

Luonnon monimuotoisuus ruoan alkutuotannossa

Fanny Teräs 13.6.2023

Luonnon monimuotoisuus = Elämä maapallolla



- Elävä luonto, biomi, koostuu luonnon monimuotoisuudesta.
- Jokainen ekosysteemi, laji ja yksittäinen organismi on osa vuorovaikutusten verkkoa, joka muodostaa elollisen luonnon.
- Vuorovaikutukset ja niiden moninaisuus ovat voima, joka pitää biologiset prosessit käynnissä ja tuottaa ekosysteemipalveluja.
- Luonnon monimuotoisuuden menettäminen merkitsee vuorovaikutusten katoamista ja siten vuorovaikutustenverkon harventumista.
- Jokainen menetetty pala monimuotoisuutta vähentää luonnon kykyä sopeutua muutokseen ja heikentää ekologisten prosessien perustaa.
- .

Ruoantuotanto on riippuvaista ekosysteemipalveluista

Luonnon ekosysteemipalvelut

Esimerkkejä ruoan alkutuotannon luontoriippuvuuksista



Ylläpitopalvelut

Ruoan alkutuotannon ja luonnon uusiutumisen mahdollistavat palvelut

- Yhteyttäminen ja hapentuotanto, sekä eliöiden hiilensidonta
- Maannoksen muodostuminen ja hajotuspalvelut
- Aineiden, kuten veden, hiilen ja ravinteiden kierto



Säätelypalvelut

Ekosysteemien toimintaa säätelevät palvelut

- Pölytys, tuhoeläinten ja kasvitautien säätely ja torjunta
- Pohjaveden muodostuminen ja maaperän vedenpidätyskyky
- Ilmaston säätely, sekä eroosion tulvien, kuivuuden ja muiden sään ääri-ilmiöiden ehkäisy



Tuotantopalvelut

Luonnonvarojen suoran hyödyntämisen mahdollistavat palvelut

- Eliöiden kuten kalat, marjat, sienet, riista, sekä kasvit käyttäminen elintarvikkeissa, pakkausmateriaaleissa
- Elottomien luonnonvarojen, kuten vesi, lannoitteet, metallit ja hiekka hyödyntäminen elintarvikearvoketjujen laitteissa
- Lajien ja populaatioiden geneettisen pääoman hyödyntäminen esim. lajien jalostuksessa



Kulttuuripalvelut

Luonnon tarjoamat henkiset ja aineettomat palvelut

- Puhtaan luonnon ja perinteisen maalaismaiseman brändi- ja mainearvo elintarvikeyrityksille ja -brändeille
- Luonnon mahdollistamien innovaatioiden ja osaamisen kehittäminen
- Ihmisten ja tuotantolajien hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen

Ruoantuotannon luontovaikutuksia

Luontokatoajurit

Esimerkkejä ruoantuotannon haitallisista luontovaikutuksista



Maan- ja merenkäyttö ja käytön muutokset

- Maatalouden vaatima pinta-alan tarve vie tilaa luonnonelinympäristöiltä.
- Maankäytön muutokset luonnontilaisilla alueilla aiheuttavat elinympäristöjen häviämistä, kuten metsäkatoa.
- Tehomaatalouden menetelmät kuten koneellinen maanmuokkaus heikentävät maaperän tilaa.



Luonnonvarojen suora hyödyntäminen

- Uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen, esimerkiksi kalakantojen, mineraalien tai makean veden liiallinen hyödyntäminen tai kestäättömät menetelmät hävittävät elinympäristöjä ja aiheuttavat sukupuuttoja.



Ilmastonmuutos

- Hiilensidonnain heikkeneminen maankäytönmuutosten seurauksena aiheuttaa ilmastopäästöjä.
- Fossiilisten lannoitteiden ja polttoaineiden käytöstä aiheutuu ilmastopäästöjä.



Saastuminen

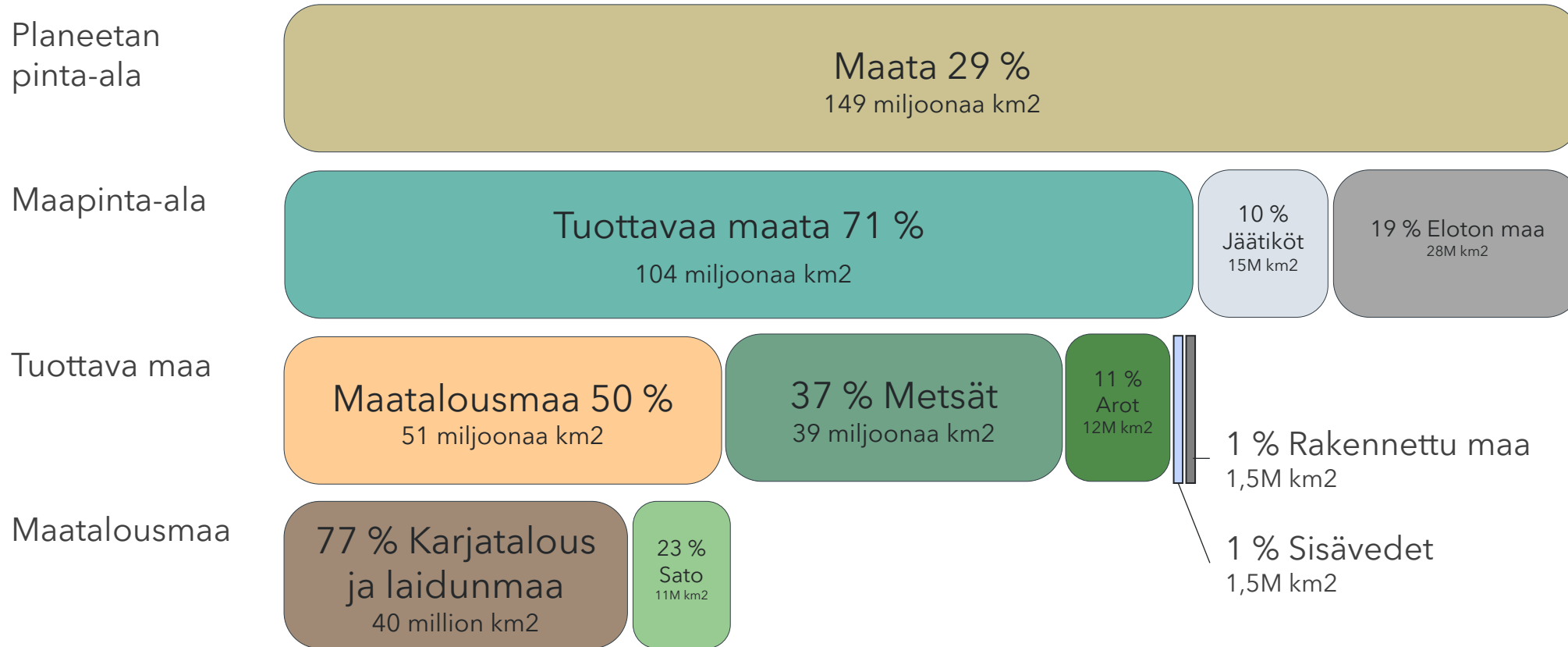
- Lannoitteiden käyttö ja lannan peltolevitys aiheuttavat vesistöjen rehevöitymistä.
- Torjunta-aineet sekä monikemikaalialtistus aiheuttavat hyönteiskatoa
- Jätevesien ja jätteiden mukana luontoon päätyy haitallisia aineita, antibiootteja ja mikromuovia.



Vieraslajit

- Ruoantuotannon globalisaatio edesauttaa vieraslajien leviämistä.
- Taudinaiheuttajat ja tuholaiset voivat levitä uusille alueille mm. uusien viljelylajien mukana.

Maatalous on pinta-alaltaan merkittävin maankäyttömuoto



Valtaosa maailman nisäkkäistä on karjaeläimiä

Nisäkkäiden maailmanlaajuinen biomassa:

60 % on karjaa ja kotieläimiä

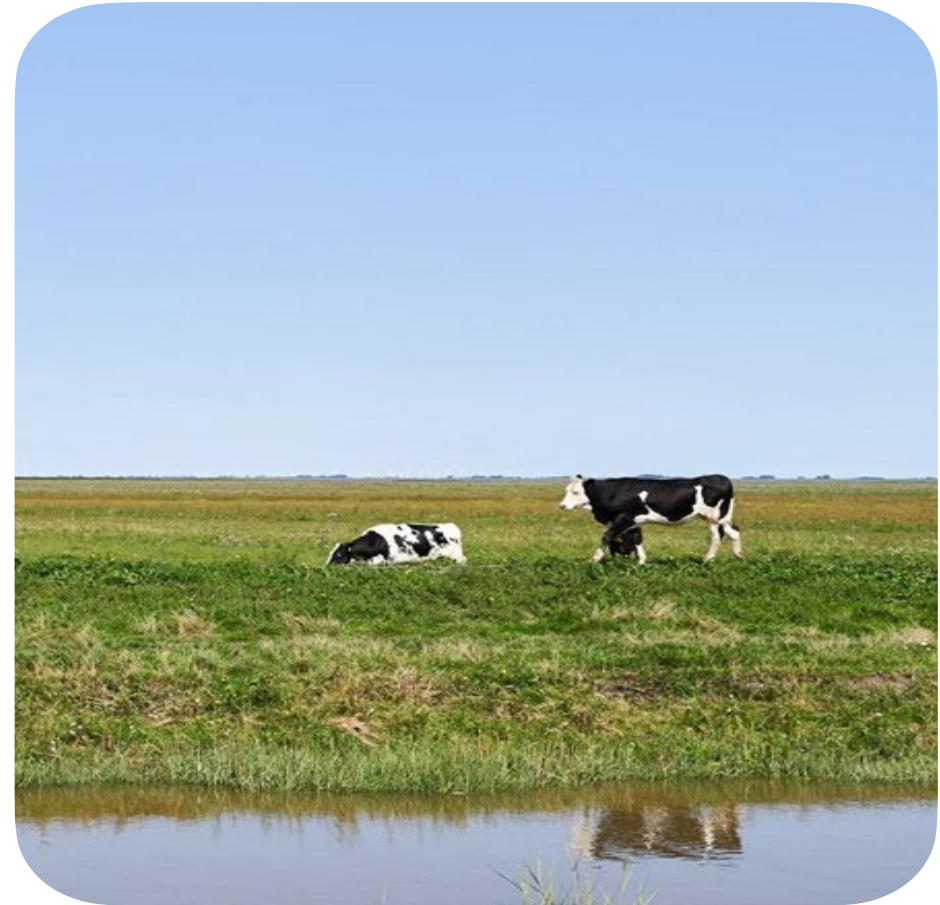
36 % on ihmisiä

4 % on luonnonvaraisia nisäkkäitä

Lintujen maailmanlaajuinen biomassa:

70 % kanoja ja siipikarjaa

30 % luonnonvaraisia lintuja



Luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää monin keinoin alkutuotannossa

Elinympäristöissä tapahtuvat vaikutukset

Esimerkkejä luonnon monimuotoisuutta edistävistä keinoista

Metsäkato ja elinympäristöjen häviäminen

Olemassa olevien viljelyalueiden kestävä käyttö, maaperän köyhtymisen estäminen, eläintuotannon vähentäminen, kestävä rehuntuotto ja laidunnus, riskituotteiden tuotantoketjujen läpinäkyvyys, tuhoutuneiden alueiden ennallistaminen, ruokahävikin minimointi, kulutuksen kohtuullistaminen, peltometsäviljely

Maaperän köyhtyminen ja tiivistyminen

Maanparannus, muokkaamattomuus ja lempeät muokkausmenetelmät

Erosio ja aavikoituminen

Viljelylajivalinnat, puiden ja muiden vahvajuuristen ja monivuotisten kasvien lisääminen maisemaan, jatkuva kasvipeitteisyys, luonnonmukainen laidunnus

Maatalousympäristöjen yksipuolistuminen

Viljelykierto, viljelymosaiikki, perinnebiotooppien laidunnus, peltometsäviljely, seuralaislajit

Luonnon kemikaalikuormitus

Luomuviljely, viljelykierto, lajikevalinnat, täsmätorjunta, feromoniansat, biologinen torjunta, mekaaninen torjunta, suojakaistaleet, kasvihuoneviljely

Vesistöjen rehevöityminen ja saastuminen

Suojakaistaleet, täsmälannoitus, jatkuva kasvipeitteisyys, lannan käsittely, syyskyntöjen lopettaminen, peltojen vaotuksen suuntaaminen veden valunnan hidastamiseksi, luomuviljely

Kuivuus ja suolaantuminen

Tihkukastelu, kasvihuoneviljely, laji- ja lajikevalinnat, kasvipeitteisyyden ja puuston lisääminen

Lajidynamiikan ja genetiikkatason muutokset

Esimerkkejä luonnon monimuotoisuutta edistävistä keinoista

Luonnonkalakantojen heikentyminen ja vaarantuminen

Kestävät kalastusmenetelmät, kestävä kalakantojen käyttö, riittävät suojelualueet, maalta tulevan kuormituksen vähentäminen

Tuotantolajien geneettisen monimuotoisuuden heikentyminen

Maatiaislajien käyttö, uudet lajikkeet, takaisinristeytys, eri lajien ja lajikkeiden monipuolisempi käyttö

Vieraslajit

Viljelylajivalinnat, tuholaisten ja tautien torjunta, huolellisuus kansainvälisessä kaupassa ja logistiikassa, valppaus ja aktiivinen torjunta, kansainvälinen yhteistyö

Antibioottiresistenssi

Antibioottien käyttö vain sairauksien hoitoon, tuotantoeläinten pienempi yksikkökoko

ASIAKKAAMME TEKEVÄT
MAAILMASTA PUHTAAMMAN JA
TURVALLISEMMAN

