

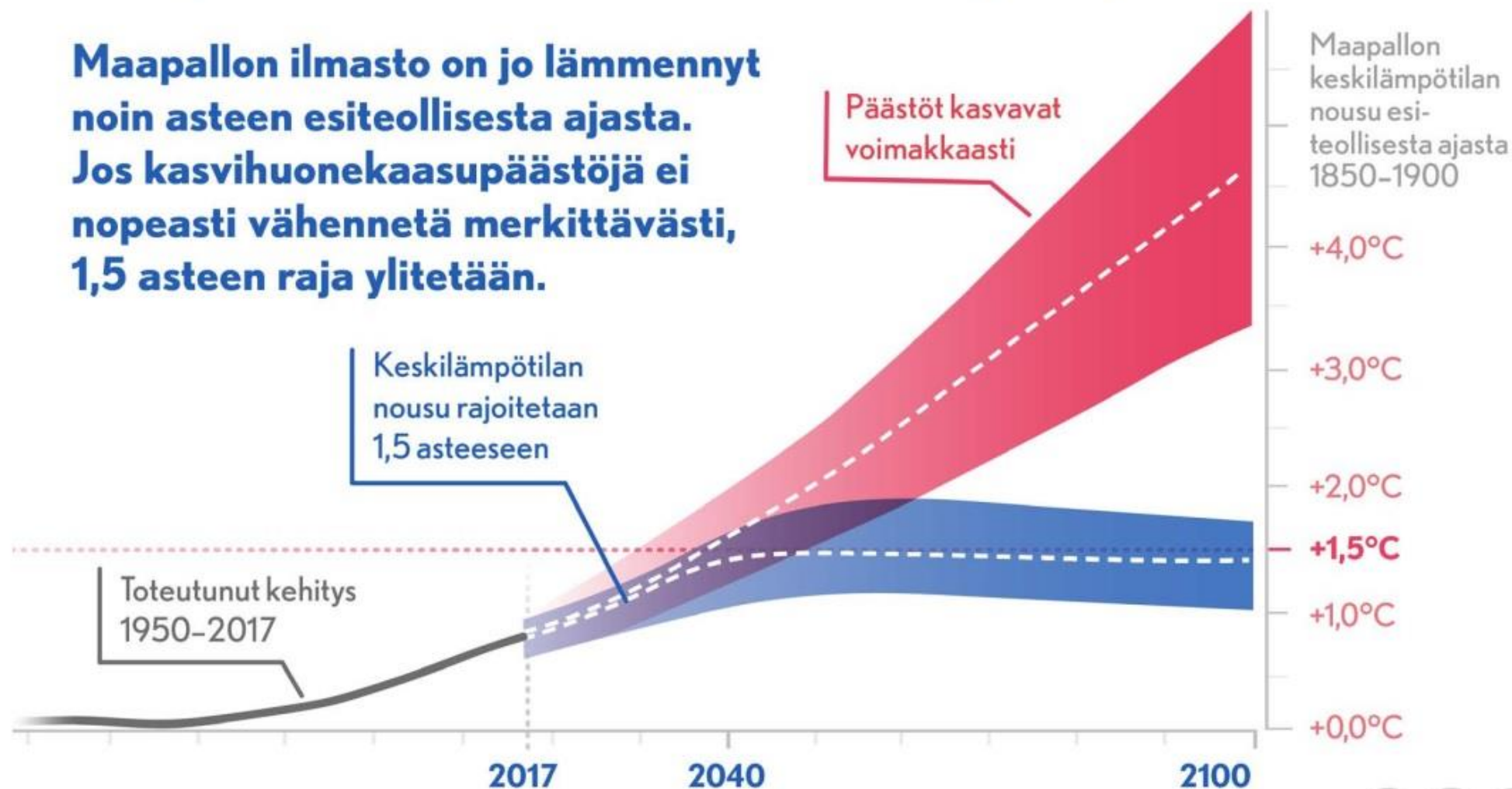
Rypsi ja rypsi Suomen muuttuvassa ilmastossa

Viljelyn suunnittelua tuleville kasvukausille

Petri Lintukangas

Lämpeneminen etenee ”sovitusti ja sopimattomasti”

Maapallon ilmasto on jo lämmennyt noin asteen esiteollisesta ajasta. Jos kasvihuonekaasupäästöjä ei nopeasti vähennetä merkittävästi, 1,5 asteen raja ylitetään.



Pohjautuu IPCC:n 1,5 asteen raportin tuloksiin. © Ilmatieteen laitos ja ympäristöministeriö, 2018. Ilmasto-opas.fi.



Kun ilmasto muuttuu, mihin tekijään se vaikuttaa eniten?

- a) Markkinatilanteiden vaihtelu lisääntyy
- b) Kasvinsuojelun haasteet kasvavat, kun tulee lämpöä enemmän
- c) Ravinteiden riittävyys uusissa kasvuoloissa on tärkeää
- d) Lajikejalostus tuo uusia ratkaisuja viljelyyn
- e) Peltomaan rakenteen kestävyys

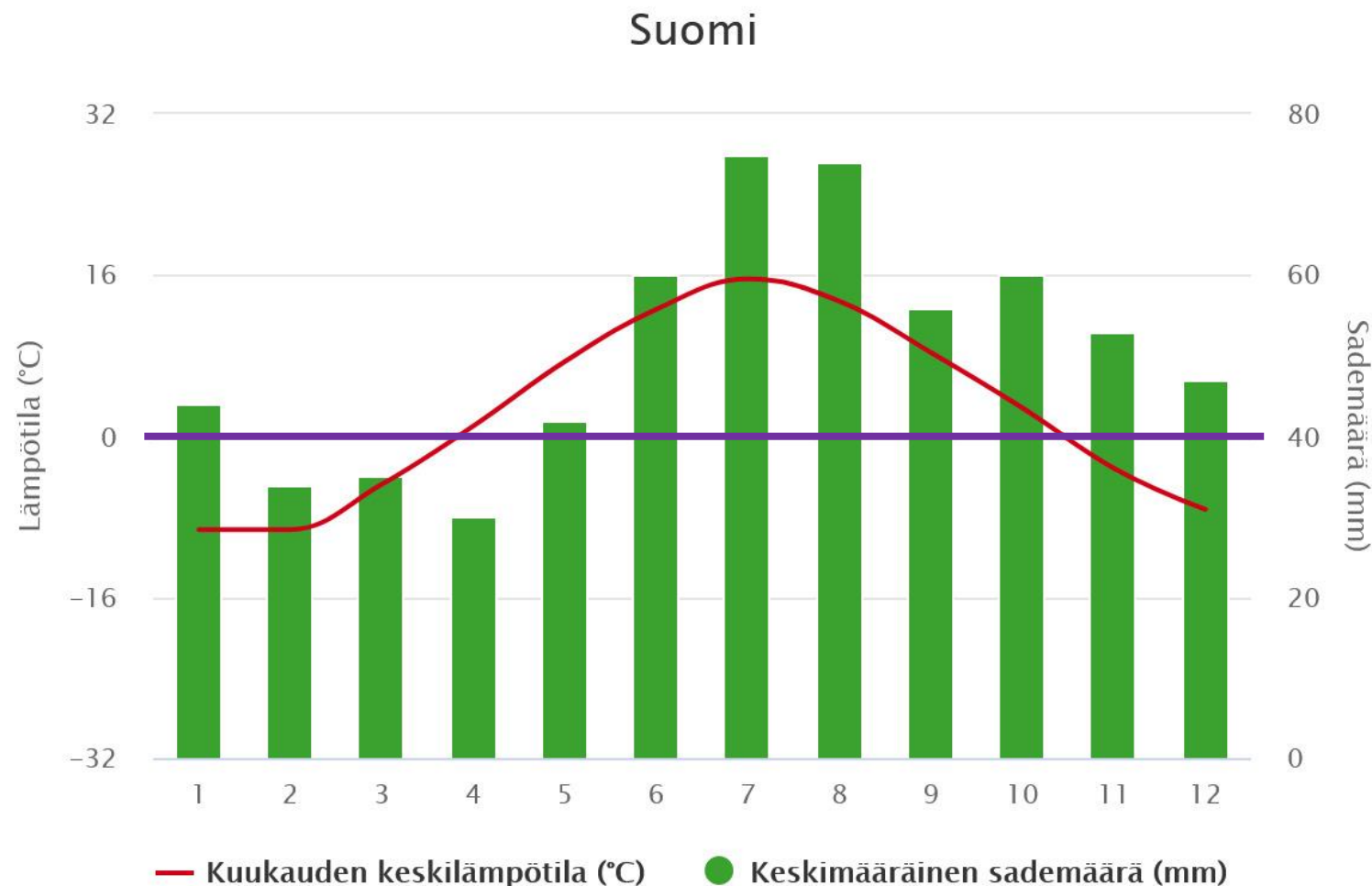
1,5 asteen lämpötilan nousu vaikuttaa Suomessa paljon veden olomuotoon ja peltomaan rakenteeseen

Syksyllä pellot veden kyllästämiä →

- Kynnetty savimaa lietty
- Kevytmuokkaus ok, jos maa ok
- Sänki on hyvä
- Syyskasvusto on paras

Keväällä lumi sulaa aikaisemmin →

- Auringon säteilyn määrä ei kasva
- Lämpimiä päiviä ja pakkasöitä
- Kevätkuivuus lisääntyy



1,5 asteen lämpötilan nousu vaikuttaa Suomessa paljon veden olomuotoon ja peltomaan rakenteeseen

Syksyllä pellot veden kyllästämiä →

- Kynnetty savimaa lietty
- Kevytmuokkaus ok, jos maa ok
- Sänki on hyvä
- Syyskasvusto on paras

Keväällä lumi sulaa aikaisemmin →

- Auringon säteilyn määrä ei kasva
- Lämpimiä päiviä ja pakkasöitä
- Kevätkuivuus lisääntyy

Syksyn muutoksen vaikutus rypsin ja rapsin viljelyyn →

- Voimakas muokkaus olisi hyvä perustoimenpide kevätöljykasveille, mutta erityisesti savimaan liettyminen on ongelma, kerääjäkasvi talveksi?
- Syysrapsin ja syysrypsin viljelyn mahdollisuudet paranevat

Kevään muutoksen vaikutus ... →

- Pellon pintakerros kuivuu liikaa kevätöljykasvien tasaista itämistä varten
- Lämpimät päivät aloittavat syysmuotoisten kasvun, mutta pakkasyöt rikkovat solurakenteet

1,5 asteen lämpötilan nousu vaikuttaa Suomessa paljon veden olomuotoon ja peltomaan rakenteeseen

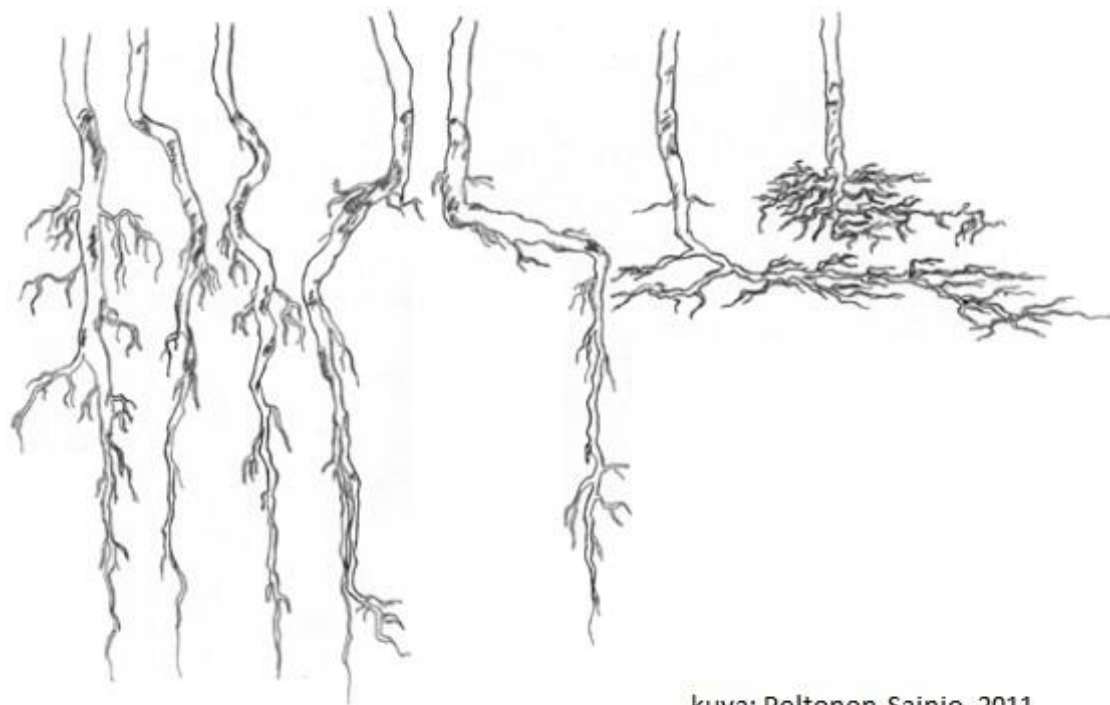
Syksyn muutoksen vaikutus rypsin ja rapsin viljelyyn →

- Toteutetaan voimakas muokkaus ja kylvetään talviaikainen välikasvi esim. ruis, jonka jälkeen kevätkylvö rapsille tai rypsilille
- Syksyllä syysrapsin tai syysrypsin kylvö, kun mahdollista

Kevään muutoksen vaikutus ... →

- Suojataan pellon pintakerrosta kuivumista vastaan esim. sänkipeite
- Syysöljykasvien viljelyä lisää alueille, jossa on suojaavaa lumipeitettä

Miksi maan rakenne on tärkeä rypsin ja rapsin viljelyssä?



kuva; Peltonen-Sainio, 2011

Öljykasvit reagoivat nopeasti maan heikkoon rakenteeseen,
mutta viljat sietävät sitä paremmin.

Rypsi ja rapsi ovat
”indikaattorikasveja”

Rypsi ja rapsi ovat syväjuurisia kasveja



Rypsi kynnyssä savimaassa 1.8.

RaHa-hanke/ Juuristotietopaketti, 2014

Syvällä juuristolla on käytettävissään runsaat vesivarat

Juuriston syvyys			
	20 cm	50 cm	80 cm
savi	32 mm	80 mm	128 mm
hiesu	44 mm	110 mm	176 mm
hieta	40 mm	100 mm	160 mm
turvemaa	90 mm	225 mm	360 mm

RaHa-hanke/ Juuristotietopaketti, 2014

("Voiko matalajuurisilla saada satoa savimaalla ilman kastelua?")

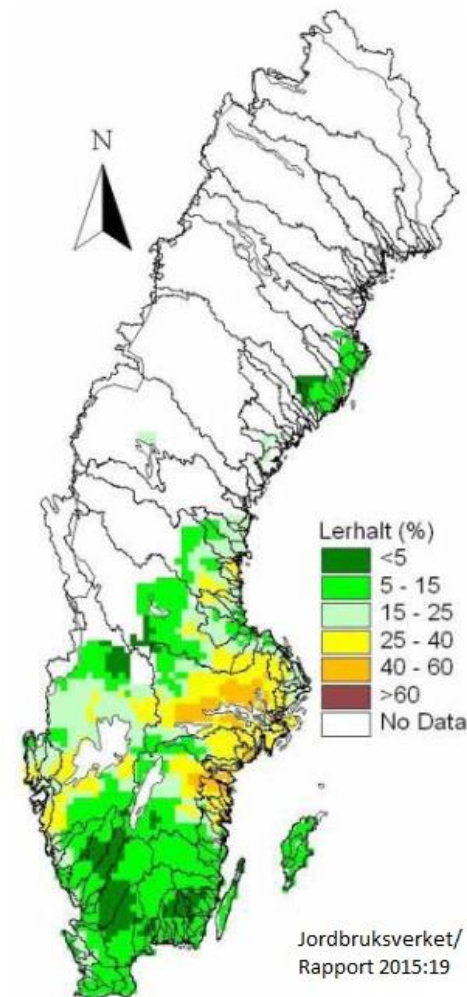
Kestääkö suomalaisten savipeltojen rakenne ilmaston muuttuessa?



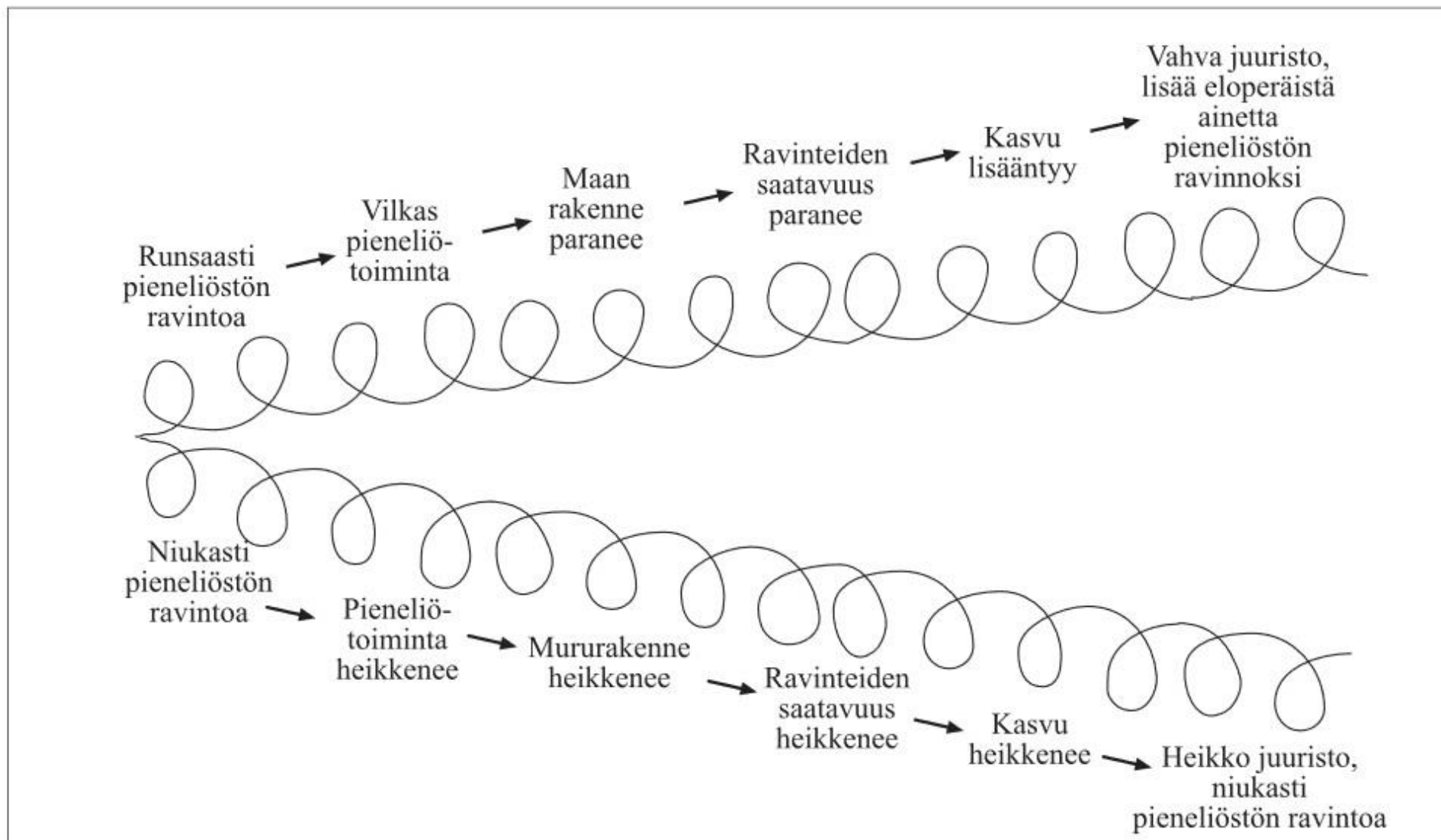
Peltojen maalajit ovat pysyviä ja viljely on sopeutettava maalajien mukaan

Öljykasvien nykyisellä päätuotantoalueella Etelä-Suomessa, viljelypelto on usein hyvin savipitoista.

Savipellon rakenteen kunto määrittää mahdollisuudet hyvää satoon.



VILJAVUUSKIERRE



Savipeltojen rakenteen parantaminen

Monivuotiset syväjuuriset kasvit muokkaavat maata tehokkaasti

Tiiviillä savimailla muokkaus auttaa syväjuurisia tunkeutumaan maahan ja samalla saadaan vesitilaa sekä ohjataan veden kulkua

Kyntö auttaa routaantumiseen ja siten murustumiseen, JOS routaa on. Talvella 2019-20 routaa oli vain vähän

Kastematojen työtä ei pidä häiritä. Kyntöauran maapuoli tiivistää maata ja aiheuttaa kyntöanturaa

Jankkuri murtaa maata, mutta ei käännä maata



Öljykasvit tulevalla kaudella 2021

**Kynnetty tai
syväkultivoitu pelto** →
pellon pinnan tasaus,
ettei kosteus karkaa →
kevätropsi

Yksivuotinen kunnostus
→ härkäpapua →
murskaus heinäkuussa
→ syysrypsi

Sänkipelto → annetaan
maan lämmitä ja sen
jälkeen tehokas
pintamuokkaus →
kevätropsi

**Monivuotinen
kunnostus** →
sinimailanen → niittoja
ja jankkurointia 2. vuosi
→ syysrypsi 2. vuosi