

Ekofaltet Inga 2024

Tulokset	Yksikkö	Tulos	Tavoitearvo	matala	melko matala	hyvä	Erittäin hyvä	
Maan mururakenne		1,1	6,0 - 8,0					
Maan liettyminen		6,6	6,0 - 8,0					
Tuulieroosioriski		9,1	6,0 - 8,0					
	Yksikkö	Tulos	Tavoitearvo	matala	melko matala	hyvä	melko korkea	korkea
Biologinen	Vedenpidätyskyky	mm	33					
	Mikrobien biomassa	mg C/kg	453					
	Mikrob. aktiivisuus	mg N/kg	30					
	Sieni/bakteeri suhde		0,8					

Lannoitussuositukset

Tulosta verrataan maatalouden tavoitearvoon, ja sen luokittelu on matala, melko matala, hyvä, melko korkea. Tämä ei ole standardissa ISO 17025 (kohta 7.8.6) tarkoitettu arvo.

Lainsäädäntö

Lannoitussuosituksen tavoitteena on saavuttaa viljelyn optimaalinen sadon määrä ja sadon laatu. Suosituksissa ei oteta huomioon lain asettamia rajoituksia.

Tulkinta

Lannoitusohje Yksikkö

Maahan perustuva suositus (tulevalle neljälle vuodelle)

Fosfori (P)	195	kg P/ha	Suuret ohjeannokset suositellaan jakamaan pienemmiksi annoksiksi neljän vuoden ajalle, esimerkiksi käyttämään puolet annoksesta kahden vuoden välein. Maaperäkohtaisten ohjeiden tarkoitus on saattaa maaperän fosfaatti-, kalium-, kalsium- ja magnesiumpitoisuudet hyvälle tasolle.
Kalium (K)	125	kg K/ha	
Kalsium (Ca)	1550	kg Ca/ha	
Magnesium (Mg)	0	kg Mg/ha	Kalkitustarve perustuu 5,5 optimaaliseen pH arvoon. Kymmenyksen pH arvon nousuun vaadittava kalkkimäärä on 455 kg/ha
Lime (Ca)	650	kg kalk/ha	Tarvittava tehokkaan orgaanisen aineksen määrä on laskettu 4 vuoden kierrolle. Orgaanisen aineksen tasapainotuksessa lasketaan orgaanisen aineksen vuotuinen käyttö.
Org. aineksen lisäys	5140	kg/ha	

Kasvi

Kasvilaji

Lannoitusohje

Kasviin perustuva suositus (vuosittain)

kg/ha	Typpi (N)	Kevätvehnä	96
	Rikki (S)	Kevätvehnä	0
	Fosfori (P)	Kevätvehnä	46
	Kalium (K)	Kevätvehnä	0
	Kalsium (Ca)	Kevätvehnä	65
	Magnesium (Mg)	Kevätvehnä	0

Neuvo

Kasviin perustuva suositus

Kasvikohtainen suositus perustuu kasvin tarpeisiin, keskisatoon ja ilmasto-olosuhteisiin ja se on korjattu maaperän ravinnevarastojen ja maaperän syöttökäytyn mukaan. Kasvukauden aikana SoilCropMonitoria voidaan käyttää lannoituksen tarkempaan säätämiseen.

Ekofaltet Inga 2024

Selitys

Tulokset ja suositukset ovat voimassa 2027
Yksityiskohtaisemman selityksen löydätte alla olevan linkin kautta:
<https://www.eurofins-agro.com/en/soil-analysis-explanation>

Maaperäpohjaisen suosituksen tavoitteena on ylläpitää maaperän ravinnevarastoja. K-, Ca- ja Mg-suositukset optimoivat tasapainon kationinvaihtokapasiteetilla (CEC). Kierron eri viljelylajeille neuvotaan sovellettavaksi maaperäpohjaista ravinteiden ja kalkin levityssuositusta. Maaperäpohjaisen suosituksen soveltamisen jälkeen ravinnevarastojen pitoisuuden päivittämiseen (Maaperä tai maaperä ja viljely) voidaan käyttää uutta maaperäpohjaista analyysia.

Kasvipohjainen lannoitus ruokkii satoa ja parantaa sen laatua. Suurempien/pienempien satojen ja mahdollisten hävikkien (esim. huuhtoutuminen) vuoksi kasvien saatavilla olevien ravinteiden määrä voi vaihdella. Siksi suosittelemme viljelykasvipohjaista analyysia (viljelyanalyysi) käytettävissä olevien ravinteiden todellisen määrän selvittämiseksi ja lannoitussuosituksen päivittämiseksi.

Katso ravinteiden arvot sivulta 1. Jos tavoitearvot osoittavat, että yhden tai useamman ravinteen pitoisuus on hyvin alhainen, keskustele konsultin kanssa mahdollisuuksista, miten suositeltu taso voidaan saavuttaa.

Seuraavat oletustuotokset on saatu satopohjaisia suosituksia laskettaessa:

Kevätvehnä 6,8

Jos oma tuotoksesi eroaa edellä mainituista, lannoitusta on syytä säätää vastaavasti.

Typpi:

Suosittelimme N-annoksen jakamista useisiin annoksiin, mikäli mahdollista. Kasvukauden aikana voitte tarkastaa SoilCheck-testimme avulla, onko lisäannos tarpeen. Tällä testillä mitataan mm. kasveille käyttökelpoisen tyyppien (mineraalityypen) määrä maaperässä.

Rikki:

Rikki (S) vapautuu maahan lannan ja orgaanisen aineksen hajoamisen seurauksena. Kylmissä olosuhteissa hajoaminen on hitaampaa, koska hajoaminen tapahtuu mikrobin vaikutuksesta ja ne eivät ole aktiivisina kylmässä. Tämän vuoksi rikkilannoitus on järkevää monille kasveille, vaikka maaperän rikkipitoisuus on korkea.

Fosfaatti:**Kalium:****Kalsium:**

Lannoitus kalsiumilla voi parantaa maaperän rakennetta.

Kalkki:

Kalkitus jaetaan tasaisesti viljelykiertoon tai kalkitse ennen erityisesti kalkitusta tarvitsevaa kasvia.

Huomaa: kalkituksen kanssa kalsiumia ja magnesiumia voidaan lisätä.

Maaperän elämä:

Biologista maan viljavuutta mitataan kolmella tekijällä:

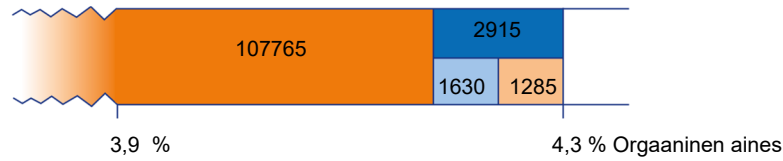
Mikrobibiomassa, mikrobiaktiivisuus ja sieni/bakteerisuhde.

Raportoidut tulokset perustuvat orgaanisen aineksen määrään.

Tälle ominaisuudelle ei ole annettu ohjearvoa. Käynnissä olevien tutkimusprojektien myötä lisäinformaatiota on tulossa.

Org. aines

Kuva: Orgaanisen aineen tasapaino



Orgaanisen aineen kokonaispitoisuuden vuosittainen jakauma (prosenttiosuus): 2,6

■ Vuoden jälkeen jäljellä oleva orgaanisen aineen varasto ilman orgaanisen aineen lisäystä.

■ Tehollisen orgaanisen aineen kokonaismäärä, huomioiden orgaanisen aineen hajoaminen.

■ Sadonkorjuujätteen jättämä määrä (keskimääräinen määrä huomioiden viljelykierto ja kasvi).

■ Jäljellä olevat määrät muulle lannoitukselle, esim. karjanlanta, viherlanta ja/tai komposti.

Kasvi (jäännös)

Kasvilaji:

Tehollisen orgaanisen aineen lisäys

Kevätvehnä

1630

Keskimääräinen saanti/vuosi

1630

Kun kyseessä on viljakasvi niin oletamme, että oljet korjataan pellolta.

Orgaanisen aineen lisäys 0,1 %:llä: Tarvitaan 2575 kg tehollista orgaanista ainetta.

Orgaanisen aineen laatu

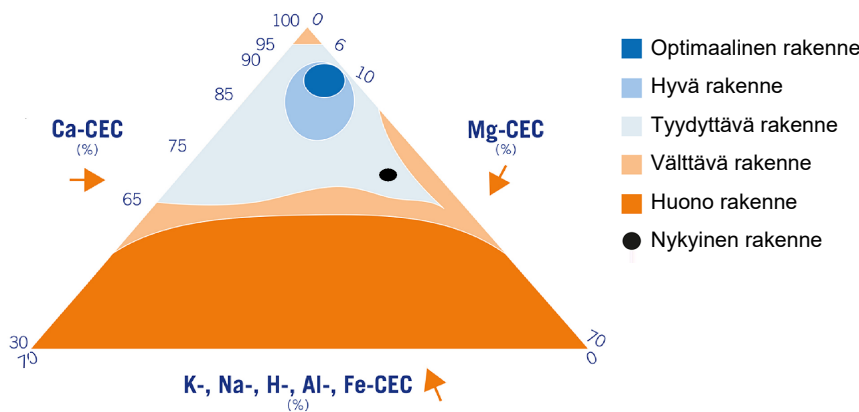


Orgaaninen aine koostuu pääasiassa C, N, P, S. Suhteellisen suuren määrän tyyppiä ja/tai rikkiä sisältävä orgaaninen aine tekee maaperän houkuttelevaksi organismeille. Maaperän organismit käyttävät mielellään tätä orgaanista ainetta. Typpi ja rikki vapautuvat prosessissa ja orgaanisen aineen määrä pienenee hieman (dynaaminen orgaaninen aine). Orgaaninen aine voi sisältää myös paljon hiiltä. Tämä on yleensä vähemmän houkutteleva maaperän eliöille (bakteereille). Tämän seurauksena maaperän organismit eivät kuluta yhtä nopeasti orgaanista ainetta: orgaaninen aine muuttuu vakaammaksi. Vakaa orgaaninen aine edistää muun muassa maaperän muokkautuvuutta. Dynaaminen orgaaninen aine edistää ensisijaisesti typen ja rikin vapautumista ja on siksi näiden ravintoaineiden lähde viljelykasveille. Orgaanisen aineen laatua voidaan muuttaa (vähitellen) kiinnittämällä huomiota maanparannusaineiden, kuten lannan, kompostin ja kasvijätteen laatuun.

Fysikaalinen

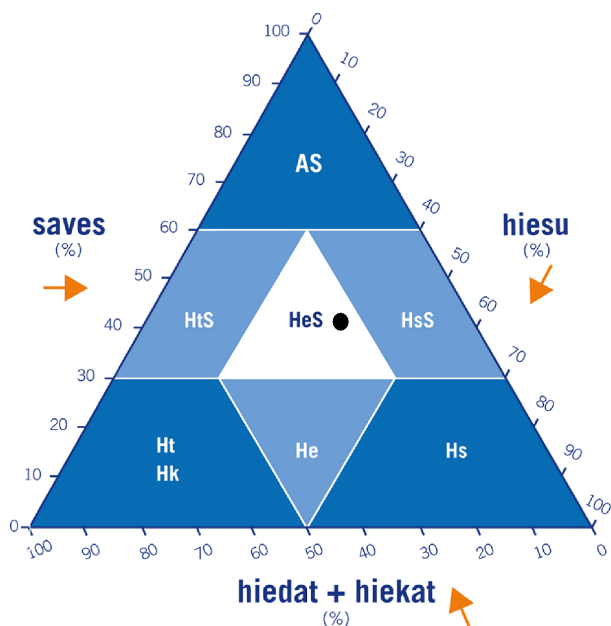
Maaperän rakenteen arviointi perustuu Ca-KVK-, K-KVK- ja Mg-KVK-suhteisiin. Todellinen maaperärakenne ei ole pelkästään riippuvainen suhdeluvusta, vaan riippuu myös sääolosuhteista, maaperän kosteudesta ja koneiden painosta.

Kuva: Rakennekolmio



Ekofaltet Inga 2024

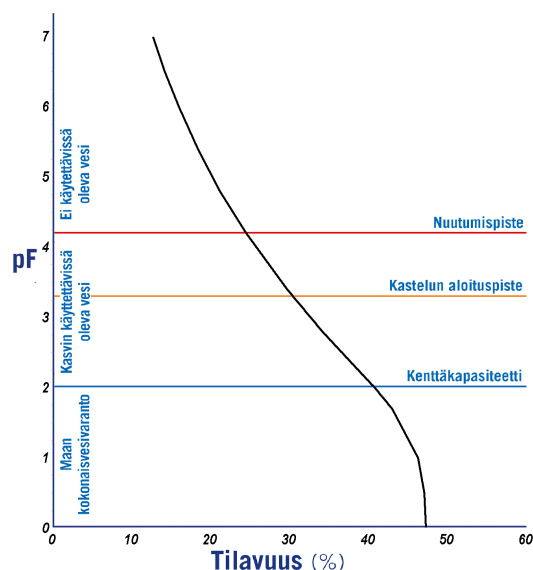
Fysikaalinen Kuva: Maalajikolmio



Savihiukkanen on pienempi kuin 0,002 mm, hiesuhiukkanen 0,002-0,02 mm ja hietä + hiekkahiukkaset ovat välillä 0,02-2,0 mm. Maaperän hiukkaskoon suhteellisilla osuuksilla on merkitystä arvioitaessa maaperän liettymisriskiä, mikä aiheuttaa maaperän kuorettumista. Kuorettuminen aiheuttaa hienojen hiukkasten tiivistymistä suurempien rakeiden väliin ja muuttaa maan rakennetta. Kuorettumisen riski on suurin, kun savesta on noin 10-20 %. Tämän raportin sivulla 1 esitetään näytteen lajitekoostumus siten, että 100 % sisältää savi- hiesu- ja hietä/hiekkahiukkasten lisäksi myös orgaanisen aineksen ja karbonaattikalkin osuudet. Tällä sivulla esitettävässä maalajikolmiossa ei ole mukana orgaanisen aineksen eikä karbonaattien osuutta, eli maanäytteen lajitekoostumus sisältää vain saven, hiesun, hiedan + hiekan määrät (=100%, Suomessa yleisesti käytetty esitystapa).

Mururakenne - maahiukkasten keskinäinen sitoutuminen - ei ole optimaalinen. Toimenpiteet maaperän mururakenteen parantamiseksi ovat erilaisia. Kuorettumisriski on pieni.

Kuva: Vedenpidätyskäyrä



Kasville käyttökelpoisen veden määrä näytekerroksessa on 33 mm. Tämä on enimmäiskastelumäärä. Tämän yli oleva määrä valuu maaperän läpi syvempiin kerroksiin.

Kenttäkapasiteetti (pF 2,0):	40,9	% kosteus
Kastelun aloituspiste (pF 3,3):	30,5	% kosteus
Nuutumispisteetti (pF 4,2):	24,6	% kosteus

Kasveilla on vaikeuksia saada vettä, kun todellinen kosteustaso on alle pF 3,3. Voit mitata kosteustasoa, aloita kastelu, jos lohkon kosteuspitoisuus on 30,5 % ja kastele 21 mm.

Todellinen kosteustaso voidaan mitata käyttämällä maaperän kosteusanturia tai punnitsemalla useasta osanäytteestä koostetun maaperänäytteen painon kosteana ja 24 tunnin kuivauksen jälkeen. Kostean ja kuivan näytteen ero on maan kosteus.

Yhteystiedot Maakerros: 0 - 20 cm

Menetelmä Em: Eurofins Agron menetelmä, Gw: Vastaava, Cf: mukaisesti
Tulokset ovat kuiva-aineessa.

Ekofaltet Inga 2024

Tulokset	Kokonaistyyppivaranto	2500	mg N/kg	Orgaaninen hiili	2,77	%
Analyysi	Kasville käyttökelp. S	47,8	mg S/kg	Orgaaninen aines	4,3	%
	Kokonaisrikkivaranto	310	mg S/kg	Epäorgaaninen hiili	0,04	%
tulokset	Kasville käyttökelp. P	1,2	mg P/kg	Karbonaattikalkki	0,3	%
	Varanto P	8	mg P/100 g	Savi (<2 µm)	40	%
	Kokonaisfosforivaranto	114	mg P/100 g	Hiesu (2-50 µm)	34	%
	Kasville käyttökelp. K	266	mg K/kg	Hieta+hiekka	22	%
	Kaliumvaranto	3,8	mmol+/kg	Savi-humus (KVK)	177	mmol+/kg
	Kasville käyttökelp. Ca	0,2	mmol Ca/l	Johtokyky	0,08	mS/cm 25°C
	Kalsiumvaranto	127	mmol+/kg	Mikrobien biomassa	453	mg C/kg
	Kasville käyttökelp. Mg	96	mg Mg/kg	Mikrob. aktiivisuus	30	mg N/kg
	Magnesiumvaranto	46,8	mmol+/kg	Sienien biomassa	152	mg C/kg
	Natriumvaranto	1,0	mmol+/kg	Bakteerien biomassa	180	mg C/kg
	Happamuus (pH)	5,3		Bulk density	1287	kg/m ³

Sivulla 1 ja 2 'Tulos' olevat arvot on laskettu ylläolevista analyyseistä.