

PELLON KASVUKUNTO

Ville Sillanpää ja Hannu Kivisaari ProAgria Etelä-Pohjanmaa



kasvukunnolle

Karjakaan kasvaminen on johtanut korjuupinta-alojen kasvamiseen, jolloin tarvitaan suurempia koneita, joiden akselipainot ovat suuria. Pellon kantokyky joutuu koetukselle varsinkin märissä olosuhteissa. Lannanlevitys lisää myös maan tiivistymistä. Lohkon muoto ja liittymien sijainti vaikuttavat ajoreittien valintaan. Jos mukaan lisätään riittämätön pellon kuivatus ja vaikea maalaji, tiivistymät ja painaumat ovat väistämättömiä. Lisäksi lyhyet vuokrasopimukset ja erilaiset rehunkorjuusopimuspellot voivat olla esteinä hyvän kasvukunnan ylläpitämiseksi.

Tiivistynyt maa ja nurmen juuristo

Kasvin juuristo etenee syvemmälle maan suuria huokosia pitkin ja raivaa itselleen tien sieltä, missä mekaaninen vastus on pienin. Tiivistyneessä maassa juuristo jää matalaksi ja jankkoon törmätessään se lähtee kasvamaan sivulle päin ja paksuuntuu. Kun juuripaakku otetaan tarkasteltavaksi, tiivistyminen näkyy usein matalana tiheikkönä. Juuristo ei saa tarpeeksi vettä, eivätkä myöskään syvemmällä olevia ravinnevaroja. Palkokasvit kasvattavat hyvässä maassa pitkän paalujuuren ja typensidonta toimii hyvin. Syvä juuristo kestää paremmin sadevesiä ja poutaa ja maan ravinteet tulevat hyötykäyttöön. Juurten kasvu ja toiminta ovat riippuvaisia riittävästä hapensaannista ja jos maan huokokset ovat vettä täynnä, hapensaanti hidastuu.

Pellon kasvukunto vaikuttaa suoraan saatavaan satoon. Satoa rajoittavia tekijöitä ovat huono vesi- ja ilmatalous sekä alhainen pH. Maan pieneliötoiminta on vähäistä, jos eloperäistä ainesta ei ole. Jos maa on tiivistynyttä, juuristolle ei ole tilaa kehittyä ja ottaa ravinteita. Tämä vaikuttaa myös pieneliöstön toimintaan. Ravinteiden puutokset vaikuttavat suoraan satoon, koska satokasvien kilpailukyky heikkenee, jolloin rikka- ja tautiongelmät lisääntyvät. Tässä tietokortissa keskitytään nurmipeltojen kasvukuntoon maan rakenteen osalta, ravinteista ja lannoituksesta löydät lisää tietoa tietokorteista 12 ja 13.

Mitä tapahtuu, kun maa tiivistyy?

- maan suuret huokokset toimivat veden ja ilman kulkureittinä. Tiivistymisessä nämä huokokset vähenevät, jolloin maan vedenläpäisykyky ja ilmavuus heikkenee.
- juuristo jää matalaksi, jolloin veden- ja ravinteiden otto heikkenee
- maa kuivuu hitaasti kylvökuntoon ja muokkautuu huonosti eikä sadevesi imeydy maahan riittävän nopeasti
- sadon määrä ja laatu heikkenevät

Maaperäeliöstö maan parantajina

Maan pieneliöt edistävät murujen muodostumista ja sitä kautta raivaavat juuristolle tilaa. Niiden limaeritteet ja sienirihmastot pitävät maan rakennetta kunnossa. Mykoritsa- sienet suojaavat kasvia tauteja ja kuivuutta vastaan sekä edistävät ravinteiden ottoa.

Maaperäeläimet syövät pieneliöitä, pilkkovat kasvinosia pienemmiksi ja samalla myös syövät taudinaiheuttajia ja tautisia kasvinjätteitä. Ne kaivavat maahan käytäviä, mikä edistää maan ilmanvaihtoa ja vesitaloutta. Niiden ulosteet toimivat kasvualustana mikrobeille ja ne erittävät kasveille ravintoa.

Jotta maaperäeliöstö viihtyisi maassa, maassa tulee olla eloperäistä ainesta ja hyvä pH sekä tasapainoinen ravinnetila. Monipuolinen ja runsasjuurinen kasvusto sekä riittävä kosteus ja happipoisuus saavat eliöstön menestymään.

Tutki maan kasvukuntoa:

- kasvustohavainnot
- kopterikuvaus
- penetrometri
- kuoppatesti
- viljavuustutkimus
- omat havainnot

Maan rakenteen ylläpito

- vältä märällä pellolla ajamista
- vältä turhia ajoja
- huomioi akselipainot
- huomioi maalaji muokkausmenetelmää valittaessa
- muokkaa kun on tarpeeksi kuivaa
- kalkitse ja lannoita oikein
- multaa karjanlanta ja muu eloperäinen aines matalaan
- suosi syväjuurisia kasveja



Lähteet: Jukka Rajala: Maan kasvukunto

Rae-hanke, Juha-Antti Kotimäki

Tieto Tuottamaan Viljelykiertojen monipuolistaminen

Marita Jääskeläinen ProAgria Etelä-Pohjanmaa