

UUDISTAVA VILJELY

Uudistava eli regeneratiivinen viljely tarkoittaa kokonaisvaltaista, koko ekosysteemiä elvyttävää viljelytapaa. Käytännössä se tarkoittaa, että hyvän sadon lisäksi tavoitellaan maaperän kasvukunnon parantamista, luonnon monimuotoisuuden ja maan hiilivaraston kasvua sekä toimivaa vesitaloutta. Tämä eroaa kestävästä viljelystä siinä, että kestävässä viljelyssä tavoitellaan nykytilan säilyttävää viljelyä, jonka hyödyt jäävät vähäisiksi, mikäli pellot ovat päässeet huonoon kuntoon.

Uudistava viljely on enemmän kuin yksittäiset toimenpiteet. Tärkeää on paitsi se, **mitä** tehdään, myös se, **miten** tehdään. Uudistava viljely on joustava tapa käyttää hyvien viljelykäytäntöjen monipuolista kokoelmaa **tilannetajuisesti**, eli kuhunkin tilanteeseen parhaiten sopivalla tavalla. (bsag)

Mitkä asiat ovat keskeisiä uudistavan viljelyn kannalta ja millaisia olosuhteita tavoitellaan?

1. Maaperän kunto ratkaisee sadon

Tavanomainen maatalous on monin paikoin heikentänyt maaperää: Viljelytoimenpiteiden seurauksena syntyneitä vaikutuksia ovat mm. maaperän eroosio ja tiivistyminen, ravinteiden köyhtyminen ja eloperäisen aineen väheneminen.

Uudistava viljelyn tarkoitus on parantaa maan rakennetta ja viljavuutta sekä saada maa toimimaan mahdollisimman pitkälle sen omien biologisten prosessien voimalla. Tämä parantaa peltomaan muutoksen- ja häiriönkestävyyttä ja tekee sadoista vakaampia pitkällä aikavälillä.

2. Ilmastonmuutos

Maaperä voi toimia valtavana hiilivarastona. Uudistavat ja hiiliviljelyn käytännöt sitovat hiiltä maahan sekä vähentävät hiilipäästöjä → Maatalous voi muuttua ilmasto-ongelman osasta ratkaisuksi. Mitä parempi maan kasvukunto, sen paremmin kasvit kasvavat ja sitovat myös hiiltä.

3. Sään ääri-ilmiöt

Kun maaperässä ei ole tiivistymiä ja sen mururakenne on hyvä se pidättää vettä paremmin → kestää kuivuutta. Se myös läpäisee vettä paremmin → vähentää tulvia ja eroosiota.

→ Viljely on **resilientimpää** eli muutoskestävämpää muuttuvassa ja äärevässä ilmastossa.

4. Luonnon monimuotoisuus

Yksipuolinen viljely köyhdyttää eliöstöä. Uudistavan viljelyn käytännöillä saadaan peltoekosysteemeihin lisää pölyttäjiä, tuetaan maaperän mikrobeja ja luodaan elinympäristöjä.

Esimerkki Tuomas Mattilan luennosta: Ensin eräänä vuonna pellolla oli valtavasti hämähäkkejä, toisena vuonna sisiliskoja. Lopulta paikan yllä nähtiin kaartelemassa ruskosuhaukka. Maaperän ja peltoekosysteemin elpymisen saa aikaan elämän runsastumisen, joka tulee näkyväksi ravintoverkon porras portaalta.

5. Taloudellinen kestävyys

Vaikka siirtymä voi vaatia aikaa, pitkällä aikavälillä panoskustannukset pienenevät, koska luonnon omat prosessit ja eliöt pitävät yllä kasvukuntoa ja ostopanosten tarve vähenee. Myös satojen vaihtelu vähenee → turvaa myös viljelijän elantoa.

Miten asiaa voisi ruveta edistämään – esim. millaisia toimenpiteitä uudistavaan viljelyyn siirtyvä voisi ottaa käyttöön?

Uudistavan viljelyn periaatteet:

Kokonaisuuksia on useita (USDA eli United States Department of Agriculture, General Mills, BSAG eli Baltic Sea Action Group)

USDA kriteerit

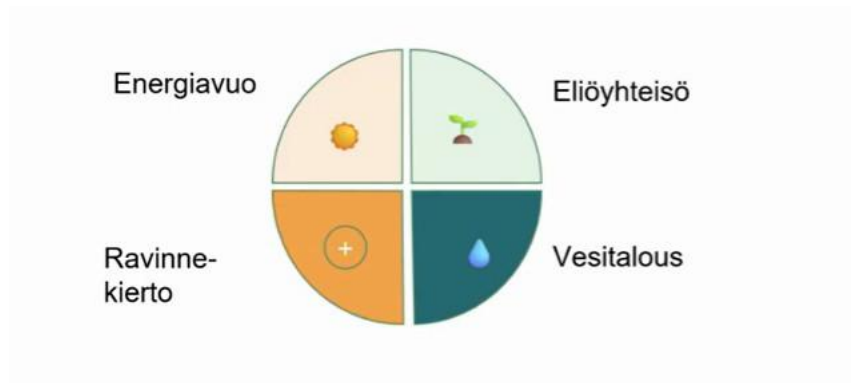
- Minimoidaan häiriö
- Maksimoidaan biodiversiteetti
- Maksimoidaan maan karike-/kasvipeitteisyys
- Maksimoidaan elävien juurien määrä ja aika vuodesta
- +GENERAL MILLS-kriteerit
- Lisätään eläimet osaksi järjestelmää
- Lisätään tilan oma konteksti osaksi kokonaisuutta
- + BSAG kriteerit muutama vielä lisää

➔ Kiteytettynä: Viljelijä tekee päätöksiä ja ratkaisuja ja ohjaa toiminnallaan peltoekosysteemiään kohti uudistavaa reittiä (jolloin pellon kasvukunto paranee sen sijaan, että se säilyy ennallaan tai rappeutuu).

Viljelyekosysteemi

”Auringonvalolla, vedellä ja maaperän ravinteilla tuotetaan eliöistä tai eliöiden avulla iloa ja hyötyä ihmisille.”

Viljelyekosysteemi koostuu neljästä osasta:



Energiavuo

Suomessa lähestulkoon kaikki energia pellon ravintoverkkoon tulee kasvien kautta auringosta. Tällaisessa ”aurinkoenergiabisneksessä” on keskeistä se, miten runsaasti ja missä kunnossa olevia ”aurinkopaneeleja” (kasveja) pelloilla kasvaa. Pelkän kevätviljan viljelyssä pelto on loppujen lopuksi vihreänä melko lyhyen ajan vuodesta (vihreät viikot: montako viikkoa vuodesta pelto on vihreänä eli kasvit yhteyttävät siellä).

Eliöyhteisö muodostaa maaperän ravintoverkon, joka on myös hyvin hoidettuna viljelijän hyväksi puurtavaa, maamuruja rakentavaa maanalaista karjaa. Kasvit tuottavat auringon valolla yhteyttäessään juurieritteitä (glukoosia) joka ruokkii pienimpiä pieneliöitä, bakteereja ja sieniä. Nämä toimivat puolestaan pohjana ja ravintona muulle maaperäeliöstölle ravintoverkon seuraavalla portaalla jne. Omassa peltoekosysteemissä kaarteleva ravintoverkon ylimmän portaan edustaja ruskosuohaukka on esimerkiksi osoitus erittäin toimivasta ja runsaasta ravintoverkosta maaperästä alkaen.

Vesitalous

Kuohkeus on maaperän vesitaloudelle tärkeä ominaisuus, sillä huokoisen ja mururakenteisen maan huokoset sekä läpäisevät että pidättävät vettä tehokkaasti. Uudistaviin käytäntöihin siirtyvä viljelijä saattaa havaita ruokamultakerroksensa ”kasvavan” kun maa kuohkeutuu ja tiivistymät saadaan purettua. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että maata sinänsä tulisi peltoon lisää, vaan suurempi kuohkeus kasvattaa ruokamultakerroksen paksuutta ja siinä sivussa huokoisen maan hyötyvesikapasiteetti paranee.

Vesitalouteen liittyen on asioita, joihin viljelijä voi vaikuttaa, ja joihin ei voi vaikuttaa: Sadantaan ei voi vaikuttaa. Sen sijaan vaikuttaa voi siihen, minkä verran sadannasta valuu

pintavaluntana pois, ja minkä verran imeytyy maaperään. Toinen asia, johon voi vaikuttaa on se, minkä verran kasvit saavat maaperään varastoitunutta vettä käyttöönsä haihduttaakseen sen pois. Kolmas asia on maan kyky varastoida vettä.

Sään ääri-ilmiöihin varautuminen viljelyssä tarkoittaa käytännössä sitä, miten viljelijä pystyy vaikuttamaan sadeveden imeytymisnopeuteen, maaperän vesikapasiteettiin sekä juuristosyvyyteen.

Ravinnekierto

Kasvianalyysit kertovat, onko pellossa kasvien tarvitsemia ravinteita sopivia määriä ja oikeassa suhteessa. Pitoisuudet ovat tärkeitä, mutta määrät merkitsevät enemmän. Mitä suurempi kuohkea tila maaprofiilissa on juurille kasvaa ja ottaa ravinteita, sitä enemmän ne saavat niitä maasta irti.



Uudistavaan viljelyyn siirtyminen tilanne huomioon ottaen

Uudistavat viljelymenetelmät eivät ole valmis toimenpidekokonaisuus, vaan joukko erilaisia toimenpiteitä, joista valitaan kullekin tilalle ja kuhunkin tilanteeseen sopivimmat. Menetelmiä voi ottaa käyttöön myös vähitellen, sillä uudistavaa viljelyä on helpointa oppia tekemällä. Keskeinen ero tavanomaisen ja uudistavan viljelyn välillä on keskittyminen maaperään ja sen kasvukuntoon. Hyvinvoiva maaperä sitoo hiiltä ja ravinteita peltomaahan, vahvistaa resilienssiä äärisäitä vastaan ja tukee luonnon monimuotoisuutta.

Uudistavaa viljelyä aloittaessa on tärkeää olla tietoinen peltojen sen hetkisestä tilanteesta. Tietoa peltojen ja maaperän nykytilasta voi kerätä mittausteknologian avulla sekä aistinvaraisesti havainnoiden.

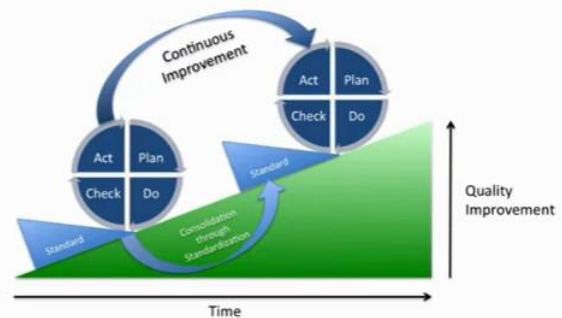
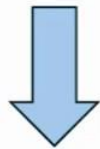
(lähde [HITTI Toimintasuositukset Viljelijöille VALMIS 20241007.pdf](#))

Kolme vaihetta uudistavaan viljelyyn

- Arvioi tilanne
- Vertaa tavoitteeseen
- Tee muutoksia



- Arvioi tilanne
- Vertaa tavoitteeseen
- Tee muutoksia



Oman tilan toimintaa kannattaa lähteä viemään uudistavaan suuntaan arvioimalla asioiden nykytilaa lohko lohkolta, vertaamalla tilannetta omaan tavoitetilaan, tekemällä kokeilumielellä asteittaisia muutoksia ja seuraamalla, tuottivatko muutokset toivottua tulosta. Mikäli ongelma ei korjaannu tai korjaantuu vain osittain, kokeillaan toista tapaa. Mikäli uusi käytäntö tuotti toivotun tuloksen, voi sen ottaa käyttöön laajemminkin.

On antoisampaa ja helpompaa ottaa käyttöön ja kokeiluun uusia menetelmiä, kun tukena on muita samojen asioiden kanssa toimivia viljelijöitä. Tällaiseen yhteisöön voit löytää esim. liittymällä [BSAG:n Carbon Action Klubiin](#).

Maaperän ja maan kasvukunnon hoito ovat keskeisessä roolissa uudistavan viljelyn käytännön toimenpiteissä. Uudistava viljelijä ei niinkään viljele peltopinta-aloja vaan maaperäänsä ja sen edellytyksiä tuottaa satoa. Viljelijä itse ei kykene muovaamaan maa-ainekseen mururakennetta, mutta maaperäeliöt, tuo viljelijän maanalainen karja, saavat niitä aikaan, kun niille vain järjestetään sopivat olosuhteet: ilmaa, ravintoa ja häiriöistä vapaa elinympäristö. Lue lisää maan kasvukunnosta Elävä maaperä -osiosta.