

Miten hyödynnän viljavuus- ja kasvustoanalyysit viljelyn suunnittelussa.

Ajankohtaista asiaa viljelyn suunnittelusta

Pellon kasvukuntoryhmä

14.2.2019 Ilmaristen matkailutila, Lieto

Heikki Ajosenpää, ProAgria Länsi-Suomi



Mitä viljelysuunnittelu on

- Pakollinen kasa lappuja ympäristökorvauksessa?
- Osaa varata oikean määrän panoksia seuraavalle kasvukaudelle?
- Pitää tuottaa tietty määrä kotoista rehua,
raaka-ainetta sopimuskumppanille/ teollisuuteen?



Viljelysuunnittelu on

Vuosisuunnitelma tai jatkuva prosessi?

- Päätetään viljeltävät kasvit:
viljelykierto, tilan perinne, markkinat jne
- Ajatus sadon lannoituksesta ja kasvinsuojelusta
- **Ideaali tilanne: saada joka lohkolta paras tulos pienin panoksin**



Suunnittelussa huomioitavaa

Säädökset:

- viherryttäminen/EFA-ala
- ravinnerajat
- tukioptimointi
- kunnan ymp. määräykset

Viljelyasiat:

- kasvinvuorotus
- perusmuokkaus
- lohkon kasvukunto
- kasvinsuojelun rajoitukset

Ostajan sana:

- sopimuskiintiö (min-max)
- tuotantoehdot: ei puhdistamolietettä?



Saada joka lohkolta paras tulos pienin panoksin...

- ✓ Edellyttää hyvää kasvukuntoa
- ✓ Maassa tilaa riittävästi vedelle ja ravinteille
- ✓ Viljavuustutkimuksella ja kasvustohavainnoilla seurataan ravinteiden riittävyttä

= LANNOITUSTARVE



Viljavuusanalyysit

Perustutkimus

(maalaji, johtoluku, multavuus, KVK, pH, Ca, K, Mg ja S)

- Tarpeen mukaan, sopiva tiheys maalajikohtaisesti
- Tukiehdot: yksi näyte/ alkava 5 ha kohti. Voimassa viisi vuotta
- Useita palveluntarjoajia
- Suomen uuttomenetelmä: selvittää helposti kasvien käytössä olevat ravinteet



Mitä tälle lohkolle pitäisi tehdä?

4 VILJAVUUSANALYYSIÄ

vertailussa

Suomessa lannoitus suositukset perustuvat viljavuustutkimukseen ja sen tulkintaan. Viljavuustutkimuksessa määritetään tietyllä uuttonesteellä maasta irtoavat ravinteet ja niitä verrataan tavoitetasoihin. Yleensä tavoitteena on pitää lannoituksen avulla kaikkien kasvinravinteiden pitoisuudet tyydyttävän ja hyvän viljavuuden luokissa.

■ Tuomas Mattila



Riittääkö pelkkä perustutkimus?

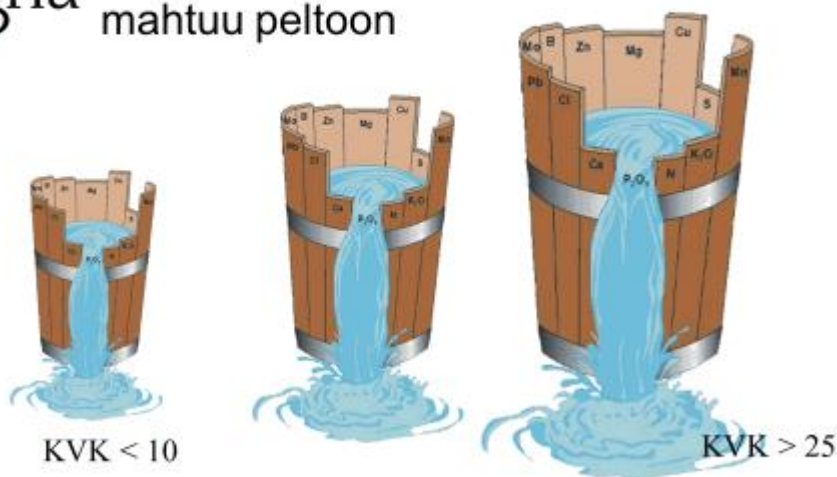
- ❖ Kustannukset 30 € - 90 €/ näyte perustutkimuksesta laajimpaan (Eurofins esimerkkinä)

Riittääkö pelkkä perustutkimus?

- ❖ Kustannukset 30 € - 90 €/ näyte perustutkimuksesta laajimpaan (Eurofins esimerkkinä)

PRO
Agria

Kationinvaihtokyky
= paljonko ravinteita
mahtuu peltoon



Lähde: Tuomas Mattila/Luonnonkoneisto

PRO
Agria

Riittääkö pelkkä perustutkimus?

- ❖ Kustannukset 30 € - 90 €/ näyte perustutkimuksesta laajimpaan (Eurofins esimerkkinä)
- ❖ Eri kasveille sopivia tutkimuspaketteja
- ❖ Myös maan mikrobiologisia ominaisuuksia mittaavia tutkimuksia. Biologiset vaikeammin mitattavissa kuin maan kemialliset asiat

Mikrobeille on järkevämpi suoda sopivat olosuhteet (kasvijätettä, juuria) kuin mitata

Mistä kasvit koostuvat?



Maan happi-, hiilidioksidi-
ja vesitalous

Kalkitus, rapautuminen,
typensidonta, lannoitus

Hivenravinteet

95 % ilmasta
-> Maaympäristön muokkaus

•Happi 45%

•Hiili 44%

•Vety 6%

•Typpi 2%

•Kalium 1%

•Kalsium 0,6%

•Rikki 0,5%

•Fosfori 0,4%

•Magnesium 0,3%

•Mangaani 0,05%

•Rauta 0,02%

•Sinkki 0,01%

•Kloori 0,01%

•Boori 0,005%

•Kupari 0,001%

•Molybdeeni 0,0001%

Viljavuustutkimus on ennuste maan ravinnepotentiaalista

- ✓ Voi sopeutua valitsemalla soveltuvan kasvin tai käyttötarkoituksen
- ✓ Tai täydentää puuttuvat ravinteet (riskit kasvaa etenkin heikoilla lohkoilla)



Viljelysuunnittelussa voi:

- ✓ Syväjuurisilla kasveilla tai monipuolisilla seoksilla parantaa lohkon ravinnetilaa
- ✓ Pienen avun voi saada myös alus- ja kerääjäkasveilla.
- ✓ Kasveilla erilaiset juuristot + sienijuuret yhteistyössä
- ✓ Samalla taloudellinen riski on hallinnassa



VILJAVUUSKIERRE



Kasvustoanalyysit

Kertoon kasvin maasta ottamista ravinteista

- Kasvustohavainnot
- Mittaukset (Mn-mittari ym.)
- Kasvianalyysi (rehunäyte, MegaLab)
- Kasvinesteanalyysi (NovaCropControl)

Kasvustoanalyysit, mitä maksaa

- Laaja kasvianalyysi/ Megalab (n. 60 €)
- Rehunäytteiden kivennäispaketit (n. 40 €)
- Kasvinesteanalyysi (n. 25 €)

Mittarit (500 – 10 000 €)

Palveluja maatalouskaupoilta, edustajilta.

Kokemuksia?



Kasvustoanalyysin vaikutukset

Voidaan vielä vaikuttaa kasvin ravinnetilaan

- Lisätyppi, hivenravinteet + samalla kasvinsuojelu, aluskasvit

Saadaan tietoa juurten maasta ottamista ravinteista verrattuna maanäytteeseen ja lannoitukseen.

Mikä tekijä on heikoin lenkkin?

Rajoittava tekijä voi olla vesi, lämpö, säteily tai ravinne

Osan tekijöistä viljelijä voi hoitaa kasvukaudella, osan pitkäjänteisellä työllä.

Joskus ei voi mitään!

Ajankohtaista viljelysuunnittelussa

- Idätä siemenet!
- Varaa tuotantopanokset
- Tee sopimus, mieti hintariskejä
- Ota selvää kipsistä: googlaa SAVE-hanke
- Varaudu ilmastonmuutokseen oman kapasiteetin mukaan:

**ota vähintään selvää hiilensidonnasta,
maaperällä on siinä suuri rooli**

Ympäristökorvauksen muutokset:

- Esitys komission hyväksyttävänä
- Leikkauksia tukeen
- Suojavyöhykkeiden korvaus laskee ja valtaojien varren lohkot eivät enää kelpaa

Ympäristökorvauksen muutokset:

Suojavyöhykkeestä irti 2020:

Vaihtoehtoja:

A: ilmoittaa lohkon 2020 jonain muuna nurmena

B: ottaa lohkon muuhun käyttöön,

**MUTTA KASVUSTON SAA TUHOTA VASTA
KEVÄÄLLÄ 2020.**

Vuosi 2019 on vielä suojavyöhyke. Kasvuston saa uusia koska vain, mutta oltava kasvipeitteinen talven yli

Ympäristökorvauksen muutokset:

- Alustavaa, esitys komission hyväksyttävänä
- Leikkauksia joihinkin toimenpiteisiin:
Ravinteiden tasapainoinen käyttö – 70%
- Talviaikainen kasvipeite, kerääjä- ja saneerauskasvit ennallaan
- Luonnonhoitopeltojen ja monimuotoisuuspeltojen maksimimääriin muutoksia

LHP 20->15 %, MoMa-lohkot 15 - > 10 %

Ympäristöministeriön vesiensuojelun tehostamisohjelma

- Hallituksen periaatepäättös Itämeren ja vesiensuojelun tehostamisesta: yhteensä 45 milj. euroa vuosina 2019-2021
- Määräraha on kolmevuotista eli käytössä vuoden 2023 loppuun asti
- Vuodelle 2019 ohjelmalle on myönnetty 15 milj. euroa
- Rahoitus on budjettirahaa eli rahan myöntö on tarkistettava vuosittain
- Maatalouden vesiensuojelun tehostamiseen on osoitettu 25 milj. euroa
- 90 % eli noin 22-23 milj. euroa on kohdistettu kipsikäsittelyyn
- Kipsikäsittelyn kohdealue on Saaristomeren valuma-alueen pellot
- 10 % käytetään T&K-hankkeisiin –rakennekalkki ja kuitu

Arvioita koordinoinnista ja kipsin levityksestä

- Rahoitus riittää 30 000 - 40 000 hehtaarille
- Tarkoittaa 500 – 600 tilaa / vuosi
- Tarkoittaa määränä 10:tä Save -hanketta / vuosi
- Tarkoittaa moni epävarmuuksia: sääolot, viljelijöiden kiinnostus, uusi ohjelmakausi, hintatasot
- Tarkoittaa suuria hankintoja
- Tarkoittaa suurta logistiikkaa