

Maribor: 17.2.2022

## ANALIZA TAL

Koliko hranil vsebujejo tla, nam lahko pove samo analiza zemlje. Jeseni, po spravilu pridelka ali spomladi pred začetkom gnojenja, je pravi čas, da jo naredimo. Vsak pridelovalec mora vedeti, s koliko hranili v tleh razpolaga, da bo vedel, kako gnojiti. Še posebej pomembno je to v današnjem času, ko so cene mineralnih gnojil poskočile v nebo. Za samo ekonomično pridelavo je strošek analize in gnojilnega načrta minimalen. Cena se na hektar giblje nekje med 8 do 10 evrov. Lahko pa s tem privarčujemo kar nekaj denarja pri samih gnojilih, ki jih uporabljamo v preveliki meri.

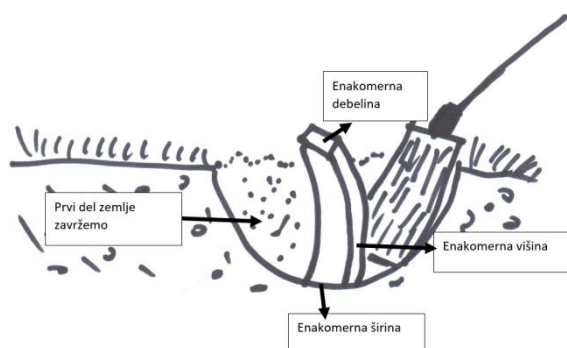
Zelo pomemben je odvzem vzorca



Najprej moramo pravilno vzeti vzorec. Vedno se zavedajte, da v laboratorij prinesete 1 kg zemlje, ki predstavlja zemljo na celem GERKu (njivi). Na njivi, ki ima 1 ha površine, je v globini 25 cm, kolikor naj bi bilo tisto poglavitno območje koreninskega sistema rastlin, cca. 5000 ton zemlje (odvisno povsem od tipa zemlje in vlažnosti). To predstavlja vaš odvzet kilogram. Če torej vzorec ni pravilno vzet, ste prav tukaj naredili največjo napako.

Torej, če želite pravi podatek, koliko je rastlinam dostopnih hranil v tleh danem trenutku, je potreben pravilen odvzem vzorca zemlje.

Pravilno—pomeni, da odvezamo vzorec enakomerno po celotni površini njive in enakomerno tudi v globino. Zato je najbolj pravilno, da je vzorec vzet s sondo, ki si jo lahko sposodimo tudi v laboratorijih za analizo tal.



Lahko pa tudi uporabimo lopato za prekopavanje (štihanje). Lopata mora biti štirikotna. Tako lahko vzamemo vzorec enakomerno, po vsej globini. Najprej odstranimo zgornjo plast in z lopato naredimo luknjo, nato pa po ravnem robu le te odrežemo enako debel kos zemlje, ki ga damo v vedro ali drugo posodo. Na njivi vzamemo **vsaj 15 na večji pa 20 takih** vzorčkov. Izogibamo se robovom njive. Zemljo v vedru nato zdrobimo in **zelo dobro pomešamo**, nato pa približno 1 kg damo v vrečko, ki jo opremimo s podatki o vzorcu

zemlje. Analizo tal delajo laboratoriji Kmetijsko-gozdarskih zavodov. Za pridelavo vrtnin, poljščin in strokoven gnojilni nasvet je zelo pomembno opraviti analizo osnovnih parametrov : pH, fosfor, kalij in humus.

## Rezultati analize

Vsebnost posameznih hranil različno vpliva na rast in razvoj rastlin. Vsaka rastlina ima svoje zahteve, zato ji moramo nuditi pravo količino hranil, če želimo doseči pričakovani pridelek. Potrebno se je zavedati, da je za rastline slabše in imajo več težav, če je vsebnost hranil previsoka. V tem primeru prihaja do neravnovesja v prehrani rastlin, posledično pa običajno do številnih fiziološki motenj. Zaradi tega so rastline bolj občutljive na bolezni, pa tudi škodljivci jih raje napadajo. Kar se tiče vsebnosti hranil v tleh velja, da premalo hranila pomeni le nekoliko nižji pridelek, preveč hranil pa pogosto velike težave, posebej če je preveč samo enega hranila. Na analizi tal je pokazatelj založenosti tal z rastlinam dostopnimi hranili (A-E). Črka C pomeni tisto založenost tal s posameznim hranilom, ki bi si jo želeli. Črke (A ali B) pomenijo, da je v tleh premalo hranil in je potrebno tlem dodati hranila. Če sta pa ob posamezni vsebnosti hranila zapisana črka D ali E, potem je hranila preveč. Če je založenost označena s črko E, potem vsaj leto ali dve ne gnojimo, v nadaljevanju pa nekaj let uporabimo polovico manj gnojil, ki smo jih uporabljali doslej. Tudi ob črki D občutno zmanjšamo količino uporabljenega hlevskega gnoja ali drugih organskih gnojil. Odmerki hranil glede na rezultat kemične analize in zahtev kulture, ki jo želimo pridelovati pa se točno določijo z gnojilnim načrtom, ki ga lahko pripravi strokovna služba za kmetijstvo.

Tabela: Mejne vrednosti za fosfor in kalij v tleh – Al metoda

### Mejne vrednosti za fosfor po Al metodi analize tal

mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 gr tal	Oznaka založenosti	opomba
0 - 6	<b>A</b>	zelo slaba založenost
6 -11	<b>B</b>	slaba preskrbljenost
12 – 25	<b>C</b>	primerna založenost
26 – 40	<b>D</b>	Čezmerna založenost
Nad 40	<b>E</b>	ekstremna založenost

### Mejne vrednosti za kalij po Al metodi analize tal

mg K <sub>2</sub> O/100 gr tal			Oznaka založenosti	opomba
Lahka tla	Srednje težka tla	Težka tla		
0 - 8	0 – 12	0 -14	<b>A</b>	zelo slaba založenost
9 -15	13 – 19	15 – 22	<b>B</b>	slaba preskrbljenost
16 – 25	20 – 30	23 – 33	<b>C</b>	primerna založenost
26 – 35	31 – 40	34 – 45	<b>D</b>	Čezmerna založenost
Nad 35	Nad 40	Nad 46	<b>E</b>	ekstremna založenost

## Organska snov v tleh

Organska snov v primernih vremenskih razmerah razpade v humus. Le ta pa mineralizira in razpada naprej do rastlinam dostopnih hranil. Zato je potrebno organsko snov v zemljo vedno dodajati.

Vsebnost organske snovi v tleh je izredno pomembna, saj brez nje v tleh ni življenja. Enako, kakor pri vsebnosti hranil v tleh pa je preveč organske snovi v tleh lahko vzrok težav, predvsem gnitja rastlin. Zemlja, idealna za pridelavo poljščin, naj bi vsebovala od 3 – 5 % organske snovi. Če analiza tal pokaže več kot 9%, potem je nujno potrebno občutno znižati uporabo organskih gnojil. Če pa je analiza pokazala manj kot 3% humusa, potem je seveda potrebno v tla zadelati čim več organske mase.

## pH tal

Kislost tal je zelo pomemben podatek o lastnostih tal. Učinkovito sprejemanje hranil je močno odvisno od pH tal. Za ustrezno prehajanje hranil v rastlino so najugodnejši zmerno kislila tla (pH vrednost 5,6-6,7). Vsaka kultura ima za rast in razvoj optimalno območje kislosti tal. Pri vrednosti pH nad 7 so namreč nekatera hranila rastlinam zelo slabo dostopna. Čeprav nam analiza tal kaže, da je v tleh dovolj hranil, jih rastline ne dobijo. To je posebej značilno za hranila fosfor in bor, zmanjšuje se tudi dostopnost kalija in bakra, podobno pa velja za dostopnost hranil pri nizkih vrednostih pH.

Pri neidealnih vrednostih pH, je v tleh tudi napačna mikroflora, torej napačni mikroorganizmi. Prav to pa negativno vpliva tako na dostop hranil v vrtnine, kakor na odpornost samih vrtnin.

Tako se še dodatno zapletemo v povečane vsebnosti hranil v tleh. Z apnenjem izboljšujemo prekislila tla, oziroma dvigujemo pH tal. Če pa je pH že previsok, v nobenem primeru ne smemo apniti, kljub temu, da apno izboljšuje tudi nekatere druge parametre tal. Te izboljšujemo na drug način. Previsok pH tal je težje znižati. Za zakisanje tal uporabljamo gnojila s kisloto reakcijo.

## Preverjanje rezultatov analize

Analiza tal je natančna, če se izvaja v času, ko zemlja ni mikrobiološko aktivna, torej pozimi. Če želite preveriti po nekaj letih, ali je pravilno gnojenje izboljšalo stanje hranil v tleh, ponovite analizo po štirih ali petih letih v istem času (datum) in po možnosti tudi po tem, ko je poletni na njivi rastle ista rastlina. Parametrov kakovosti tal namreč ni mogoče popraviti v kratkem času.

Zemlja je naše največje bogastvo. Za vsakega pridelovalca mora biti tudi osnovno orodje s katerim dela. Vsako gnojenje je poseganje vanjo. Zato ne smemo gnojenja jemati kakor nekaj enostavnega in neškodljivega, tudi kadar gnojimo samo z organskimi gnojili. Žal se namreč v ekološkem kmetijstvu pogosto srečujem s takim razmišljanjem, saj s hlevskim gnojenjem ne morem narediti nič narobe. Pa lahko, saj so organska gnojila zaloga hrane za dalj časa. Preveč hranil rastlinam veliko bolj škodi, kakor premalo.

Analiza tal je osnova za strokovno gnojenje. Samo strokovno gnojenje pa ohranja zemljo v dobrem stanju, ob enem pa zagotavlja visok in kvaliteten pridelek.

Zato naj ne bo analiza tal namenjena samo tistim, ki jo morajo imeti zaradi ukrepov kmetijske politike ali zaradi potreb po certifikatu, ampak osnova za vse pridelovalce.

## Kako najbolje izkoristiti organska gnojila

Če želimo organska gnojila izkoristiti v njihovi polni vrednosti, moramo z njimi pravilno ravnati. Z uporabo dodatkov, ki omogočajo pravilno fermentacijo organskega gnojila si lahko v teh gnojilih zagotovimo tudi 10-12 % več hranil. Z uporabo dodatkov izboljšamo pH gnojila in tako površin ne zakisujemo. Organska gnojila so z dodatki manj agresivna do talnih mikroorganizmov in deževnikov in pri razvoju gnojevke na zelene površine ne prihaja do ožigov rastlin. S fermentirano gnojevko se močno zmanjša patogenost gnojene krme. S tako obdelanimi organskimi gnojili dvigujemo vsebnost humus v tleh. Prav tako zmanjšujemo smrad tako obdelanih organskih gnojil. Hranila se izpirajo v manjših količinah in so rastlinam dlje časa dostopna. Na tržišču je kar nekaj ponudnikov teh pripravkov. Prav tako je pomembno da po razvoju organskih gnojil, le ta zadelamo v tla v najkrajšem možnem času. S tem pripomoremo k zmanjšanju izgub predvsem zaradi izhlapevanja. Še bolj primerna je inkorporacija organskih gnojil direktno v tla. V tem primeru izgube zmanjšamo na minimum.