

Tärkkelysperuna proteiinintuottajana

-

TUOVA- ja PPP-hankkeiden satoa

Perunatutkimuksen talvipäivät

12.2.2019

Anna Sipilä

Perunantutkimuslaitos

Peruna – valkuaiskasvi?

- Perunan proteiinisato: $2 \% \times 40 \text{ t/ha} = 800 \text{ kg/ha}$
 - Härkäpapu $30 \% \times 3 \text{ t/ha} = 900 \text{ kg/ha}$
 - Herne $23 \% \times 3 \text{ t/ha} = 690 \text{ kg/ha}$
 - Rypsi $20 \% \times 2 \text{ t/ha} = 400 \text{ kg/ha}$

- Tärkkelysperunan kokonaisproteiinisato:
 $2 \% \times 200 \text{ milj. kg} = 4 \text{ milj. kg}$

Proteiinihankkeet 2016-2018

Tuota valkuaista - TUOVA

- Valkuaiskasvihanke Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa
- Luonnonvarakeskus Seinäjoki, Petla, ProAgria EP ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti
- Maaseuturahasto / ELYt

Parempaa perunaa pohjoisesta - PPP

- Perunan lajiketietous ja uusien kilpailutekijöiden tunnistaminen
- Luonnonvarakeskus Oulu, Petla, Turun yliopisto
- Aluekehitysrahasto / Pohjois-Pohjanmaan liitto



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

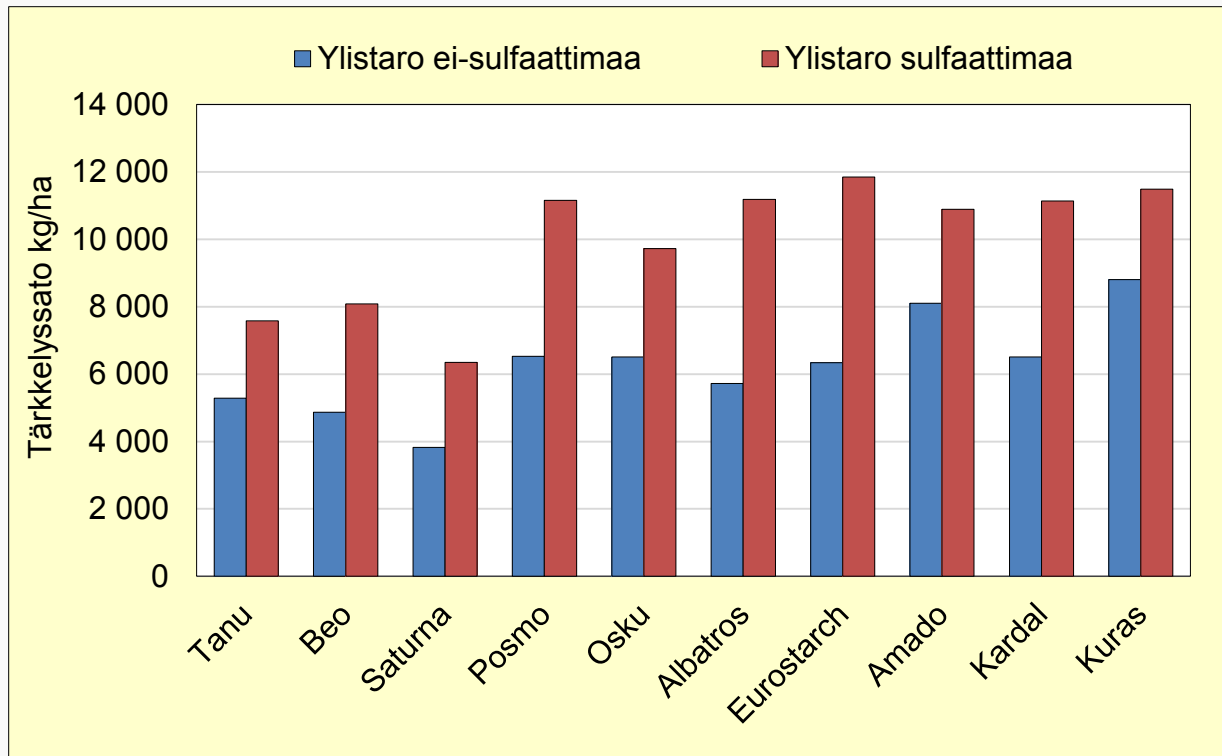
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

POHJOIS-POHJANMAA
Council of Oulu Region

Hankesisältöjä

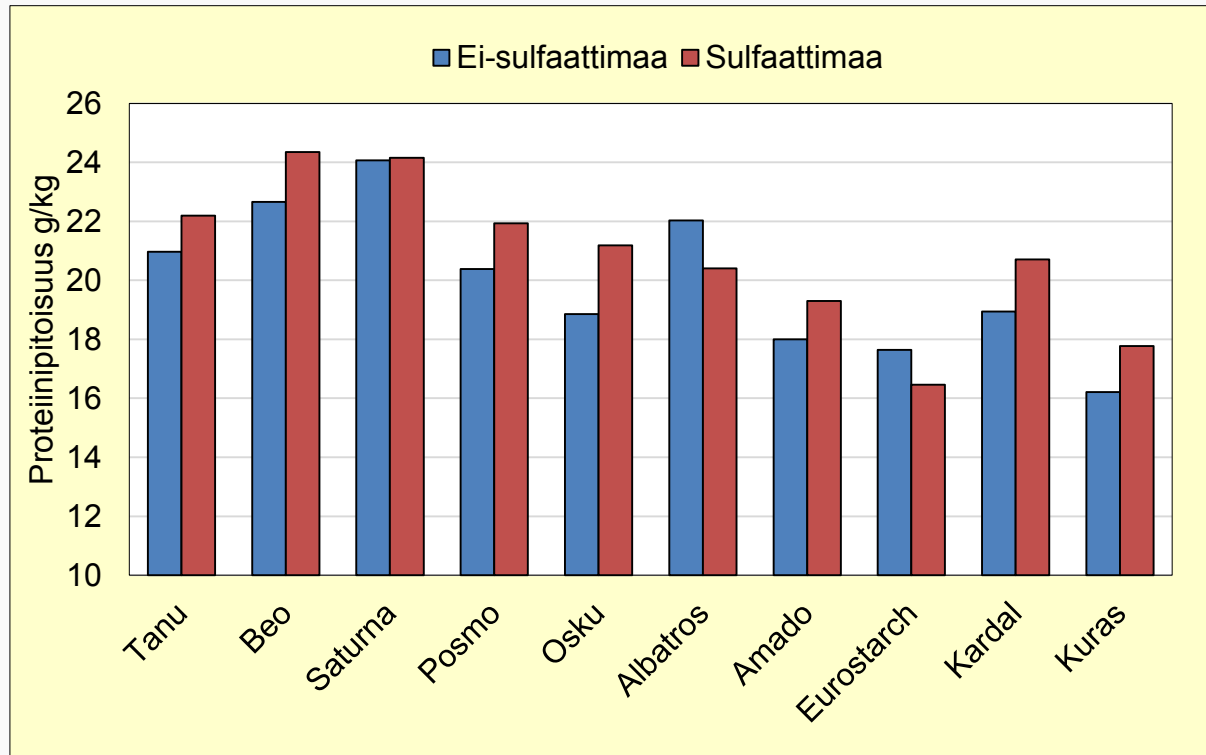
- Tärkkelysperunan lajikekokeita ja demokenttiä
 - Ylistaro, Ylistaro sulfaattimaa, Köyliö
 - 10-15 lajiketta / koe
 - Lannoitusosiot 4-5 lajikkeella
- Sadon proteiini:
 - Tuova-hankkeessa solunesteen proteiinipitoisuus
 - PPP-hankkeessa sadon proteiinipitoisuus
- Proteiinin vaikutus tärkkelystuotannon talouteen

Lajikekokeet 2018 - PPP



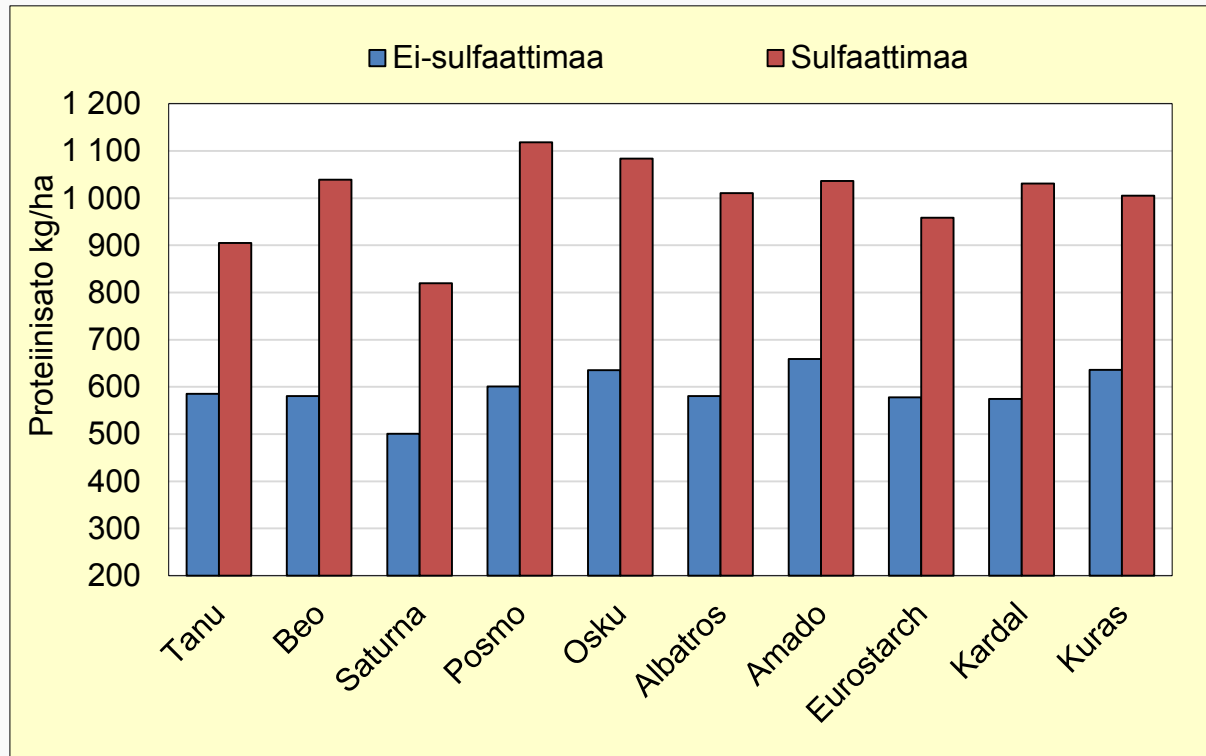
- Tärkkelyssato

Lajikekoheet 2018 - PPP



- Sadon proteiinipitoisuus

Lajikekoheet 2018 - PPP



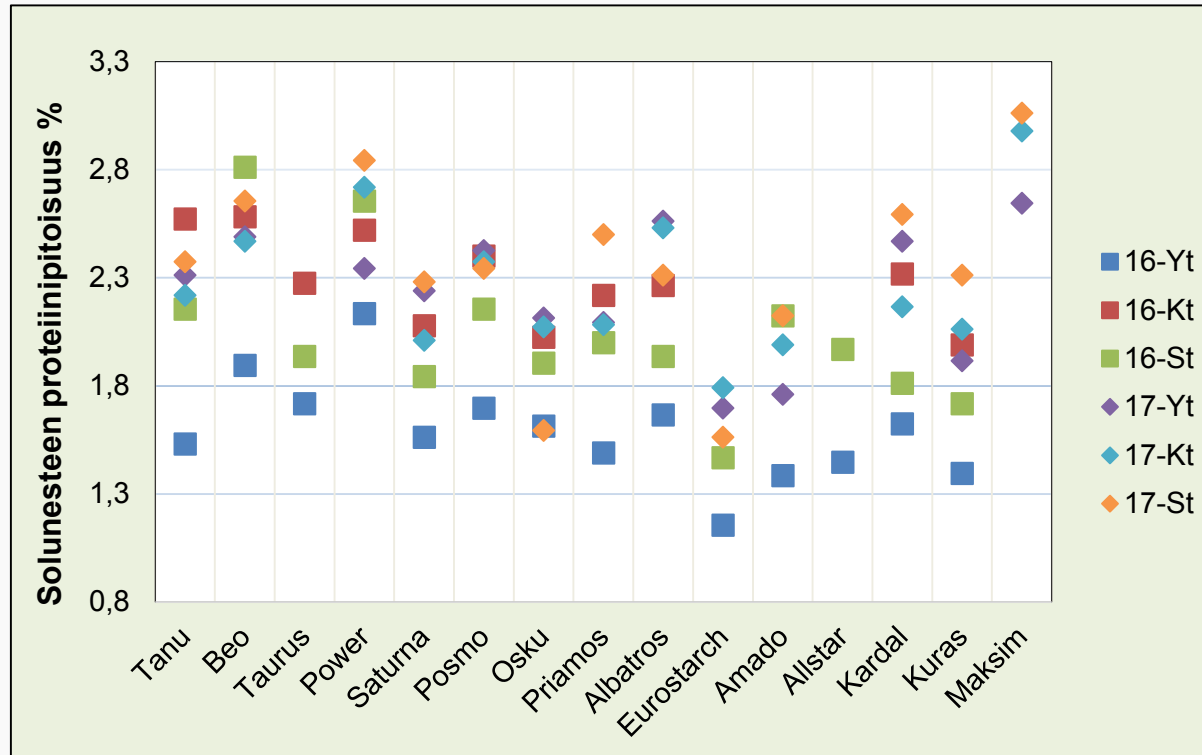
- Proteiinisato

Lajikekokeet 2016-2018: proteiini

- Lajikkeilla on eroa
- Kasvupaikoilla /-olosuhteilla on eroa
- Lajikkeen aikaisuudella / tuleentuneisuudella näyttäisi olevan vaikutusta
- Onko yhteyksiä tärkkelyspitoisuuteen tai satoon?

Lajiketuloksia 16-17

– solunesteen proteiiniipitoisuudet



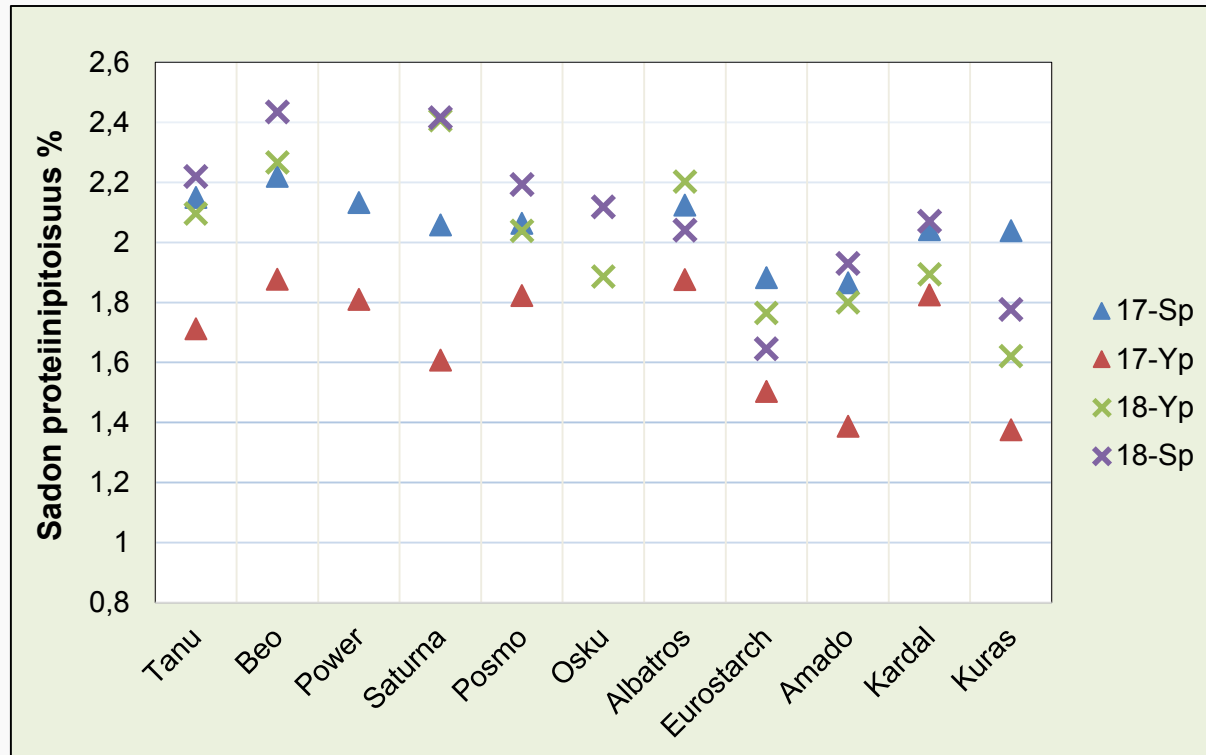
Y = Ylistaro ei-sulfaattimaa S = Ylistaro sulfaattimaa K = Köyliö

t = Tuova-hanke

p = PPP-hanke

Lajiketuloksia 17-18

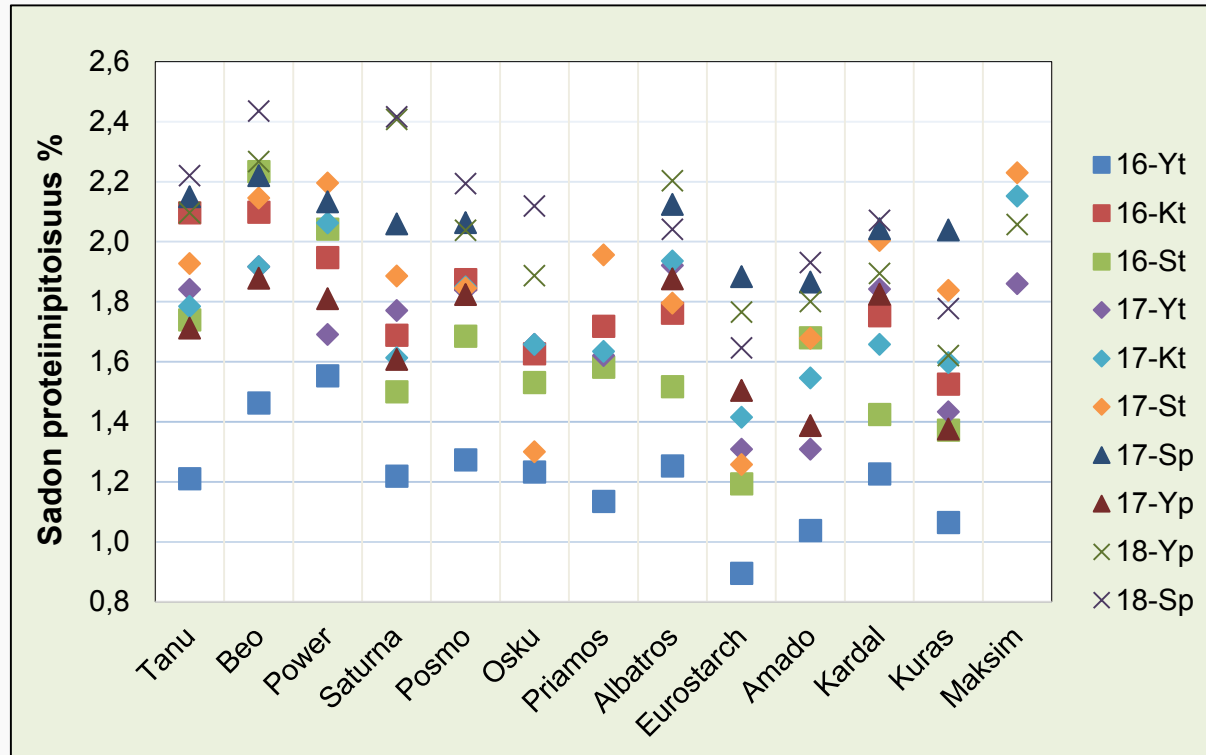
– sadon proteiinipitoisuudet



Y = Ylistaro ei-sulfaattimaa S = Ylistaro sulfaattimaa K = Köyliö
 t = Tuova-hanke
 p = PPP-hanke

Lajiketuloksia 16-18

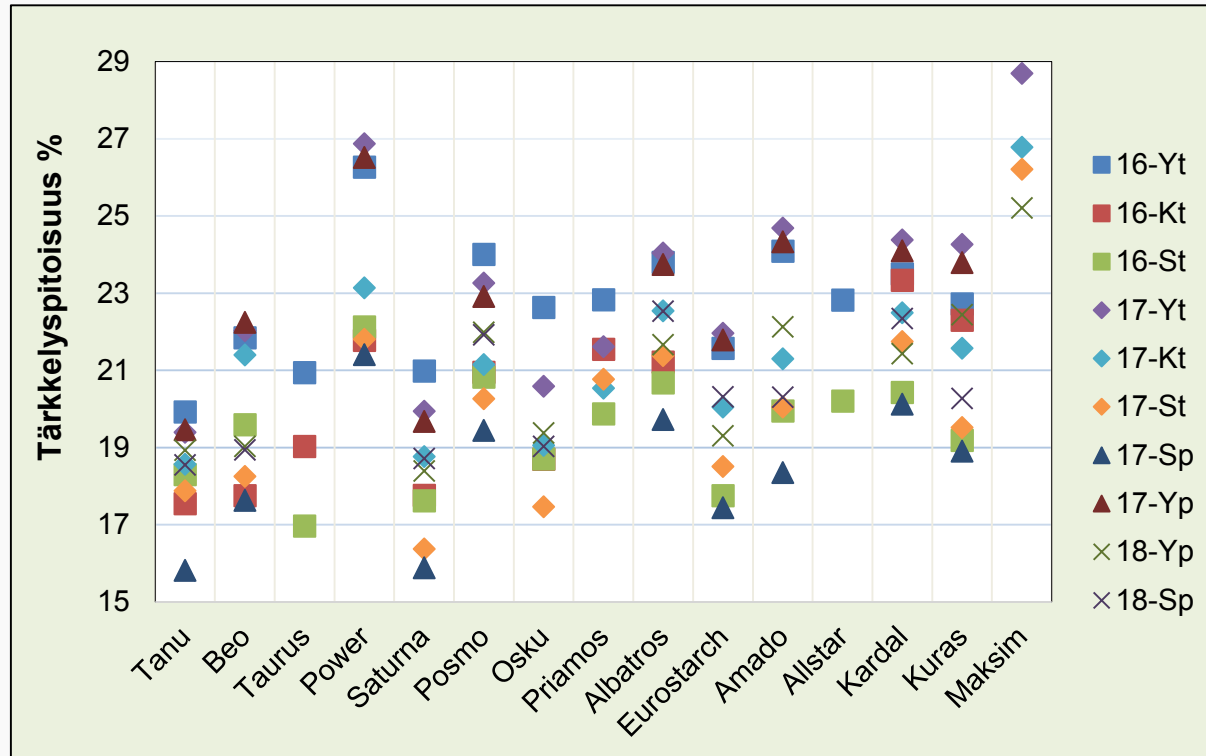
– sadon proteiinipitoisuudet (lask)



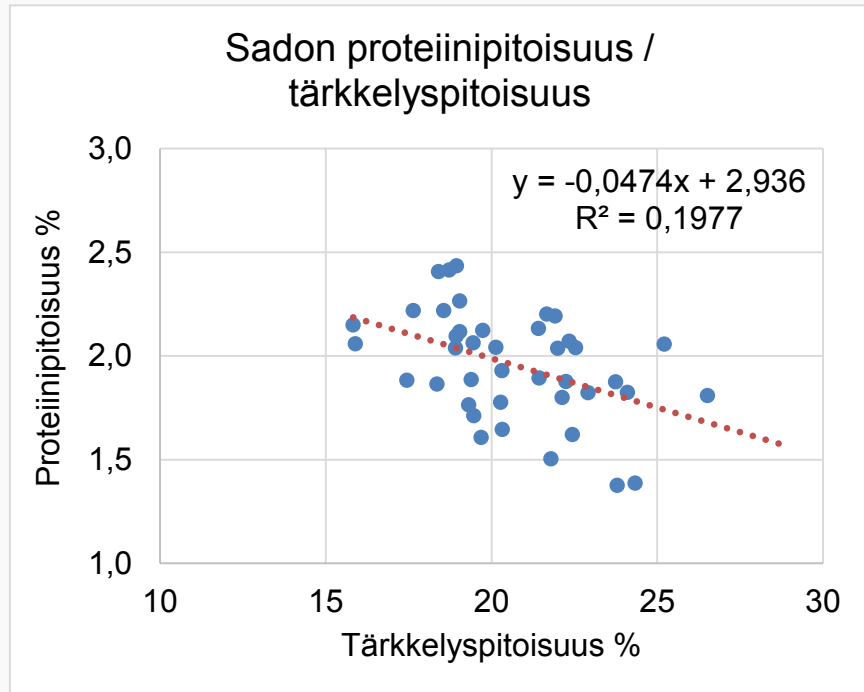
Y = Ylistaro ei-sulfaattimaa S = Ylistaro sulfaattimaa K = Köyliö
 t = Tuova-hanke
 p = PPP-hanke

Lajiketuloisia 16-18

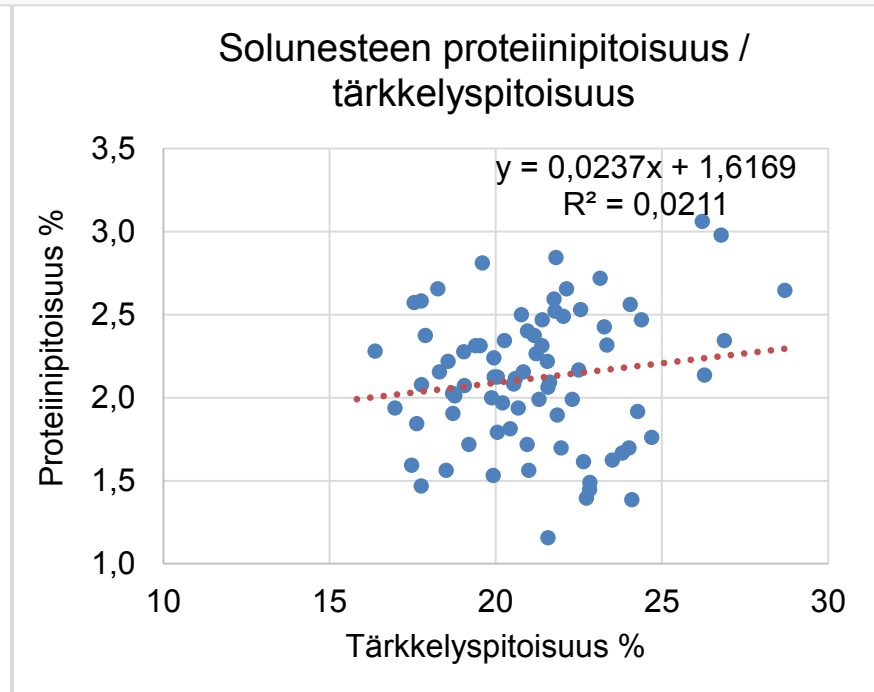
– tärkkelyspitoisuudet



Proteiini vs tärkkelyspitoisuus

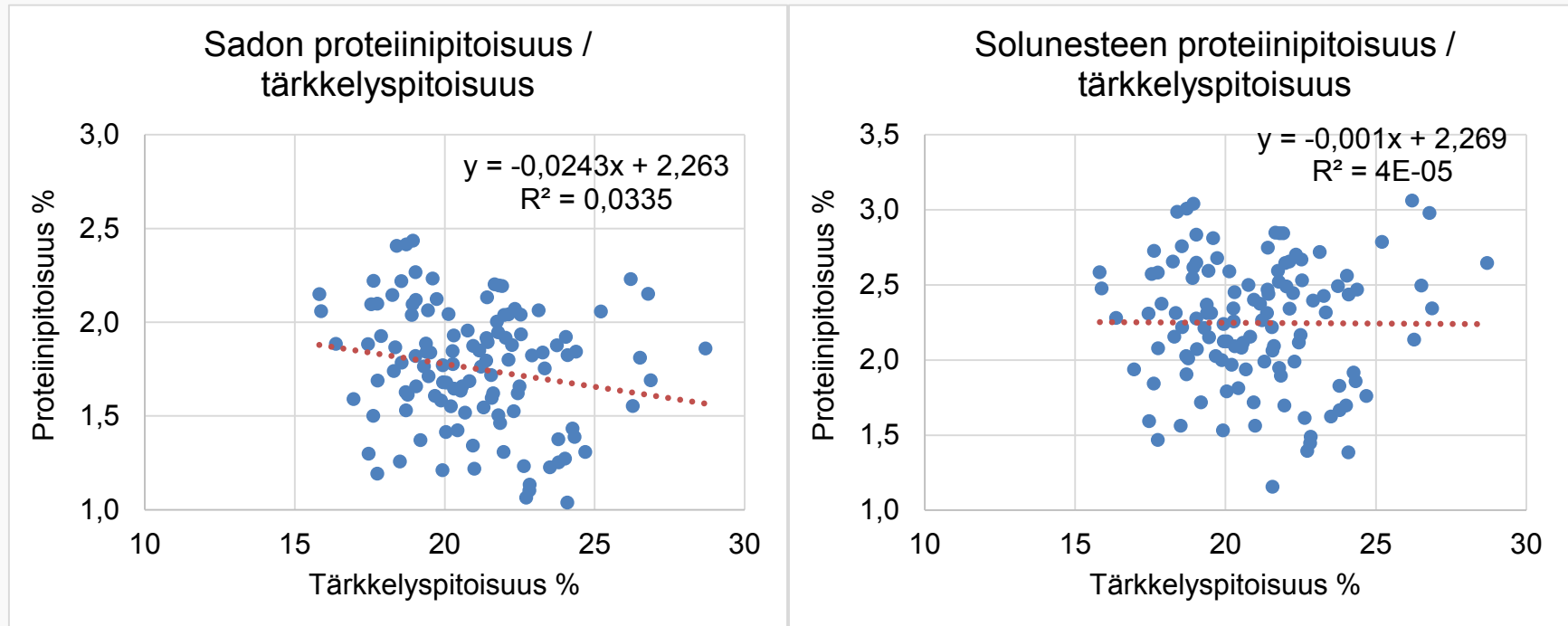


2017-2018 PPP



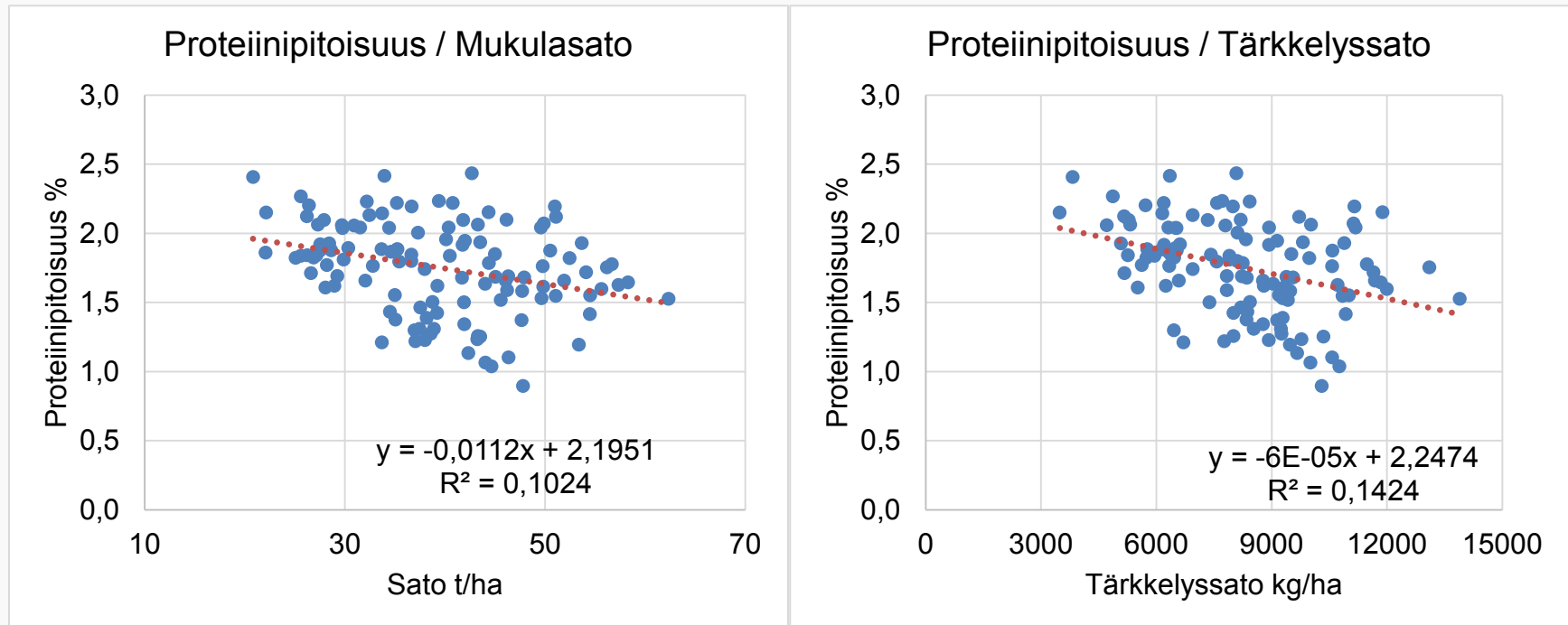
2016-2017 Tuova

Proteiini vs tärkkelyspitoisuus

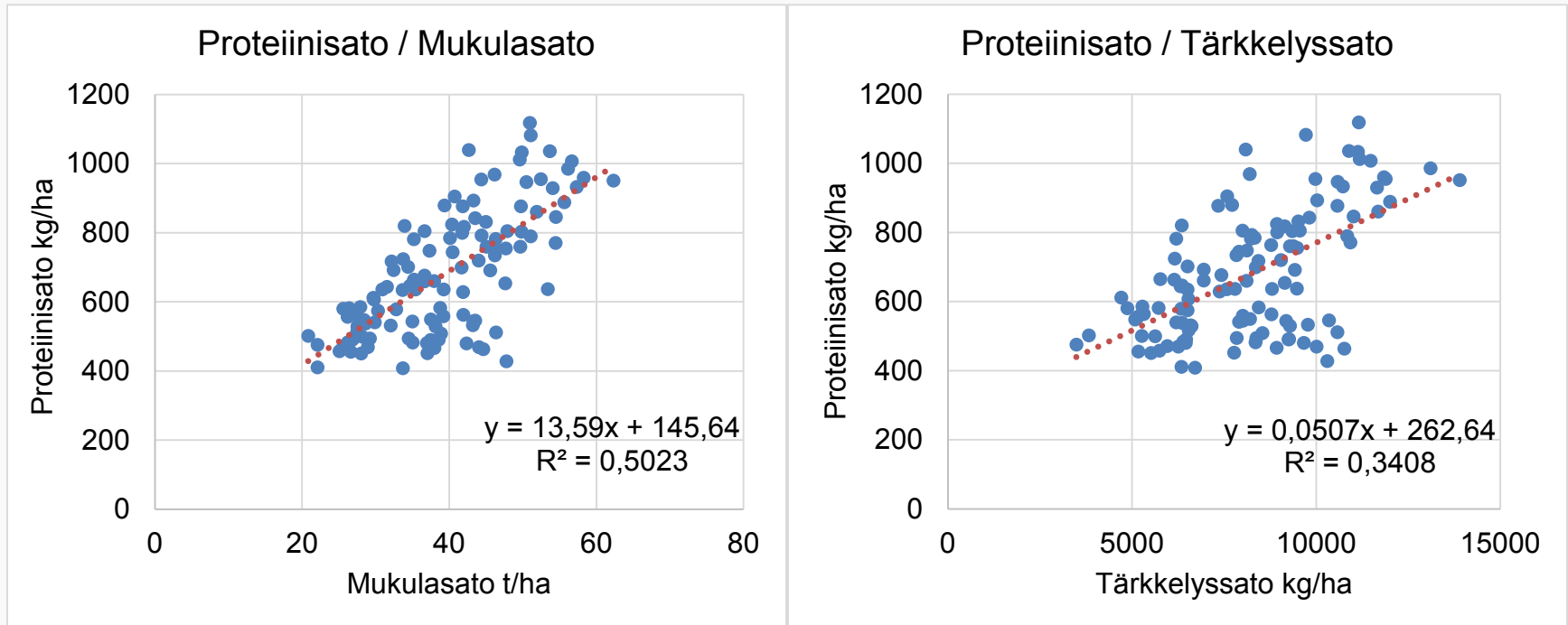


- Lasketut pitoisuudet sadon $>$ solunesteen proteiinipitoisuus -

Proteiinipitoisuus vs sato



Proteiinisato vs sato



-löytyykö punaista lankaa?

- Onko proteiinipitoisuus yhteydessä enemmän aikaisuuteen vai satotasoon?
- Mikä on muiden typpiyhdisteiden merkitys
 - Käytetty proteiinipitoisuus laskettu typpipitoisuudesta
 - Lajikkeilla & eri kasvuolosuhteissa proteiini-N : muu-N –suhde voi vaihdella

Kiitos!

