

Lisandite mõju piimalehma söömusele, toodangule ja ainevahetusele üleminekuperioodil

Priit Karis

priit.karis@emu.ee

Söötmisteaduse õppetool

Eesti Maaülikool

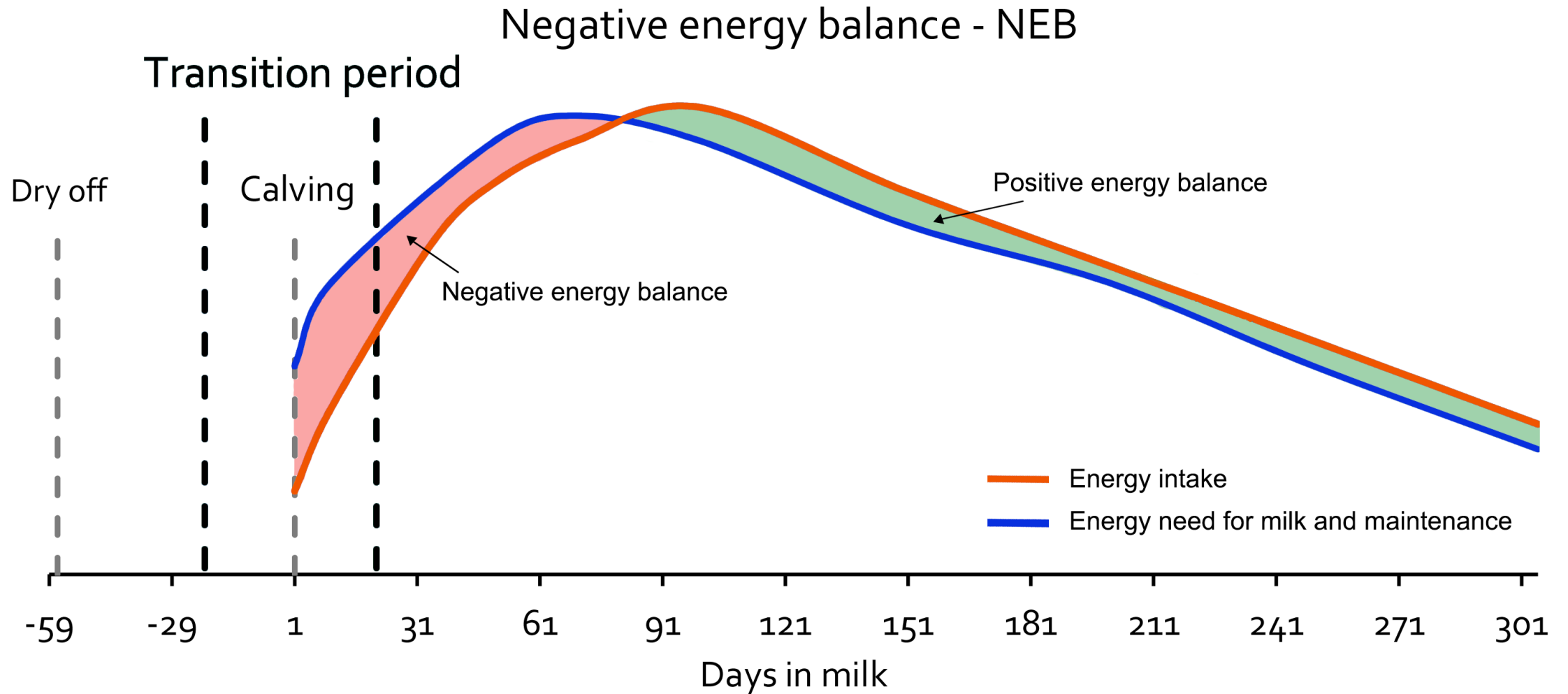


Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

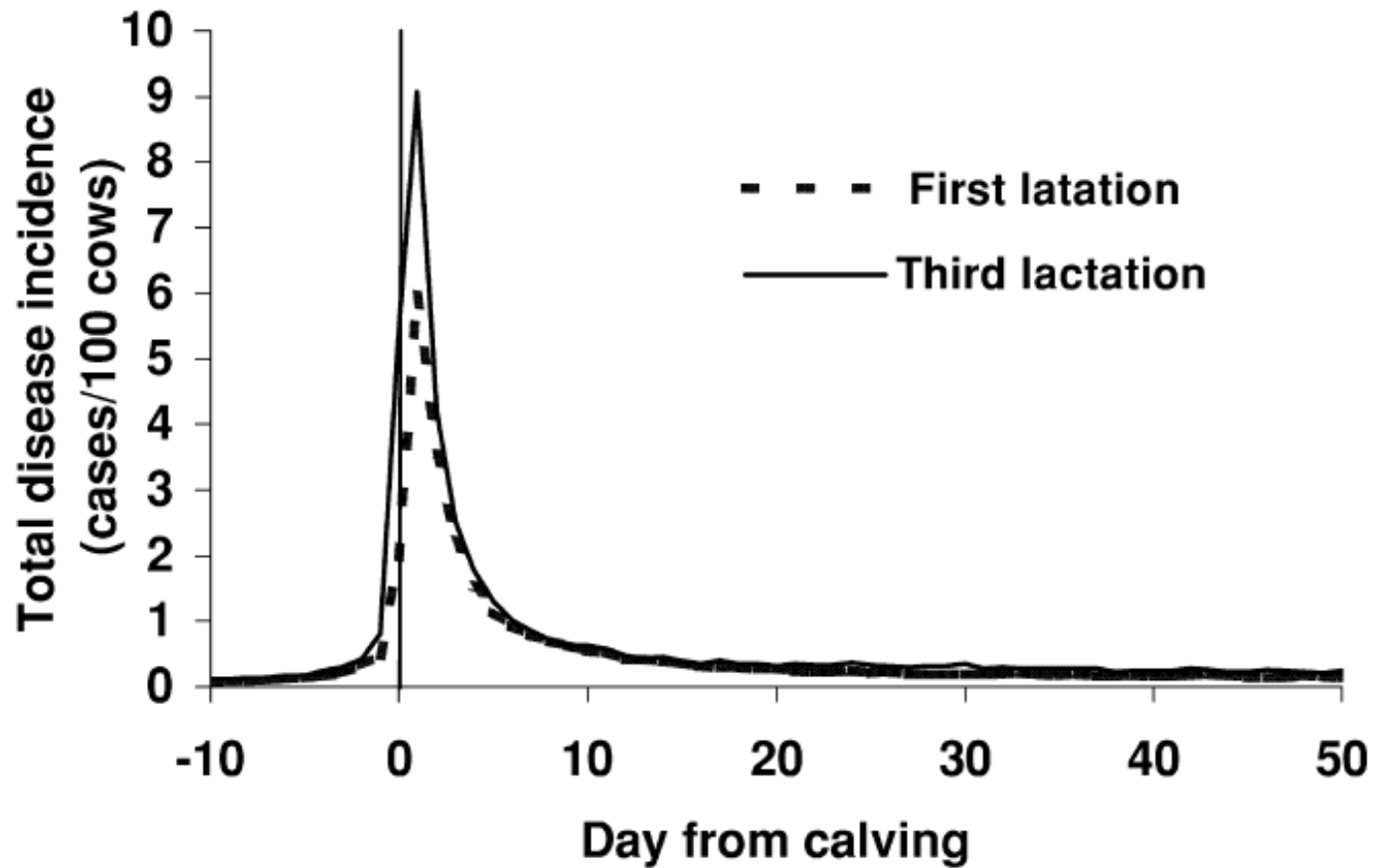
Ülevaade

- | **Pealkiri:** “Uudse, tervist toetava täiendsööda välja töötamine uuslüpsiperioodiks maksimaalselt ära kasutades lehmade aretusega saavutatud toodangu võimekust”
- | **Eesmärk:** Hinnata spetsiifiliste „biotoodete“ mõju üleminekuperioodi lehma ainevahetusele ja haiguste esinemusele.
- | **Partnerid:** Anu Ait OÜ; Eesti Maaülikool
- | **Periood:** 01.10.21 – 31.03.24
- | **Rahastus:** Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet (PRIA) läbi Maaelu arengukava (MAK) meetme 16.2

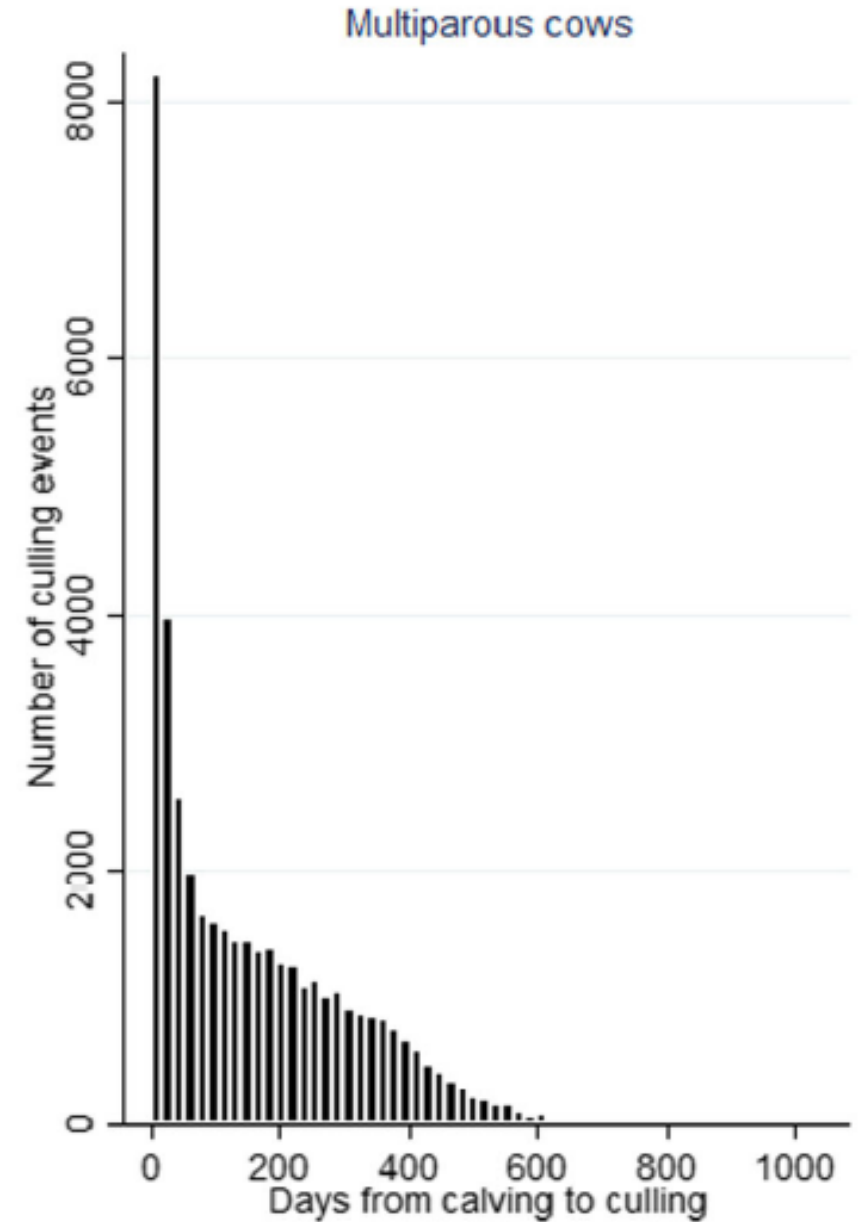
Sissejuhatus



Sissejuhatus II



Ingvarsen jt, 2003



Rilanto jt, 2020

Eesti Maaülikool

Projekti ülesehitus

Periood I – Kirjanduse ülevaade pakutavatest toodetest.

Periood II (Katse I) – Hinnata samaaegselt kolme söödalisandi mõju eesti holsteini lehmade söömusele, ainevahetusele ja toodangule üleminekuperioodil.

Periood III (Katse II) – Potentsiaalikama toote valimine ja hindamine tootmisfarmi tingimustes.

Periood IV – Tulemuste põhjalik analüüs ja levitamine.

Valitud tooted

1. Autolüüsitud pärm – Levabon

Toime: Soodustab kiudu lagundavate bakterite hulka vatsas

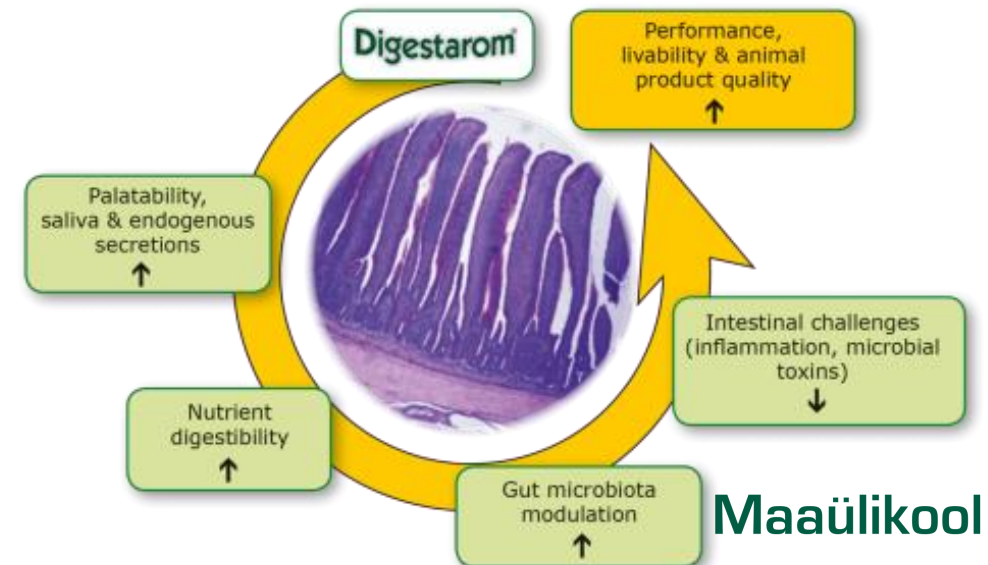
2. Kaitstud glükoos – GluNery

Toime: Suurendab glükoosi sisaldust veres

3. Fütogeenid – Digestarom

Toime: Parandab seeduvust ja immuunsust

Levabon® Rumen E



Maaülikool

KATSE I: Materjal ja metoodika I - üldandmed

Koht: Eesti Maaülikooli katselaut

Aeg: märts 2022 kuni märts 2023

Katseperiood: 7 päeva enne kuni 21 päeva pärast poegimist

Loomad: Korduvpoeginud EH lehmad

Söötmine: 2x päevas, kell 6:00 ja 15:00, koresööt *ad libitum*

Lüpsmine: 2x päevas, kell 5:00 ja 14:00

Materjal ja metoodika II - katserühmad

Loomad jagati järjestikku 4 rühma:

Rühm 1 – kontroll (n=10),

Rühm 2 – autolüüsitud pärm (päevas 10,25 g, Levabon, DSM) (n=10),

Rühm 3 – kaitstud glükoos (päevas 200 g, GluNergy, Proficio/Centurion) (n=9),

Rühm 4 – fütogeenid (päevas 3 g, Digestarom, DSM), autolüüsitud pärm (10,25 g/p) ja kaitstud glükoos (200 g/p) (n=7).

Materjal ja metoodika III - andmed

Sööt: koresöödast proov iga E ja N, määrati KA

Söömus: igapäevaselt

Veri: proov võeti iga E ja N

Piim: kogus ja sisaldus määrati iga E ja N.

Toitumus: igal kolmandal päeval

Mass: 7 päeva enne ja 21 päeva pärast poegimist

Andmetöötlus: programmis „R“. Koostati üldine lineaarne segamudel.

Materjal ja metoodika IV - söötmine

Tabel 1. Ratsioonide koostis ja toitefaktorite sisaldus

Näitaja	Enne poegimist	Pärast poegimist*
Söödad ratsiooni kuivaines, g/kg		
Silo	639	369
Hein	213	123
Odrajahu	46.8	174
Maisijahu	-	128
Rapsikook	90.3	196
Mineraalsööt	11	9.83
Toitefaktorite sisaldus kuivaines, g/kg		
Metaboliseeruv energia, MJ	9.1	10.9
Toorproteiin, g	130	155
Metaboliseeruv proteiin, g	77	95
Toorkiud, g	270	185
Vatsa proteiini bilanss, g	-6	5

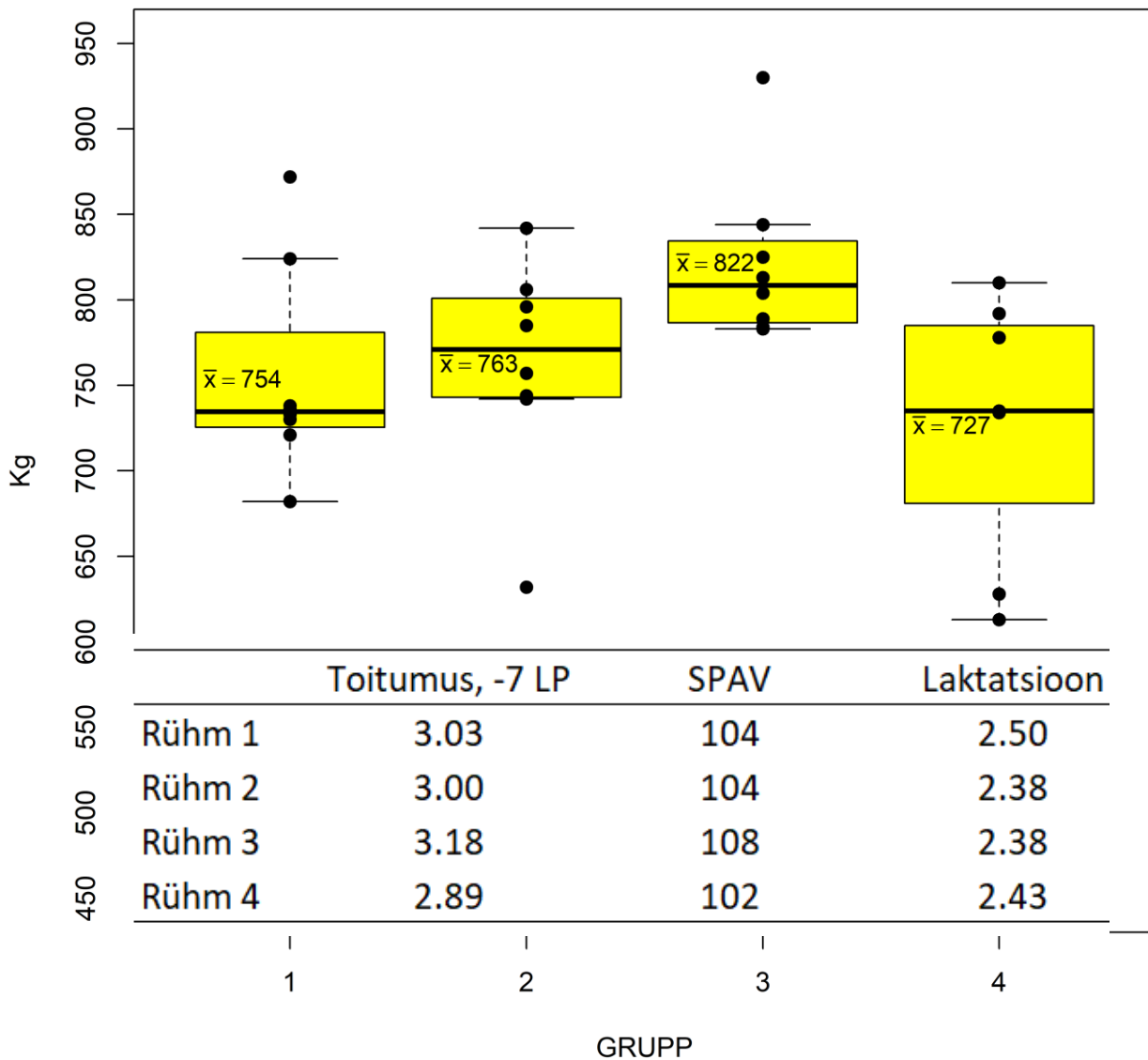
* Alates 16. lüpsipäevast

Tabel 2. Jõusööda kogused pärast poegimist

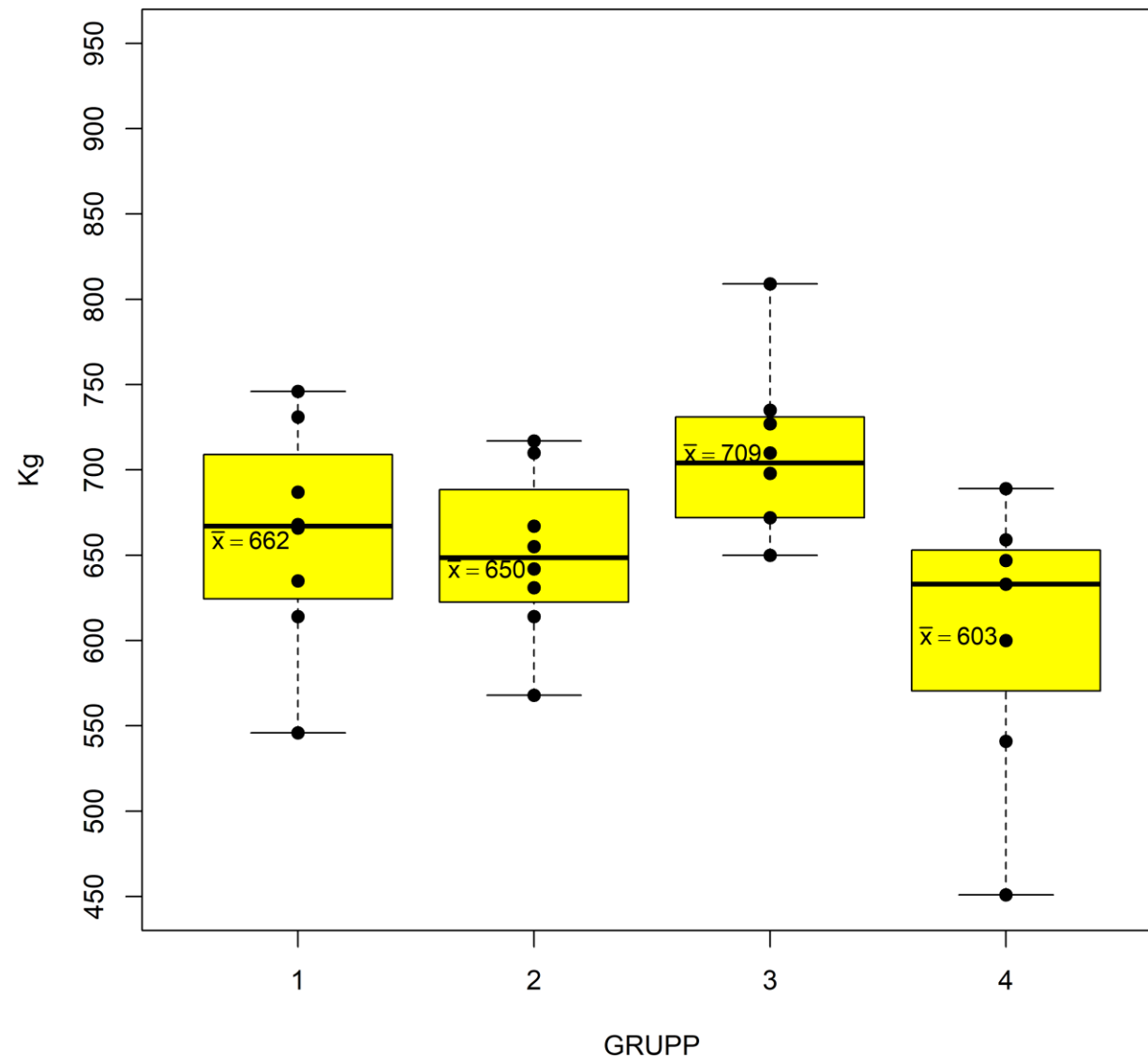
Lüpsipäev	Jõusööda kogus päevas, kg
1	4
2	4.5
3	5
4	5.5
5	6
6	6.5
7	7
8	7.5
9	8
10	8.5
11	9
12	9.5
13	10
14	10.5
15	11
16	11.5
>16	11.5

Tulemused I

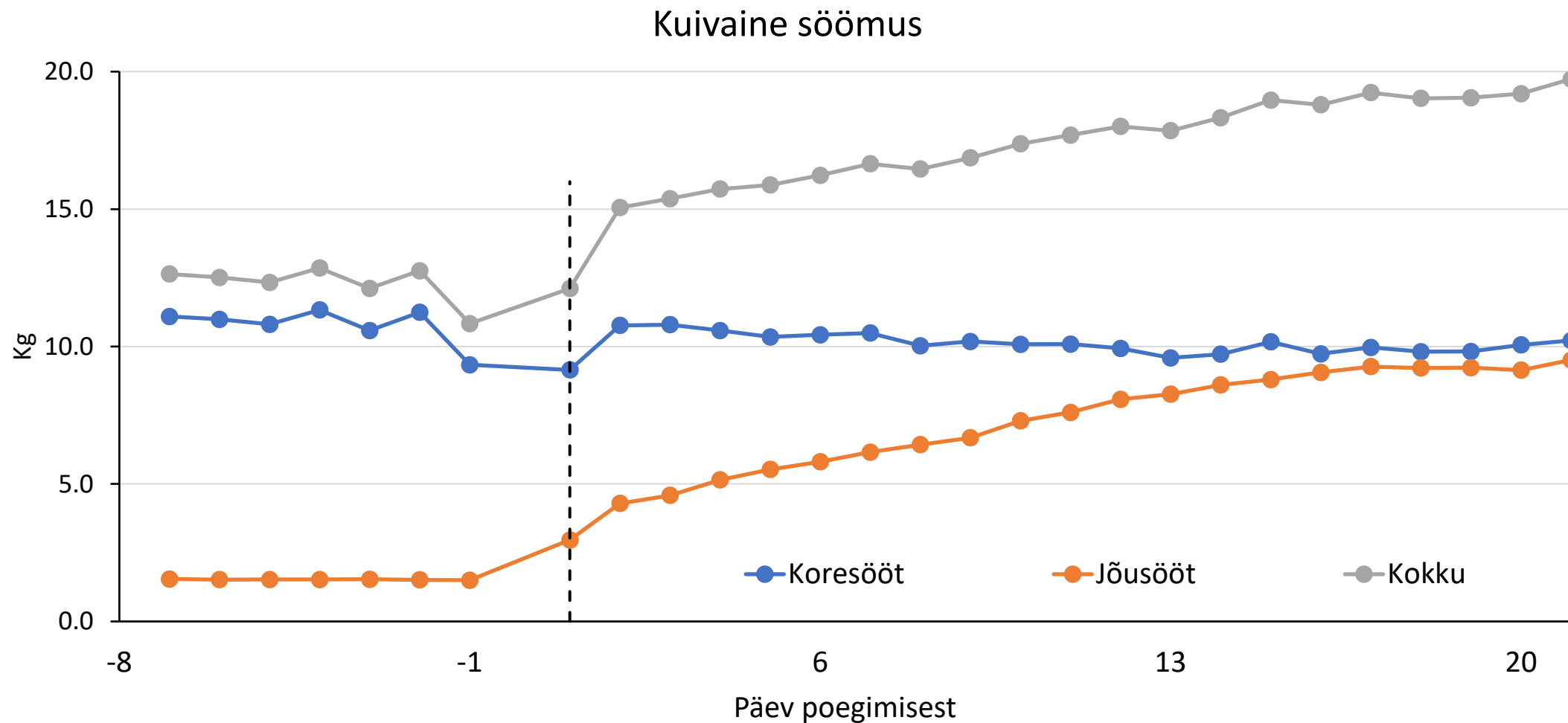
Mass -7. LP



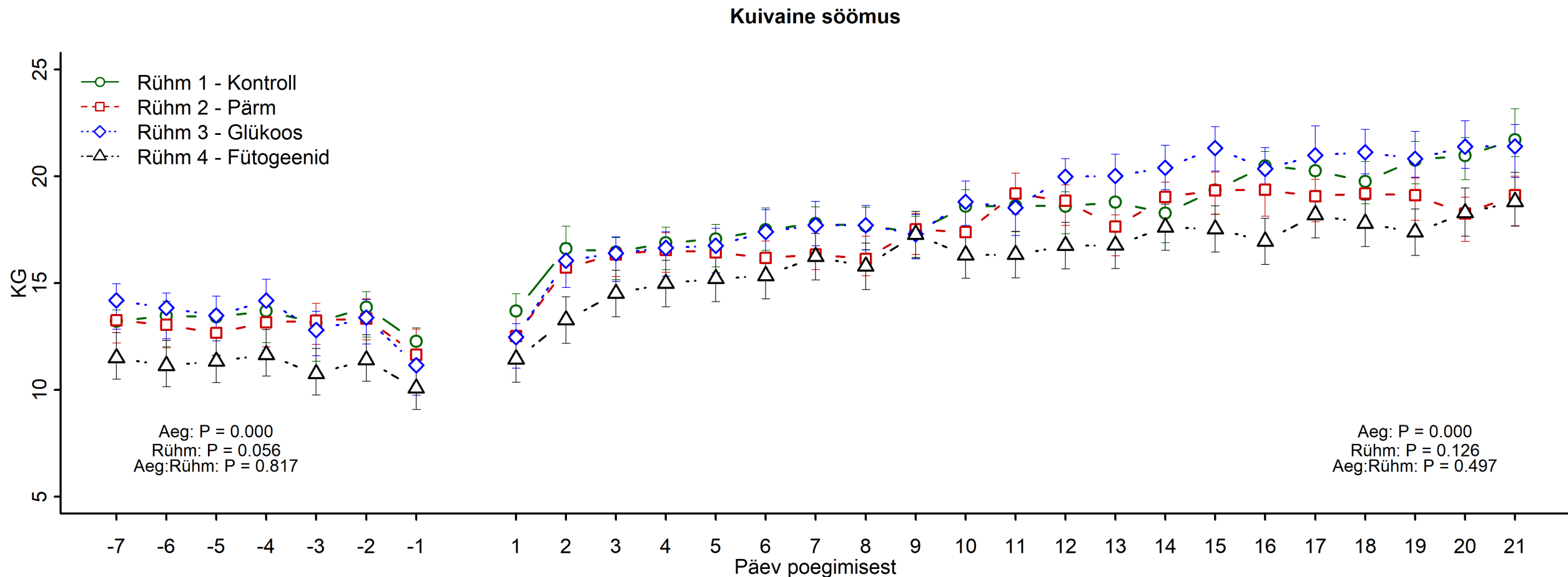
Mass 21. LP



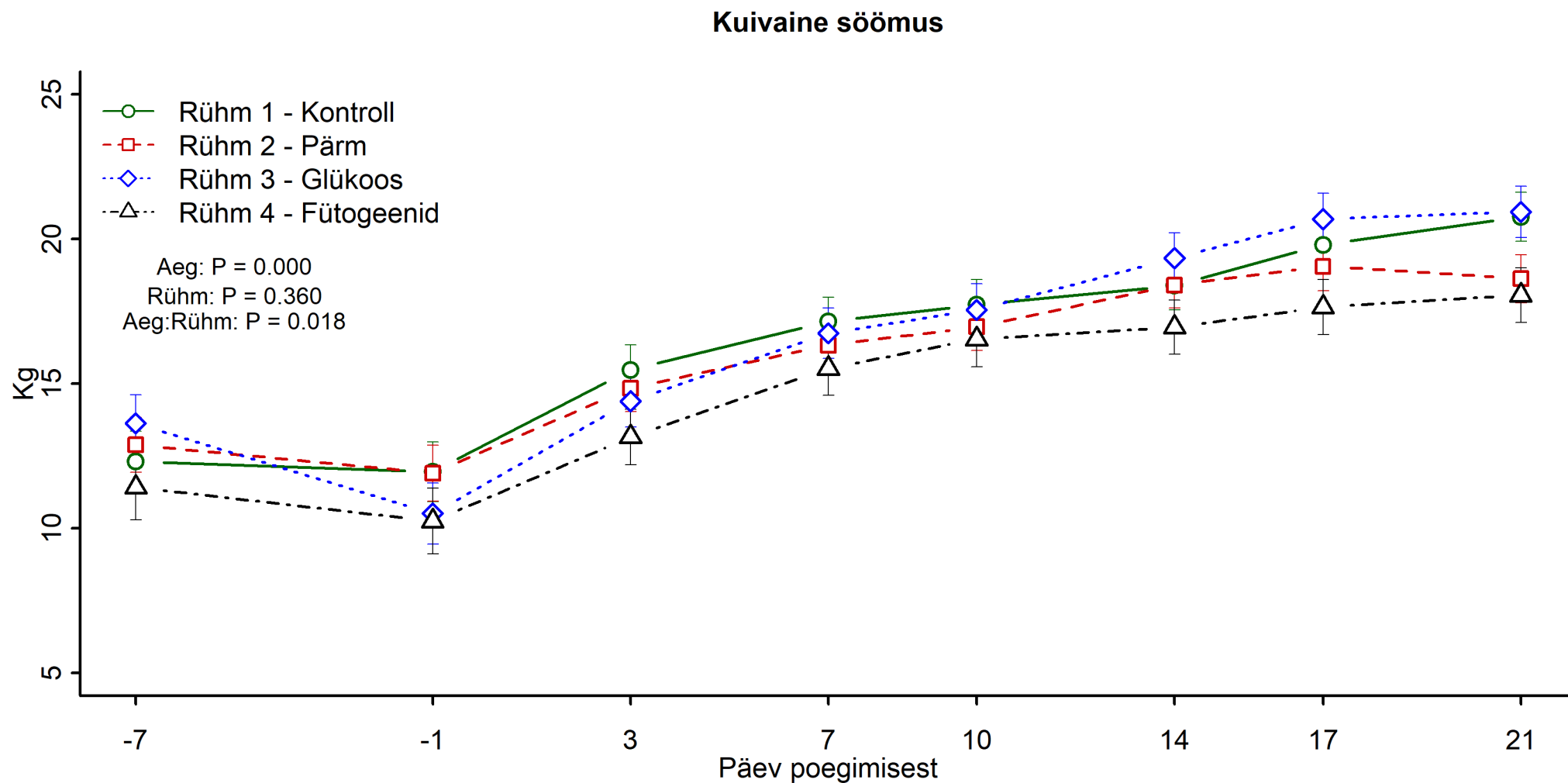
Tulemused II



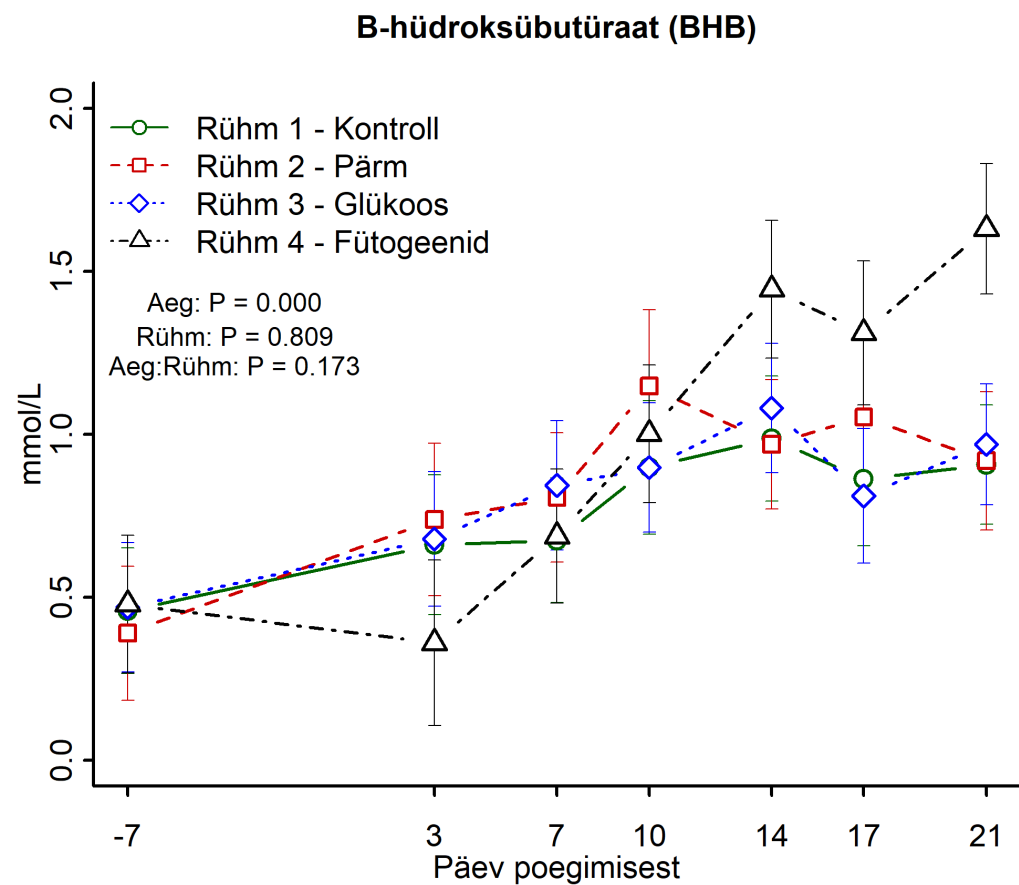
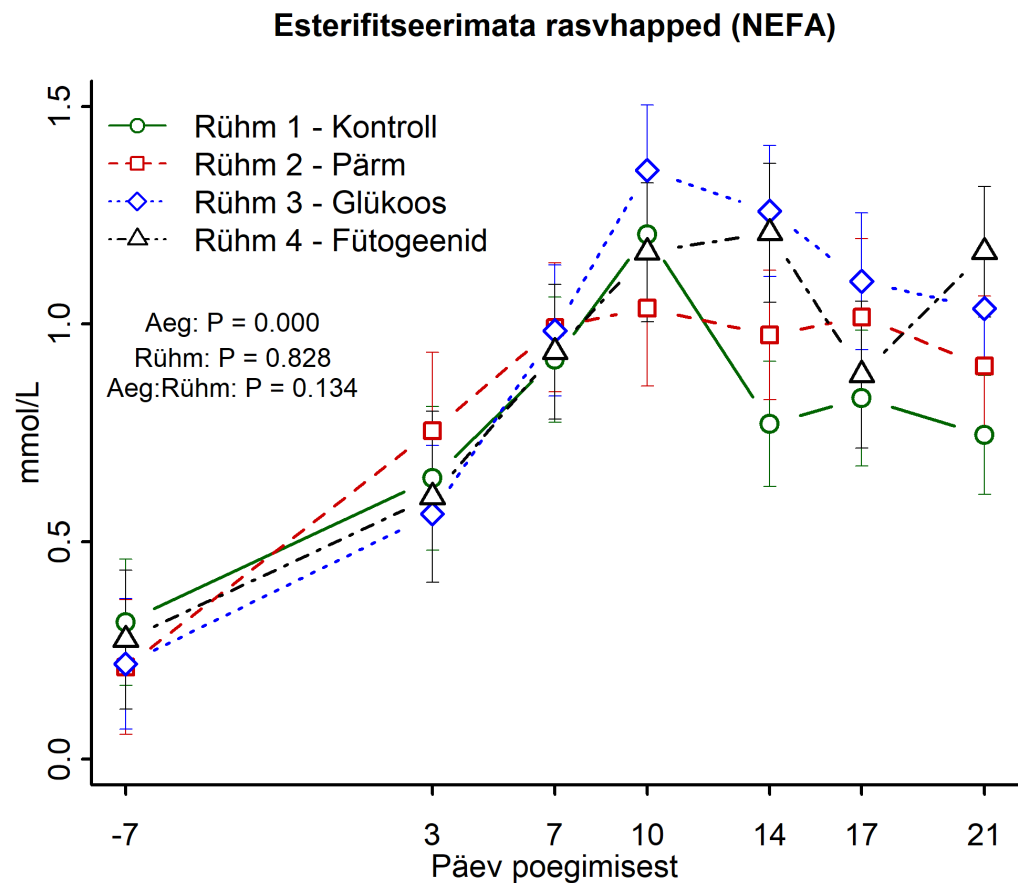
Tulemused III



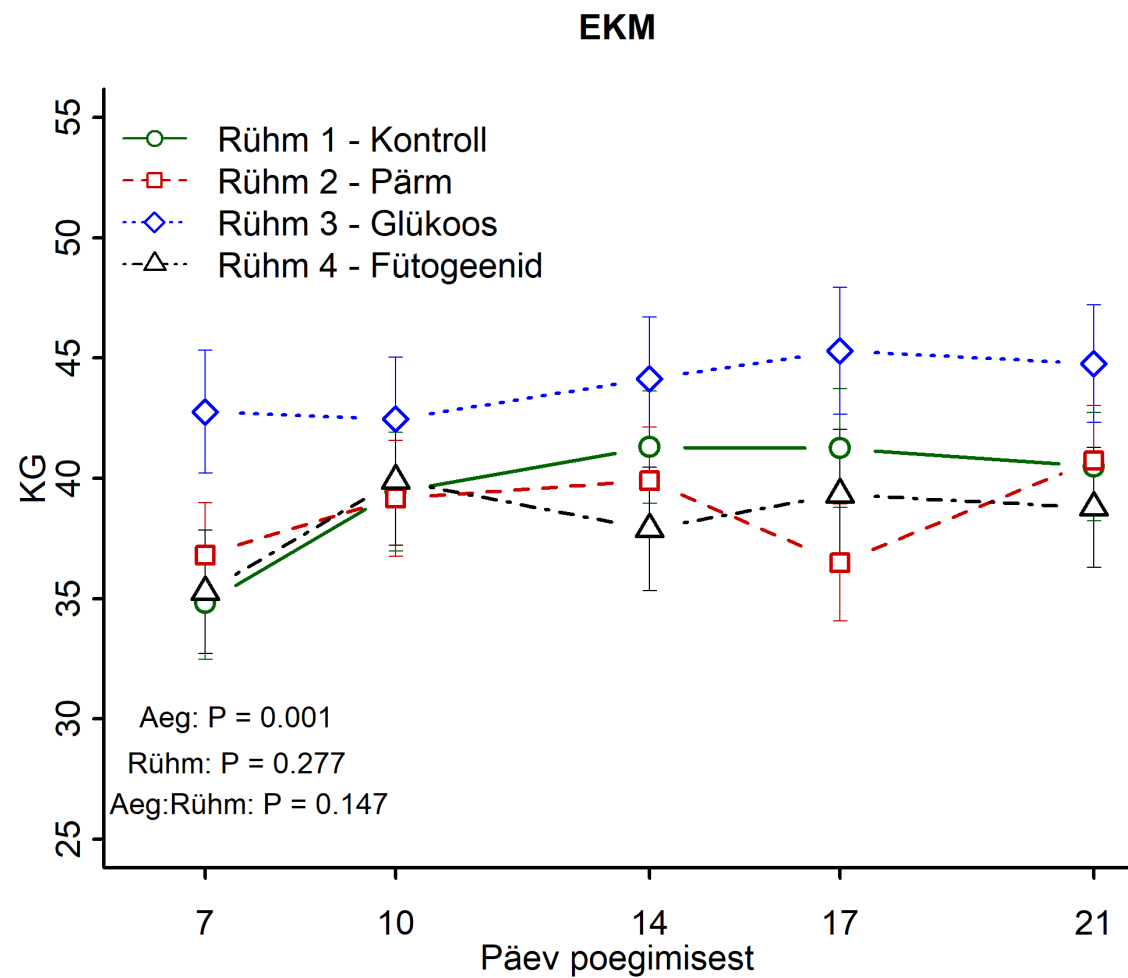
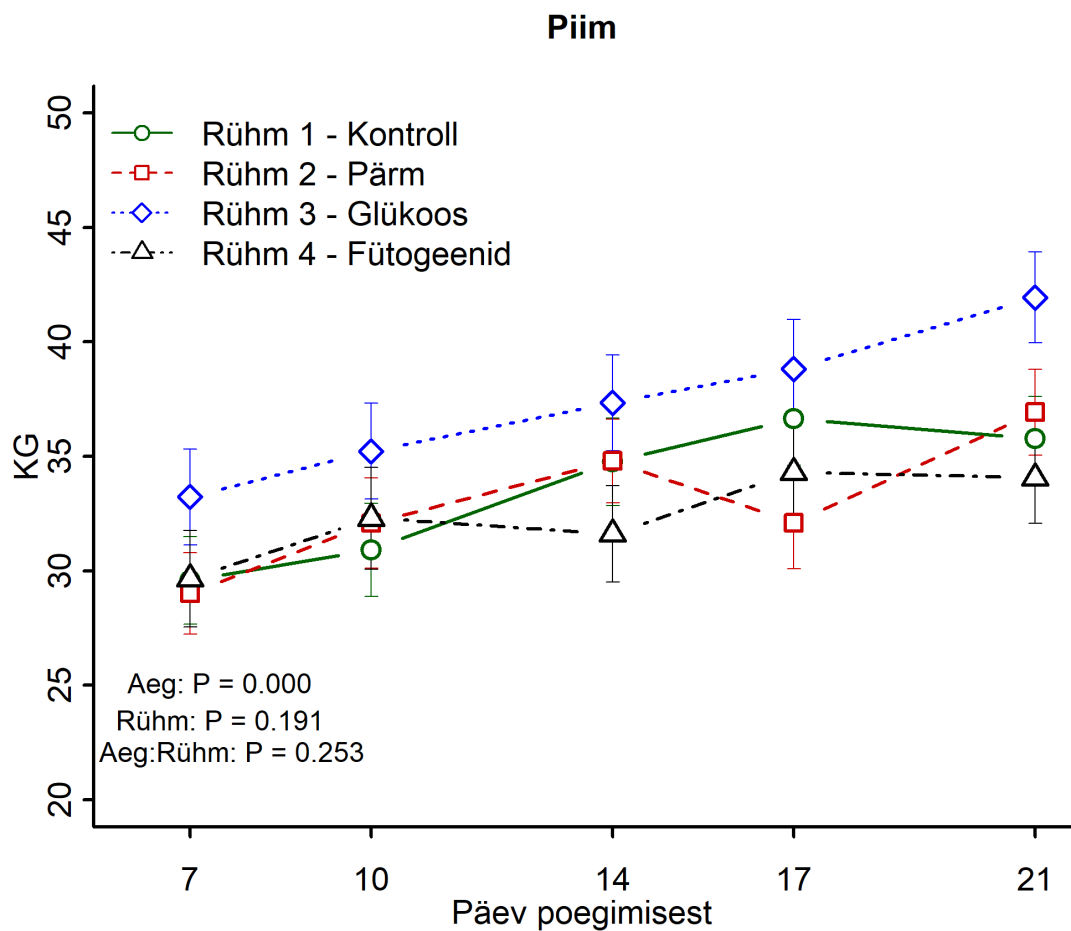
Tulemused IV



Tulemused V - ainevahetus



Tulemused VII - toodang



Katse II – Estonia OÜ

- Periood: juuli – oktoober 23
- Rühmad:

I – Kontroll – TRSSi segatuna 100 g maisijahu + 100 g rasva

II – Kaitstud glükoos – TRSSi segatuna 200 g kaitstud glükoosi

- Katseperiood: -7 kuni 21 LP
- Eristav söötmine: u 5 LP kuni u 21 LP
- Korduvpoegivad EH lehmad, n=213

Katse II – Estonia OÜ

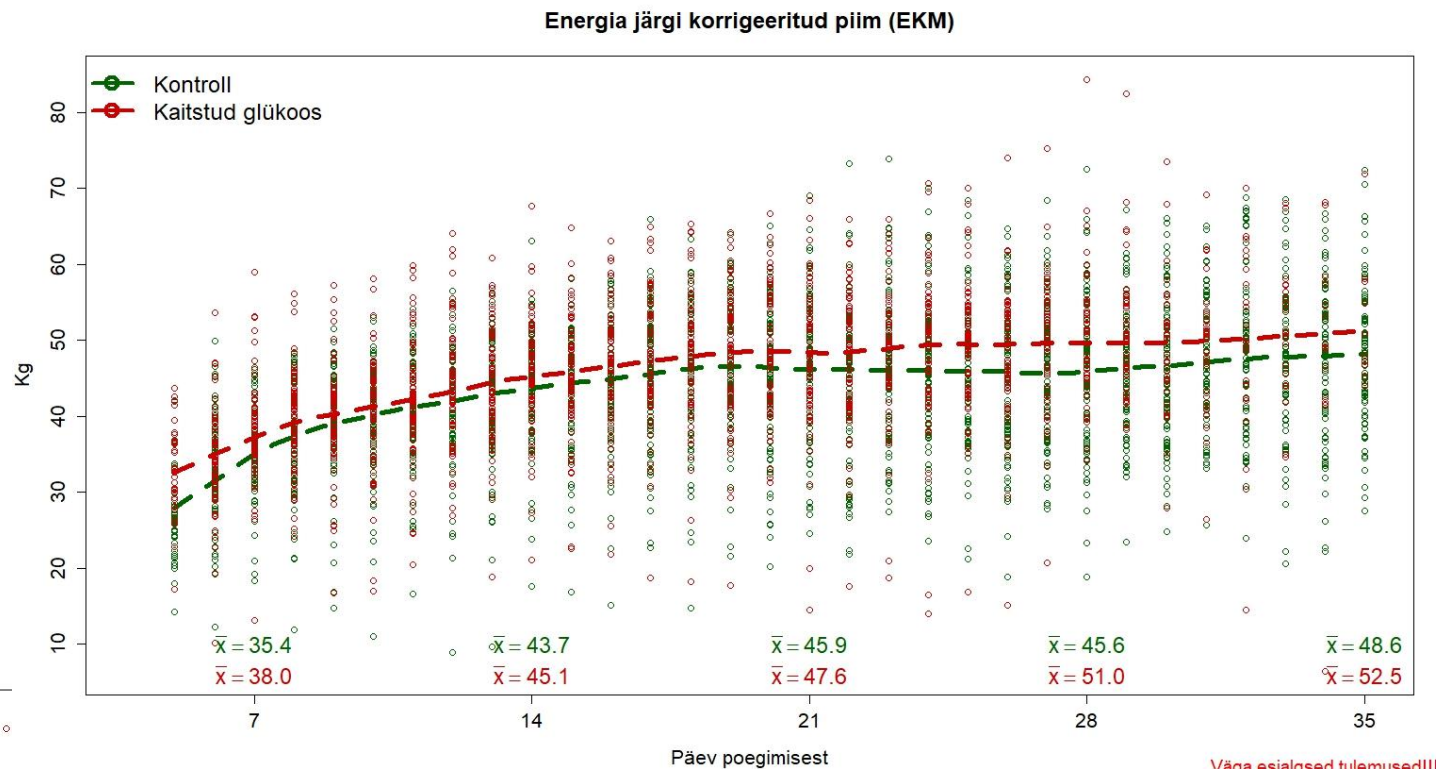
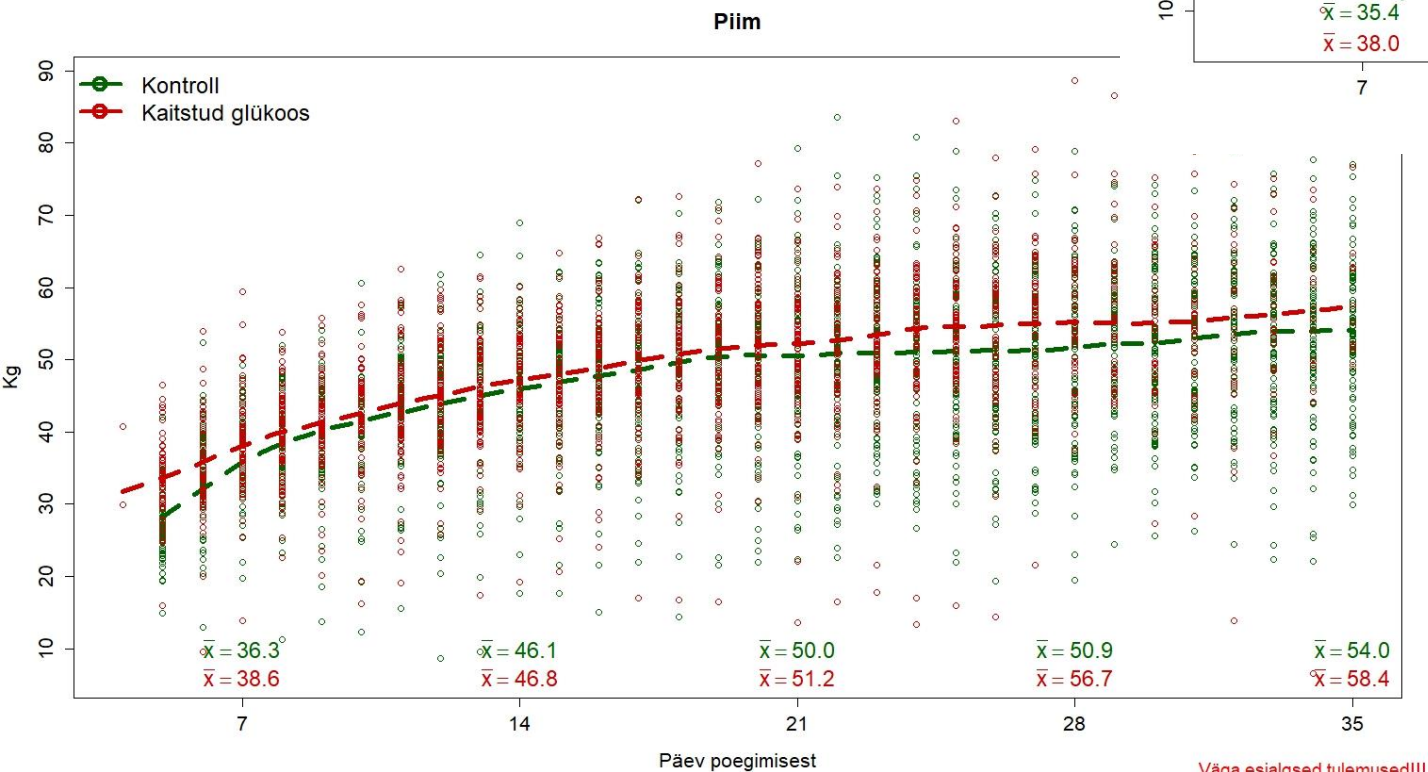
- Kogutavad andmed:

1. Veri - kord nädalas
2. Toitumus - kord nädalas
3. Emaka tervis - u 20 LP ja 50 LP
4. Söömus - igapäevaselt
5. Toodang, piima koostis, mass, haigused – igapäevaselt
6. Vatsa pH
7. Laktatsioonandmed EPJ-st

Ratsioon

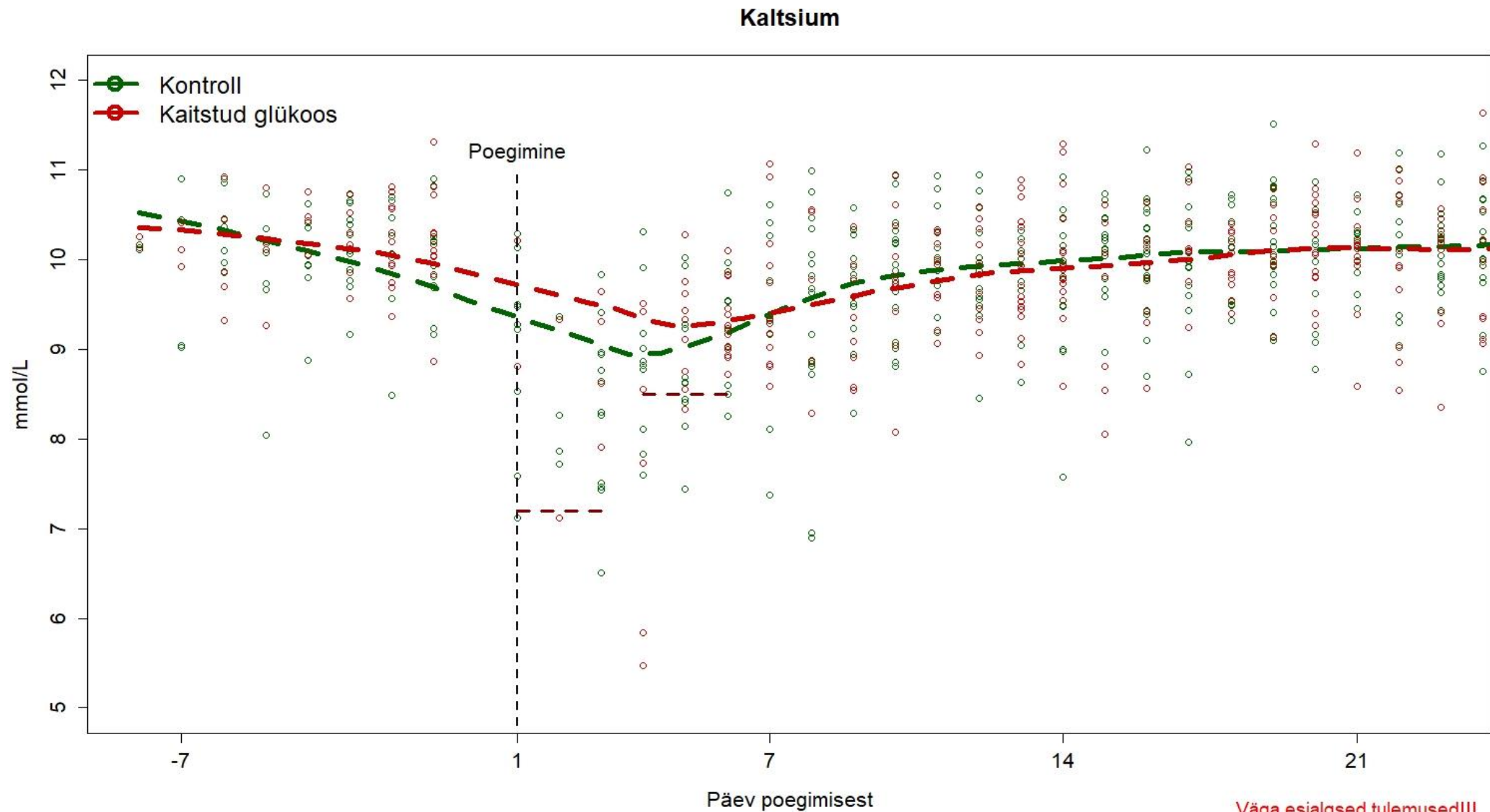
Näitaja	Enne poegimist	Pärast poegimist
Söötade sisaldus ratsiooni, g/kg kuivaines		
Silo	673	417
Põhk	315	86.8
Odrajahu	-	128
Maisijahu	-	111
Nisujahu	-	85.7
Rapsikook	-	102
Sojasrott	-	34
Palmirasv	-	7
Mineraalsööt	12	29.8
Toitefaktorite sisaldus 1 kg kuivaines		
Metaboliseeruv energia, MJ	8.4	11.5
Toorproteiin, g	148	163
Metabolsieeruv proteiin, g	71.4	97
Toorkiud, g	316	140
Vatsa proteiini bilanss, g	15	2

Tulemused I



Väga esialgsed tulemused!!!!

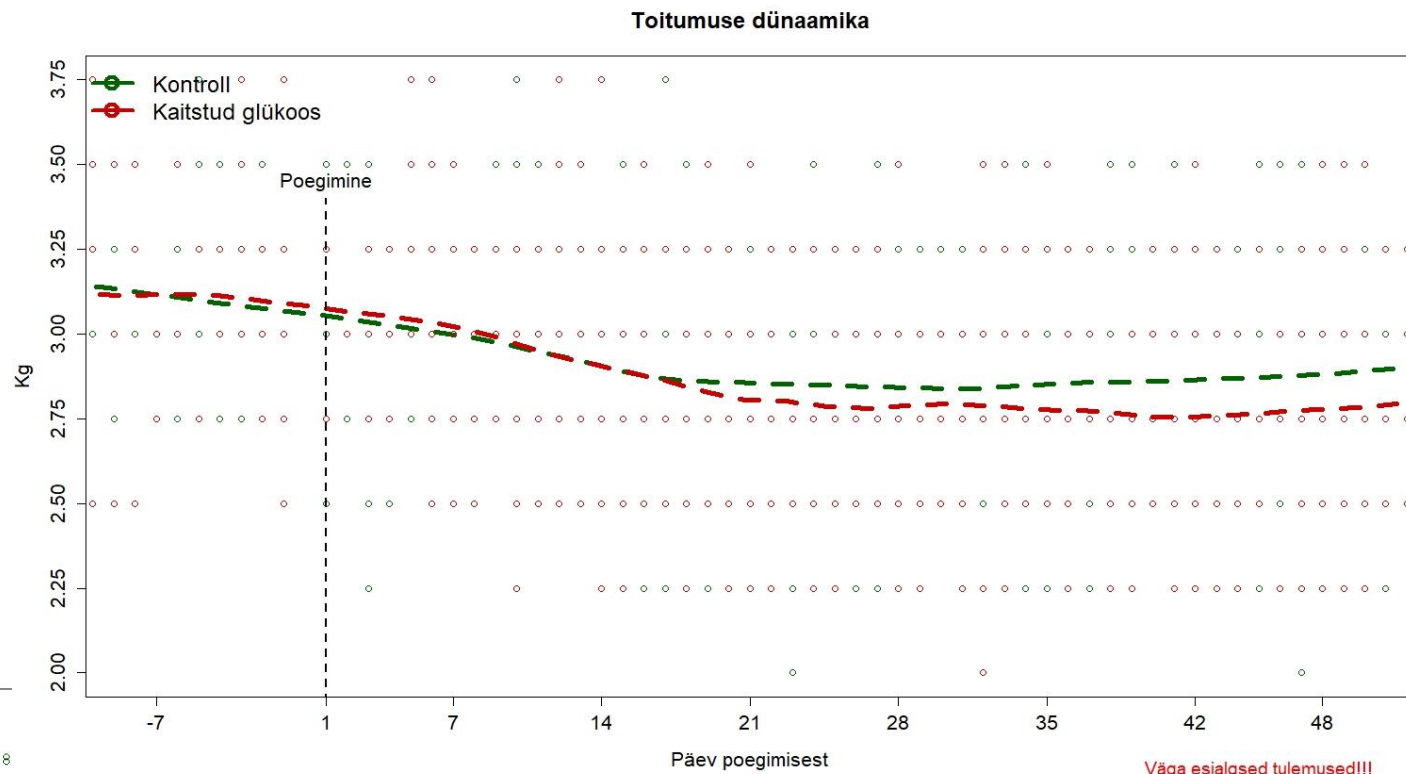
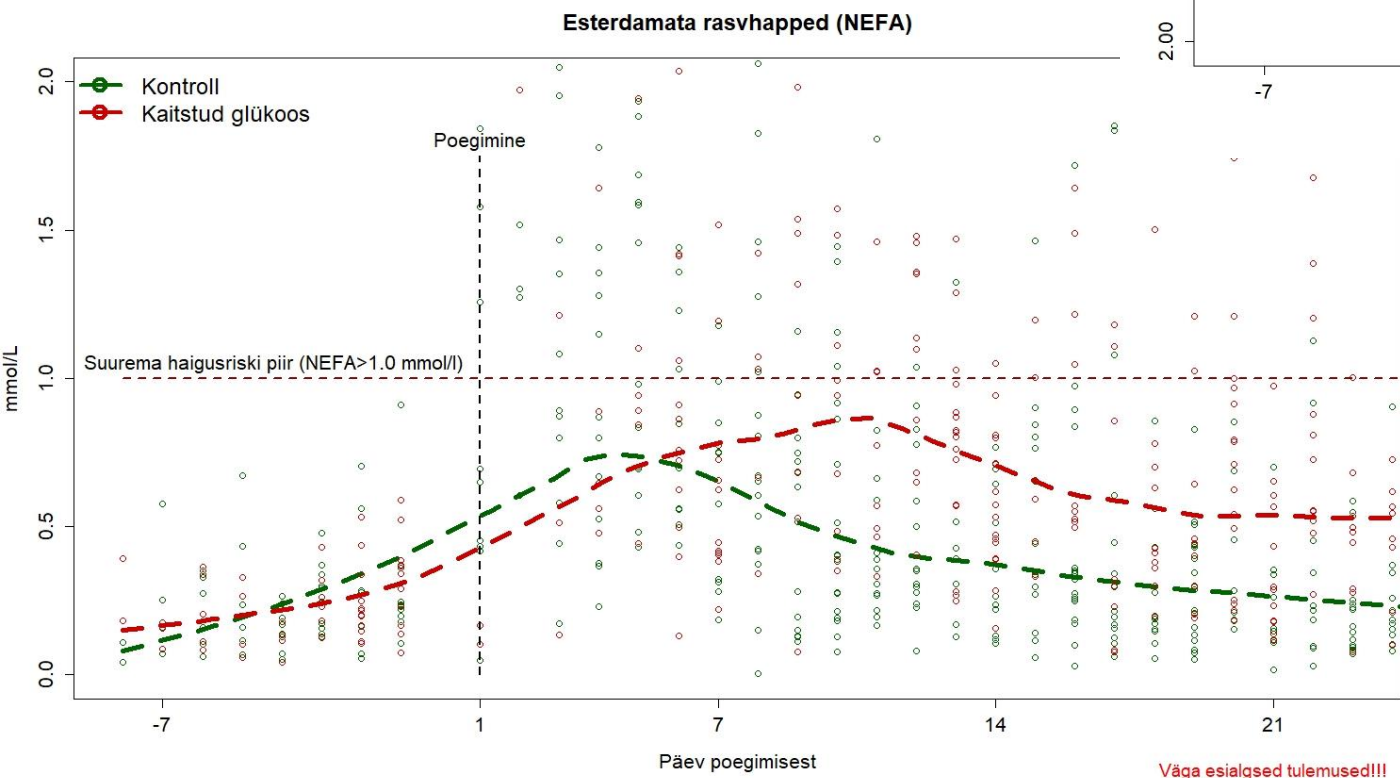
Tulemused II



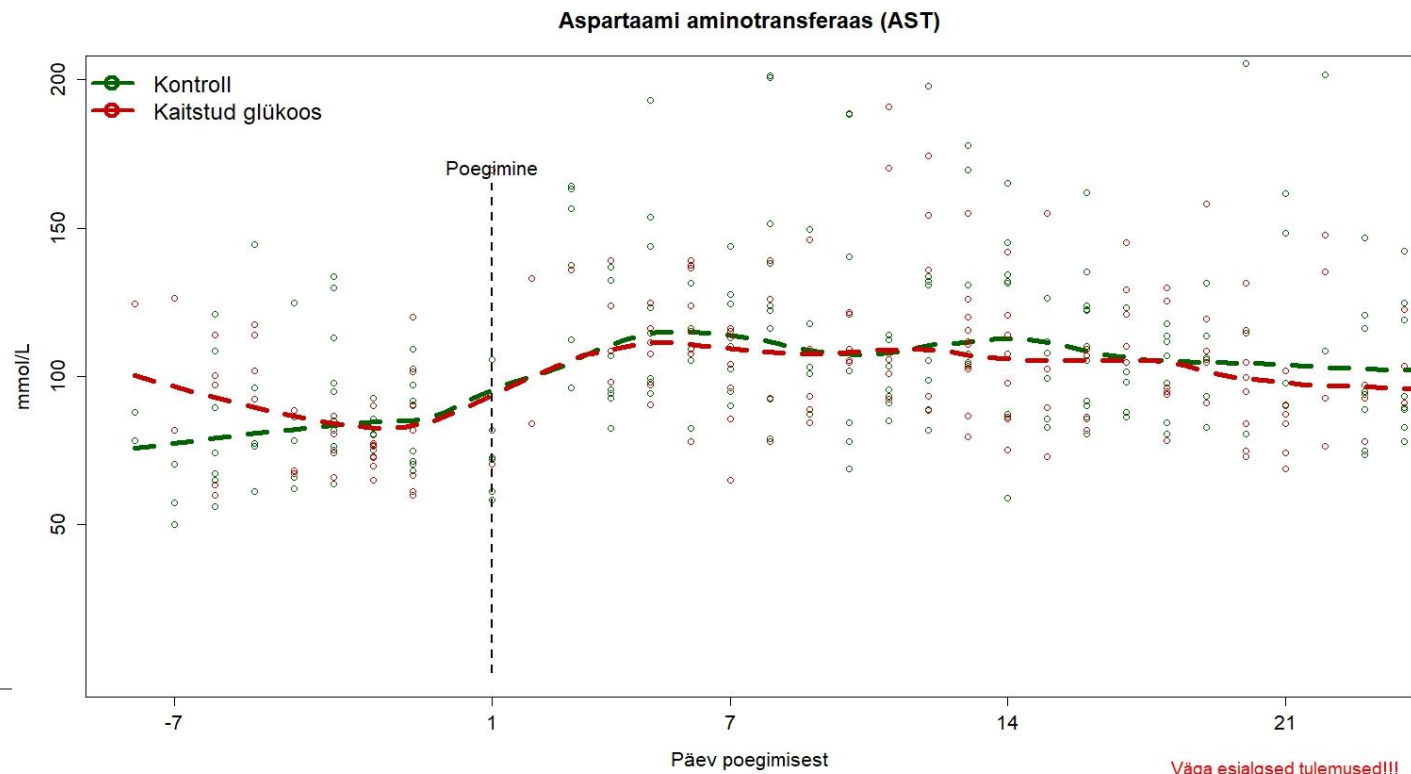
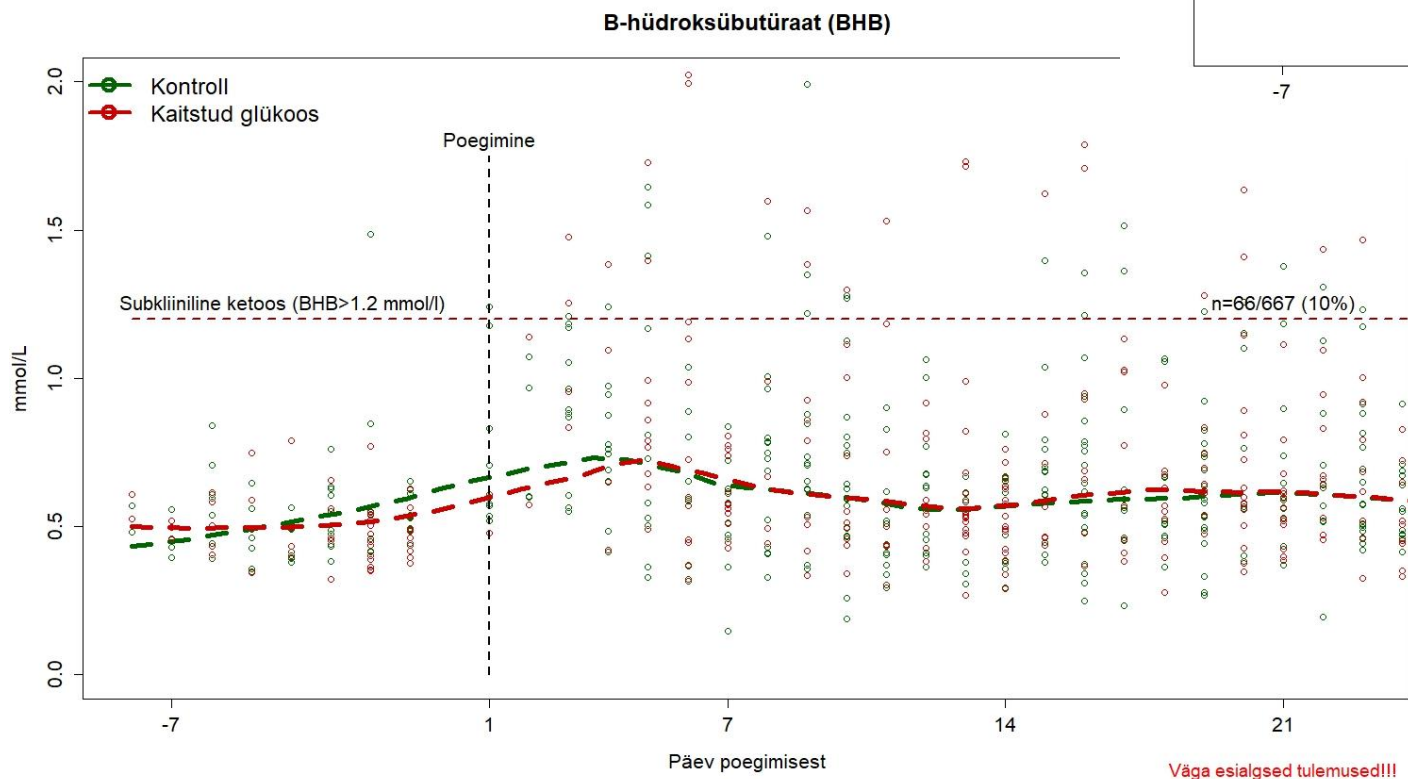
Väga esialgsed tulemused!!!

Eesti Maaülikool

Tulemused III



Tulemused IV



Aitäh!

Uurimust on rahastas Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet (PRIA) läbi Maaelu arengukava (MAK) meetme 16.2 projekti “Uudse, tervist toetava täiendsööda välja töötamine uuslüksiperioodiks maksimaalselt ära kasutades lehmade aretusega saavutatud toodangu võimekust”



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



ANU AIT
LOOMA TERVIS

Eesti Maaülikool