



Maan pH:n optimointi

Hyvä peltomaa on mururakenteinen sekä pieneliötoiminnaltaan runsas. Huokoisuuden sekä hyvän veden läpäisy- ja varastointikyvyn lisäksi maan pH-arvon tulee olla sopiva.

pH:n vaikutus peltomaahan

Sopiva kasvualustan pH on normaalisti noin kuusi, mutta kalkkia vältteville kasveille se voi olla alle viisi ja kalkinsuosijoille taas lähellä seitsemää. Maan pH:n ollessa yli kuusi, ravinteet vapautuvat paremmin maa-aineksesta ja ovat kasveille käyttökelpoisessa muodossa. Esimerkiksi typpi, fosfori, kalium, kalsium, rikki ja magnesium liukenevat tällöin paremmin. Toisaalta rauta ja kupari liukenevat parhaiten pH:n ollessa alle kuusi.

Juurien kasvua haittaa erityisesti alumiini, jonka liukoisuus kasvaa pH:n ollessa lähellä viittä. Alumiinin vaikutukset ovat muun muassa juurien epänormaali ruskettuminen ja haaroittuminen.

Liian alhainen pH aiheuttaa kasvien juurien heikon kehittymisen sekä heikentää niiden ravinteiden ottokykyä.

Peltomaan pH:ta laskee esimerkiksi nurmien voimakas typpilannoitus kasvukauden aikana. Tällöin pintamaan pH voi olla jopa yhden viljavuusluokan matalampi, kuin kyntökerroksen alaosissa. Kilo tyypeä vaatii neutraloituakseen yli kaksi kiloa kalkkia, mikä vuositasolla merkitsee 500 – 1000 kg/ha kalkkia.



Kalkitustarve

Peruskalkitustarve määräytyy kasvulohkon vaateliaimman kasvin mukaan. Pellon pH nostetaan vaaditulle tasolle ja sitä ylläpidetään kalkituksella. Pellon todellinen kalkitustarve määritetään viljavuustutkimuksen avulla. Tällöin kalkitus voidaan tehdä taloudellisesti. Maan ollessa oikein hapan, kannattaa pH nostaa viljavuusluokka kerrallaan. Yleensä yhden viljavuusluokan nosto vaatii kalkkia 5 – 10 tonnia hehtaaria kohden. Kalkin tarpeen ollessa yli kymmenen tonnia hehtaarilla, on kalkki syytä levittää kahdessa erässä ja muokata maata välissä.

Taulukko 1. Yhden viljavuusluokan (0,4 pH-yksikköä) nostamiseen tarvittava kalkkimäärä tonnia/hehtaari.

Multavuus	Karkea kivennäismaa	Savinen kivennäismaa	Savi	Aitosavi
Vähämultainen	2	3	4	6
Multava	3	4	5	7
Runsasmultainen	5	6	7	8
Erittäin runsasmultainen	6	7	8	9
Multamaa, turve, sulfaattimaa		10		

Lisätietoa

Kalkitustarve. Juuan Dolomiittikalkki. <https://dolomiittikalkki.fi/kalkitustarve/>

Kalkitusopas. Nordkalk. http://www.hankkija.fi/Liitetiedostot/Docs/agri_esite_2012_fiqkqi.pdf

Kalkitus on pellon peruskunnon perusta. 2014. Farmit.net.

<http://www.farmit.net/kasvinviljely/2014/11/03/kalkitus-pellon-peruskunnon-perusta>



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin