

A person wearing a cap and a striped shirt is bent over in a field, tending to a row of bean plants. The plants have large green leaves and several long, yellow beans are visible. The background is a clear blue sky.

Adjuk naprakész a talajtani
szaktudást a gazdák kezébe!

Dr. Vona Márton

SoilCares 

A termés mennyiségét 60%-ban a talaj termőképessége határozza meg



Talajtermékenység fenntartása

- Csökken a talajok szervesanyag tartalma
- Kizsároló tápanyag-gazdálkodás → Romlik a termőképesség
- Sokkal kitettebbek a talajok (szélsőséges időjárás)



FRISS TALAJVIZSGÁLATOKRA VAN SZÜKSÉG



DE: A magyar jogszabályok az 5 évenkénti talajanalízist követelik meg →

Nem elég a kiegyensúlyozott tápanyag-gazdálkodás fenntartásához!

SoilCares



FRISS TALAJVIZSGÁLATOK!

Kertészeti kultúrákban különösen fontos a hiánytünetek időbeni észlelése
Laborvizsgálatok akár egy hónapot is igénybe vesznek

(mintavételtől az eredményig)

A levélanalízishez csatlakozó azonnali talajvizsgálatokra van szükség!

Hiszen a tápanyagokat a talajoldatból veszi fel a növény,
lombtrágyák elsősorban tüneti kezelésre alkalmasak

MEGOLDÁS

A levélanalízishez csatlakozó azonnali talajvizsgálatokra van szükség!

SoilCares ebben szeretne segítséget nyújtani a termelőknek



SoilCares 

SoilCares

SoilCares egy wageningeni (Hollandia) székhelyű cégcsoport
Háttér: Hollandia legrégebbi és legnagyobb laboratóriuma



Szaktanácsadók



Kutató mérnökök

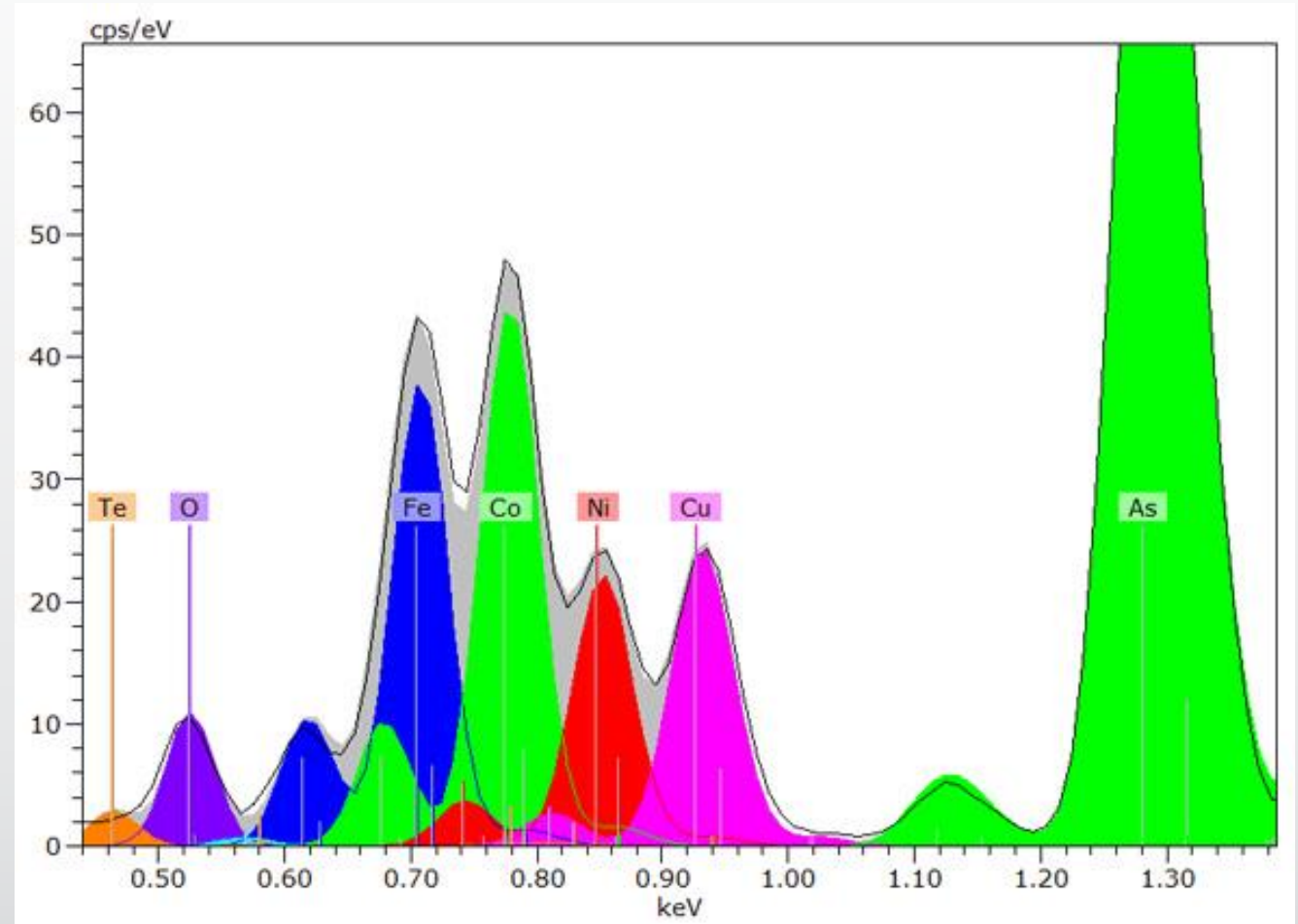


Laboratórium

Spektroszkópia módszerével végzett talajvizsgálati technológiát ajánl

Spektroszkópia módszerével végzett talajvizsgálat??

- A hagyományos nedves (vizes) analízis során közvetlenül mérjük az elemek koncentrációját
- **SoilCares “száraz” kémiát alkalmaz**
- Egy infravörös szenzor méri a kötések energiáját
- Egy **kalibrációs adatbázis** alapján határozzuk meg, hogy ez energiamennyiség mekkora tápanyag-koncentrációval egyenértékű



SoilCares



Spektroszkópia módszerével, szenzorral végzett talajvizsgálat??



Melyik talajnak magasabb a szervesanyagtartalma?



Melyik az agyagtalaj?

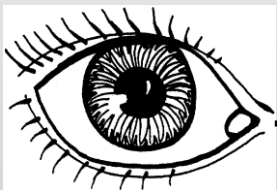


Melynek vályog a fizikai félesége?

Saját "szenzor technológiánk"

- a szemünk: a saját szenzorunk érzékeli a fény elektromágneses spektrumát
- A szenzor (a szemünk): megkülönböztet formákat, színeket
- Az agyunk a kalibrációs adatbázisunk → mely lefordítja szemünk által érzékelt információkat talaj tulajdonságokká
- Egy talajtani szakértő a háttértudásának köszönhetően könnyen megbecsüli a talaj agyag vagy szervesanyag tartalmát

Humán szenzor



Vályog?

SoilCares



Hogyan működnek a termékeink?

- Innovatív szenzorok: NIR, MIR & XRF

NIR-spektroszkópia egy spektroszkópai eljárás, ami az elektromágneses spektrum közeli infravörös tartományát ($4000\text{--}400\text{ cm}^{-1}$) használja.

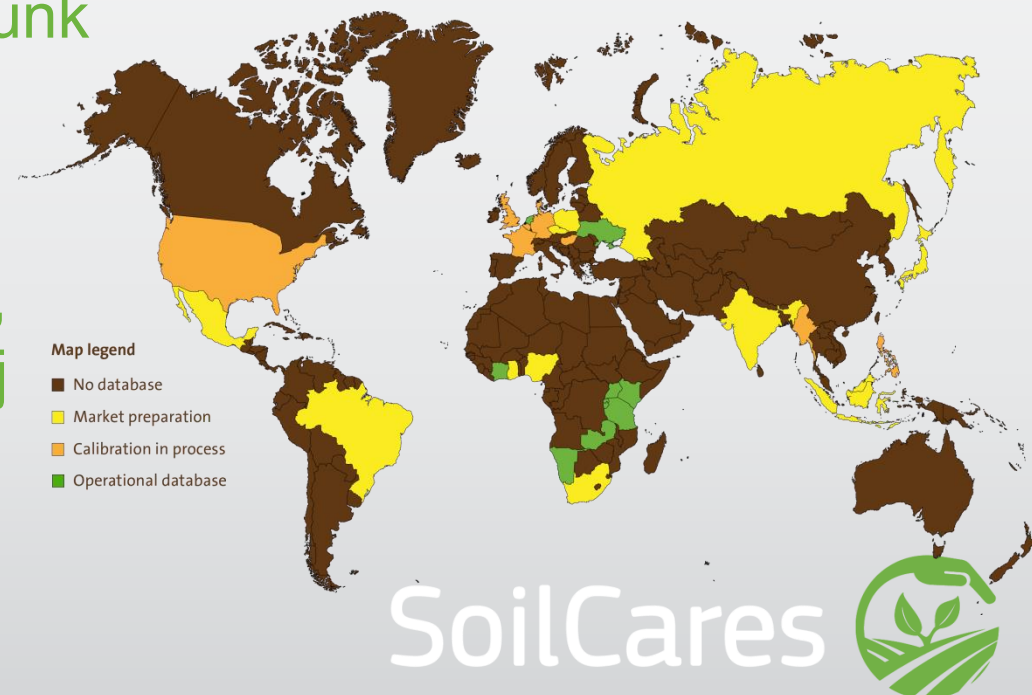
MIR-spektroszkópia az elektromágneses spektrum közép-infravörös tartományát ($4000\text{--}400\text{ cm}^{-1}$,) használja.

XRF - Röntgen



Validációhoz egy Globális talajadatbázist használunk

hagyományos nedves (vizes) talaj analízissel, laboratóriumban végezzük a kalibrációs talaj vizsgálatokat minden ország, termőhely tekintetében



A validációs adatbázis mintáit Golden Standard Laboratóriumunkban vizsgáljuk



1. Validációs minták begyűjtése



3. Minták analízálása NIR, MIR, XRF



2. Minden mintát standardizált/
akkreditált módszertannal,
hagyományos nedves (vizes) talaj
analízissel vizsgálunk



4. Országra validált növény és talaj specifikus
tápanyag kijuttatási szaktanácsot

SoilCares

Spektroszkópia módszerével végzett talajvizsgálati technológiát ajánl

↓
Lab-in-a-box-ot
(mini-kompakt laboratórium)

↓
SoilCares talajszkennert



SoilCares



SoilCares Lab-in-a-box

- A Lab-in-a-box egy kompakt talaj laboratórium
- helymegkötés nélkül képes autonóm módon,
- közép-infravörös spektroszkópiával (MIR) illetve röntgen sugárzással (XRF) elemezni a talajmintákat



SoilCares Lab-in-a-box adta lehetőségek

- Gyors talajvizsgálatok
- Hagyományos vizes feltárású analízissel végzett talajvizsgálatokkal egyenértékű analízis
- Növény és talaj specifikus szaktanácsadást biztosít
- Akár 100 talajminta/ nap analitikai kapacitás
- A friss talajminták teljes feldolgozása csak 2 óra időt vesz igénybe a mintavételtől az eredményekig
- Laboratóriumi analitikai tapasztalat nem szükséges (SoilCares biztosít egy rövid tanfolyamot a felhasználó részére)

SoilCares Lab-in-a-box – Vizsgált paraméterek

- pH (KCl)
- Szerves anyag(g/kg)
- Összes nitrogén (g/kg)
- Összes foszfor (g/kg)
- Kálium (kicserélhető) (mmol+/kg),
- Kálium (Mehlich 3) (mg/kg)
- Kalcium (kicserélhető) (mmol+/kg)
- Magnézium (kicserélhető) (mmol+/kg)
- Magnézium (Mehlich 3) (g/kg)
- Mangán (M3) (mg/kg)
- CEC (mmol+/kg)
- Elektromos vezetőképesség (dS/m) •
- Réz (Mehlich 3) (mg/kg) •
- Total Réz (mg/kg) •
- Zink (Mehlich 3) (mg/kg) •
- Összes Zink (g/kg) •
- Aluminium (kicserélhető) (%) •
- Bór (kicserélhető) (mmol-/kg) •
- Bór (Mehlich 3) (mg/kg) •
- Mész (g/kg) •
- Vas (Mehlich 3) (mg/kg) •
- Molibdén (mg/kg) •
- Nátrium (kicserélhető) (mmol+/kg) •
- Foszfát (Mehlich 3) (mg/kg)
- Agyag(%) •
- Homok (%) •
- Iszapolható frakció(%)
- **Teljes lista a weboldalon**
<http://www.soilcares.com/en/products/lab-in-the-box/>

SoilCares



SoilCares Lab-in-a-box labor vizsgálati eredmény

SoilCares

Fertilization and Management Advice

Nieuwe Kanaal 7C
6709 PA Wageningen
The Netherlands

+31 611 767 789
info@soilcares.com

General Information

Sample Number : AATSB00120A16
Client Number :

Date : 2016-01-19
Soil Texture : Clay loam

Field Name : Taberia farm
Field Size : 2 acre

Target Yield : 6500 kg
Crop Name : stevia

Actual Nutrient Need (in kg)

Parameter	Value (kg)
lime	982
organic matter	937
Nitrogen	17
Phosphorus	22
Potassium	69

Soil Correction Plan

ACTIVITIES	INSTRUCTIONS	BEST OPTION	ALTERNATIVE 1	ALTERNATIVE 2
1	_____	1000 kg agricultural lime		
2	_____	937 kg compost or animal manure		
	Before Planting			
3		Apply the fertilizer at the start of the season. Put it at the bottom of the planting holes, put 10 cm of soil on top, add the planting material and cover it with soil. For adult plants you dig a furrow close to the crop. Place the fertilizer in the furrow (be careful that it does not touch the plants) and cover the fertilizer with soil.	203 kg MOP and 94 kg Rock phosphate and 102 kg 17-17-17	65 kg CAN and 94 kg TSP and 231 kg MOP
	Start of the season			
4		Topdress after the first harvest.	41 kg calmax and 49 kg Mavuno topdressing	41 kg calmax and 41 kg SA and 41 kg 25-5-5-SS
	After 1st harvest			53 kg CAN
5		Topdress after the first harvest.	41 kg calmax and 49 kg Mavuno topdressing	41 kg calmax and 41 kg SA and 41 kg 25-5-5-SS
	After 2nd harvest			53 kg CAN
6		Topdress after the first harvest.	41 kg calmax and 49 kg Mavuno topdressing	41 kg calmax and 41 kg SA and 41 kg 25-5-5-SS
	After 3th harvest			53 kg CAN

Megrendelő adatai

Növény aktuális tápanyagigénye

Tápanyag-gazdálkodási szaktanácsadás (talaj , növény specifikus)

Talaj szkennер

A Talajszkennер egy kézi közeli infravörös (NIR) kézi szenzor, mellyel gyorsan kint a terepen is lehet talajvizsgálatot végezni.

Vizsgált paraméterek:

- nitrogén (N),
- foszfor (P),
- kálium (K),
- elektromos vezetőképesség (EC),
- hőmérséklet,
- pH,
- szerves anyag



A szkennerral a frissen megvett talajmintát is tudjuk vizsgálni (aktuális nedvességtartalomtól függetlenül) és az okostelefonunkon pár percen belül megkapjuk az adott országra validált növény és talaj specifikus tápanyag kijuttatási szaktanácsot.

BACK

Report Detail

Soil Status

Parameter	Unit	Mod	Value
pH (KCl)	pH Value		6.0
Organic Carbon	g/kg		16.9
Total Nitrogen	g/kg		1.0
Total Phosphorus	g/kg		0.6
Potassium (exch.)	mmol+/kg		4.8
EC soil	dS/m		0.0

Legend:

Low

Adequate

High

Suitable Crop Types

PotatoesPotatoesBeansBeans

SHARE

BACK

Report Detail

Fertilization and Management Advice

Crop

: maize

Variety

: maize

Class

: plant_hole

Target Yield

: 32000 kg

Before Planting

1000 kg agricultural lime

32000 kg compost or animal manure

At Planting

Alternative 1 - 2180 kg of - 17-17-17

Alternative 2 - 4000 kg of - 25-5-5-5S

Alternative 3 - 1880 kg of - MOP

Put the fertilizer at the bottom of the planting holes, put 10 centimeter of soil on top, then add the seed and cover the seed with soil.

6 weeks after

Alternative 1 - 1580 kg of - CAN

Alternative 2 - 920 kg of - urea

Alternative 3 - 2020 kg of - SA

SHARE

BACK

Report Detail

Suitable Crop Types

PotatoesBeansGrainsVegetables

Your soil is suitable for growing potatoes, grains and beans. Growing vegetables will be more difficult.

Disclaimer

The Analysis Report exclusively relates to the sample presented and examined by the Laboratory. Soil Cares gives no Warranty that the Analysis Report relates to the source or any part of the source of the sample. Please note that the recommendations given in the Analysis Report provide indicative rates, are only valid for the sample presented and based on parameters included in the request for analysis, such as crop type, field size, yield target and essential soil parameters. While the Laboratory provides fundamental reading and interpretation of the Analysis Report, it is not intended to be a substitute for professional advice.

SHARE



A Lab-in-a-box **pontosabb és teljes körű** talaj vizsgálatot biztosít.



A talaj szkennelével (SoilCares Scanner) kevesebb talaj paramétert lehet mérni, de **gyors terepi használatra** kialakított, azonnali eredményt előállító rendszer .

Eredmény



Tudatos ,- okszerű
Tápanyag-gazdálkodás



Gyors vizsgálati eredmény



Költségek csökkentése



Vona Márton
vona.marton@csernozzjom.com

SoilCares 