Termésbiztonság aszályban –

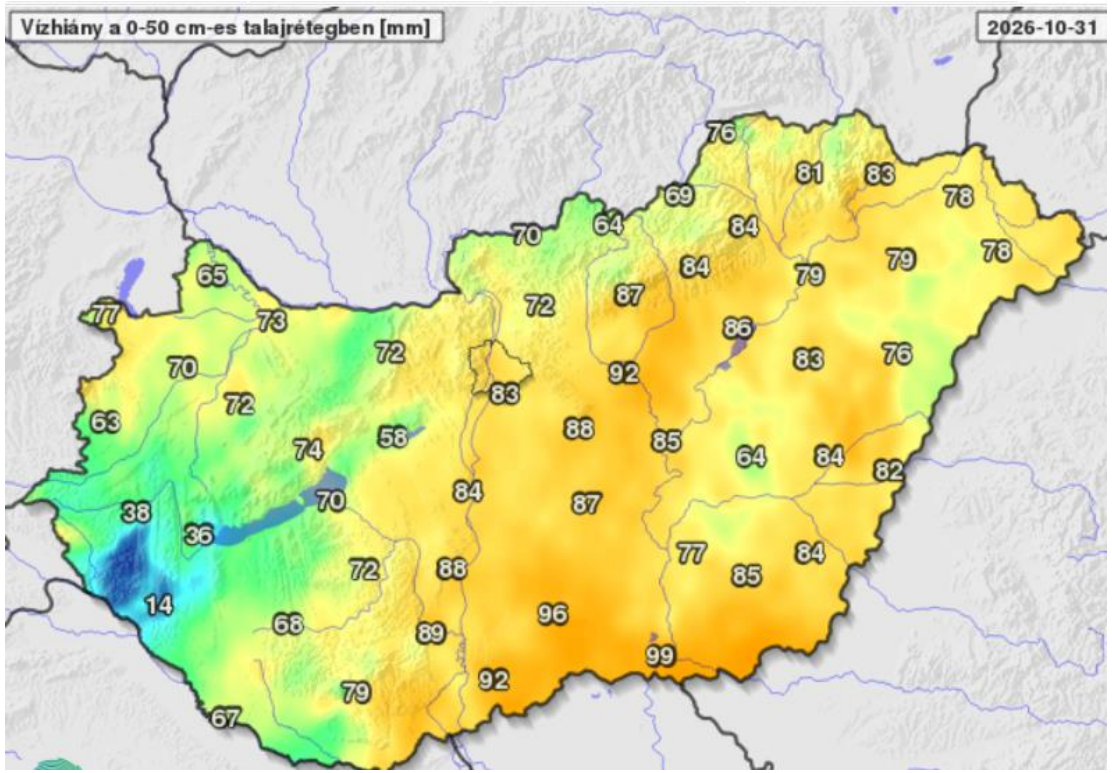
Mit nyújthat a *precíziós vetés* eltérő termesztéstechnológiák mellett?



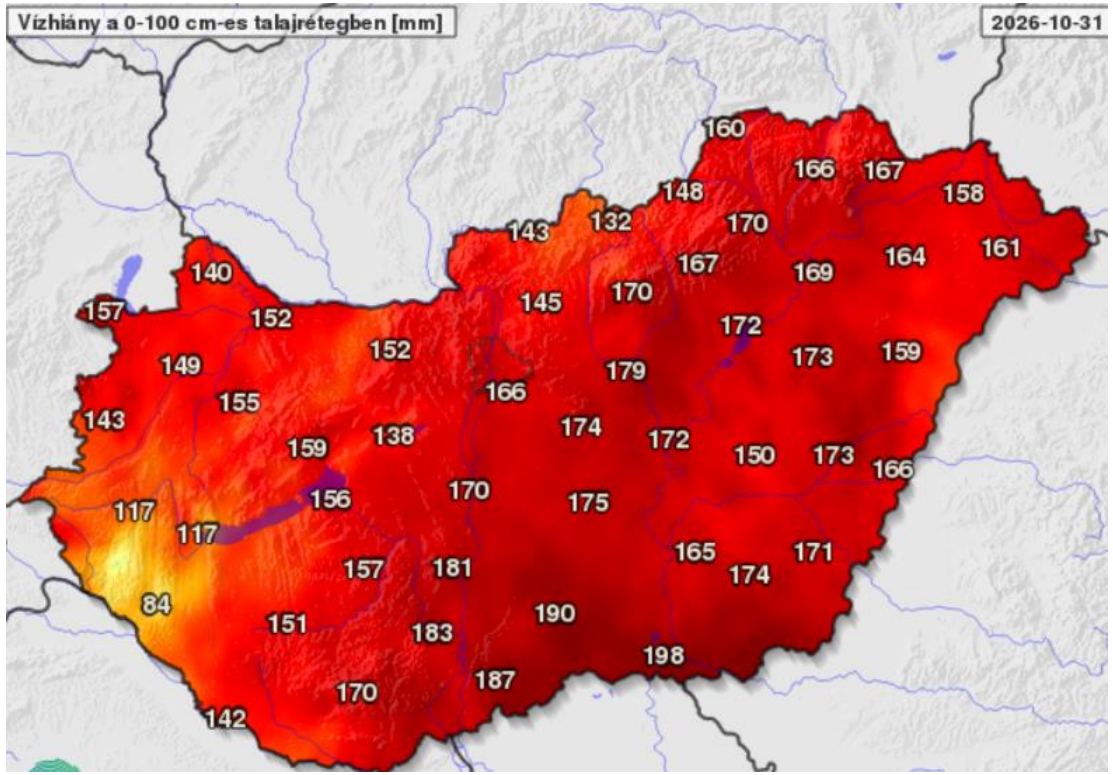
Dr. Sojnóczki István

DEBRECENI
EGYETEM

„Minek vetésről beszélni, ha nincs víz?” – Éppen ezért



Minden csepp számít – már most



Ami megjön, azzal gazdálkodni kell

© Dr. Sojnóczki István

Ajánlott videó: Aszálylabor



YouTube

SZAKMAI ANYAG

Aszálylabor: Kukorica extrém aszályban – hol a technológia határa?

© Dr. Sojnóczki István

Amit mi irányíthatunk

Az elővetemény **adottság** – a talajművelést és a vetést **mi választjuk**

ADOTTSÁG

Elővetemény

- Mit hagyott a felszínen?
- Mit hagyott a talajban?
- Víz, szerkezet, tömörödés

DÖNTÉS

Talajművelési mód

- Mennyi vizet őriz meg?
- Illik az elővetemény után?
- Mennyibe kerül?

DÖNTÉS

Vetés

- Vetési tőszám
- Sortáv
- Vetésmód
- Hibrid

Minden lépés vagy megőrzi, vagy elveszíti a vizet

© Dr. Sojnóczki István

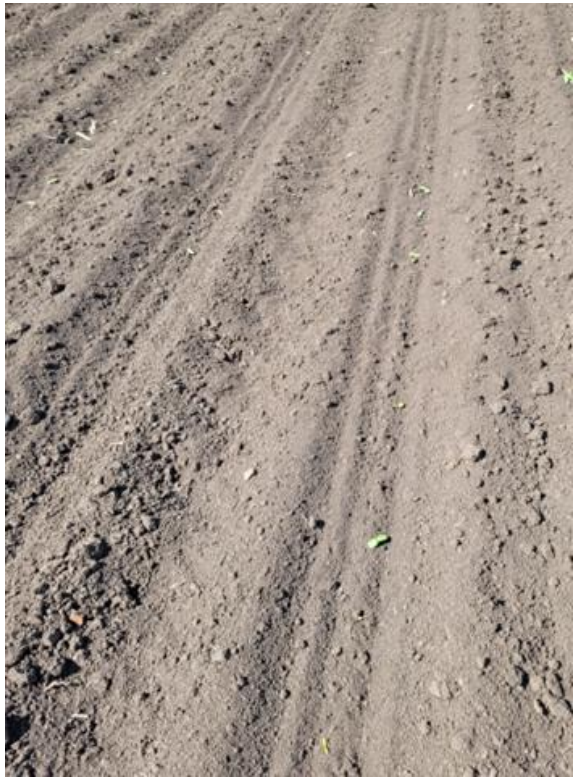
Talajművelési rendszer választása…

- **Intenzív, mély talajművelés** – szántás, mélylazítás
- **Intenzív, sekély talajművelés** – sekély tárcsázás, kultivátoros művelés
- **Csökkentett intenzitású talajművelés (Min-till)** – talajréteg-repesztés, a forgató-keverő hatás mérséklése
- **Sávművelés (Strip-till)** – csak a vetősávot műveljük
- **Bolygatásmentes direktvetés (No-till)** – vetés előzetes talajművelés nélkül



Ahogy csökkentjük a talajbolygatást, változnak a vetés feltételei!

Ahogy csökken a bolygatás, úgy változik a magágy






Bolygatás intenzitása

© Dr. Sojnóczki István

Mit kérdezzünk a talajtól vetés előtt?

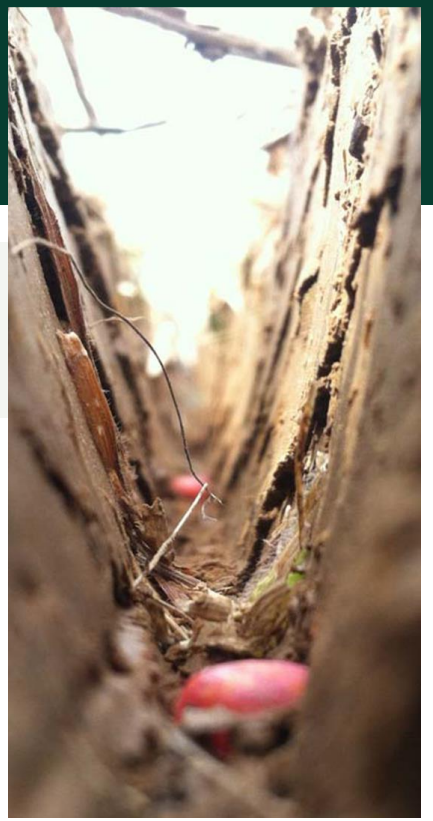
Amit mindenki feltesz, mint első számú kérdés:

Talajnedvesség a mag számára elérhető a vetési mélységben?
FONTOS, de…



© Dr. Sojnóczki István

Mit kérdezzünk a talajtól vetés előtt?



Amit mindenki feltesz, mint első számú kérdés:
Talajnedvesség a mag számára elérhető a vetési mélységben? FONTOS, de…

Amit még meg kell kérdezni:

Nedvességprofil

Nedvességprofil: hol van a nedves réteg, és mennyire egyenletes?

Bolygatott profil

a felszín száraz, 2–3 cm-en nyirkos, mélyebben egyre nedvesebb

Bolygatatlan

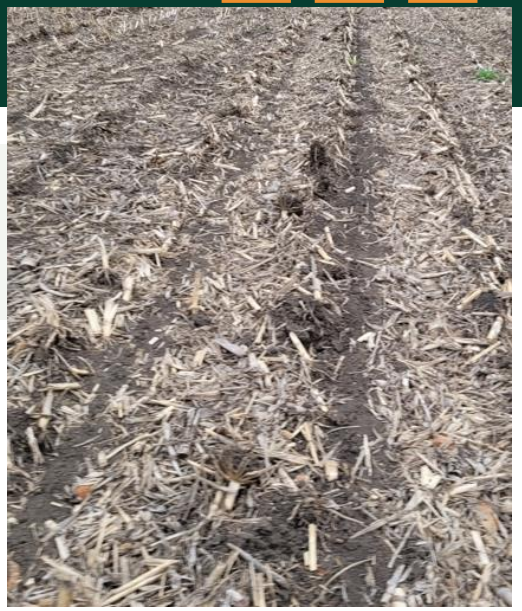
a felszín közelében is 30–40 tf% feletti nedvesség

Bekevert származadvánnyal

foltokban száraz és nedves, egyenetlen

© Dr. Sojnóczki István

Mit kérdezzünk a talajtól vetés előtt?



Amit mindenki feltesz, mint első számú kérdés:
Talajnedvesség a mag számára elérhető a vetési mélységben? FONTOS, de…

Amit még meg kell kérdezni:

Nedvességprofil

Felszín

Felszín: mennyi a szármaradvány, egyenletesen van-e terítve, mennyire változatos a felszín?

Intenzív művelés

a felszínt mi alakítjuk ki, feketére, simára, porosra…

Kevesebb menet, sávos, direkt

a felszín adott, a vetőgépnek kell igazodnia hozzá

© Dr. Sojnóczki István

Mit kérdezzünk a talajtól vetés előtt?

Amit mindenki feltesz, mint első számú kérdés:
Talajnedvesség a mag számára elérhető a vetési mélységben? FONTOS, de…

Amit még meg kell kérdezni:

Nedvességprofil | **Felszín** | **Talajhő**

Talajhő: milyen a talajhőmérséklet, milyen gyorsan melegszik, vagy éppen hűl le?

Laza, száraz talaj

gyorsan melegszik, gyorsan hűl, nagy a napi ingadozás

Tömörebb, bolygatatlan talaj

lassabban melegszik, de kiegyenlítettebb

Származadvány a felszínen

hűvösebb, lassabban melegszik, kisebb az ingadozás

© Dr. Sojnóczki István

Mit kérdezzünk a talajtól vetés előtt?

Amit mindenki feltesz, mint első számú kérdés:
Talajnedvesség a mag számára elérhető a vetési mélységben? FONTOS, de…

Amit még meg kell kérdezni:

Nedvességprofil	Felszín	Talajhő	**Szerkezet**

Szerkezet: laza vagy tömörödött, és van-e alatta tömör réteg?

Laza talaj

kisebb nyomóerő kell, különben túl mélyre megy a csoroszlya, és rossz lesz a talajkontaktus

Tömörebb, bolygatatlan talaj

nagyobb nyomóerő kell, hogy a csoroszlya tartsa a mélységet, de nedvesen tömörödhet a magárok fala

© Dr. Sojnóczki István

Mit válaszol erre a vetőgép?















© Dr. Sojnóczki István

A gép csak a kezdet… Vas, tudás, figyelem

A válasz három szinten születik: **gép**, **beállítás**, **üzemeltetés**

PÉNZBE KERÜL

Műszaki

Mi van a gépen?

- Vágótárcsa, sortisztító
- Nyomóerő-rendszer
- Zárókerék típusa
- Adagoló, magszállítás
- Állítható mélység, szenzorok

TUDÁST KÍVÁN

Beállítási

Hogyan van beállítva?

- Vetésmélység
- Nyomóerő
- Sortisztító, zárókerék
- Adagoló kalibrálása, tőszám

TUDÁST? FIGYELMET KÍVÁN

Gépüzemeltetési

Hogyan dolgozunk vele?

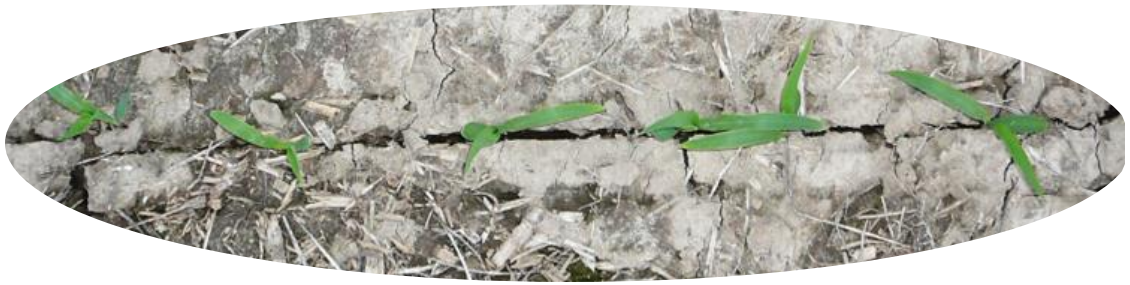
- Vetési sebesség
- Megfelelő talajállapot
- Kiásás, ellenőrzés
- Karbantartás
- Pontos nyomkövetés

A gép csak lehetőség – a beállítás és az üzemeltetés váltja termésre

© Dr. Sojnóczki István

Ha rossz választ adunk: a látható hibák

Nyitva maradt magárok









Forrás: saját fotó

© Dr. Sojnóczki István

A hiba, ami nem látszik – de termésbe kerül





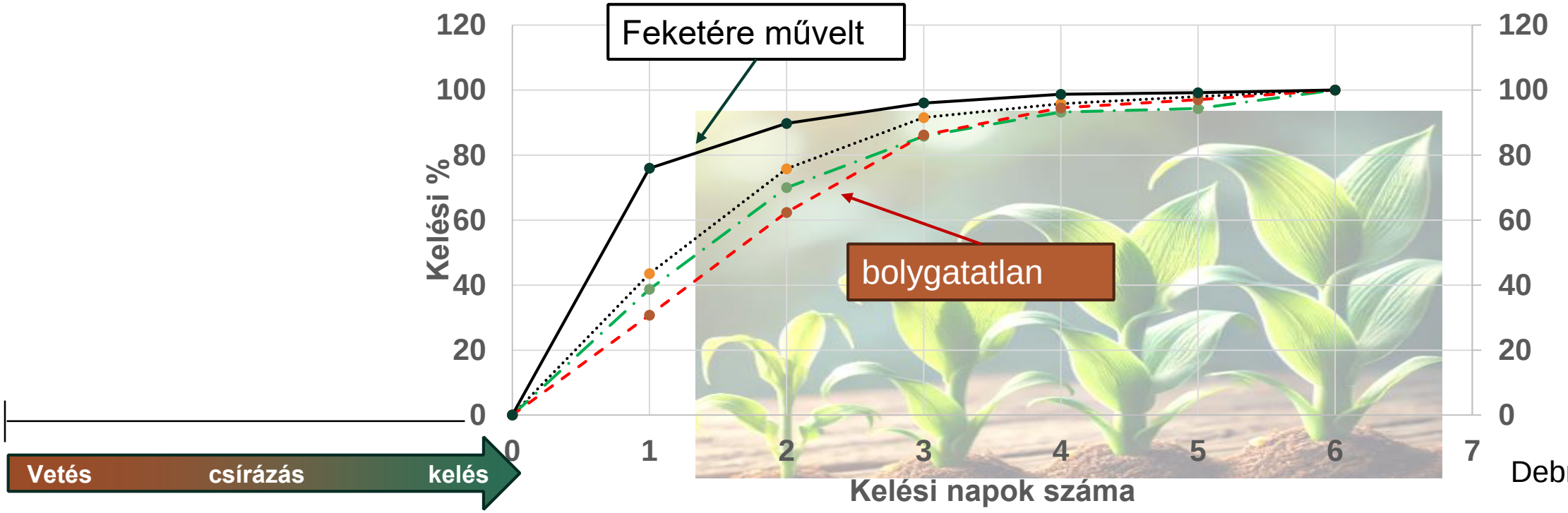
Forrás: Dr. Sojnóczki István



Kelésdinamika vizsgálata

© Dr. Sojnóczki István

Kelésdinamika



Debrecen, 2025



Forrás: Dr. Sojnóczki István

© Dr. Sojnóczki István

Kelésdinamika és a termés



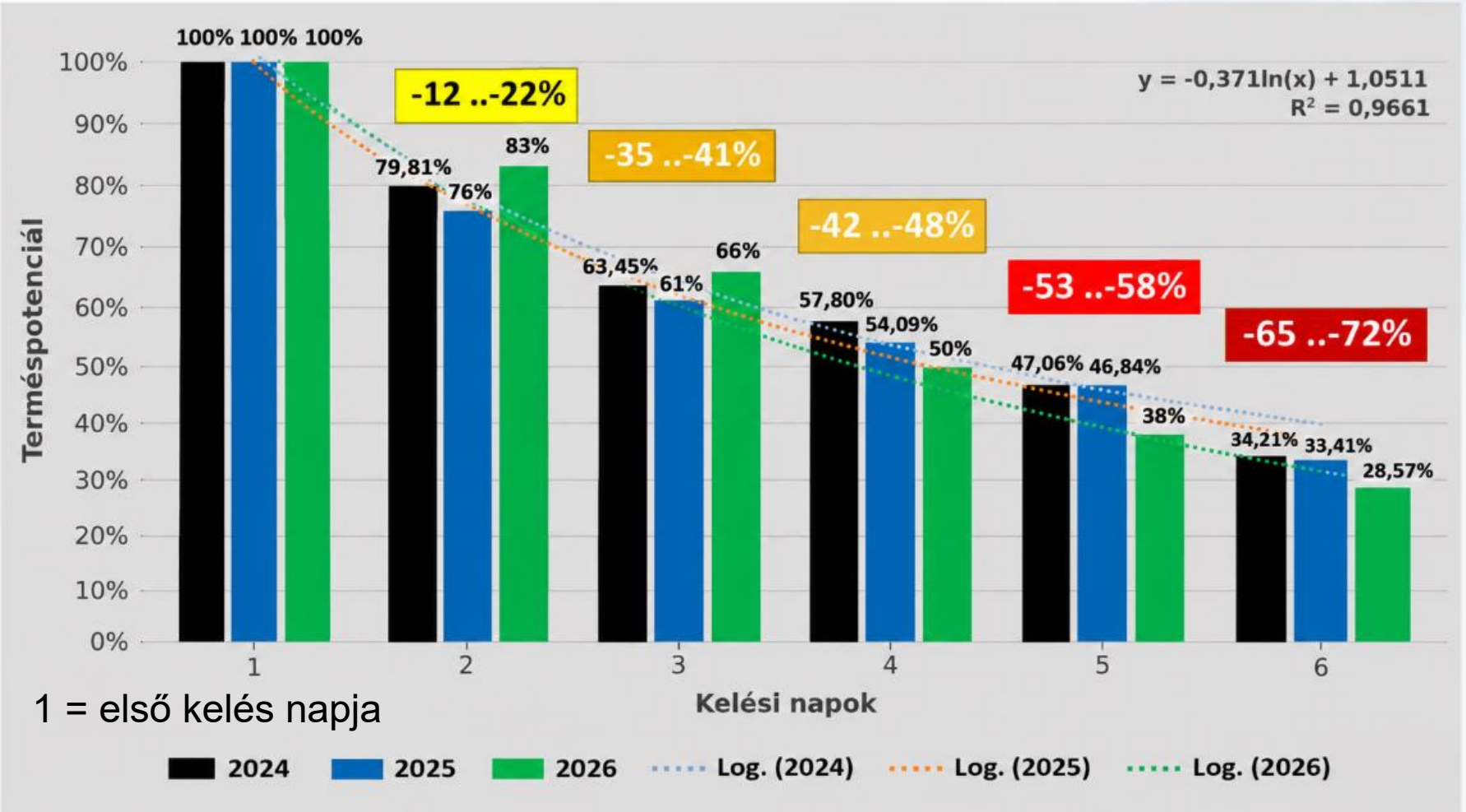
Forrás: saját fotó



Forrás: Dr. Sojnóczki István

© Dr. Sojnóczki István

Kelési idő hatása a termésre



Forrás: Dr. Sojnóczki István

© Dr. Sojnóczki István

Amit mindenki lát…

Növénymagasság



Állományegyenletesség



Tőeloszlás



A különbségek a felszínen látszanak, de nem feltétlenül ott kezdődnek.

© Dr. Sojnóczki István

Amit nem látunk: a verseny a talajban kezdődik



1. Kelés időpontja
2. Gyökérfejlődés
3. Víz- és tápanyagfelvétel

Nemcsak az számít, hány növény kel ki, hanem az is, hogy mikor!

© Dr. Sojnóczki István

DEBRECENI EGYETEM

Köszönöm a figyelmet!



Precíziós vetés –
erősebb gyökerek, nagyobb termés

További információk és videók:
Debreceni Egyetem YouTube-csatorna – Aszálylabor

ASZÁLYLABOR