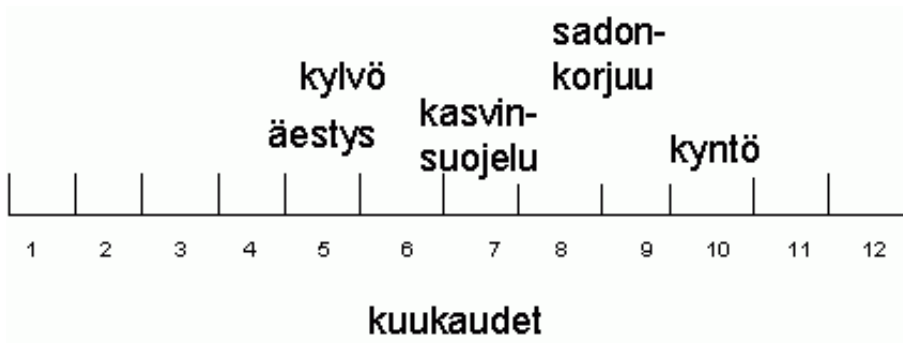


# Peltoviljelytoimet



## Viljelytoimet lyhyesti

- Kevät:

Ennen kylvöjä pellot \_\_\_\_\_

- Heti muokkauksen jälkeen kasvit \_\_\_\_\_  
(+ \_\_\_\_\_).

- Kesä:

- Kesä on peltojen tarkkailun aikaa.
- Kuivina kesinä viljelykasveja \_\_\_\_\_.
- Tarvittaessa torjutaan \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ ja \_\_\_\_\_.

- Loppukesä:

- Syyskesällä alkaa \_\_\_\_\_.
- Ensin korjataan \_\_\_\_\_ satoja ja viimeisimpänä nostetaan \_\_\_\_\_
- Sadon \_\_\_\_\_ ja varastointi

- Syksy:

- Sadonkorjuun jälkeen pelto valmistetaan talvilepoon yleisimmin \_\_\_\_\_.

Vuosittaisten viljelytoimien lisäksi tarpeen mukaan perusparannustyöt:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Viljelytoimien aikataulun ratkaisevat \_\_\_\_\_ ja säät

Hyväkuntoinen eli viljava pelto on onnistuneen viljelyn perusta. Maan viljavuus vaikuttaa paljon siihen, miten hyvin kasvit kasvavat ja millaista satoa ne tuottavat.

## Viljavuus

- **Viljavuus** tarkoittaa (viljelys)maan \_\_\_\_\_, johon ihmisen tekemät viljely-, maanparannus- ja lannoitustoimet vaikuttavat ratkaisevasti. Viljavuudeltaan hyvä maa tuottaa jatkuvasti hyviä satoja.

## Viljavuustutkimus

- Viljavuustutkimus tarkoittaa maan kalkitus- ja lannoitustarpeen selvittämistä laboratoriossa tehtävillä standardoiduilla kemiallisilla maanäyteanalyysillä.
- Eri kohdista maata otetaan näytteitä. Ne lähetetään laboratorioon, jossa tutkitaan näytteiden \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ (pH)  
\_\_\_\_\_
- Suomessa tutkimuksia tekevät useat laboratoriot.
- Tutkimuksen perusteella lasketaan \_\_\_\_\_ - ja \_\_\_\_\_.
- Viljavuustutkimus uusitaan 4-5 vuoden välein.
- **Viljavuustutkimuksen perusteella laaditaan viljely- ja lannoitussuunnitelma sekä voidaan piirtää viljavuuskartta, jossa erilaisin merkein osoitetaan maan muokkauskerroksen ominaisuudet.**
- Viljavuustutkimus ei selvitä maan \_\_\_\_\_.

## Ojitus

- Suomessa sataa vuoden aikana enemmän kuin vettä haihtuu takaisin ilmaan. Haihtumatta jäänyt vesi valuu maan sisään ja vesistöihin.
- Maan pinnalla kulkevan veden määrää sanotaan \_\_\_\_\_ -  
\_\_\_\_\_ (*sademäärä*) - \_\_\_\_\_ (*haihtunut vesi*)  
*= Valuma (maan pinnalla valuva vesi)*
- Keväällä, lumien sulamisen aikaan, valuma on suuri. Se hidastaa peltojen kuivumista ja toukotöiden aloittamista. Kylvötöiden viivästyminen lyhentää muutenkin lyhyttä kasvukautta.  

Hyvä koekysymys esim. mikä on VALUMA (tai yhdistä oikea käsite ja selitys)
- Tehokas kuivatus on tarpeen kaikkialla Suomessa, koska haihdunta on pieni ja maalajimme ovat enimmäkseen huonosti vettä läpäiseviä (vesi ei imeydy helposti syvälle pohjavedeksi).
  - Euroopassa voidaan viljellä yli puolet peltoalasta ilman ojitusta.
  - Suomessa vastaava luku on vain \_\_\_\_\_-%.

- Ilman tarkoituksellista kuivattamista pellot kuivuisivat kylvökuntoon vasta kesän mittaan -> ei jäisi riittävästi kasvukautta sadon valmistumiseen.
- Liian märkä maa myös tiivistyy traktorin pyörien alla -> kovassa maassa kasvit eivät kasva.
- KUIVUMISTA NOPEUTETAAN OJITUKSELLE

Ojitus ennen: \_\_\_\_\_

- Aikaisemmin pellot kuivattiin sarkaojituksella.
  - Pelloille vedettiin kapeita avo-ojia noin 20 metrin välein.
  - Ojat jakoivat pellon kaistaleisiin, joita kutsutaan saroiksi (sarka)
  - Tämän vuoksi pellolla olevia avo-ojia kutsutaan sarkaojiksi.
- Tiheässä olevat sarkaojat hidastavat peltotöitä, koska koneiden on hankala liikkua kapeilla saroilla. Sarkaojat ovatkin korvautuneet lähes kaikilla pelloilla salaojilla.

Ojitus nykyään: \_\_\_\_\_

- Pellon kuivatus hoidetaan nykyisin pääasiassa salaojituksella.
  - Siinä muoviset putket kaivetaan maahan ja peitetään soralla ja sitten peltomaalla.
  - Vesi kulkee pellon alla olevia putkia pitkin pellon reunoilla oleviin avo-ojiin
  - Salaojat eivät näy pellon pinnalle eivätkä haittaa peltotöitä.

### Lannoitus

- Kasvaakseen ja yhteyttääkseen kasvit tarvitsevat \_\_\_\_\_ eri ravinnetta.
- Viljelijän on huolehdittava kasvien ravinnetarpeesta vuosittain.
- Hiiltä, vetyä ja happea kasvi saa ilmakehästä.
- Muut 13 ravinnetta kasvi ottaa maasta.
- Ravinteet luokitellaan pää-, sivu- ja hivenravinteiksi niiden määrälliseen tarpeeseen perustuen.
  - \_\_\_\_\_ (N, P, K) ja sivuravinteiden (Ca, Mg, S) tarve lasketaan peltoviljelyssä kiloina hehtaaria kohden
  - \_\_\_\_\_ (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Cl, Mo) tarve on satoja grammoja tai grammoja hehtaaria kohden.

Lannoituksen tarkoituksena on \_\_\_\_\_

Lannoitteiden määrään vaikuttaa se, mitä kasvia viljellään, miten suurta satoa odotetaan sekä se, miten paljon maassa on ravinteita valmiina.

Erilaiset lannoitteet levitetään erilaisin konein.

Lannoitteina käytetään sekä teollisia lannoitteita että maatilalla syntyviä eloperäisiä lannoitteita.

Eloperäiset lannoitteet = \_\_\_\_\_ :

- Eloperäiset lannoitteet sisältävät ravinteita eloperäisessä eli orgaanisessa muodossa. Ne tulevat kasvien käyttöön vasta, kun maan pieneliöt ovat hajottaneet aineksen sopivaan muotoon. Eloperäiset lannoitteet lisäävät näin maan mikrobitoimintaa.
- Karjanlanta
  - Pitkään karjanlanta oli eniten käytetty lannoite maataloilla.
  - Maidon ja lihan jälkeen se oli kolmanneksi tärkein eläimistä saatava tuote.
  - Sitä varastoidaan ja levitetään pelloille joko sellaisenaan tai kompostoituna.
- muita eloperäisiä lannoitteita:
  - \_\_\_\_\_, kuten oljet ja naatit
  - \_\_\_\_\_ (tarkoittaa vihreän kasvuston kyntämistä maahan)

#### Teolliset lannoitteet

- Teollisissa lannoitteissa ravinteet ovat yleensä helppoliukoisessa, \_\_\_\_\_ muodossa. Lannoite sisältää joko yhtä tai useampia ravinteita.
- Teolliset lannoitteet ovat helppokäyttöisiä. Ne ovat yleensä rakeistettuja, joten niiden levittäminen sujuu helposti.
- Lannoitteet sisältävät pää- ja hivenravinteita, jotka ilmoitetaan alkuaineina lannoitesäkissä. Ravinteet eivät kuitenkaan ole puhtaina alkuaineina, vaan ne ovat liittyneinä muihin alkuaineisiin, kuten happeen ja vetyyn.
- Suomessa useimpien peltokasvien viljelmät lannoitetaan kylvön yhteydessä sijoittamalla lannoiterakeet maan sisään, heti siementen alapuolelle.
- Näin lannoite on nopeasti siemenestä kehittyvien juurten saatavilla ja kasvin käytettävissä.
- Monivuotisia kasveja lannoitetaan levittämällä lannoite pellon pintaan

#### Kyntö ja äestys

- tarkoittaa sitä, että \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
- Näin maa sekoittuu sekä korjaamaton olki ja muut kasvinjätteet peittyvät.
- Kyntö torjuu myös rikkakasveja ja kasvintuhoojia hautaamalla rikkakasvien siemeniä ja juurakoita sekä tuholaisien kotiloita syvemmälle maahan.

Kyntö (tunnistathan kyntöauran? Kuvat powerpointissa, ei monisteissa)

- Kynnetty maa routaantuu paremmin kuin kyntämätön. Sen vuoksi maa yleensä kynnetään \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ = maaveden jäätyminen maahuokosissa
- \_\_\_\_\_ = routaantumisesta aiheutunut maan kovettuminen
- \_\_\_\_\_ = maanpinnan liikkuminen tai maan fysikaalisten ominaisuuksien muuttuminen routaantumisen tai roudan sulamisen yhteydessä
- Suomessa kaikki maalajit routaantuvat, mutta kaikki eivät roudi .
- Maan rakenteen kannalta syksyinen kyntäminen ei aina ole hyväksi. Sen vuoksi osa maista kynnetään keväisin tai ei kynnetä lainkaan, vaan kyntö korvataan muokkauksilla tai siemenet kylvetään erikoiskoneella suoraan edellisen kasvuston jättämään sänkeen.
- Kasvipeitteen säilyminen pellon pinnassa vähentää myös ravinteiden karkaamista pellolta vesistöihin.

Äestys (tunnistathan karhin eli äkeen? Ks. kuvat powerpointissa)

- Kyntämisen jälkeen muokkaukseen käytetään erilaisia äkeitä ja jyrsimiä.
- Eri maalajeille ja eri viljelykasvien kylvöalustan muokkaamiseen sopivat erilaiset äkeet.
- Äkeiden piikit tai rullat hajottavat maan kokkareita ja murustavat ne sopivan kokoisiksi.
- Äkeen etuosassa oleva lana tasoittaa kylvöalustaa.
- Puutarhaa voi muokata myös käsikäyttöisillä koneilla ja työkaluilla.

Kylvö (tunnistathan kylvöannoittimen?)

- Useimmat kasvit kylvetään Suomessa \_\_\_\_\_. Kylvön oikea ajankohta on tärkeä. Maan täytyy olla riittävän lämmin, mutta tarpeeksi kostea. Jos maa ehtii kuivua liikaa, kasvit itävät ja taimettuvat heikosti.
- Aikainen kylvö pidentää Suomen lyhyttä kasvuaikaa, mutta kevään hallojen takia kannattaa arkojen kasvien kylvöä myöhästyttää.
- Vanhan kansan viisaus: "Päivä keväällä, viikko syksyllä"
- Useimmat peltokasvit kylvetään \_\_\_\_\_.
- Siinä on erikseen säiliöt ja vantaat siemeniä ja lannoitteita varten.
- Vantaita pitkin ne levitetään samalla kertaa maahan haluttuun syvyyteen.
- 
- Kiertokoe
  - tehdään keväällä aina ennen kylvöjen aloittamista.
  - Kiertokokeen avulla \_\_\_\_\_