



MEZŐGAZDASÁG- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR

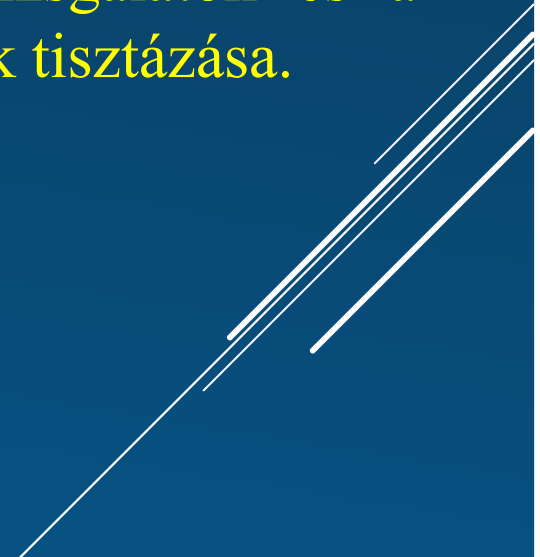
Egy besenyőtelki tábla talajnedvességének monitorozása Sentinel műhold és helyszíni vizsgálatok segítségével.

Tolner László, Gál Edina, Vekerdy Zoltán, Székely Zsuzsa,
Waltner István, Tolner Imre Tibor

A precíziós gazdálkodás fontos eleme, hogy információt nyerjünk a talaj termékenységét befolyásoló talajtulajdonságokról.

Információt hosszú távon leggazdaságosabban távérzékeléssel nyerhetünk.

Az értékeléshez elengedhetetlen a helyszíni vizsgálatok és a távérzékeléssel nyert adatok közötti összefüggések tisztázása.

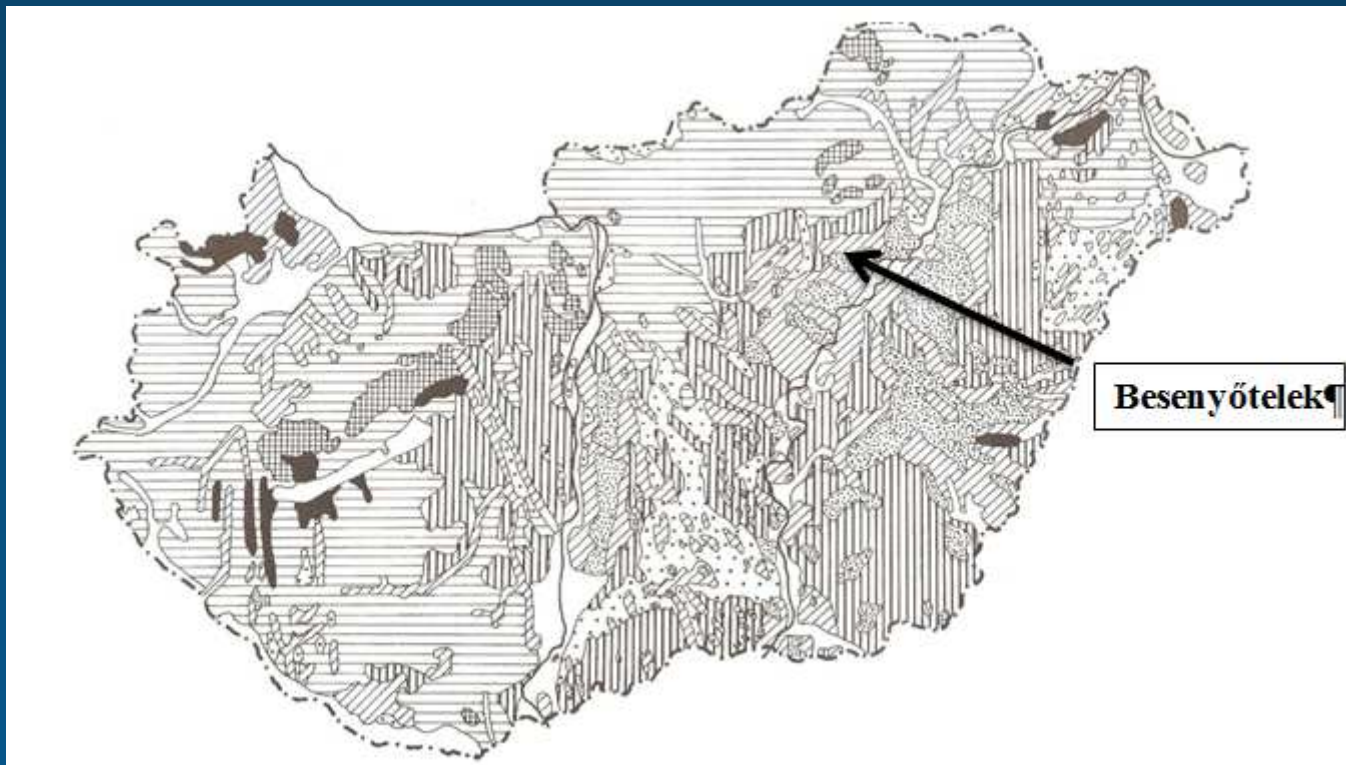
A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, arranged diagonally in the bottom right corner of the slide.

Osztályozás

- Termékenység alapján
- Kémiai tulajdonság alapján
- Fizikai tulajdonság alapján (nedvesedés-száradás)
 - Talajmintavétel alapján
 - Távérzékelés – optikai, radar mérések
(sajnos)

ANYAG ÉS MÓDSZER

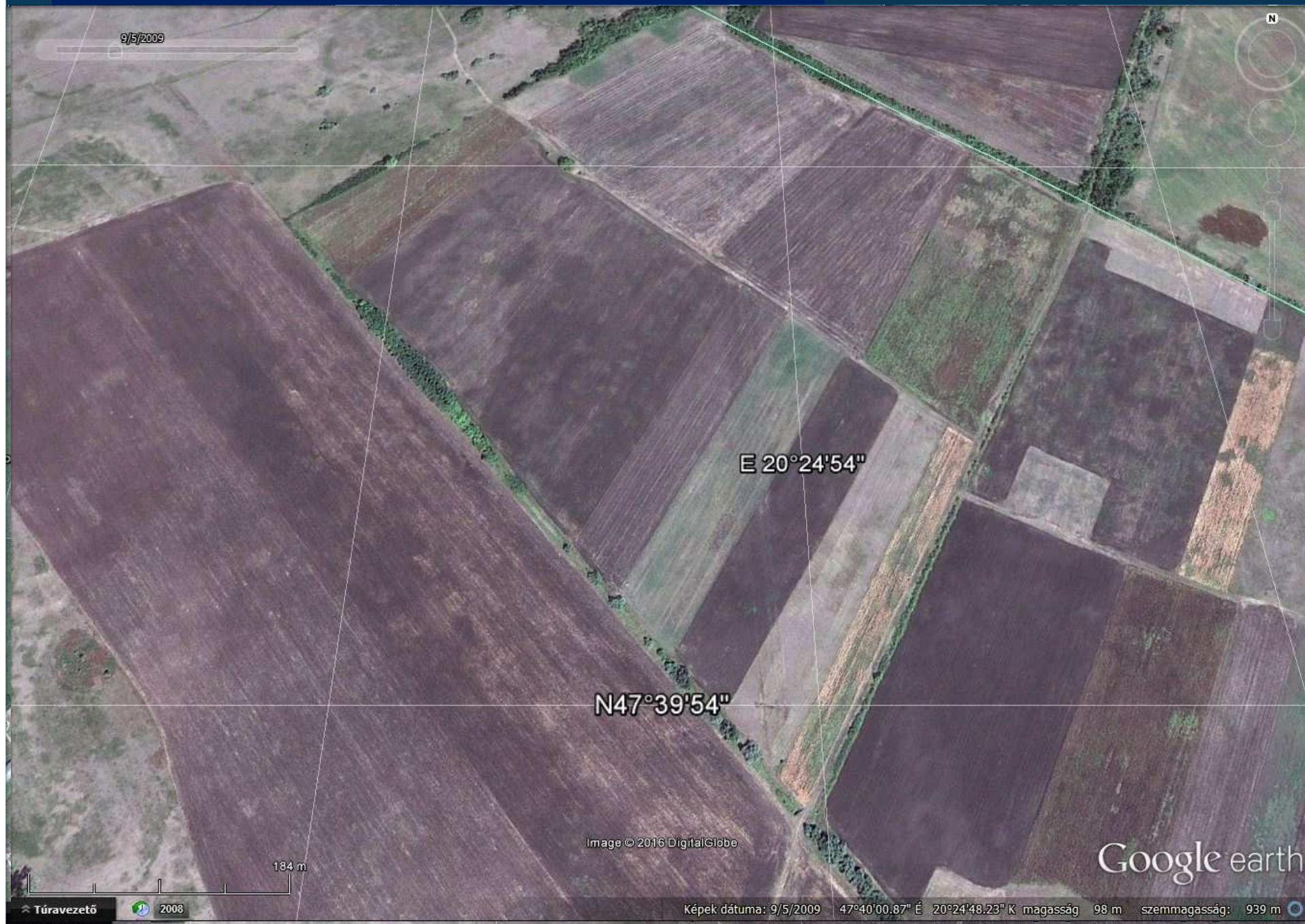
- ▶ A talajminták Gál Edina családi gazdaságából származnak.
- ▶ A vizsgált terület Besenyőtelek határában helyezkedik el.



2014.04.08. Besenyőtelek határa



2009.05.09. Besenyőtelek határa



2009.05.09. A vizsgált tábla



2014.04.08. A vizsgált tábla



MINTAVÉTELEZÉS talajkémiai vizsgálatokhoz

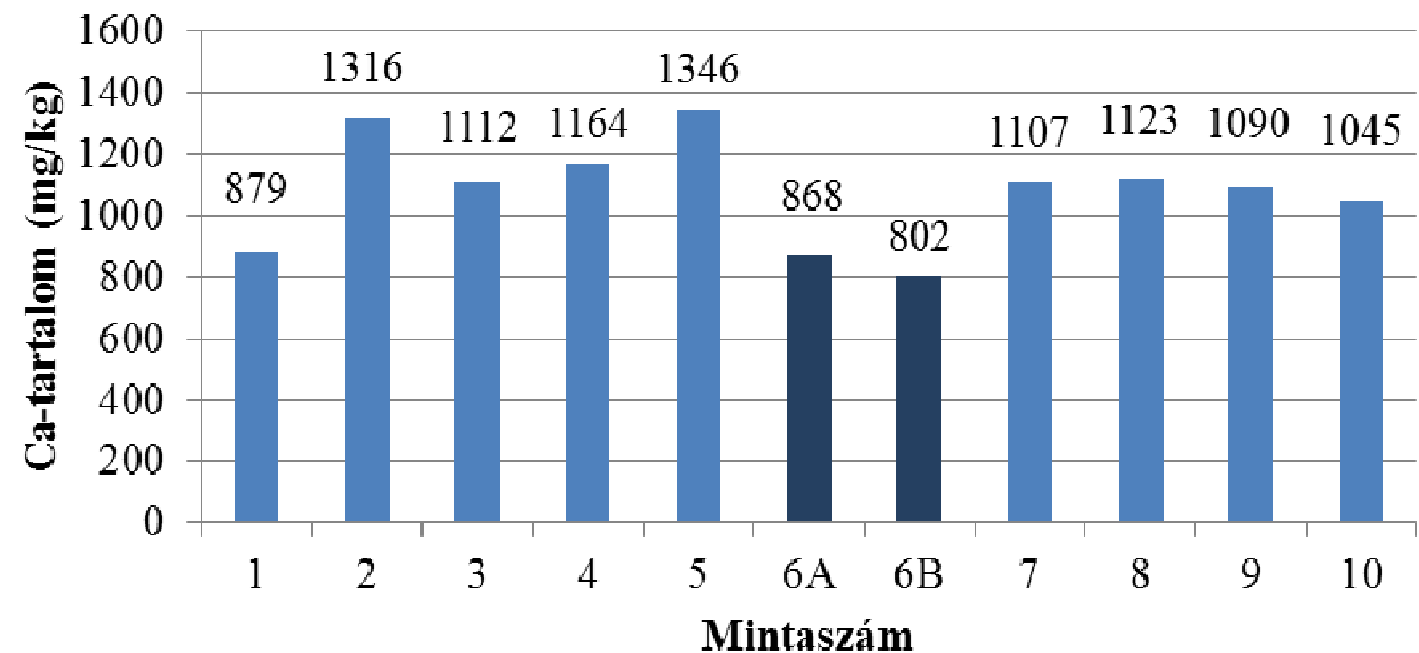
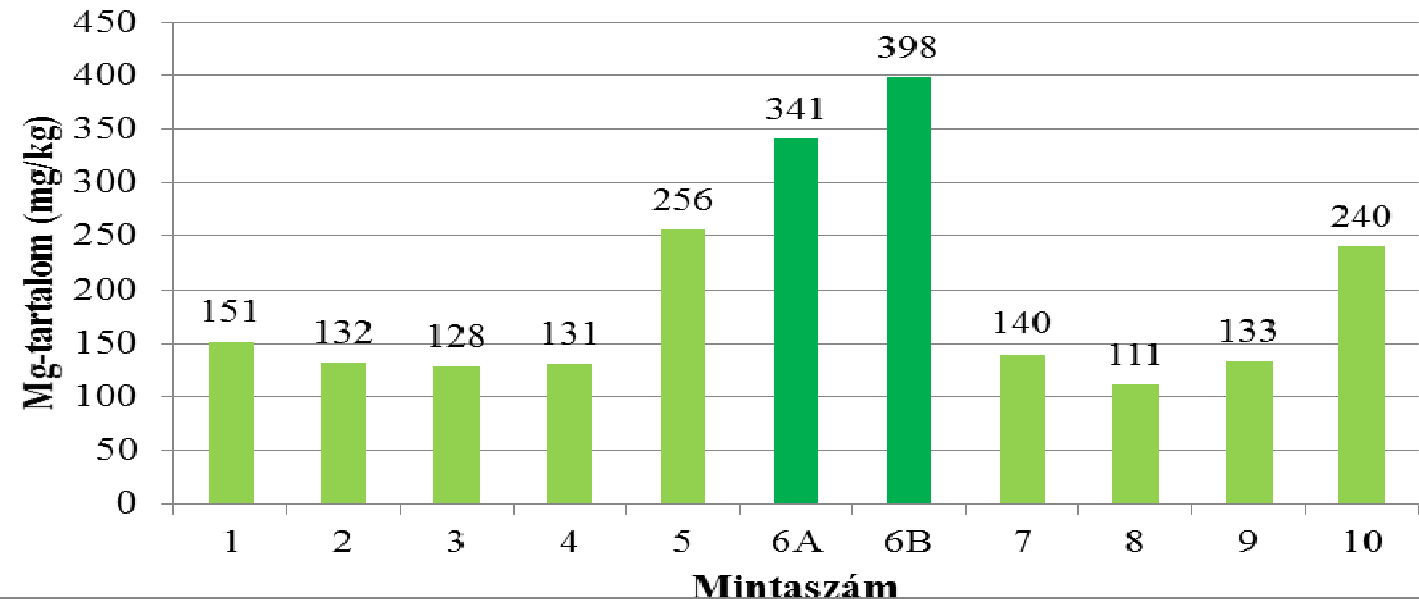
- ▶ **Ideje:** 2013.04.20
- ▶ **Helye:** Besenyőtelek határában lévő termőföld
(GPS koordináták:
47°39'59.18"É;20°25'7.92"K)
- ▶ 5,5 ha területű lucernatábla 0-30 cm mély rétege
- ▶ **Módja:** kézi talajmintavevő
- ▶ 11 talajminta 10 különböző helyről (6A,6B szikes foltról)



Kémiai vizsgálatok fontosabb eredményei

A szikes
folton
(6A, 6B)
Mg
tartalom
magas.

A nem
szikes 5.
ponton a
Ca
tartalom
is magas.



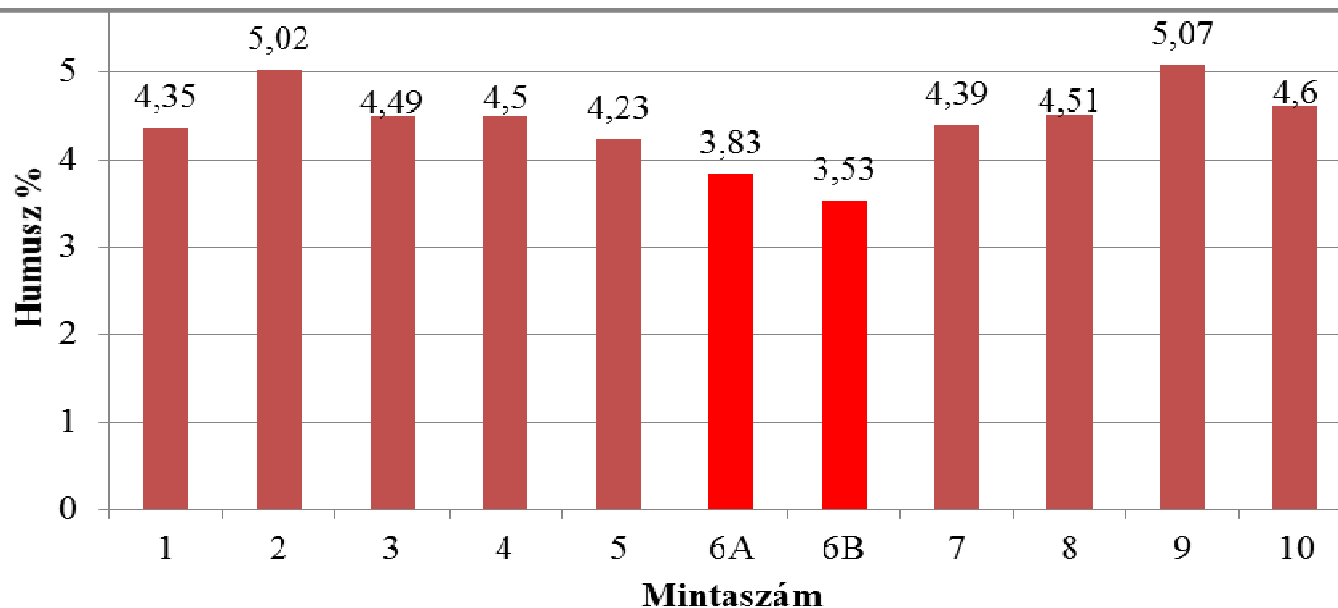
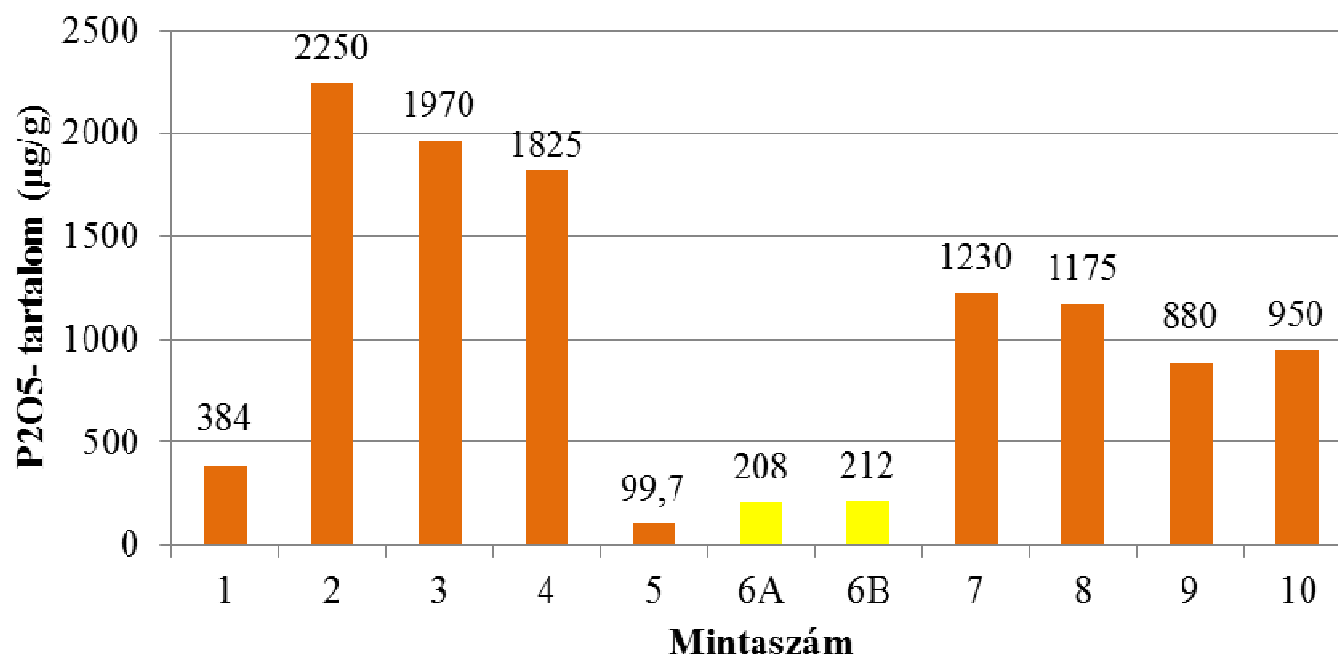
Kémiai vizsgálatok fontosabb eredményei

Következmény:

**P oldhatóság
csökken**

**Kisebb növényi
produkció –
kevesebb
humusz.**

**6A, 6B valóban
különbözik a
többitől**



Fizikai tulajdonság alapján (nedvesedés-száradás)

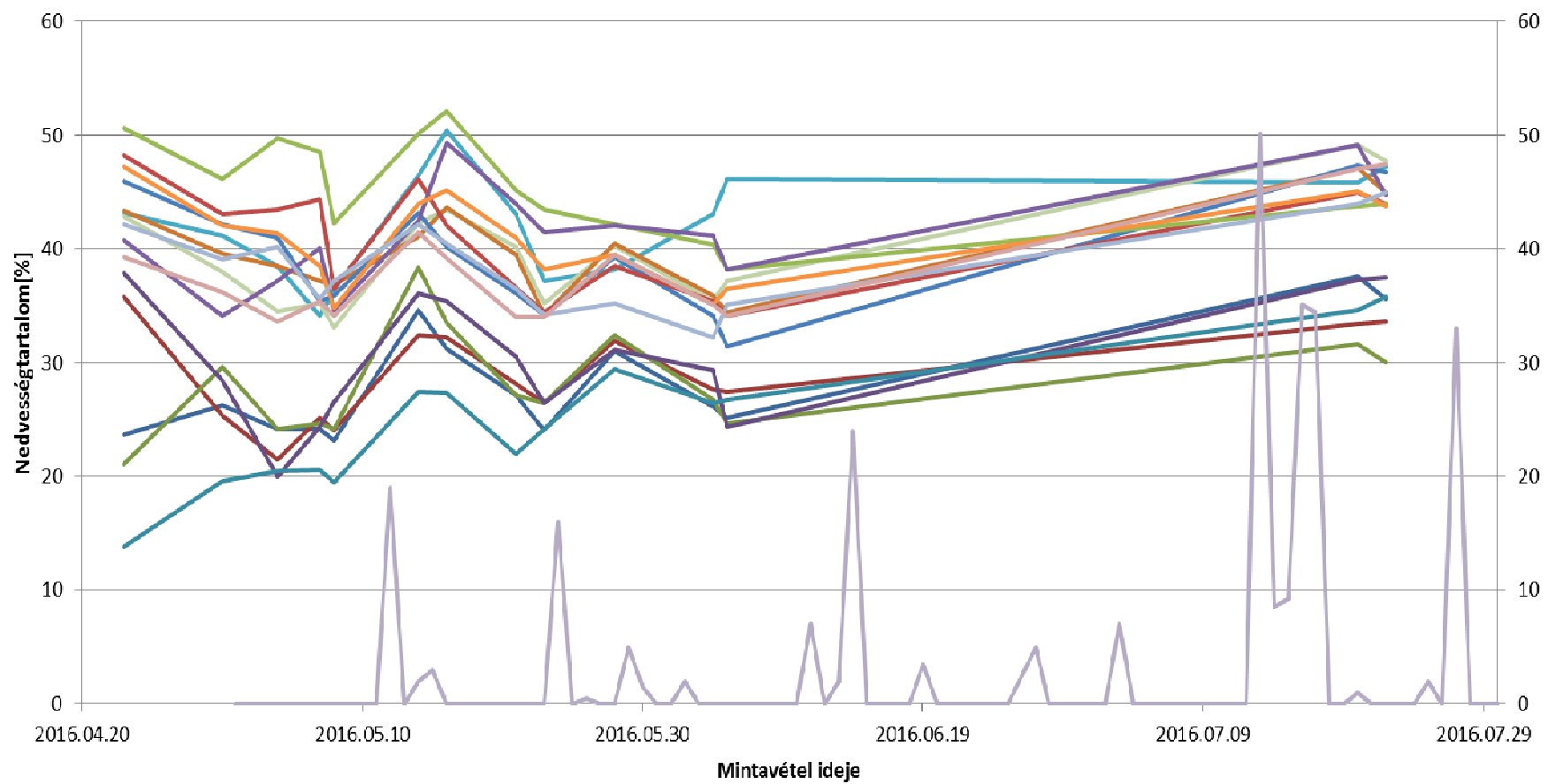
Mintavétel 14 alkalommal

A talaj-nedvesség időbeli változásának megfigyelése.

A terület különböző pontjairól vett felszíni minták nedvességtartalmát gravimetriásan vizsgáltuk.

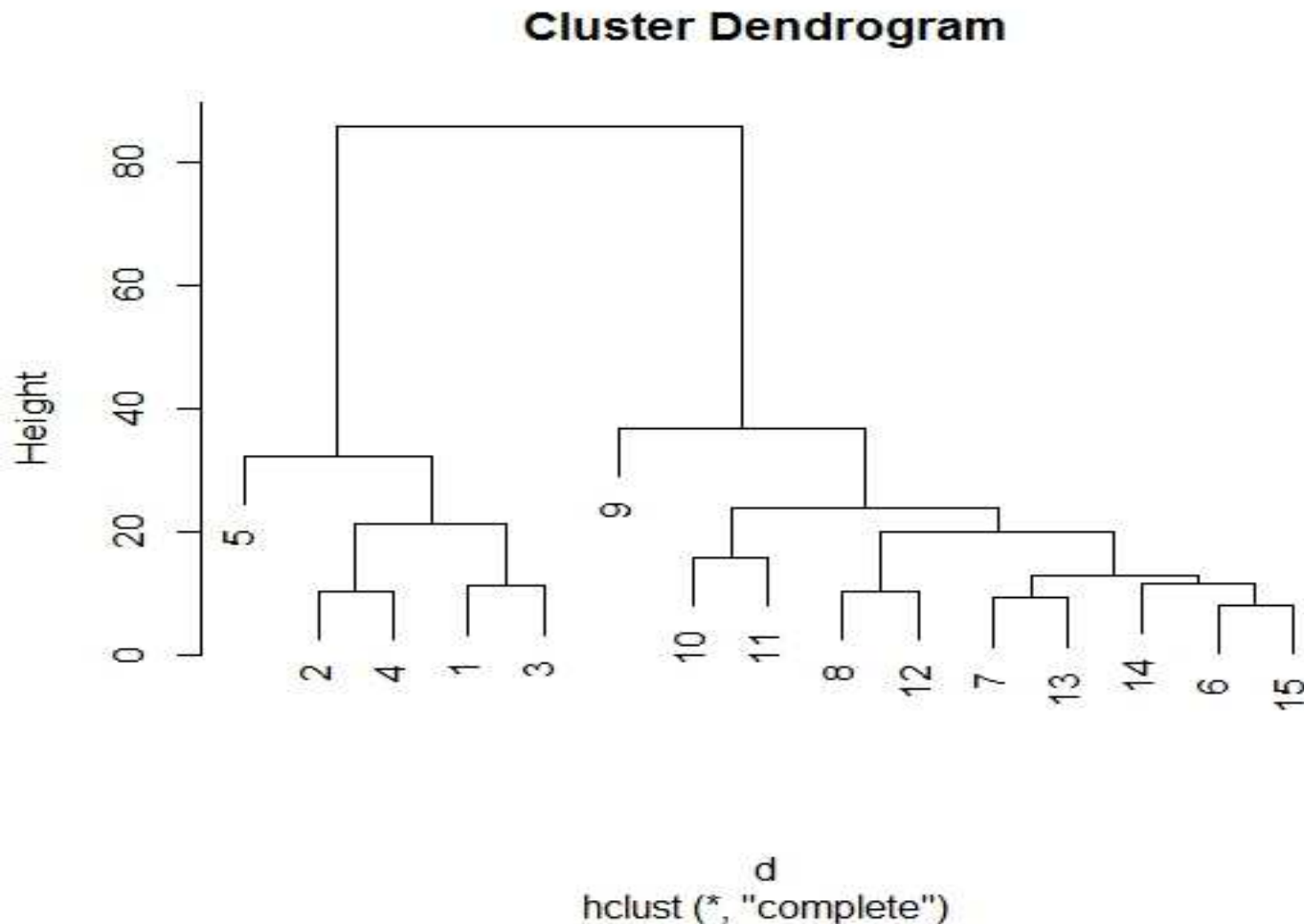


Nedvességtartalom-csapadék viszonya

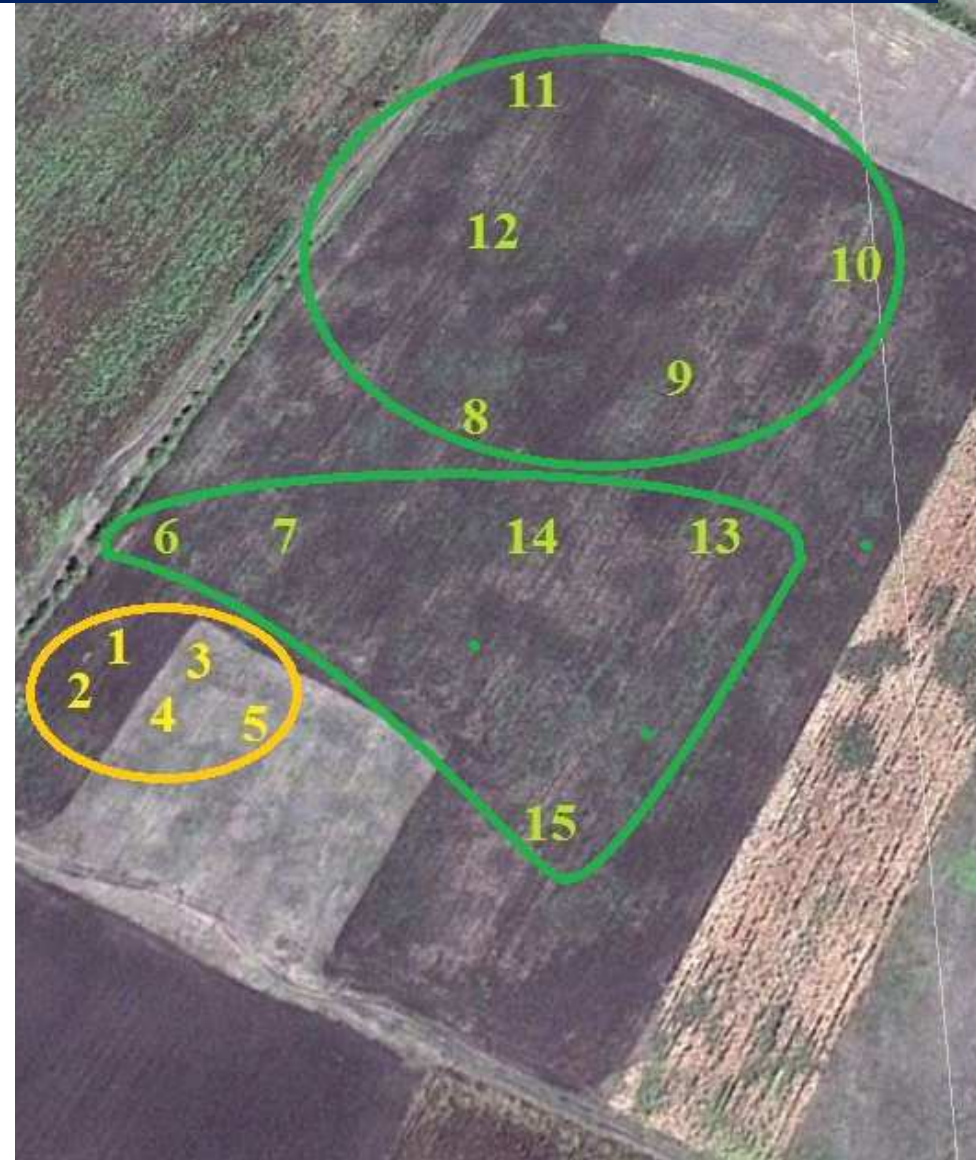
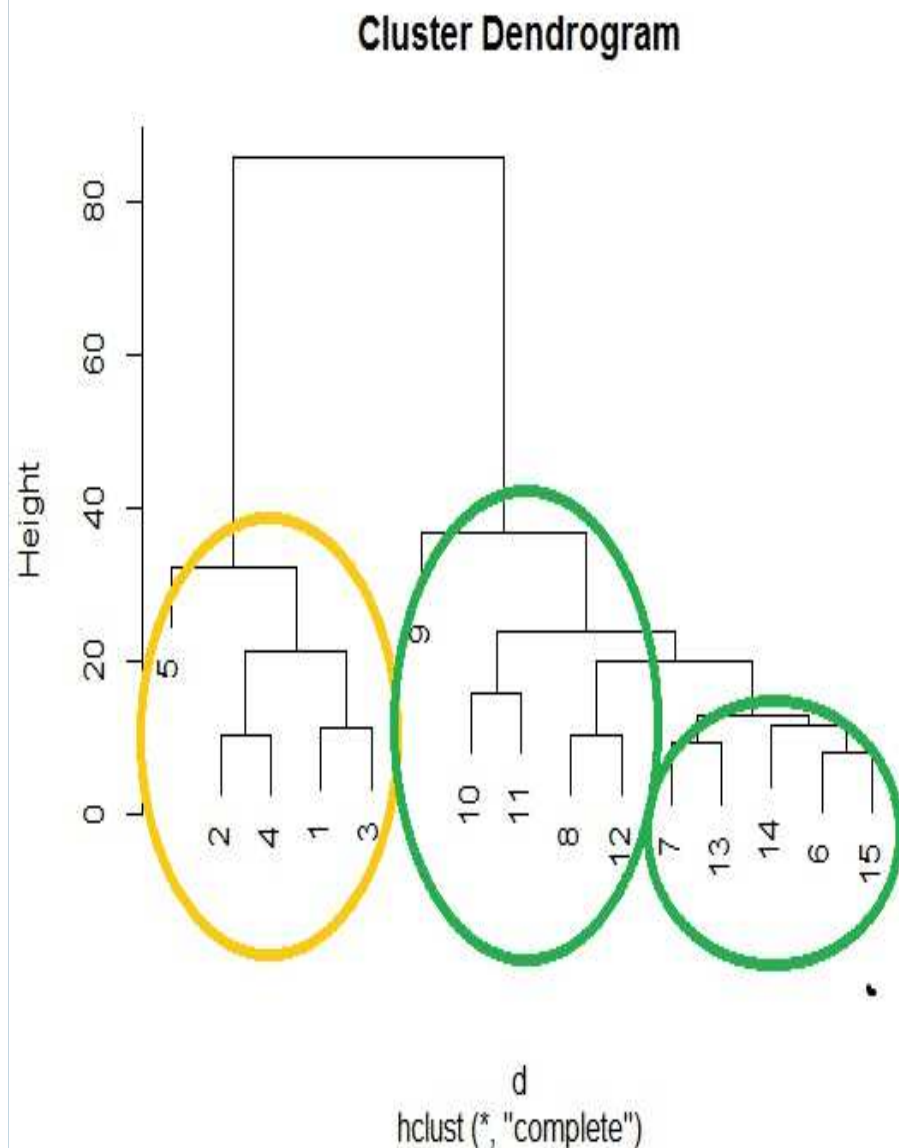


Osztályozzunk! Klaszteranalízis

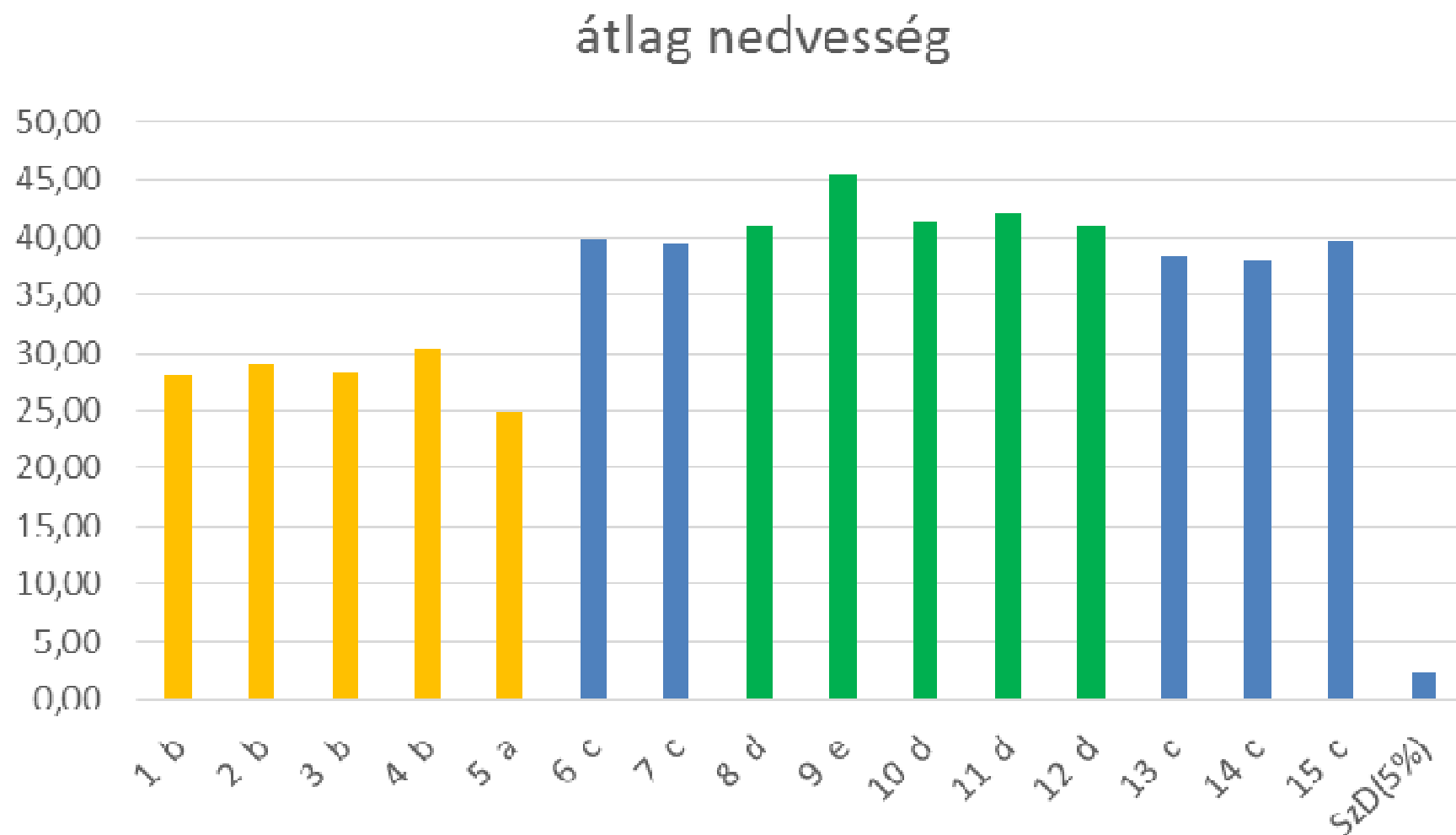
Euklidészi távolsággal hierarchikus klaszterezés.
Összevonó algoritmus, teljes láncmódszer alapján.



A szikes csoport elkülönülése egyértelmű. A nem szikes területen a 7,13,14,6,15 számú minták csoportja csak kis mértékben különül el a 9,10,11,8,12 számú mintákat tartalmazó „csoporttól”.

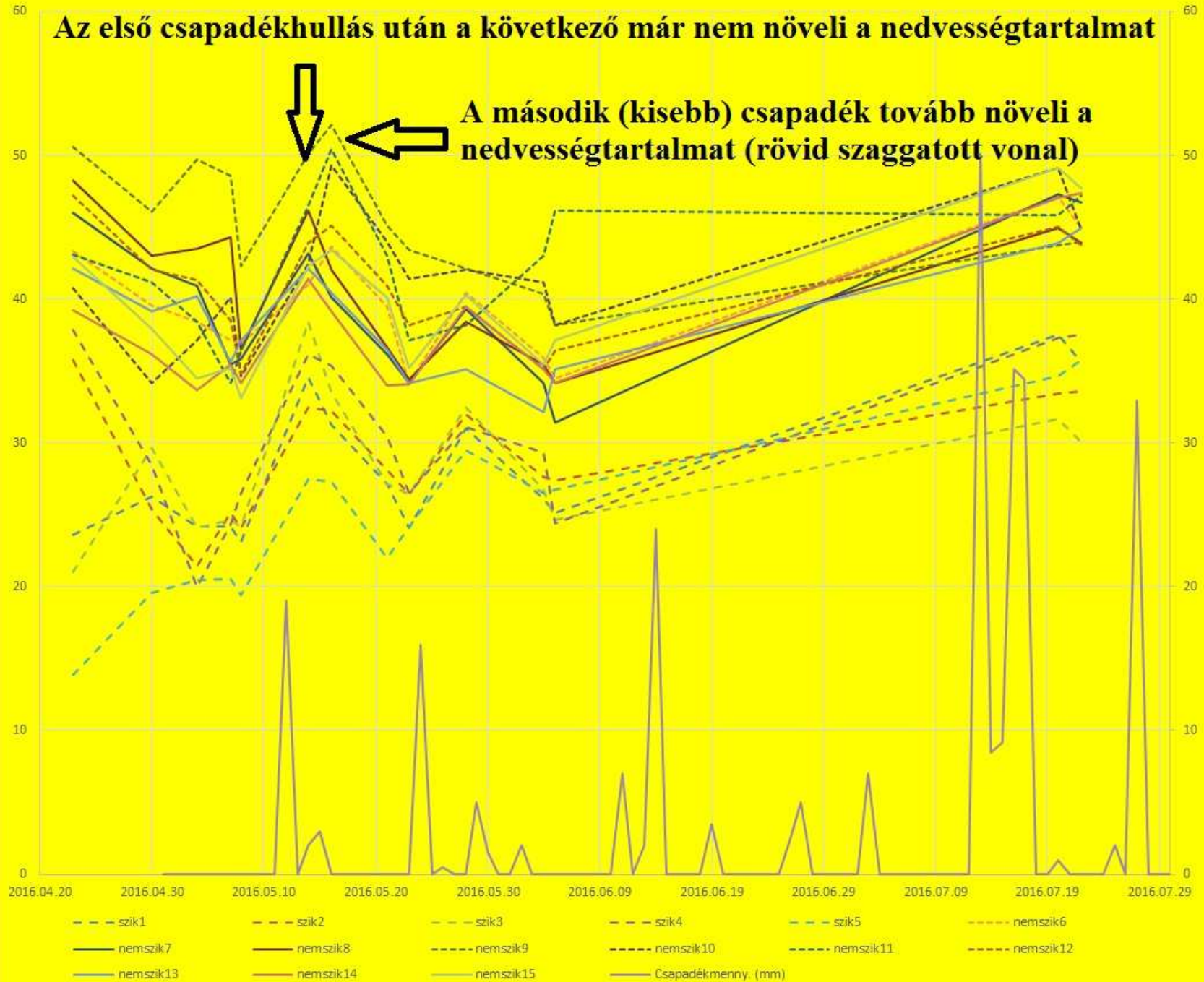


A különböző időpontokban mért értékeket (14-14 db), mint ismétléseket alkalmazva, mintaátlagok eltérései is hasonlóan csoportosulnak (variancia-analízis).

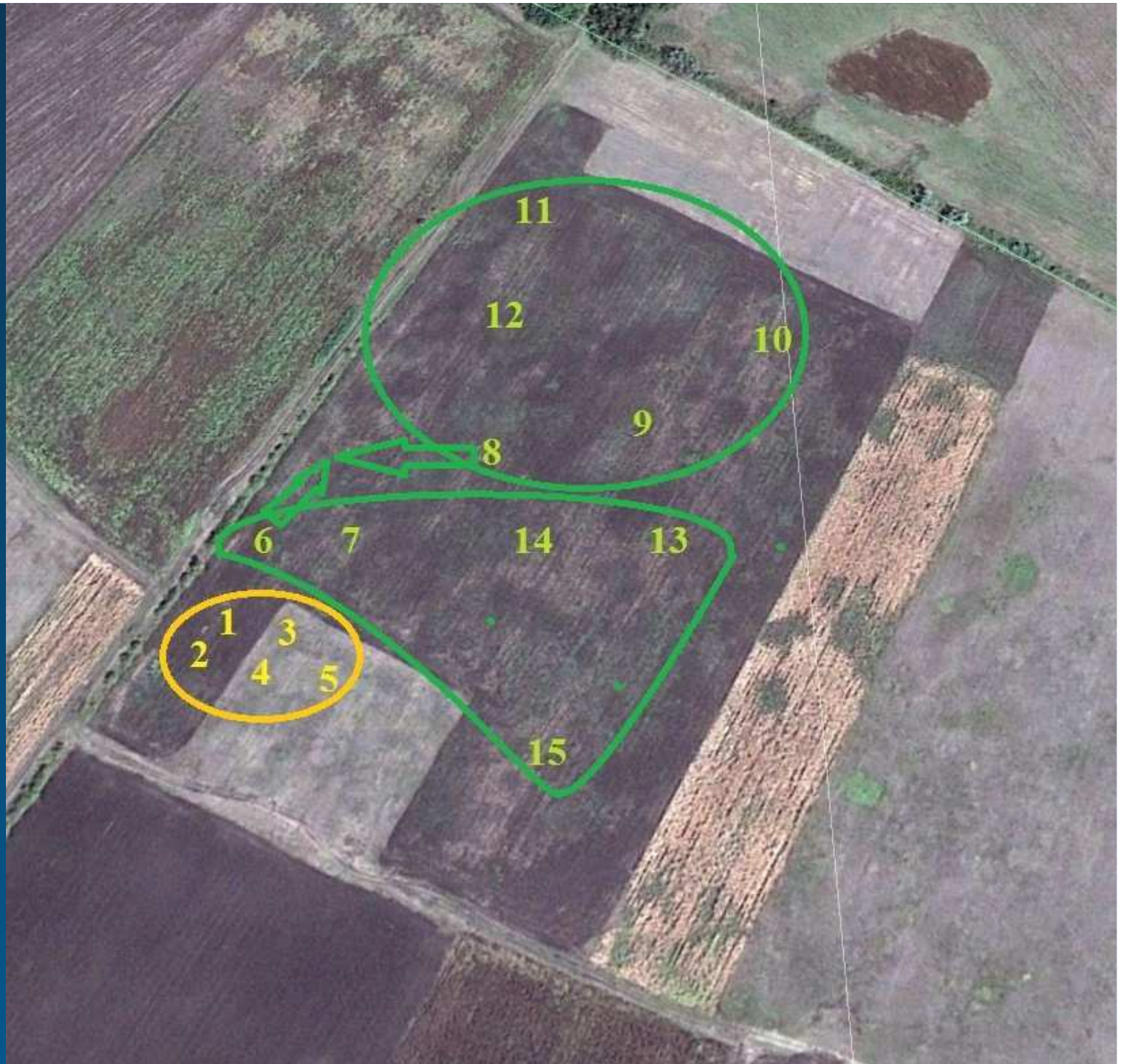


Nedvességtartalom (%)

Az első csapadékhullás után a következő már nem növeli a nedvességtartalmat



A kialakult 3 csoport, csak kis mértékben tér el a klaszteranalízissel kapott csoportoktól.



A vizsgált öt hektáros tábla talaja heterogén. A táblán található szikes folt eltérő vízgazdálkodású. Ennek hatását vizsgáltuk a talajnedvesség időbeli változásának megfigyelésével.

A terület különböző pontjairól vett felszíni minták nedvességtartalmát gravimetriásan vizsgáltuk. A mintavételek időpontját annak megfelelően választottuk meg, hogy mikor kerül a Sentinel műhold az adott területről készített felvétel szempontjából kedvező pozícióba.

Vizsgálatainkkal összefüggést keresünk a távérzékeléssel és a helyszíni talajmintavétel alapján kapott mérési adatok között.

Köszönöm a megtisztelő
figyelmet!

