



Ympäristöasiat porojen lisäruokinnassa

Porutaku -hanke, Rovaniemi 20.11.2013

Kaija Karhunen, lehtori, Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Oulun seudun ammattikorkeakoulu – Luonnonvara-alan yksikkö

- Ammatillinen korkea-asteen koulutus luonnonvara- ja ympäristöalalla
- Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta luonnonvara- ja ympäristöalalla
- Koulutusohjelmat
 - Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma (agrologi)
 - Koulutusohjelman ydin on kestävä alkutuotanto ja maaseutuyrittäminen
 - Maisemasuunnittelun koulutusohjelma (hortonomi)
 - Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma (YAMK)
- Oamkin ja Ramkin kumppanuussopimus agrologikoulutuksen ja muun luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksen kehittämiseksi Pohjois-Suomessa



Ympäristöasiat porojen lisäruokinnassa

1. Ympäristöasiat luonnonvara-alan yritystoiminnassa
2. Maaperä ja vesistöt
3. Rehevöityminen ja pohjavesien pilaantumisriskit
4. Vieraslajit
5. Hyvät käytänteet ruokinnassa
6. Lannan hyödyntäminen
7. Kompostointi

Ympäristöasiat luonnonvara-alan yritystoiminnassa



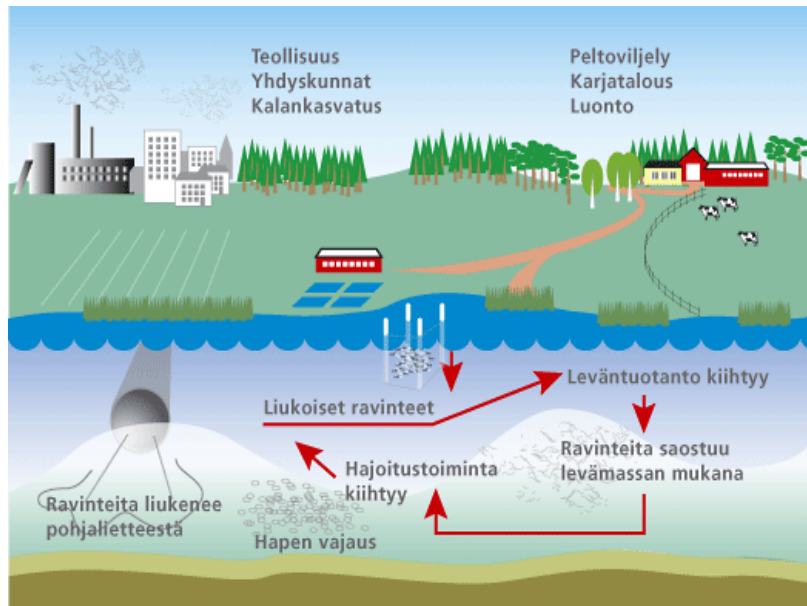
- Lainsäädännön vaatimukset
- Sidosryhmien vaatimukset
- Riskien hallintaa
- Ennakointia
- Etua markkinoinnissa
- Kustannussäästöjä
- Ympäristön hyvä tila on toiminnan perusedellytys

Maaperä ja vesistöt

- Ruokintapaikoilla
 - pistekuormitusta
 - maaperän ravinteiden lisääntymisriski
 - ravinteiden huuhtoutumisriski
 - Vesistöjen rehevöityminen
 - Pohjaveden laadun heikkeneminen
 - maan tiivistymisriski
 - kasvilajiston muuttuminen (vieraslajit)



Rehevöityminen ja pohjavesien pilaantumisriskit



- Merkittävimmät rehevöitymisen aiheuttajat lannan ja syömättömän rehun sisältämät typpi ja fosfori
- Pohjaveden pilaantumisen riskitekijöitä ovat mm. pilaantuneet maa-alueet, teiden talvikunnossapito, torjunta-aineet, öljytuotteiden varastointi, teollisuusalueet sekä kotieläintalous (pistekuormitus)

Vieraslajit

- Ekosysteemiin alun perin kuulumattomia lajeja
- Levinneet ihmisen myötävaikutuksella
- Vieraslajin ja alkuperäislajin käsite ei aina ole selvä
- Heikentävät erityisesti suojelualueiden luonnontilaisuutta valtaamalla elintilaa alkuperäiseltä lajistolta ja risteytymällä näiden kanssa.
- Poron rehusta peräisin olevat vieraslajit (heinät ja ruohot) saattavat menestyä mm. hitaampikasvuisten alkuperäisten varpulajien kustannuksella.
- Voivat syrjäyttää uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja.



Hyvät käytänteet lisäruokinnassa

- Hyvä rehun laatu vähentää syömättä jäävän rehun määrää
- Oma rehuntuotanto vähentää ostorehujen tarvetta
- Laadukas kylvösiemen
- Ruokintapaikan valinta ja vaihtaminen
- Ei ruokintaa vesistön jäällä
- Ruokintajätteiden ja poronjätösten poistaminen ruokinta-alueilta vuosittain
- Lannan hyödyntäminen lannoitteena

Lannan hyödyntäminen



- Poron lannassa on fosforia, magnesiumia ja kalsiumia huomattavasti enemmän kuin naudan lannassa.
- Liukoista typpeä ja kaliumia sen sijaan oli niukemmin kuin naudan lannassa.
- Poron lanta on arvokasta lannoitetta ja maanparannusainetta.
- Lannan käsittely ei kuitenkaan saa aiheuttaa terveyshaittaa, ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai tautien leviämistä.

Kompostointi



- On mikrobiologinen prosessi, jossa jätteen/lannan orgaaninen aines hajoaa mikrobien toiminnan tuloksena hapellisissa olosuhteissa
- Lämpötila kohoaa jopa +70 C:een
- Typpipitoisen lannan lisäksi tarvitaan hiilipitoista väliainetta kuten esimerkiksi turvetta, kutterin purua, syömätöntä rehua, haketta tai kuoriketta
- Kompostoinnin lopputuotteena saadaan humusta, vettä, hiilidioksidia ja lämpöä sekä uutta mikrobimassaa

Yhteenveto

- Lainsäädäntö ja sidosryhmät edellyttävät ympäristön huomioon ottamista
- Ympäristön hyvä tila on luonnonvara-alan yritystoiminnan perusedellytys
- Ympäristöoppaan tavoite: hyvien toimintatapojen jakaminen

- Tutkimustarpeita
 - Porojen lisäruokinnan ja tarhauksen ympäristövaikutusten seuranta
 - Pitkäaikaisvaikutukset ja ympäristömuutosten palautuminen tulee selvittää
 - Talvisen lisäruokinnan vaikutukset eri luontotyypeillä
 - Erilaisten poron rehujen ja ruokintatapojen vaikutukset ympäristöön

