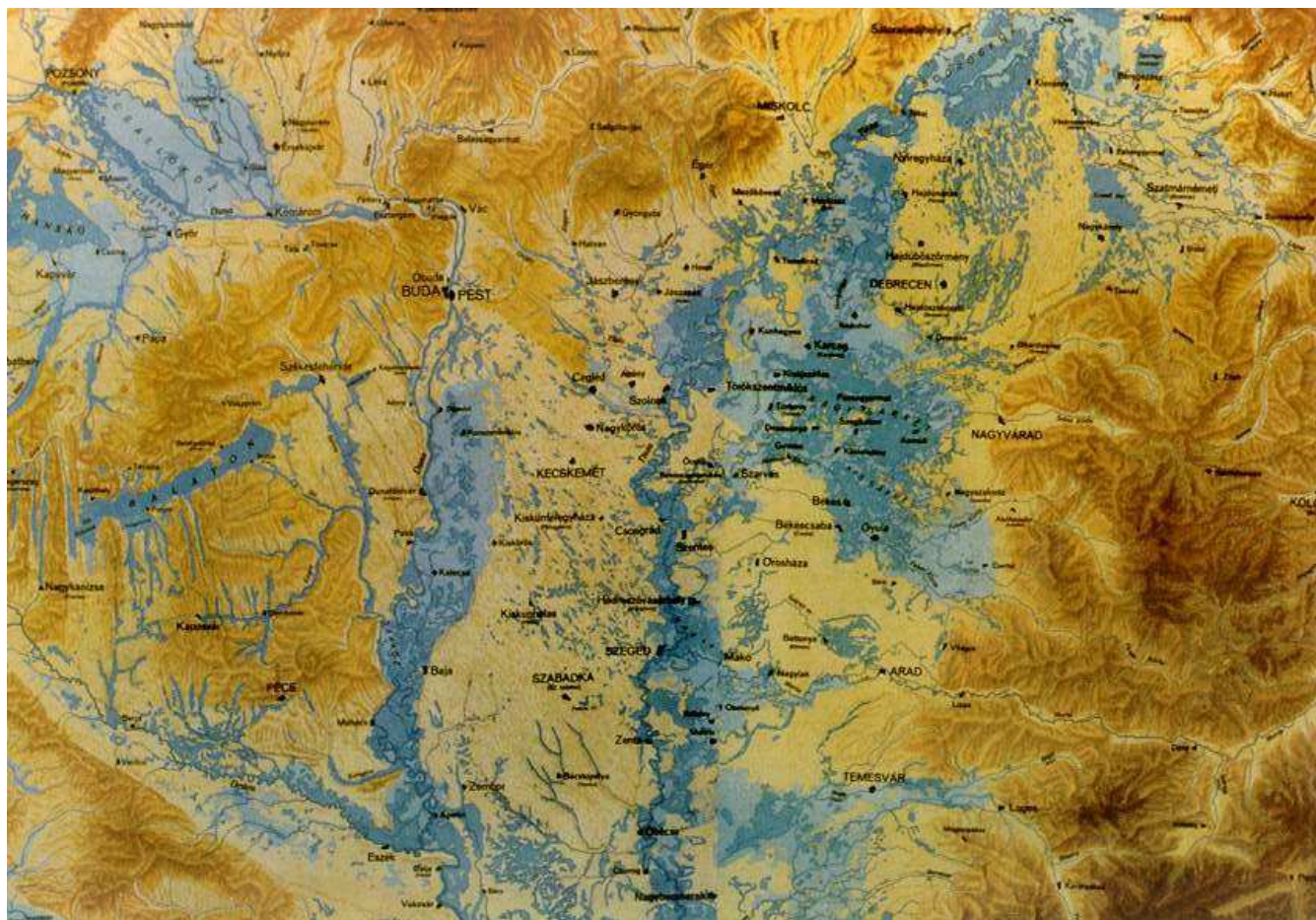


A szigetközi talajok vízgazdálkodása



Giczi Zsolt, Koltai Gábor

A Kárpát-medence a folyószabályozások előtt



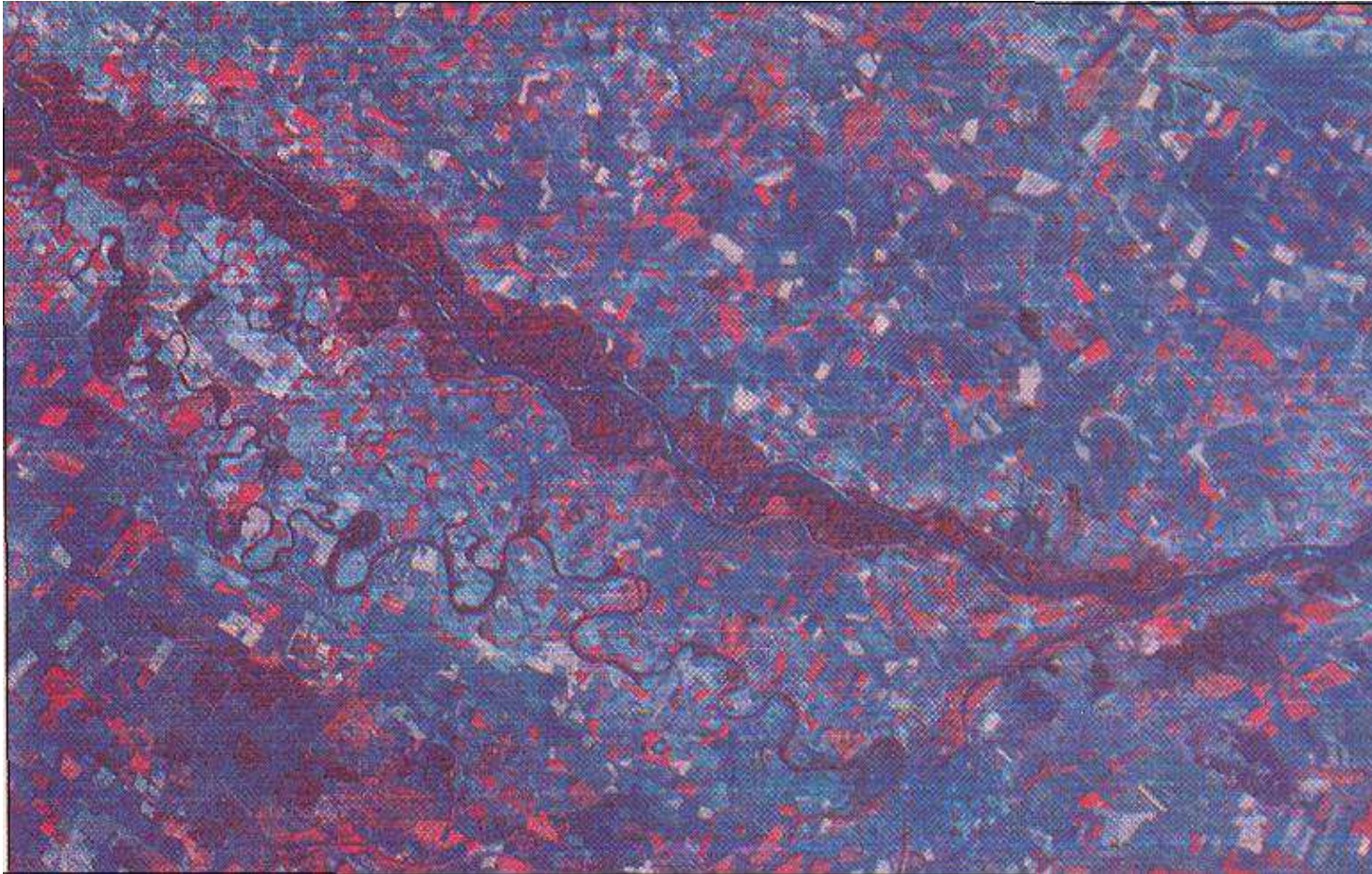
forrás: http://www.vizugy.hu/uploads/files/karpat_medence_elontes.jpg 2012.01.06.

A Szigetköz 1900 körül



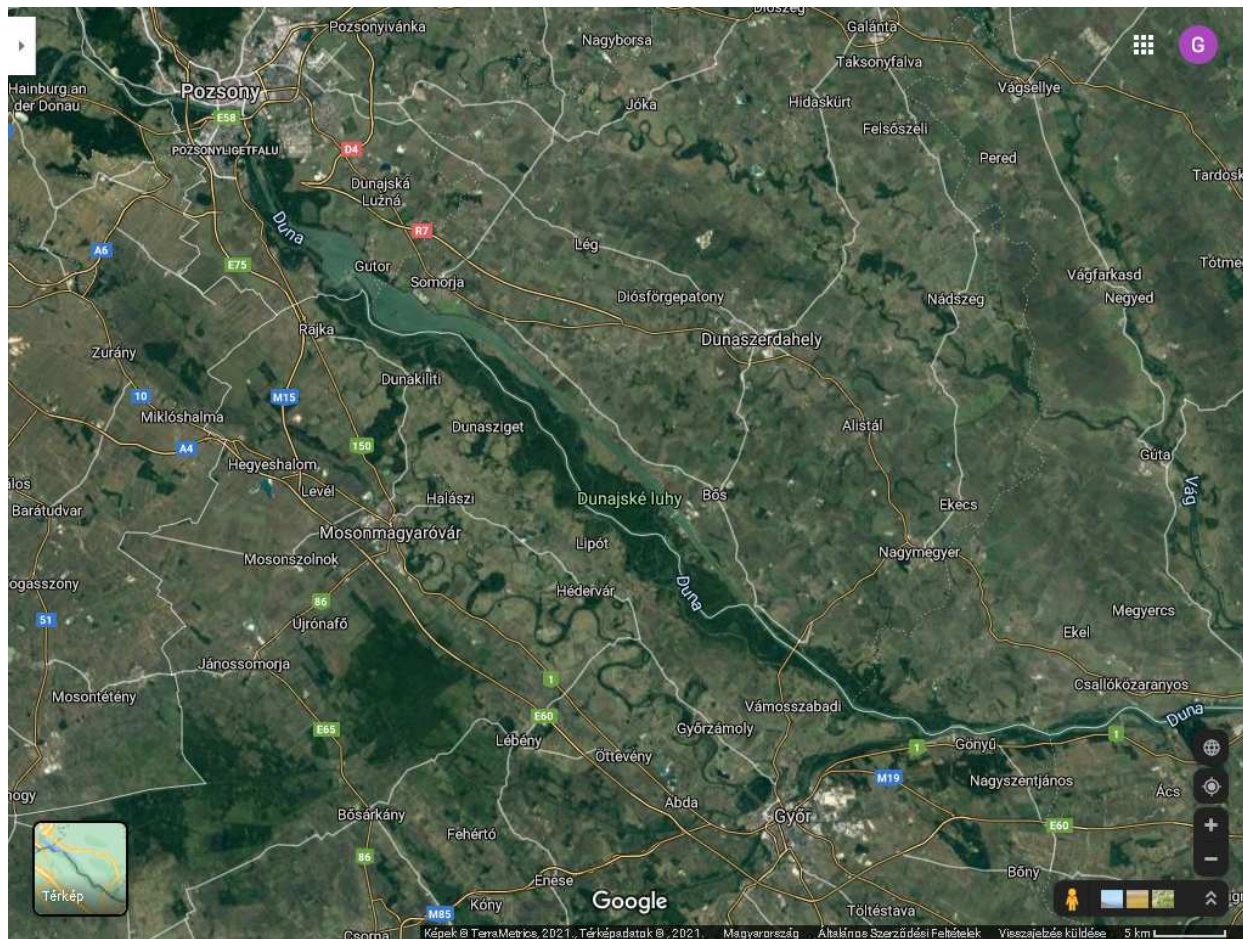
forrás: <http://lazarus.elte.hu/hun/digkonyu/topo/3felmeres.htm>

1973-ban



forrás: Bak et al, 1981

Napjainkban



forrás: <https://www.google.com/maps>

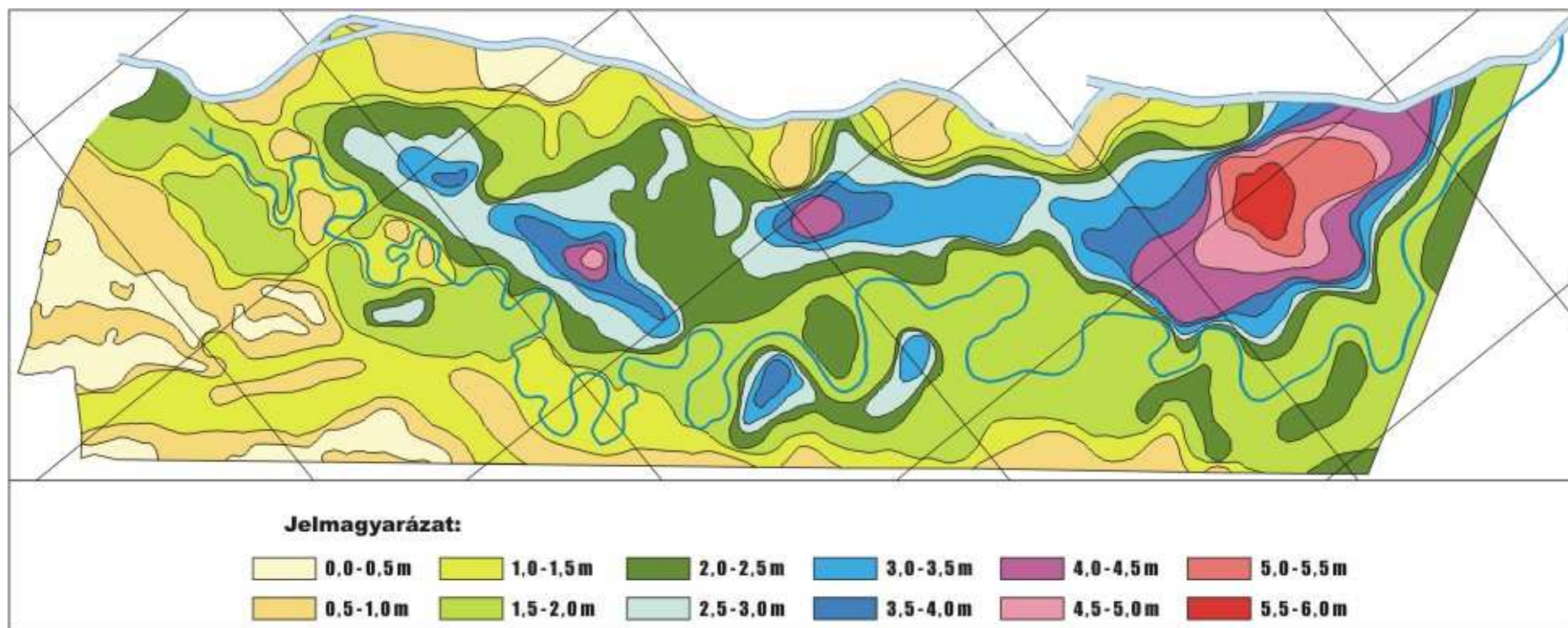
A talajok rendszerezése

- Kétféle talajrendszertan
- Genetikai – Dokucsajev, orosz iskola
- Diagnosztikai horizonton, a mérhető tulajdonságok összességén alapuló

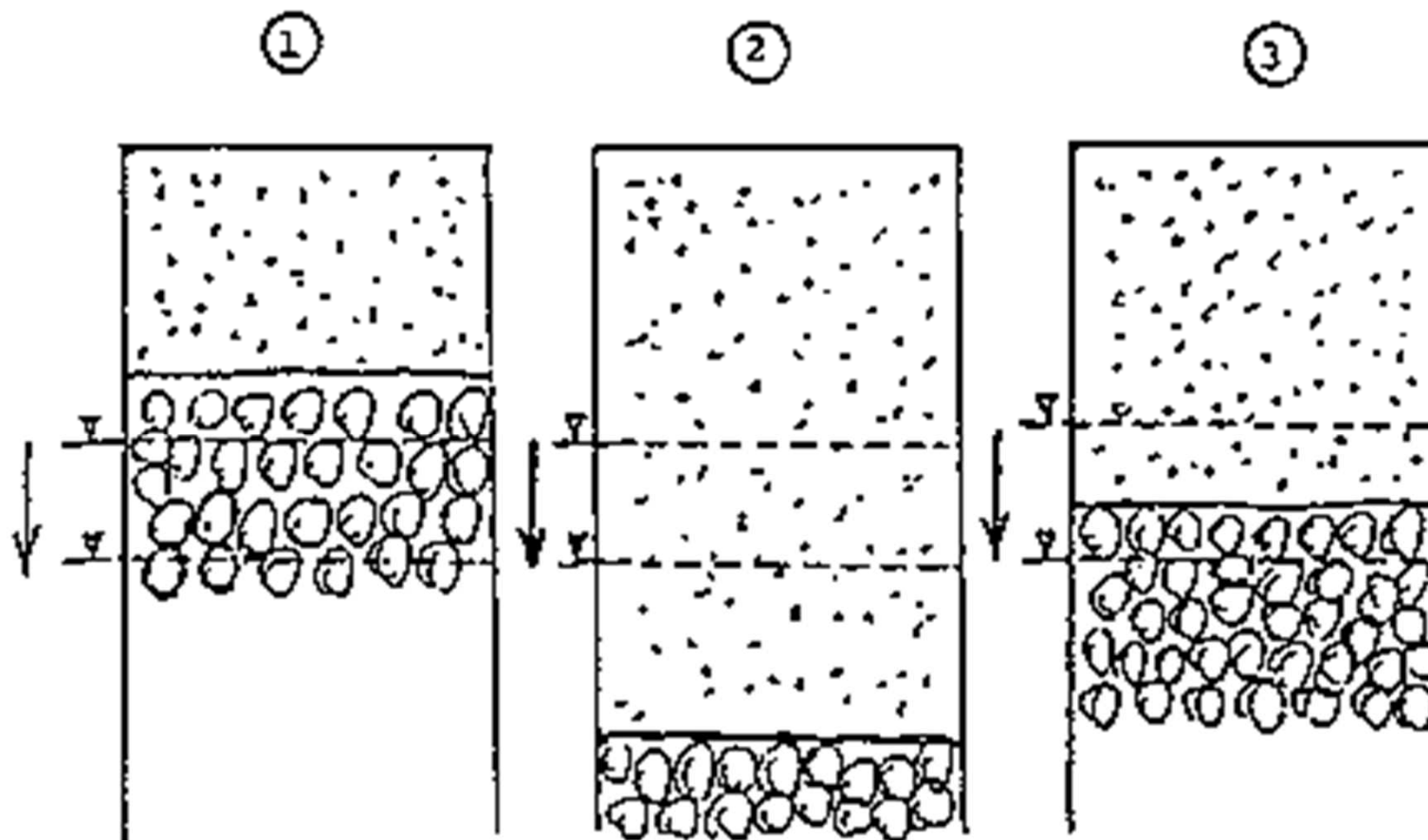
A szigetközi talajok

- A Szigetközben a talajképződés alapanyagát szinte teljes mértékben a folyóvízi üledékek (alluviumok) képezték. Az üledékre jellemző a nagy mésztartalom, valamint a nagy vertikális és horizontális változatosság (rétegezettség és foltosság).
- Alluviális (folyóvizek által elárasztott, hordalékkal feltöltött) területen:
 - nyers öntésanyag → öntéstalaj → humuszos öntéstalaj →
- Jól kialakult talajtípusok:
 - réti öntéstalaj → réti talaj (állandó talajvízhatás alatt álló hidromorf talajképződmény)
 - terasz csernozjom (talajvíz-hatástól mentes talajképződmény, pl. egy kavics-terazon)

A fedőréteg vastagsága a Szigetközben



A talajvíz mozgása



A talaj vízgazdálkodása

- A talaj 100 cm-es rétege elméletileg 300-350 mm víz tározására képes
- A talajvíz kapilláris vízemelkedéssel évi 100-150 mm vízutánpótlást biztosíthat a gyökérszóna számára
- A váltakozó átnedvesedés és kiszáradás fokozza a tápelemek feltáródását

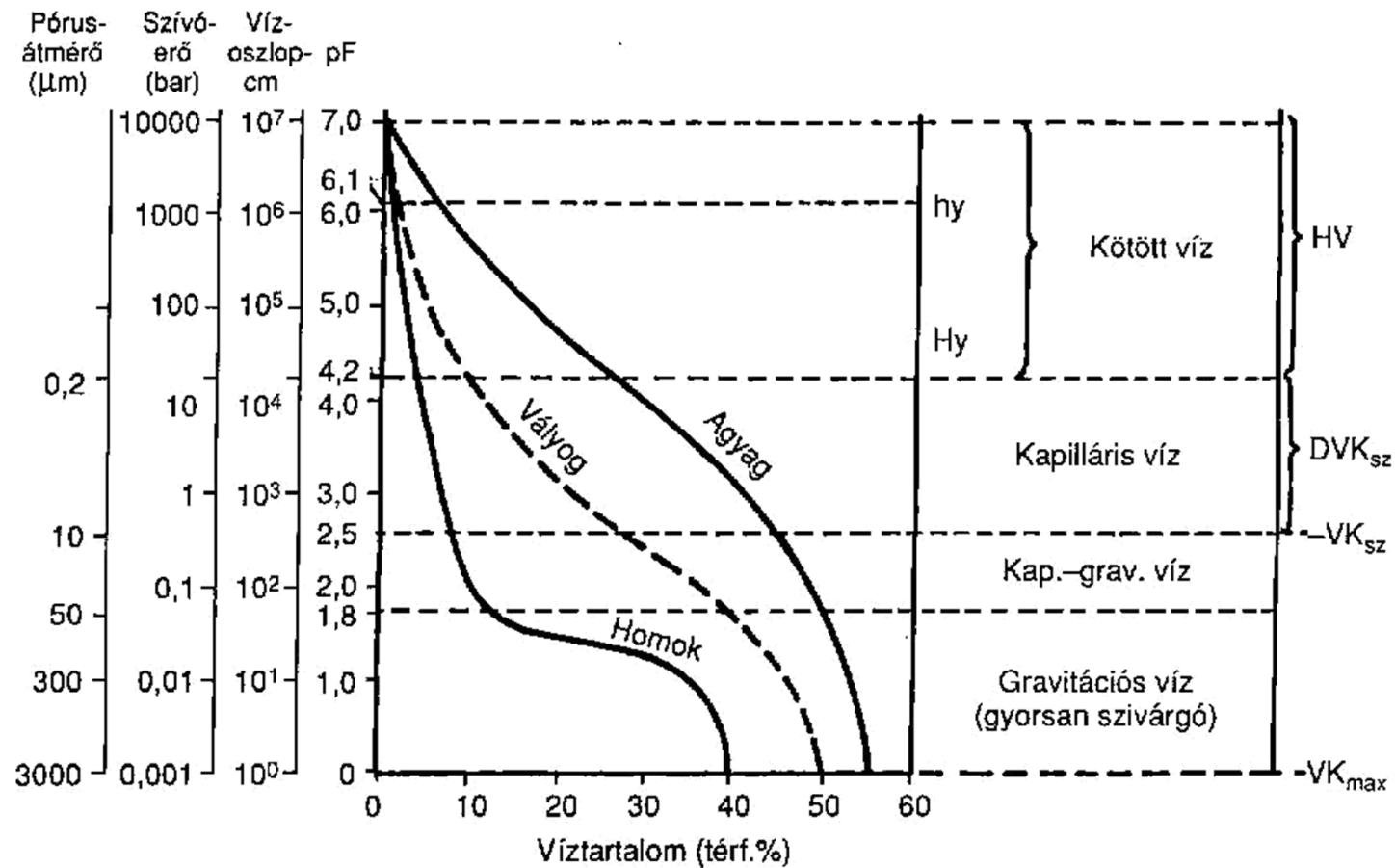
Szemcseméret (mm)

- ATTERBERG és a Nemzetközi Talajtani Társaság rendszere
 - > 2 kavics
 - 2-0,2 durva homok
 - 0,2-0,02 finom homok
 - 0,02-0,002 iszap, por
 - 0,002-0,0002 agyag

A pF-érték (*Schofield, 1936*)

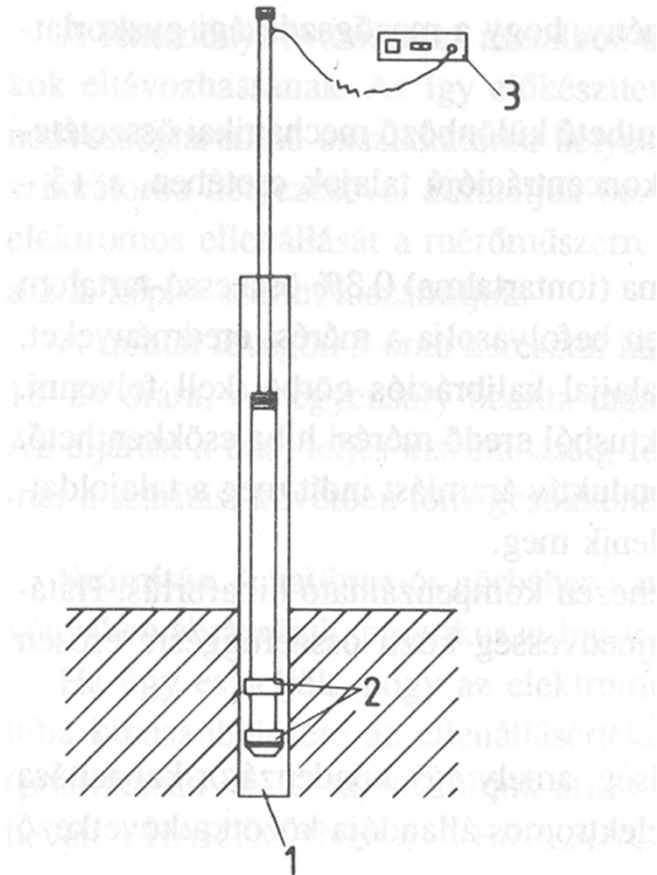
- A víz adott részének elszívásához szükséges erő vízoszlop-cm logaritmus
- Szabadszíni vízkapacitás: $pF = 2,3 = 200 \text{ cm}$
- Holtvíz tartalom: $pF = 4,2 = 16\,000 \text{ cm}$
- H_y : Mitscherlich-féle higroszkóposság, 10%-os kénsav fölött
- **Pedotranszfer függvények:** a mérésekkel megállapított pF-görbék leírása viszonylag könnyen mérhető talajtulajdonságok alapján (szemcseösszetétel, szervesanyag- és mésztartalom stb.)

A növények számára felvehető víz



forrás: Várallyay György, Kézirat, Budapest, 2002

A monitoring célra használt talajnedvesség-mérő

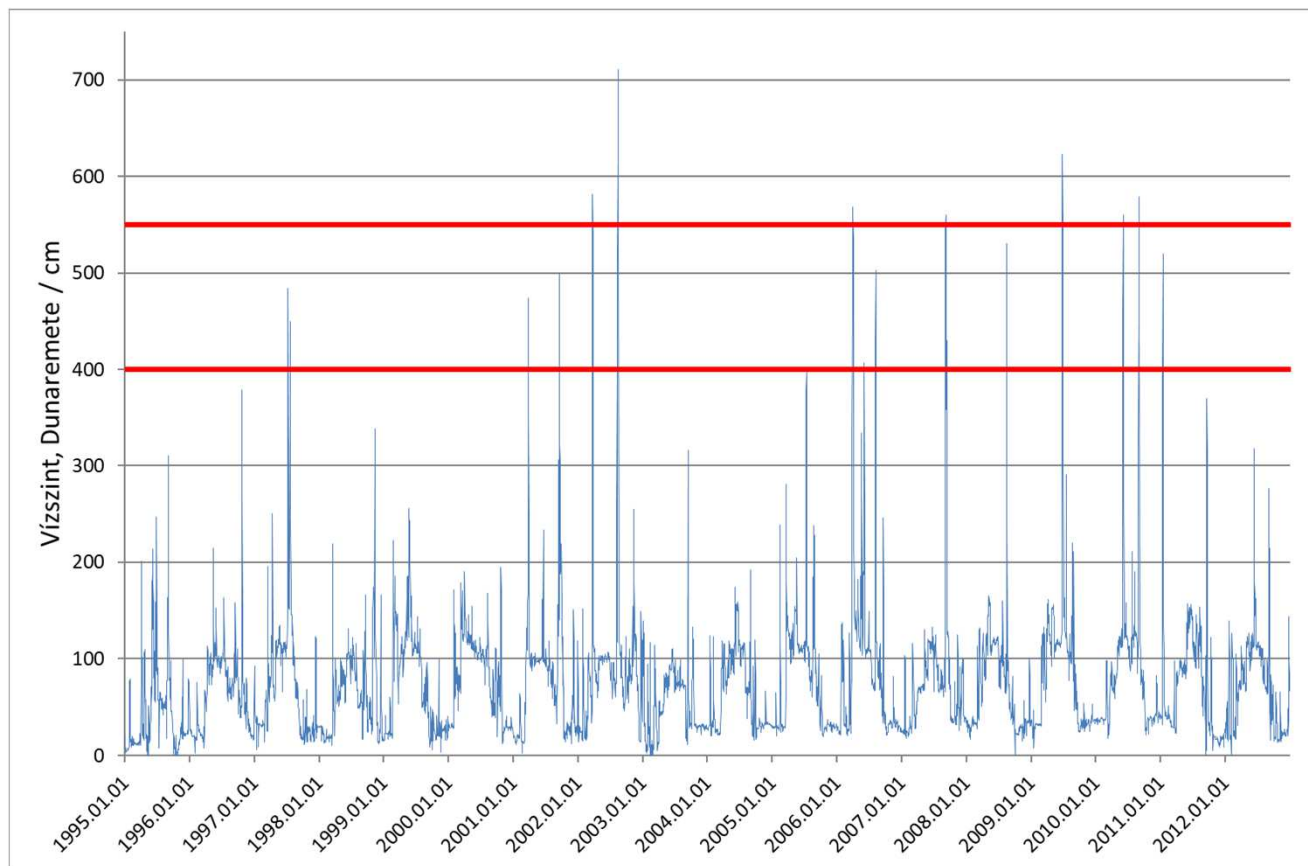


- BR-150 kapacitív szonda
- 10 centiméterenkénti V/V % nedvességtartalom mérésére
- Mérőfrekvencia: 80 MHz
- A nedvességtartalom mérése az oszcillátor frekvencia- változásán alapszik
- A műszert kalibrálni szükséges

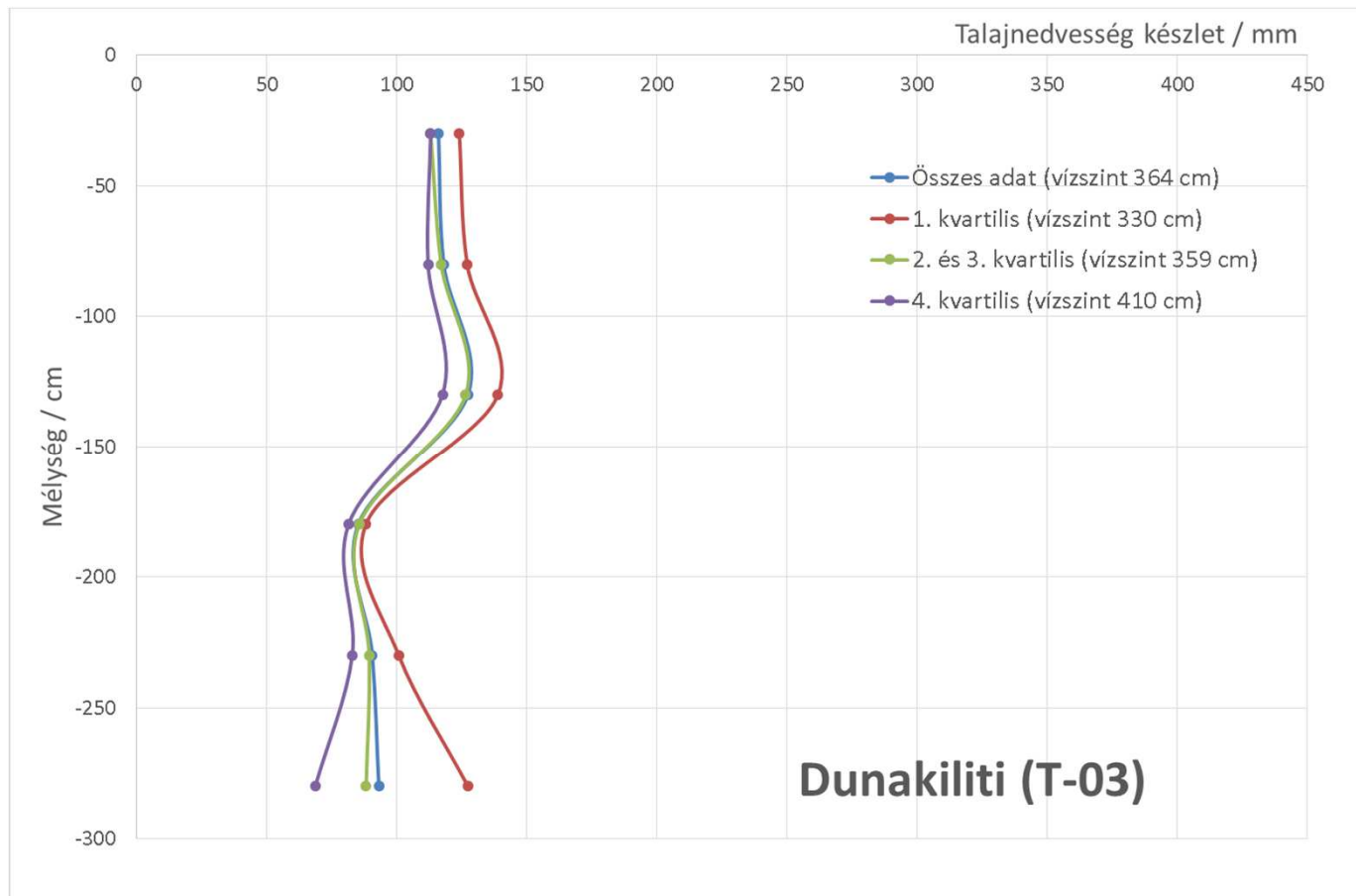
Két cikk

- A talajvíz hatása a talajnedvességre a Szigetközben 1995-2012 (In: Fazekas, István; Lázár, István (szerk.) Tájak működése és arculata, Debrecen, Magyarország: MTA DTB Földtudományi Szakbizottság, (2019) pp. 89-95., 7 p.; <https://geo.unideb.hu/hu/tajak-mukodese-es-arculata>)
- Árhullámok hatása a mezőgazdasági és erdő hasznosítású területek talajnedvesség állapotára a Szigetközben (http://hidrologia.hu/vandorgyules/37/word/0810_koltai_gabor.pdf)

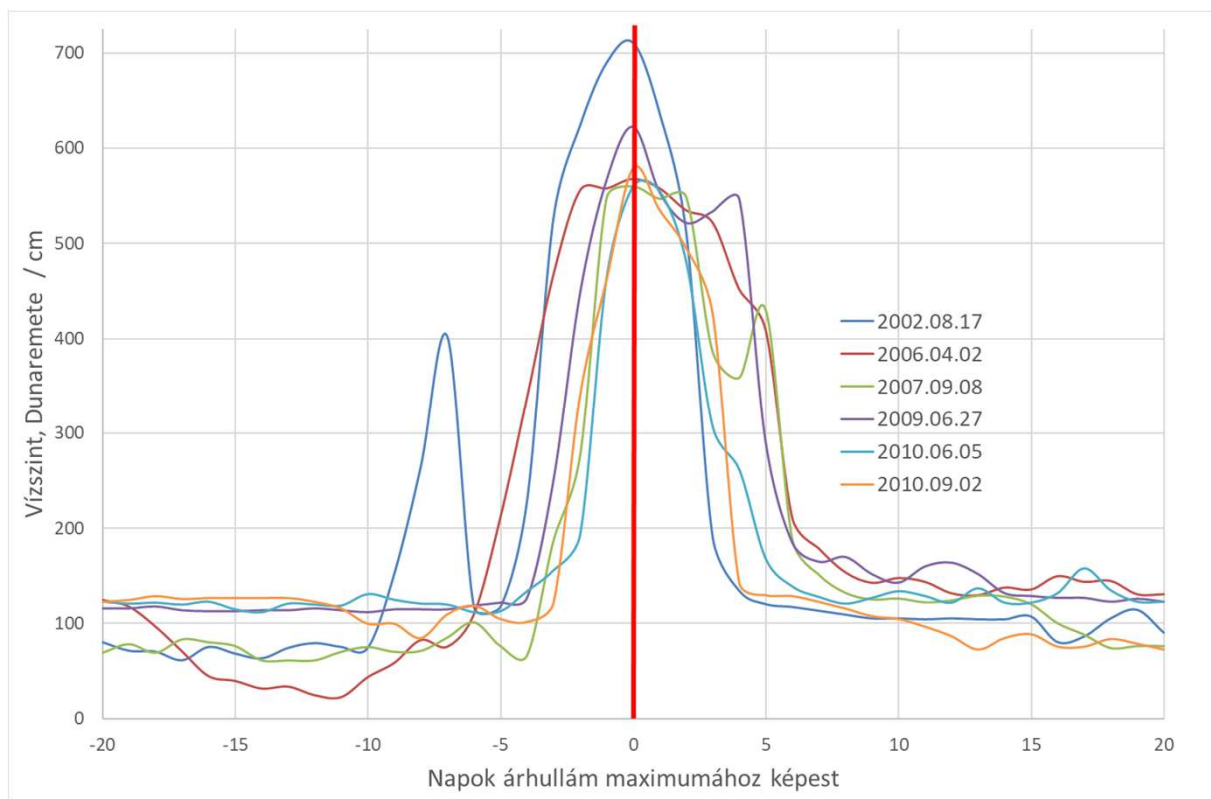
Vízszintek, Dunaremete, 1995-2012



Nedvességkészlet eltérő vízszintek esetén

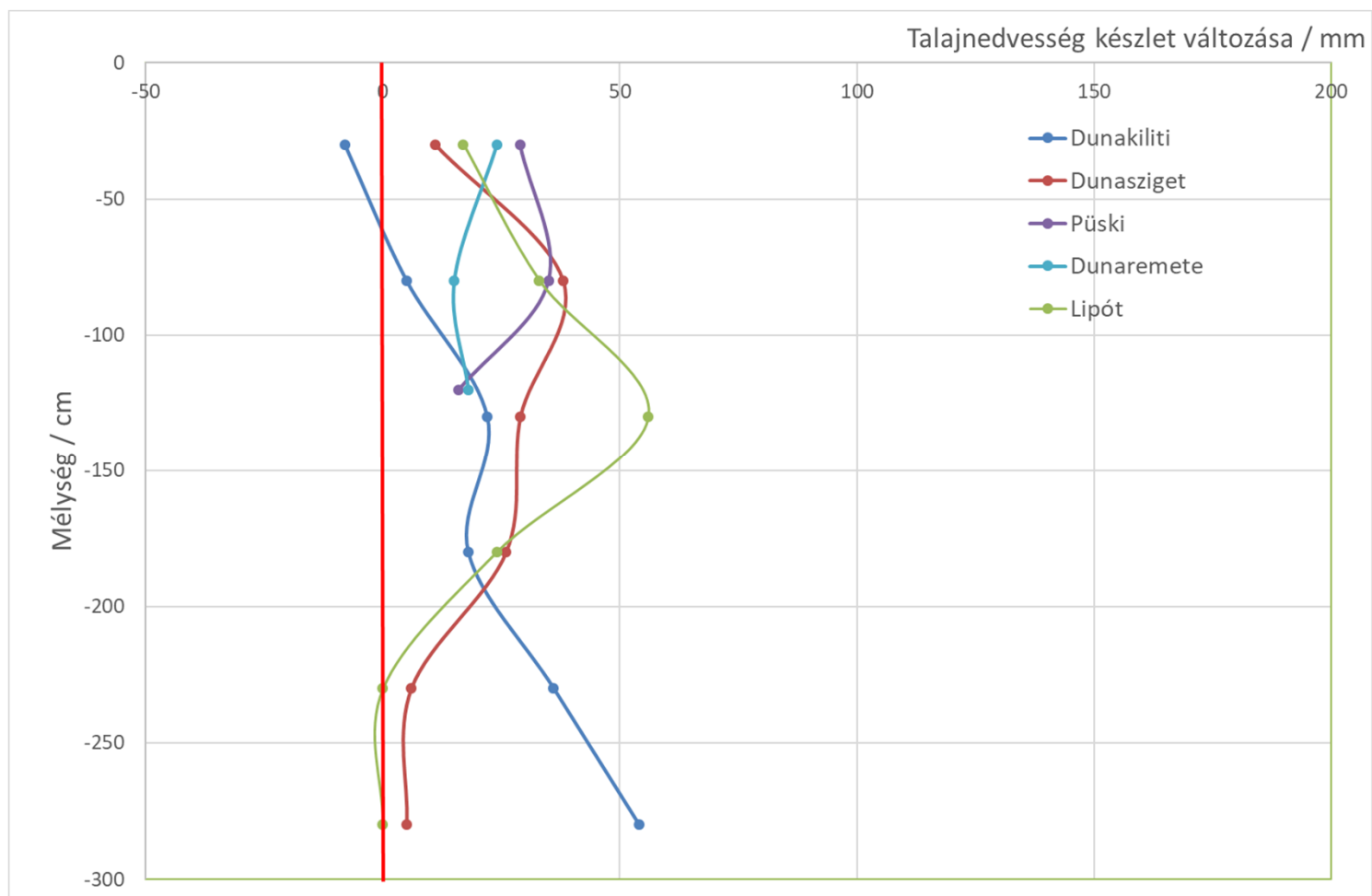


A vizsgált árhullámok




- A vizsgálatban az 1995-2012 évek közötti árhullámok közül hat szerepel, melyek az 550 cm-t meghaladták

A talaj vízkészletének változása (2009.06.24 – 2009. 07. 07.)



2018-ban négy mérőhelyre új műszereket telepítettünk



Measurement & Control Products
for Long-term Monitoring

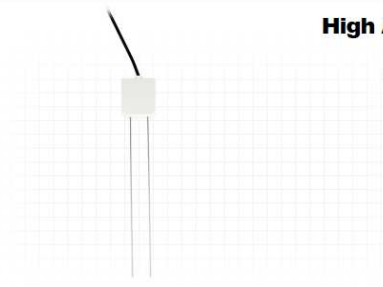
USA
OTHER COUNTRIES

Home \ Products \ Components \ Sensors \ Soil... \ CS616-L

Products \ Support \ About

List (0) Login

CS616-L
Water Content Reflectometer



High Accuracy and Precision
Designed for long-term monitoring

[Request a Quote](#)
[Ask a Question](#)

Resources and Links

Related Documents

- CS616 Water Content Reflectometer *Brochure*
- CS616 and CS625 Water Content Reflectometers *Manual*
- Soil Water Content: How many measurements are...

Similar Products

- CS625-L Water Content Reflectometer for CR200(X)-Series
- CS650-L 30 cm Soil Water Content Reflectometer
- CS655-L 12 cm Soil Water Content Reflectometer

Overview Specifications Compatibility Ordering Support Image Gallery

The CS616 measures the volumetric water content from 0% to saturation. The probe outputs a megahertz oscillation frequency, which is scaled down and easily read by a Campbell Scientific datalogger.


The "-L" on a product model indicates that the cable length is specified at the time of order.

Benefits and Features

- Compatible with most Campbell Scientific dataloggers
- High accuracy and high precision
- Fast response time
- Designed for long-term unattended water content monitoring
- Compatible with AM16/32-series multiplexers allowing measurement of multiple sensors
- Probe rods can be inserted from the surface or buried at any orientation to the surface.

Case Studies

- Korea: Damage from Freezing Roads
- Delaware: Environmental Observing System
- West Texas Mesonet



Köszönöm a figyelmet!

