

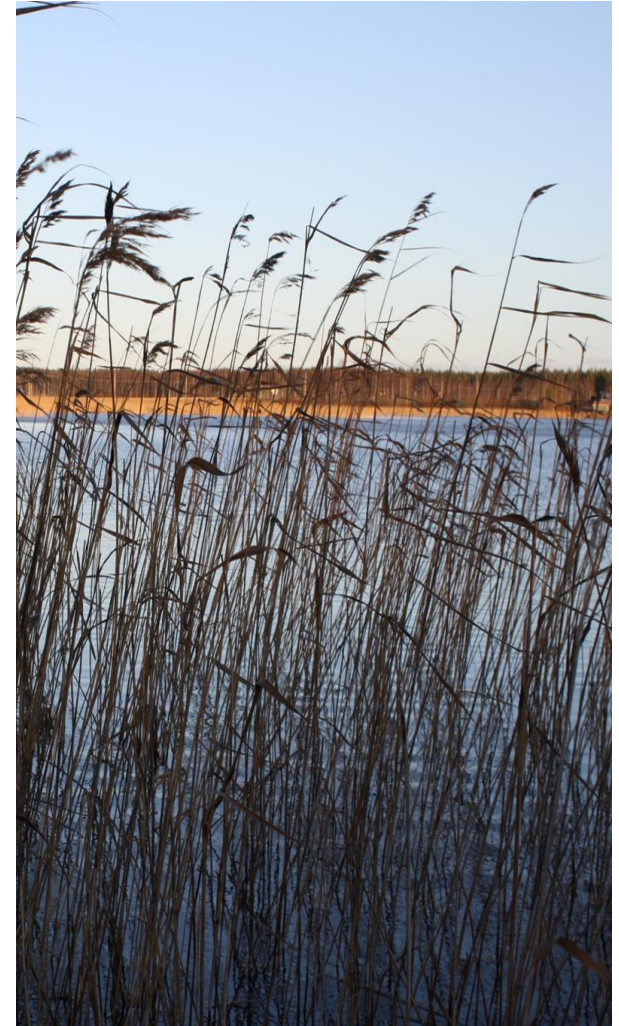
Järviruo'on hyödyntäminen pelloilla maanparannusaineena huhtikuu 2018

Päivi Jokinen, ProAgria Pohjois-Karjala ry, maa- ja kotitalousnaiset



Järviruoko

- Vedessä ja rannalla kasvava suuri heinäkasvi
- Lisääntynyt vesistöjen rehevöitymisen, rantojen madaltumisen ja rantalaidunnuksen vähentymisen vuoksi
- Niitetään
 - rantojen umpeenkasvun vähentämiseksi
 - avoimuudesta hyötyvien kalojen elinympäristöjen parantamiseksi
 - veden virtauksen parantamiseksi
 - vesistöjen virkistyskäytön lisäämiseksi



Rahoitusta niittoon

- Vesienhoitoavustus / ELY-keskus
 - Yleishyödyllisiin hankkeisiin
 - Erityisesti tyydyttävässä, välttävässä tai huonossa tilassa oleville pinta- ja pohjavesille

Esim. järviruo'on niitto salmessa veden virtauksen parantamiseen tai yhteisen vene- ja uimarannan edustalta.

- Sisältää niittokoneen kuljetuksen/siirron rantaan, niittotyön, niitetyn massan työntämisen rantaan



Miksi laittaa järviruokoa peltoon?

- Lisää eloperäistä ainesta peltoon
 - > liettyminen ja eroosio vähenevät
 - > maaperäeliöstön toiminta ja ravinteiden vapautuminen kasvien käyttöön nopeutuvat
 - > lisää maan kykyä sitoa hiiltä, pidättää vettä ja ravinteita



Millaiseen peltoon järviruokoa (tai muita maanparannusaineita)?

- Vaikeasti muokattaville maalajeille
- Vähämultaisille
- Ravinneköyhille kivennäismaille
- Kuorettuville maille
- Yksipuolisessa viljakierrossa oleville pelloille

Maanparannus voi olla hidasta eivätkä vaikutukset näy nopeasti.



Kesäruokoa vai talviruokoa?

- **Kesäruoko:** niitto heinäkuun lopulta alkaen (juurakon ravinteet versossa)
- Kesäruo'on voi kompostoida sellaisenaan tai silputa tuoreena
- **Talviruoko:** niitto jään päältä – helpottaa kesäaikaista ruovikon niittoa
- Kesäruo'ossa enemmän ravinteita, talviruoko vastaa olkea



Järviruo'on ravinteet ja raskasmetallit

- Ensisijaisesti maanparannusaine
- Kompostoidussa järviruo'ossa ravinteita melko vähän
- Silputtu järviruoko verrattuna olkeen:
 - Typpeä ja magnesiumia enemmän kuin oljessa
 - Kaliumia vähemmän kuin oljessa
- Juuristo kerää raskasmetalleja, raskasmetallit eivät ole päätyneet varteen ja lehtiin -> puhdistaa sedimenttiä
- Raskasmetallipitoisuudet alittaneet enimmäispitoisuudet -> ei riskiä haitallisten metallien kertymisestä peltomaahan

Järviruo'on käyttö maataloudessa

- **Maanparannusaineena:** tuoreena silputtuna tai kompostoituina vähintään talven yli
- **Viherlannoitteena:** muokataan tuoreena silputtuna
- **Katteena:** kuten olkisirppu tai puun kuorike
- **Kuivikkeena:** talviruoko toimii kuten olki, mutta ruoko on kovempaa, ei homehdu yhtä herkästi kuin olki
- **Rehuna:** laiduntaminen rannalla kustannustehokkain tapa
- Myös biokaasutukseen, kasvualustoisiin (Kiteen Mato ja Multa), ruokokattoihin ja eristelevyihin

Ruoko tukijärjestelmässä

- ***Maaseutuohjelma 2015-2020 –tukijärjestelmän ehtojen mukaiset tällä hetkellä:***
 - Ei koske ympäristökorvauksen eikä nitraattiasetuksen lannoiterajat (ei ole lannoitevalmiste)
 - Levitysmäärät ja päivämäärä merkitään lohkokorttiin (kuten maanparannusaineet yleensäkin)
 - Jos sijoitetaan pellolle, ilmoitetaan tilapäisesti viljelemättömäksi alaksi
 - Jos ruokokasaan sekoitetaan lantaa, huomioidaan nitraattiasetus (aumausilmoitus).

Mistä saa järviruokoa

- KYSY: Niittoja tekeviltä osakaskunnilta, vesikasvien niittourakoitsijoilta, ELY-keskuksesta, vesiensuojeluyhdistyksestä
- SUUNNITTELE: niittomassan läjitys yhdessä niittojen tilaajan ja niittourakoitsijan kanssa (pääseekö hakemaan koneilla)
- Niiton tilaaja tekee niittoilmoituksen ELY-keskukseen 30 vrk ennen niittoa
- Ruokomassan arviointi on vaikeaa:
 - Vaikuttaa ruovikon tiheys, veden korkeus niittohetkellä, niittokoneen ominaisuudet
 - Yleensä 1 ha ruokokasvustosta levitettävää 1 ha:n peltoalueelle



Ruokomassan kuljetus

- Kuljetukset minimiin (vedestä rantaan ja rannasta pellolle)
- Koneet pääsevät tarpeeksi lähelle rantaa



Ruokomassan kuljetus



Ruokokasan sijoitus

Älä sijoita ruokokasaa

- vesialueelle
- vesirajaan tai
tulvivalle alueelle
- pellon ja vesistön
väliselle
nurmipeitteiselle
suojakaistalle
- Natura-alueelle

Kasa kannattaa sijoittaa pellon ulkopuolelle.



Kuvassa vuoden ajan maatunut kasa.

Järviruo'on kompostoiminen

- Kompostoituu kasassa sellaisenaan (ei tarvitse silputa) vähintään talven yli tai 1-2 vuotta
- Kompostoituu myös kääntämättä
- Jos lantaa sekaan, huomioi nitraattiasetus mm. kattaminen



*Kuvassa vuoden ajan
maatunutta järviruo'koa.*

Järviruo'on levittäminen peltoon

- Kompostoinnin jälkeen voi levittää peltoon esim. kuivalannan pystykela-tarkkuuslevittimellä.
- 50-80 m³/ha -> kevytmuokkaus onnistuu
- Yli 80 m³/ha -> kyntö
- **KOKEILUT
TARPEEN!**



Analyyseilla selviää vaikutuksia

- *Vuonna 2015 läjitetty ruokokasa*
- Maanäyte lohkosta keväällä 2016
Viljavuustutkimus: perustutkimus,
hivenpaketti
- Kuoppatesti ja maan rakenteen
analyysi kesällä 2016 (havainnot)
- Ruokomassasta näyte juuri ennen
levitystä syksyllä 2016
 - Laaja kasvianalyysi, lanta-
analyysi on parempi.
- Maanäyte lohkosta keväällä 2017
- Infiltraatio-testi keväällä 2018
- Kuoppatesti ja maan rakenteen
analyysi kesällä 2018

