

Karjanlannan käyttö marjanviljelyssä ja marjatilan viljelykiertoon sopivat kasvivalinnat

Tero Tolvanen
Luomuasiantuntija
ProAgria Pohjois-Karjala
Joensuu 29.1.2019



Karjanlanta

- Marjoille parasta on pitkälle maatunut komposti (6–12 kk)
 - Lisää maan multavuutta
 - Luovuttaa typpeä hitaasti ja pitkään
- Lietelantaa ja tuoretta lantaa vain esikasville tai pintakompostoinnin kautta
 - Perustamiseen tulee herkästi liikaa liukoista typpeä
 - Satovuosina tulee puutetta (joka tapauksessa?)
 - Ympäristösitoumuksen rajat ovat nyt korkealla

Karjanlannan kompostointi

- Komposti paksulle olki tai turvepatjalle
- Kompostia valmistettaessa sekoitetaan reilusti olkea tai muuta hiilipitoista ainetta lannan joukkoon
 - Pienentää ravinnehäviöitä
 - Pieneliötoiminta sitoo typpeä kasveille käyttökelpoiseen muotoon
 - Hieno silppu tehostaa prosessia
 - Vaatii myös happea
 - Pieni määrä multaa joukkoon edistää prosessia
- Kompostin pH kohoaa 9 tienoille (sona 8,4)
- Komposti on peitättävä, että sade ei huuhto N ja K
 - Ensin oljella, lämpövaiheen mentyä tiiviimmin
 - Palaa pintaan saakka

Pintakompostointi

- Ohut lantakerros muokataan matalaan tai levitetään tarkkuuslevittimellä nurmelle
- Lannan energia siirtyy maahan ja pieneliöiden hyödyksi
- Keskipesän kesantoa voi kiihdyttää lannalla
- Jos tehdään muokaten, niin kylvetään nopeasti runsaasti ravinteita käyttävä kasvi

Hiili-typpi-suhde

- C/N 25 pidetään lannoitteen rajana
 - C/N > 25 mikrobisto tarvitsee lisää typpeä
 - C/N < 25 typpeä vapautuu
- Viljelymaassa luontaisesti 10 -16
- Lehmän sonta 15
- Kompostit 10 - 40
- Ravinnekuidut 30 - 50
- Palkokasvin olki noin 30
- Öljykasvin oljet noin 70
- Viljan oljet noin 100
- Tuore sahanpuru 500?
- Nollakuitu 1 500

Miksi viljelykierto ja millä kasveilla?

Viljelykierrolla tavoiteltavia asioita

- Multavuuden lisääminen
- Vilkas mikrobitoiminta
- Kasvitautilien ja tuholaisten hallinta
- Rikkakasvien hallinta
- Maan rakenteen parantaminen
- Ravinteita maahan
- Huippuolosuhteet seuraavalle rahakasville

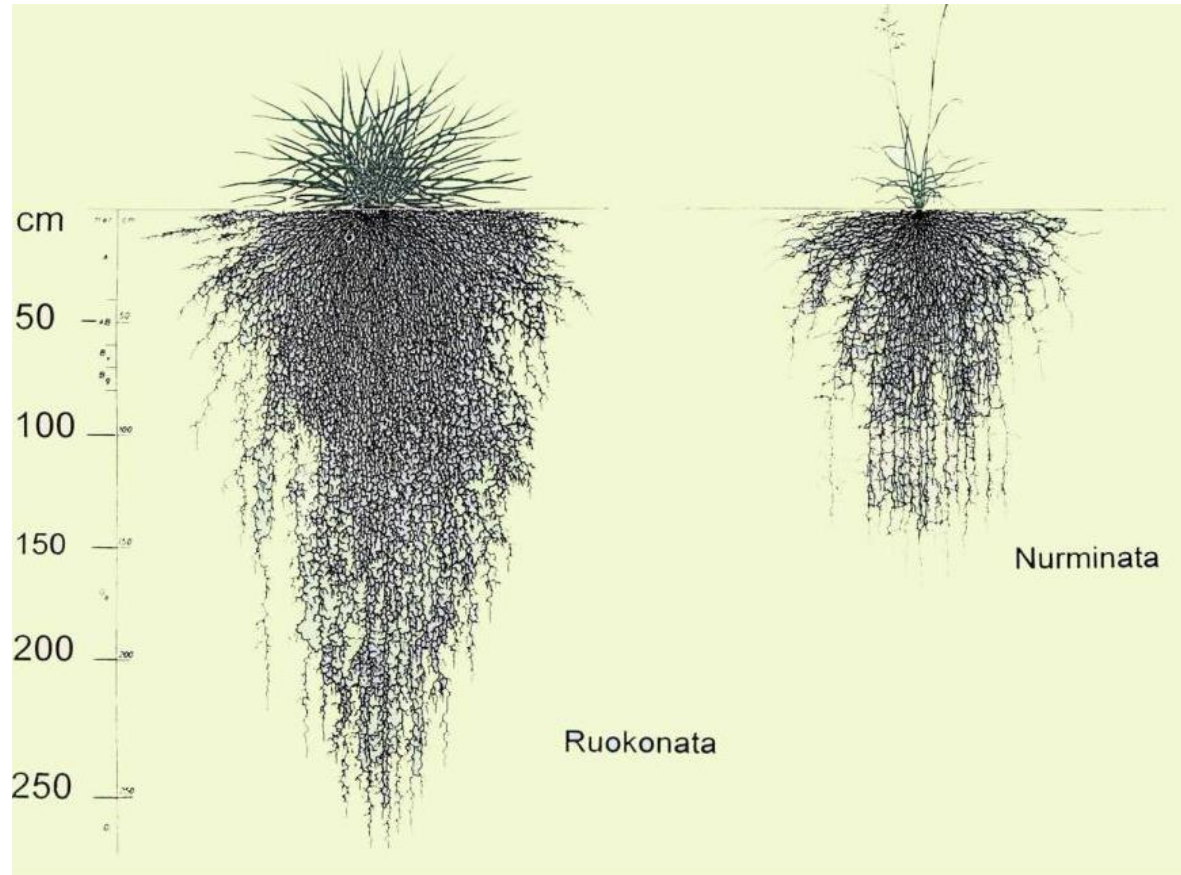
Tasapainoinen viljelykierto vai ihmekasvi pikaparannukseen?

- Väljä ja tasapainoinen viljelykierto hoitaa maan mikrobistoa, joka puskuroidaan ja luo hyvät kasvuedellytykset
- Sinappi ja samettikukka desinfioidaan
- Hamppu
 - Syvä juuri, paljon massaa

Apilanurmi

- Kaksivuotisessa apilanurmessa hyödyt lienevät haittoja suuremmat
 - Vahva juuristo
 - Runsaasti juurieritteitä
 - Typensitoja
 - Juurilahon isäntä
 - Ei pidetä vanhemmaksi
- Sekaan englanninraiheinää ja ruokonataa
 - Vahvaa juuristoa ja jälkikasvua

Ruokonadalla on vahva juuristo



Oma viljelykiertoni

1. Kaura + ns. (siementuotanto)
2. Apilanurmi I (usein siemeneksi)
3. Apilanurmi II (keskikesän kesanto ja maanparannus)
4. Ruis tai Syysrypsi (puskuroi apilan ja marjojen välissä)
5. Perustetaan mansikka tai herukka
9. Muovit pois ja kevätkesanto pinnasta muokaten
 - Nurmen perustaminen

Maan muokkauksesta

- Syvä kuohkeutus, matala kääntö
 - Mikrobitoiminta vilkkainta pintakerroksessa
 - Kasvinjätteitä ei kannata haudata syvälle
- Vanhat juurakot pilkootaan pintaan hajotettaviksi
 - Kiihdyttimeksi lantaa?
- Mahdolliset avokesannot lyhyitä, tehokkaita pätkiä alku tai keskikesällä
 - Hyötyjä pienillä haitoilla

Nurmirikko lautasmuokkarilla



Multavuuden lisääminen

- Syväjuurisia kasveja
 - Juurien ja juurieritteiden massasta jää tupla määrä multavuudeksi vrt. maanpäällinen massa
- Aluskasviksi italian raiheinä aina tilaisuuden tullen
 - Tuplateho moneen muuhun verrattuna

Sienijuuren (keräsieni) suosiminen

- Lisää etenkin fosforin ottoa
 - Moninkertaistaa maatilavuuden, josta ravinteita otetaan
- Auttaa kasvia selviämään stressitilanteessa
- Voi torjua maalevintäisiä kasvitauteja
- Mansikan taimilla jopa 100 % kasvunlisäys sienijuuriympillä (Luke)
- Nurmi, ruis, sipuli ja palkokasvit suosivat sienijuurta
- Ruokohelpi olisi huippu
- Rypsellä, tattarilla ja hunajakukalla ei sienijuurta
- Vältettävä liikaa fosforia
- Pitämällä ojitus kunnossa
- Välttämällä kyntöä

Aiheesta lisää

- Juuristotietopaketti, Myllys ym.

Kasvipeitteisenä talvelle

