



1812 PH-metar DM-15 (mjerač kiselosti tla)

pH metar je koristan, precizan i lako upotrebljiv mjerni instrument koji je namijenjen profesionalnim proizvođačima kao i samostalnim poljodjelcima. U poljoprivrednoj proizvodnji koristi se za određivanje kiselosti tla, što uvelike koristi pri odluci treba li tlo obraditi vapnom ili gnojivom sa sadržajem vapna da bi se isto neutraliziralo. Jedno potpuno neutralno tlo ima pH 7.

Instrument u dodiru sa tлом sam proizvodi struju i nisu potrebne kemikalije, destilirana voda ni vanjski izvori struje.

Mjerenje je vrlo jednostavno. Potrebno je staviti elektrodu u tlo i već nakon nekoliko minuta (2-3) imamo izraženu pH vrijednost.

pH metar određuje kiselost u nepošumljenim krajevima, lijevama, kontejnerima, rahloj zemlji supstratu i kompostu. Aparat se ne smije stavljati u vodu ili bilo kakvu otopinu.

PRAKTIČNI SAVJETI

Kod svježe gnojene zemlje i supstrata mjerenje treba ponoviti nakon određenog vremena.

Ako se kazaljka kod mjerenja ljulja uzroci mogu biti:

- elektrode nisu potpuno prekrivene zemljom
- u tlu je visoka koncentracija željeza, magnezija isl.
- Tlo je nedavno gnojeno

Elektrode moraju uvijek biti čiste i bez hrđe. Zahrdala sonda očisti se pijeskom ili četkom i treba pričekati oko 30 minuta do slijedeće izmjere.

Blizina dalekovoda ili visokonaponske mreže rezultira pokazivanje visokih vrijednosti pH i vlažnosti. Kad je neizbježno mjeriti u takvim uvjetima, mjerenje se ponavlja 5-6 puta i uzima se srednja vrijednost.

Kod lakšeg tla treba se orijentirati ka nižim pH vrijednostima, a kod težih ka gornjim vrijednostima.

Nabavite pravi pH metar za vaš usjev. Koriste ga stručnjaci diljem svijeta. Relativna tolerancija povrćarskih kultura na kiselost tla i približan raspon reakcije tla koji je poželjan za dobar rast.

Povrće slabo tolerantnih skupina mogu se uspješno uzgajati na tlu alkalne do neutralne reakcije. Dobro podnose pH i do 7,6 ako ne postoji nedostatak esencijalnih hranjivih tvari. Kalcij, fosfor i magnezij su hranjiva čiji se nedostatak javlja ako je pH niži od 6. Poželjne pH vrijednosti za rast po pojedinim kulturama ispisane su u tablici ispod:

Slabo tolerantne (pH6,8 - 6,0)	Umjereno tolerantne (pH 6,8 – 5,5)	Vrlo tolerantne (pH 6,8 – 5,0)
šparoga	grah	Cikorija
repa	grah lima	Maslačak
brokula	prokulica	Endivija
kupus	mrkva	Komorač
cvjetača	kelj	Krumpir
celer	kukuruz	Rabarbara
Blitva, Švicarska	krastavac	Luk kozjak
Salata	patlidžan	Kiseljak, loboda
kineski kupus	češnjak	Slatki krumpir (batat)
poriluk	hren	lubenica
zelena salata	Kelj	
dinja	Koraba	
Novozelandski špinat	gorušica	
bamija	peršin	
luk	grašak	
divlja loboda	papar	
pastrnak	bundeva	
soja	rotkvica	
špinat	švedska repa	
potočarka	buća	
	rajčica	
	repa	

Tlo i njegovo značenje u proizvodnji

Kako bi dobili tlo koje će moći apsorbirati hranjive tvari, potrebno je tlo najprije neutralizirati, odnosno dodati mu vapno. Međutim, ukoliko se pretjera s kalcifikacijom, mangan će se potrošiti i doći će do njegovog nedostatka. Kao rezultat toga, korisnost tla se može potpuno izgubiti. Stoga kod kalcifikacije, potrebno je dodati onoliko vapna koliko je dovoljno za neutralizaciju. Prije neutralizacije potrebno je odrediti pH tla. Očitanje pH vrijednosti pokazuje koncentraciju vodika u tlu. Da biste odredili tu vrijednost, preporučuje se Takemura-in pojednostavljen pH metar koji je posebno izrađen za očitavanje vrijednosti na licu mjesta mjerenja.

* pH vrijednosti prikladne za rast biljaka: iste su priključene na odgovarajući tester.

* iznos kalcijeva karbonata je potrebno osigurati tlu ako je pH tla 6,5, 10 ha površine i 15 cm dubine.

UPUTE ZA KORIŠTENJE pH METRA

1. Ako je tlo koje se ispituje suho ili sadrži mnogo hranjive tvari, pH metar neće pokazivati ispravnu pH vrijednost. Stoga, zalijte tlo vodom (količina 1 pune kante) te pričekajte 20 do 30 min prije testiranja.
2. Prije same upotrebe pH metra, temeljito očistite metalnu površinu pH metra komadićem tkanine. Kada koristite potpuno novi metar, potrebno ga je nekoliko puta umetnuti u tlo kako bi uklonili masne nečistoće s metalne površine.
3. Umetnite metar izravno u tlo. Pri tome metalna površina mora biti potpuno položena u tlo i nabija okolno tlo prema dolje kako bi metalne elektrode metra pažljivo prijanjale uz tlo.
4. Jednu minutu nakon umetanja metra u tlo, pokazivač će prestati mjeriti. Tada se pH vrijednosti mogu očitati i to vlaga tla te pH očitavanje. Idealno bi bilo da se napravi nekoliko mjerenja i uzme prosjek.
5. pH metar ponekad može registrirati različite vrijednosti ovisno o kondiciji tla kao npr. pH vrijednost tla ili prijanjanje metalne površine metra uz tlo. Stoga je idealno da se napravi nekoliko mjerenja i uzme prosjek.
6. Kako bi se utvrdilo je li kalcifikacija ispravno napravljena, nakon jedan do dva tjedna dobro izmiješajte tlo i ponovite mjerenje pH metrom.

KAKO KORISTITI DM-15 ili kao pH metar ili za mjerenje vlage?

Kada je DM-15 metar umetnut u tlo, a bijeli gumb s lijeve strane nije pritisnut, tada DM-15 radi kao pH metar i mjeri reakciju tla. Kada je bijeli gumb pritisnut nakon što je DM-15 metar umetnut u tlo, tada DM-15 mjeri vlagu tla.

KAKO KORISTITI DM-15 kada mjeri vlagu tla?

Vlaga tla je vrlo bitna i najčešće je izražena u jedinicama zvanim pH. Međutim, Takemura metar, koji je kombinacija pH metra i metra za vlagu tla, lako se koristi – vlaga tla se može odrediti u jednom koraku.

1. Umetni metalne elektrode DM-15 metra potpuno u tlo, a da elektrode budu što bliže pozicionirane korijenju usjeva.
2. Raspon skale je od 1 do 8 od kojih svaki broj prikazuje vrijednost vlage tla obzirom na stanje tla.
3. Potreba za vodom može se odrediti položajem pokazivača.