es kanna, 1 l-es flakon
BactoFil® CELL	10 l-es kanna, 1 l-es flakon
BactoFil® Kalászos	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
BactoFil® Kukorica	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
BactoFil® Napraforgó	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
BactoFil® Pillangós	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
BactoFil® Repce	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
BactoFil® Szójaoltó	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
SoilBasic	10 l-es kanna, 1 l-es flakon 
Algafix	10 l-es kanna, 1 l-es flakon
AlgaTer®	10 l-es kanna, 1 l-es flakon
AminoBór	10 l-es kanna
AminoKén	10 l-es kanna
MicroFull	10 l-es kanna
Symbivit®	10 kg-os zsák, 20 kg-os zsák
TrichoMax	1 kg-os doboz, 5 kg-os doboz

CSOMAGAJÁNLATAINK

TERMÉKNÉV	KISZERELÉS
10 l BactoFil® B 10 + 2x1 l BactoFil® Szójaoltó vagy BactoFil® Pillangós	10 l-es kanna + 2 db 1 l-es flakon
10 l bármelyik BactoFil® talajoltó (kivéve Szójaoltó és Pillangós) + 10 l BactoFil® CELL	10 l-es kanna + 10 l-es kanna
10 l bármelyik BactoFil® talajoltó (kivéve Szójaoltó és Pillangós) + 5 kg TrichoMax 	10 l-es kanna + 5 kg-os doboz
10 l BactoFil® CELL + 5 kg TrichoMax 	10 l-es kanna + 5 kg-os doboz
10 l Algafix + 10 l AminoBór	10 l-es kanna + 10 l-es kanna
10 l AlgaFix + 2x10 l MicroFull	3 db 10 l-es kanna
10 l Algafix + 10 l AminoBór + 10 l AminoKén	3 db 10 l-es kanna

10 l bármelyik BactoFil® talajoltó (kivéve Szójaoltó és Pillangós) + 2x10 l Algafix + ajándék 10 l Algafix 	4 db 10 l-es kanna
10 l bármelyik BactoFil® talajoltó (kivéve Szójaoltó és Pillangós) + 10 l AlgaTer® + ajándék 10 l Algafix 	3 db 10 l-es kanna
10 l BactoFil® CELL + 20 l Algafix 	4 db 10 l-es kanna
10 l BactoFil® CELL + 10 l AlgaTer® + ajándék 10 l Algafix 	4 db 10 l-es kanna



MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK



Köszönjük a figyelmet!



Az AGRO.bio Hungary Kft. 25 éve a talajbaktériumok és mikrobiológiai termékek piacának meghatározó szereplője. Elkötelezettek vagyunk a fenntartható mezőgazdaság mellett, működő megoldásokkal segítve a gazdálkodókat a természetes, hatékony és hosszú távon is fenntartható gyakorlatok megvalósításában. Küldetésünk, hogy visszaadjuk az életet a termőföldnek, miközben stabil közösséget építünk.

Lépjen velünk kapcsolatba!

www.agrobio.hu

Daoda Zoltán

szakmai igazgató

+36-20-956-2208

zoltan.daoda@agrobio.hu

**MINDEN
ATALAJBAN
KEZDŐDIK**

