Viljelykierrolla kannattavuus paremmaksi

Sari Peltonen
ProAgria Keskusten Liitto

Viljelykierrosta on monipuolista hyötyä, mitkä kaikki heijastuvat kannattavuuteen

- Kasvinsuojeluriskit vähenevät
- Maan kasvukunto paranee
  - maa väsyy yksipuolisessa viljelyssä
- Satotasot nousevat
  - edullisten esikasvivaikutusten hyödyntäminen
  - panostaminen tuottokykyisiin peltolohkoihin
- Viljelyn riskit pienenevät
  - Yksipuolisessa, esimerkiksi pelkästään kevätviljoihin perustuvassa viljelyssä on paljon riskejä: sääriski, satoriski, laaturiski, hintariski

Monipuolisen viljelykierron avulla saadaan hajautettua

- kylvöaikaa
- kriittisiä kehitysvaiheita
- sadon valmistumista
- kestävyyttä eri sääilmiöihin

→ väljentää aikaikkunaa toimenpiteille
→ tasoittaa työhuippuja

PRO Agria

Viljelykierto on tärkeä osa kasvinsuojelua

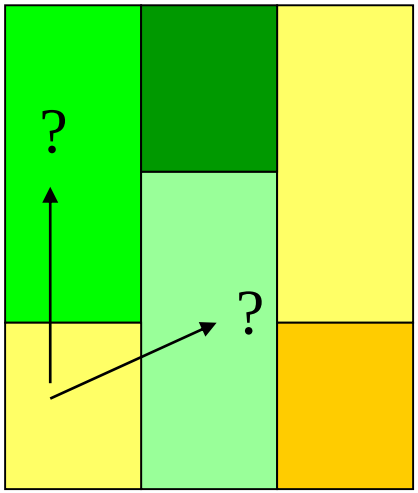
- Kasvitautien hallinta
- Tuhoeläinten hallinta
- Rikkakasvien hallinta

- Resistenssin ehkäisy

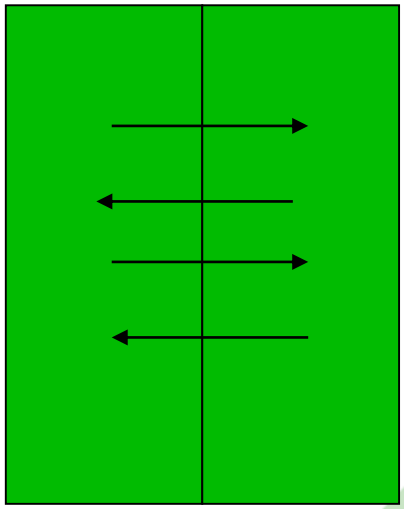
- Maan kasvukunto ja ravinnetasapaino → kasvien elinvoima

PRO Agria

Viljely-ympäristön muuttuminen (isoja aloja samaa kasvia/lajiketta) lisää kasvitautien ja -tuholaisten leviämismahdollisuuksia

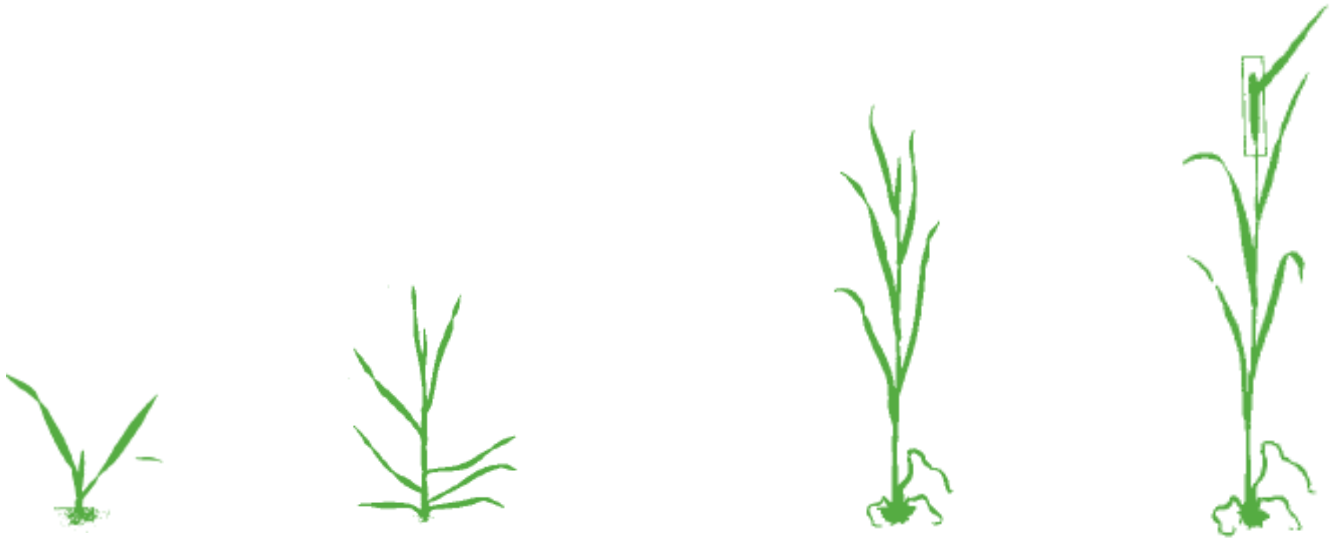


Peltokuvio ennen



Peltokuvio nyt

Viljelykierto vähentää erityisesti kasvitautien painetta



Viljelykierto — Ei torjuntatarvetta | Torjuntatarve

Yksipuolinen viljelykierto — Torjuntatarve

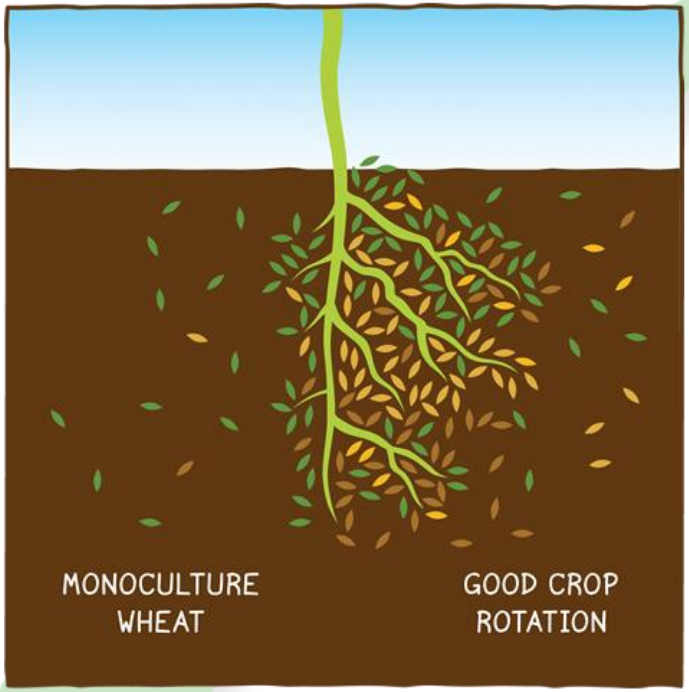
Säästyy 1-2 torjuntakertaa
= noin 30-50 € / ha / torjuntakerta

PRO Agria

Puutteellinen viljelykierto ja kuluttava, yksivuotisten kasvien viljely ovat merkittäviä syitä peltojen kasvukunto-ongelmiin

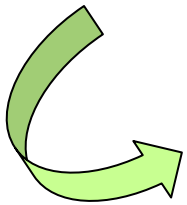
Monipuolinen viljelykierto on hyväksi peltomaalle

- Kasvintähteiden koostumus ja määrä vaihtelevat
  - ravintoa eri tyyppisille maan mikrobeille
  - ylläpitää sienijuuriverkostoa (mykorritsat)
- Juurien määrä ja juuristorakenne erilainen
  - muokkaavat maata eri syvyyksiltä, syntyy juurikanavia
  - paksujuuriset kasvit pystyvät tunkeutumaan tiiviiseen maahan tai tiiviiden kerrosten läpi
  - ravintoa maan mikrobeille
  - elävyyttä maahan



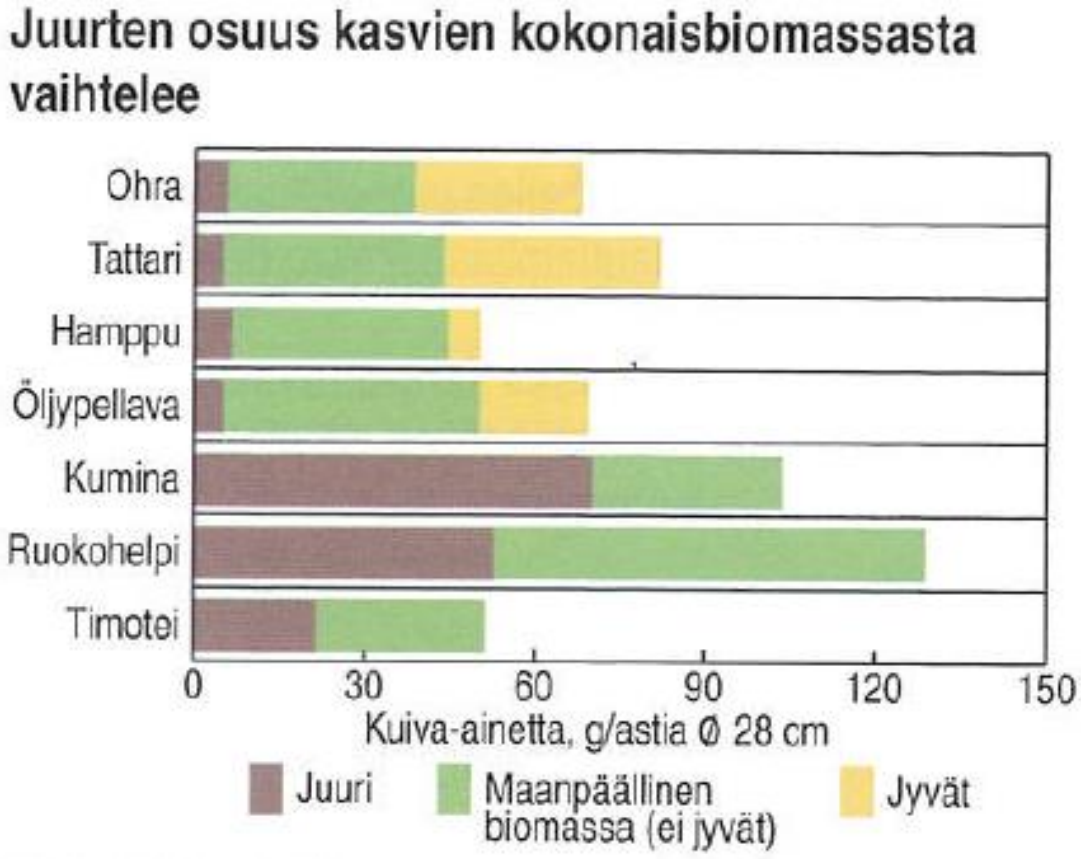
Monipuolinen viljelykierto on hyväksi peltomaalle

- Ympärivuotista kasvipeitteisyyttä
  - suojaa eroosiolta
- Muokkaus- ja viljelytoimenpiteet vaihtelevat
  - ei synny muokkaus- tai kyntöanturaa
  - ei synny ravinnevinoumia
  - kasvinsuojeluriskit pysyvät kurissa
- Maan orgaaninen aines lisääntyy
  - parantaa maan veden- ja ravinteiden sitomiskykyä
  - edistää murujen muodostumista



Kaikki em. tekijät edistävät
lopulta kasvien kasvua
→ parantaa satoa → kannattavuutta

Syvä- ja laajajuurisilla kasveilla lisää hiiltä peltoon



Lähde: Hakala ym. 2009
Viljelykiertojen monipuolistaminen. Tieto tuottamaan 141

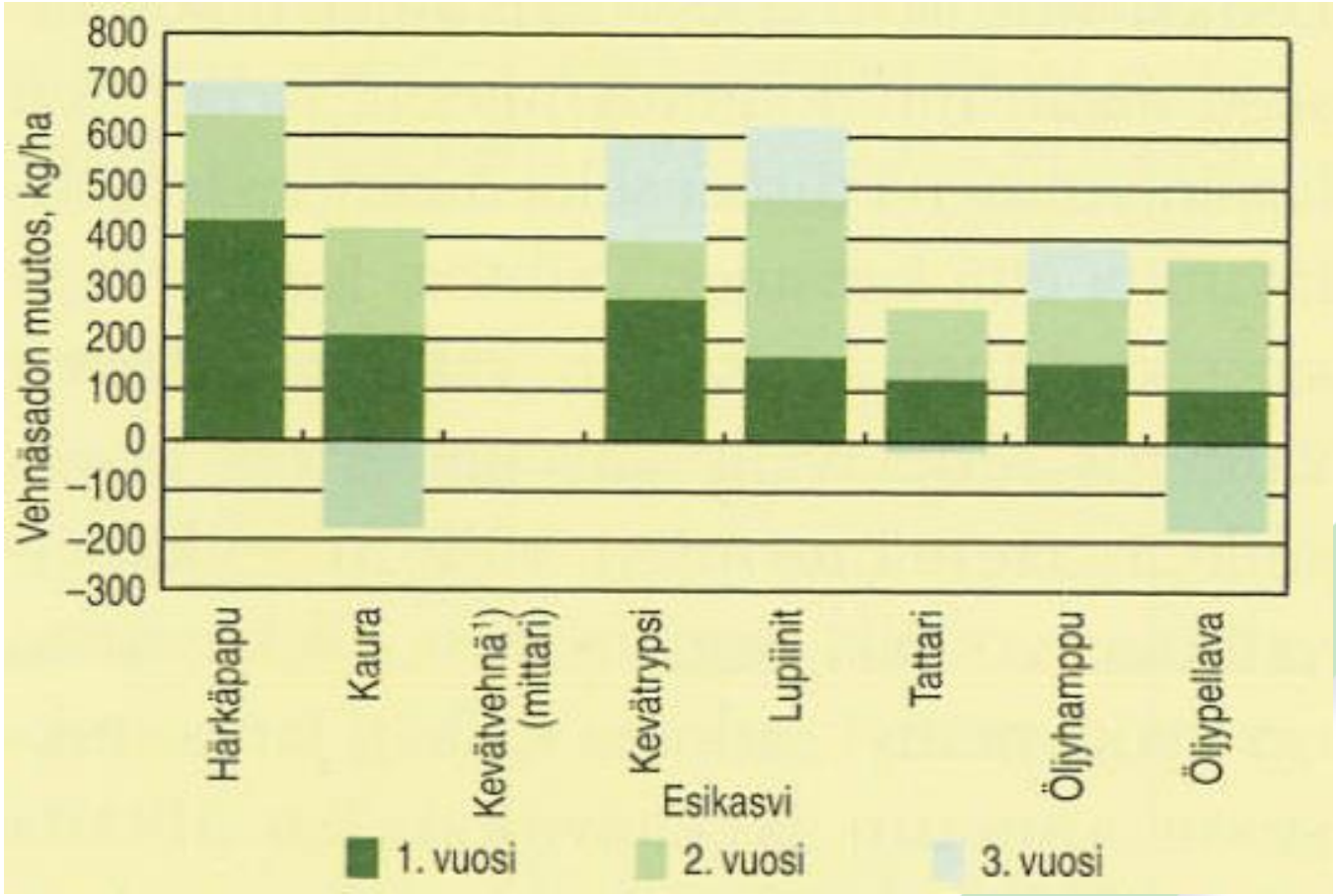
Eri viljelykasvien vaikutus maan hiilen määrään

Kasvi	Hiilen määrä C kg/ha/v
Nurmet	+ 600 – 800
Aluskasvit	+ 200 – 300
Palkoviljat	+ 160 – 240
Viljat	- 280 – 400
Peruna ja juurikasvit	- 760 – 1300

Lähde: Peltojen kunnostus. Tieto tuottamaan 143

PRO Agria

Erikoiskasvien tuomat sadonlisät viljalle +100 – +400 kg/ha/vuosi



Lähde: Viljelykiertojen monipuolistaminen, Luke 2015

PRO Agria

Typensitojakasvi parantaa satoa ja vähentää seuraavan vuoden lannoitustarvetta > vaikutus tulokseen

	Typensitoja-esikasvi Kevätvehnä 5 000 kg/ha	Esikasvina vilja Kevätvehnä 5 000 kg/ha	Typensitoja-esikasvi Kevätvehnä 6 000 kg/ha
Lannoitus	90 kg N /ha + 50 kg maasta	140 kg N /ha	110 kg N /ha + 50 kg maasta
Lannoitus-kustannus	129 €/ha	200 €/ha	157 €/ha
Sadon nettotuotanto-kustannus	152 €/tn	166 €/tn	132 €/tn

Kasvukauden 2018 hinnoilla

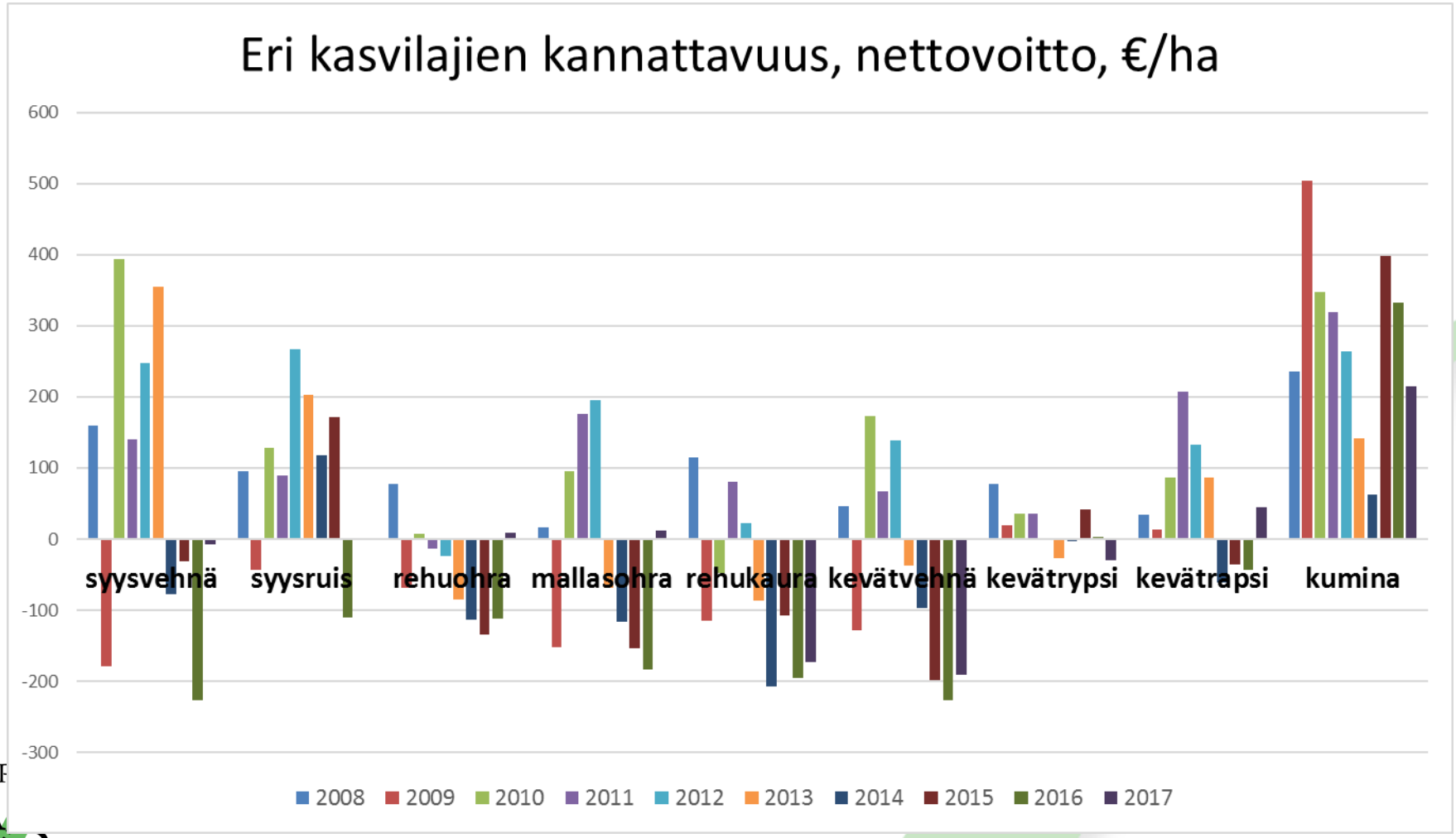
PRO Agria

Lannoitekustannus viljelykierrossa

Lannoite v. 2018	1 v.	2 v.	3 v.	4 v.	5 v.	Lannoite-kust. yhteensä € / ha / 5 v	Keskim. lannoite-kustannus € / ha / v
Y 3 (403 €/t)	Vilja N 140 kg	Vilja N 140 kg	Vilja N 140 kg	Vilja N 140 kg	Vilja N 140 kg	1 227	245
Y 3 (403 €/t)	Vilja N 140 kg	Kumina perust. N 40 kg	Kumina N 70 kg	Kumina N 70 kg	Vilja N 110 kg	753	151
Y 3 (403 €/t)	Vilja+ns N 90 kg	Viher-lannoitus-nurmi N 0 kg	Viher-lannoitus-nurmi N 0 kg	Vilja N 90 kg	Vilja N 120 kg	526	105

PRO Agria

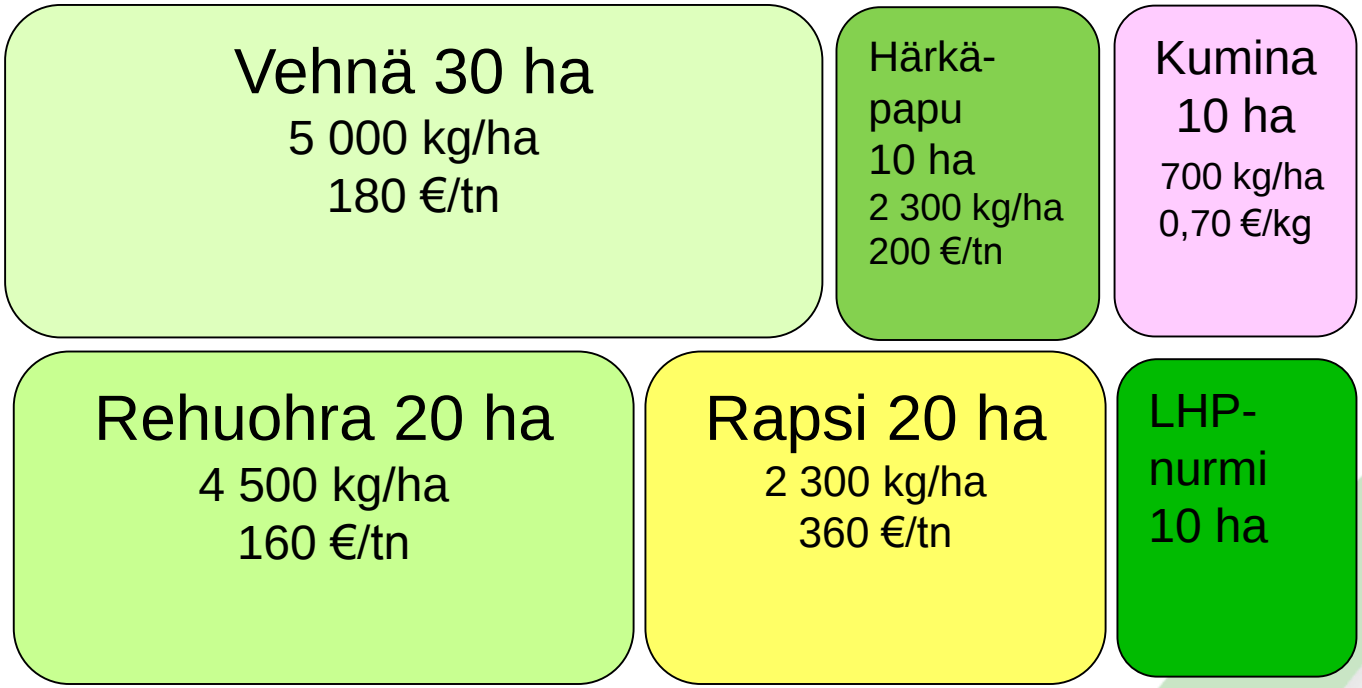
Viljelyssä on eri vuosina paremmin ja heikommin kannattavia kasveja



Lähde: ProAgria Lohkotietopankki

Erikoiskasveja kolmannes alasta viljelykierrossa

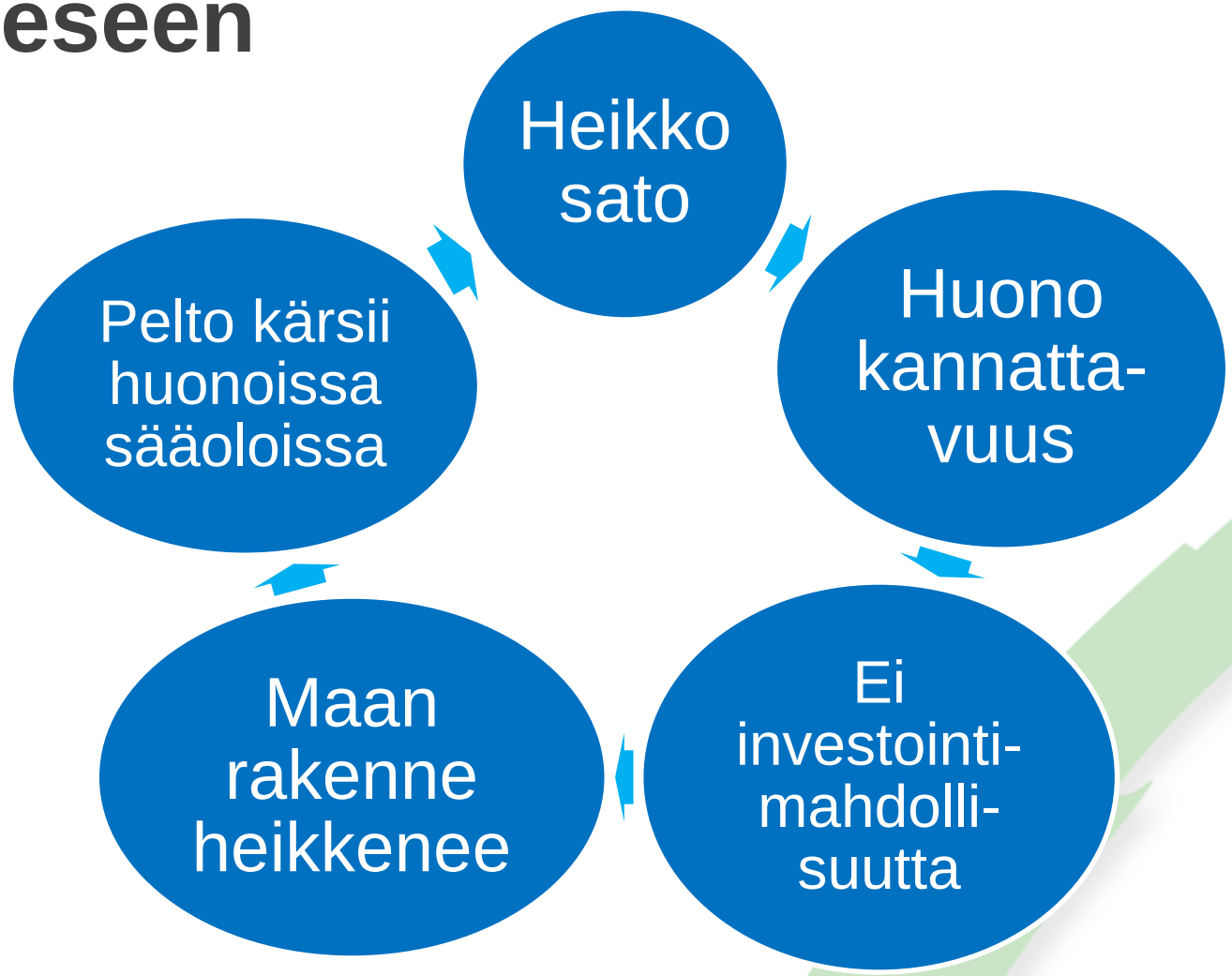
tulos paranee noin 2 000 euroa / vuosi
viljavaltaiseen viljelykiertoon verrattuna - <u>näillä hintasuhteilla</u>



Lähde: ProAgria Lohkotietopankki

PRO Agria

Heikko sato on usein seurausta joutumisesta negatiiviseen kierteeseen



Viljelykiertojen kautta parempaan kannattavuuteen

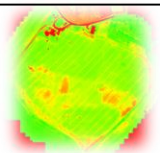
Hyvätuottoiset

Keskituottoiset

Heikkotuottoiset

Hyvän kasvukunnon ylläpito
Tuotantopanosten optimointi
ja kohdentaminen

Perusparannukset
ja viljavuuden nosto
Viljelykierron
monipuolistaminen



Kannattavat sadot
ja kannattava viljely

Pellon käytön
muut vaihtoehdot

PRO Agria

Suunnitelmallinen viljelykierto
Panostetaan pellon kuntoon
Hyvätuottoiset lohkot viljelyssä
→ Viljelyvarmuus paranee
→ Viljelyn kannattavuus paranee

PRO Agria

Kiitos!