



Järva

27.05.2025

Tõnis Jairus

- EMÜ MSc
loomakasvatus
- Järva PM juhatuse
esimees
- Anu Ait OÜ
loomakasvatus
nõustaja/projektijuht
- ArgroVerse OÜ asutaja



Järva PM OÜ

- 2300ha põllumaad
- 470 lehma
- Piimatoodang märts:
33kg lüpsva lehma
kohta
- Piimatoodang mai: 37
kg lüpsva lehma kohta





Uudne energiasööt piimaveistele

MAK meetme 16.2 projek
Taotleja: Anu Ait OÜ
Partner: Eesti Maaülikool



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



Eesti Maaülikool

Estonian University of Life Sciences

Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut
Institute of Veterinary Medicine and Animal Sciences

www.emu.ee

Probleem: energiaauk üleminekuperioodil

- Negatiivne energiabilanss (NEB) piirab toodangut ja sigivust
- Glükoosi vajadus kasvab: laktoosi süntees, immuunsus, IGF-1
- Tavapärased lahendused: propüleenglükool, rasv, tärklis – piirangutega

Lahendus: kaitstud glükoos

- Glunergy – vatsas kaitstud glükoos, imendub peensooles
- Vähendab NEB mõju → toetab laktatsiooni algust
- Toetab immuunsüsteemi ja hormonaalset taastumist

Katsed tootmisfarmis

Katse: Estonia OÜ,
Piibu farm, juuli–
oktoober 2023



Katses osalenud loomade parameetrid

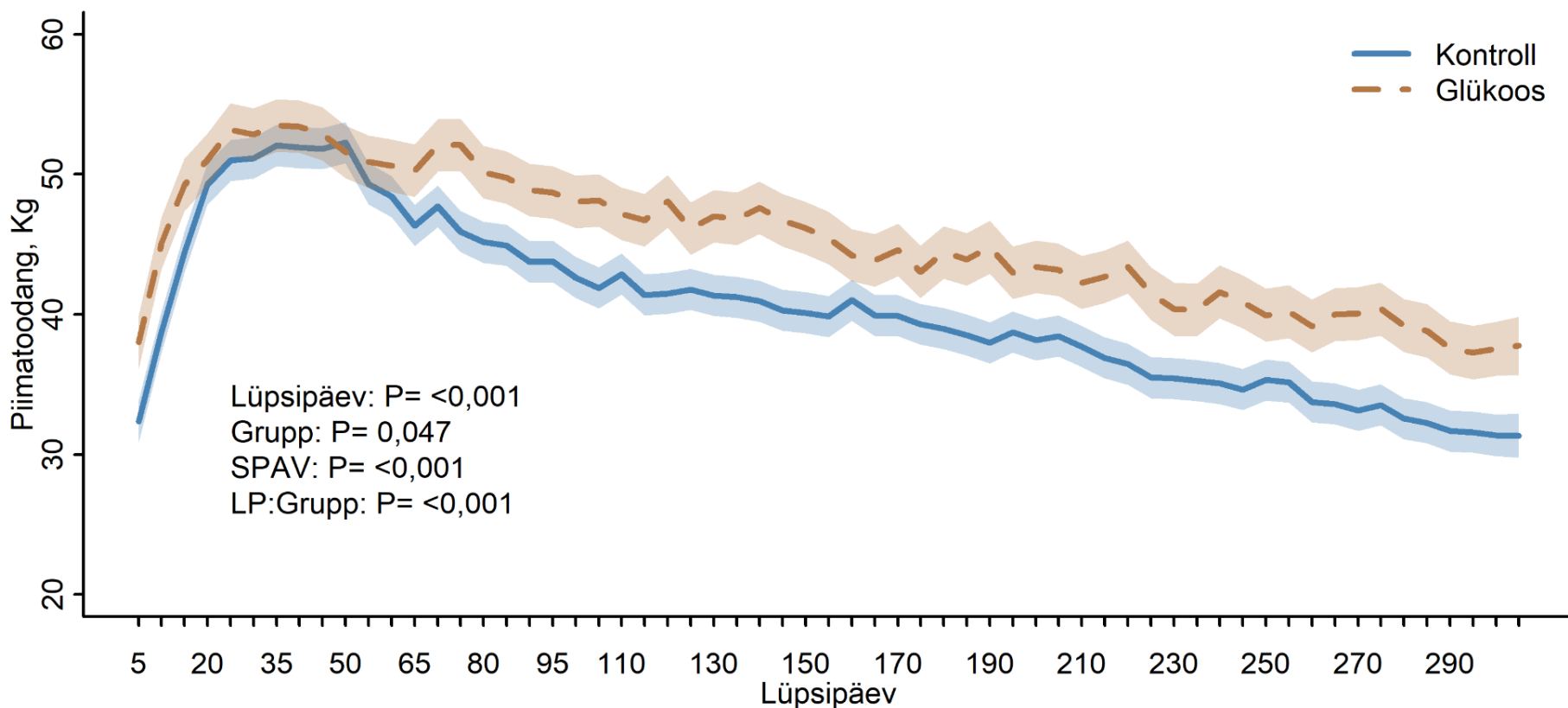
	SPAV*	Laktatsioon	TH	Mass, kg
Testgrupp (n=72)	117 ± 12,51	3,38 ± 1,22	3,00 ± 0,27	681 ± 68,13
Kontrollgrupp (n=74)	117 ± 15,36	3,26 ± 1,15	2,91 ± 0,34	673 ± 66,31
P-value	0,810	0,619	0,583	<0,001

* SPAV – suhteline piima aretusväärtus



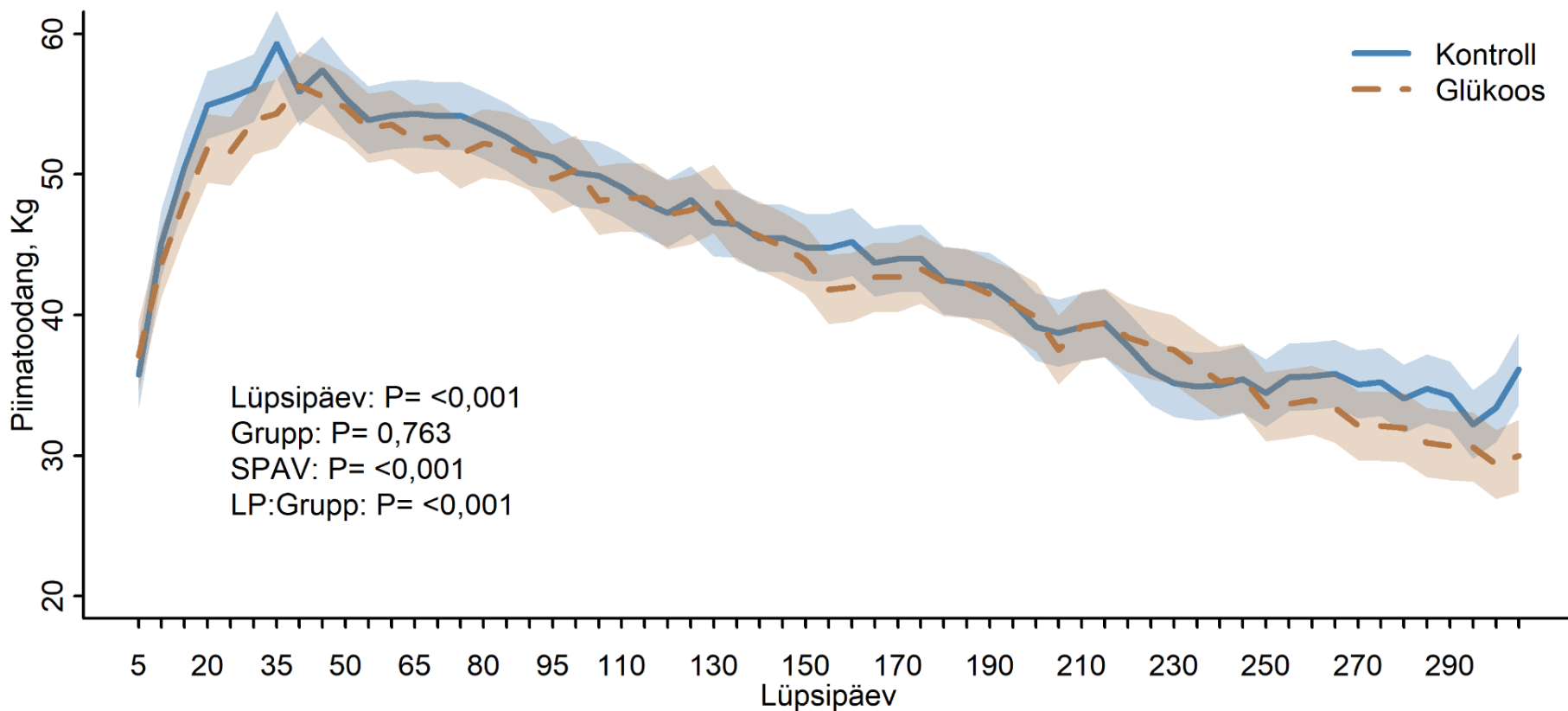
Piimatoodangu graafikud

Päevane piimatoodang 2 . laktatsioon



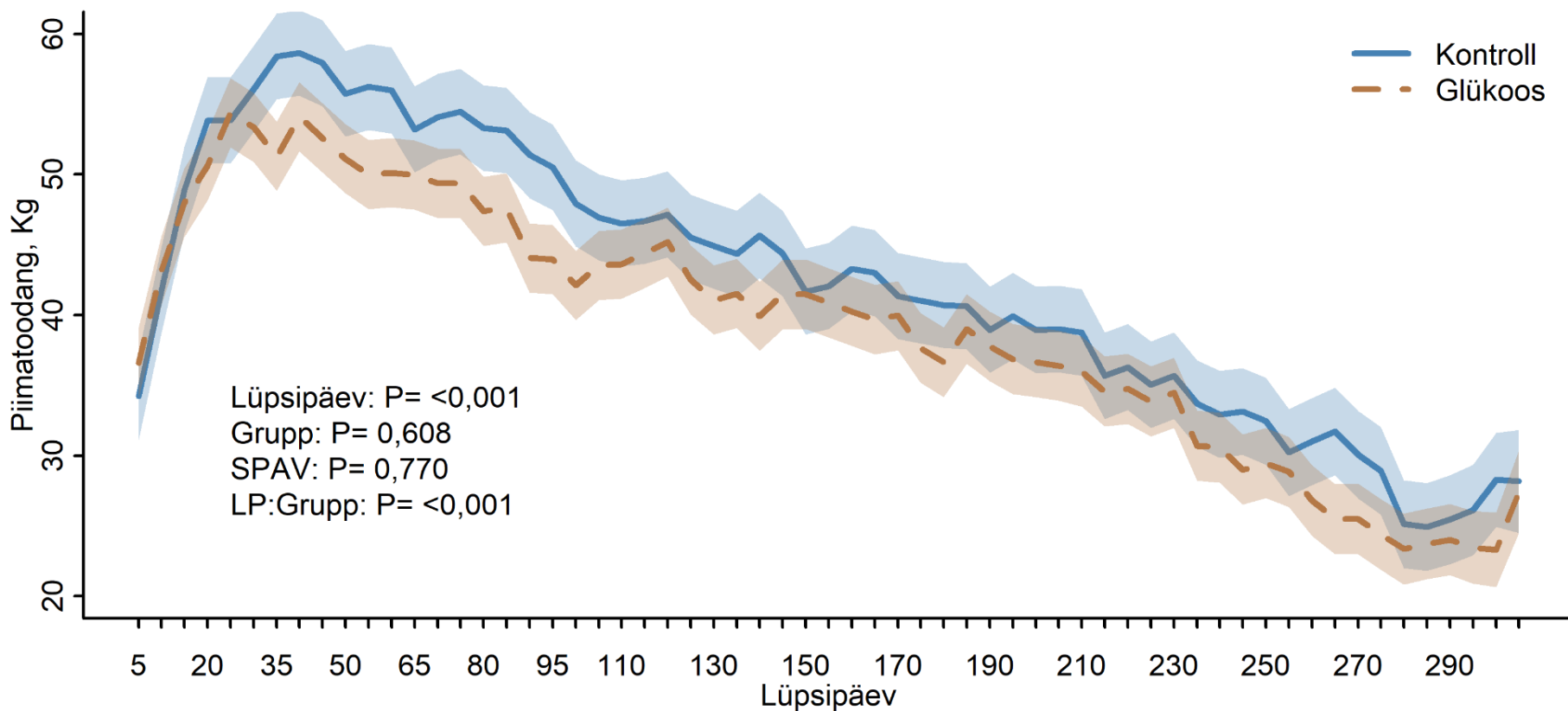
Piimatoodangu graafikud

Päevane piimatoodang 3 . laktatsioon



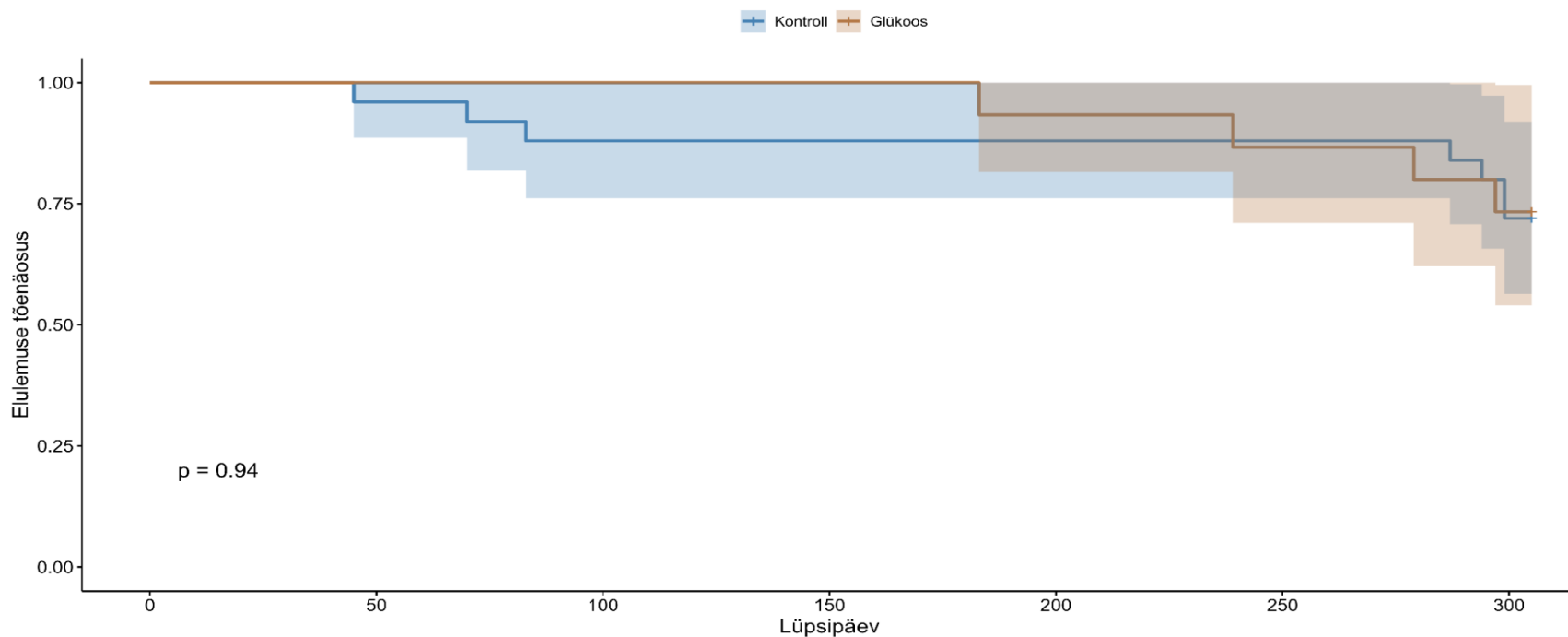
Piimatoodangu graafikud

Päevane piimatoodang 4 . laktatsioon



Elulemuse ja sigivuse graafikud

Elulemusköver: kontroll vs. glükoos, laktatsiooni grupp 2

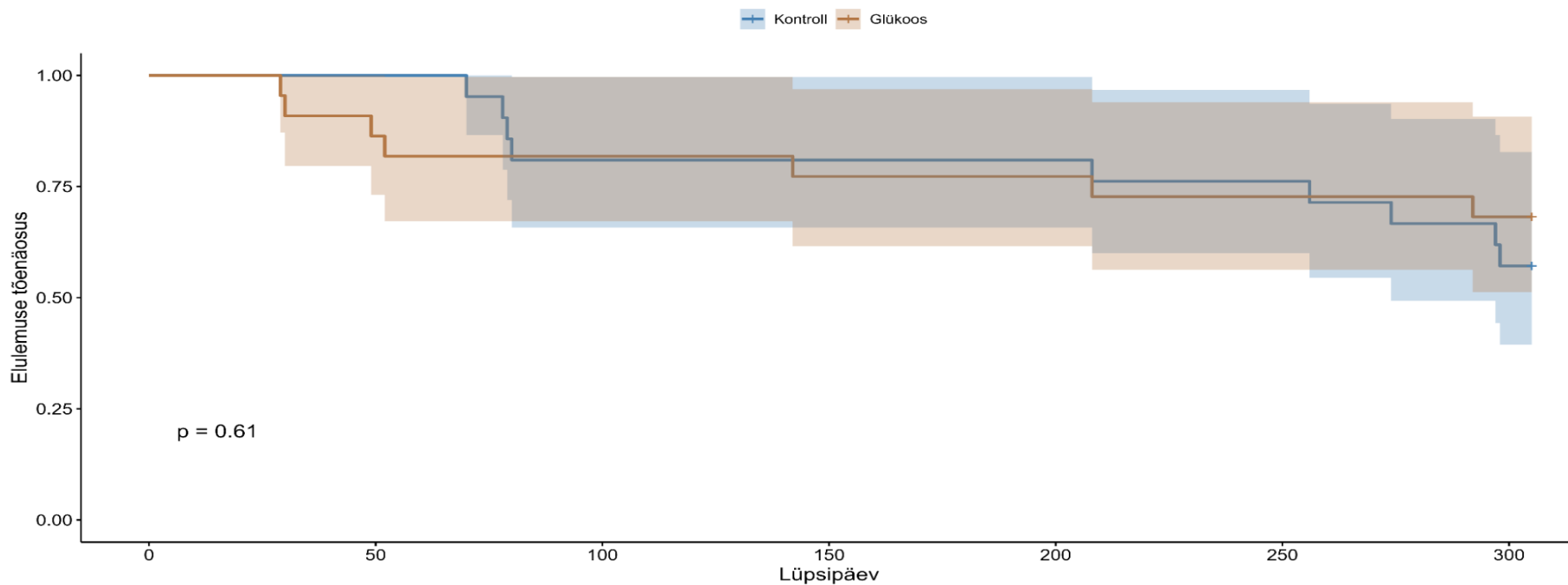


Lehmade arv lüpsipäeval

Lüpsipäev	Kontroll	Glükoos
0	25	15
45	24	15
100	22	15
150	22	15
200	22	14
250	22	13
300	18	11

Elulemuse ja sigivuse graafikud

Elulemusköver: kontroll vs. glükoos, laktatsiooni grupp 3

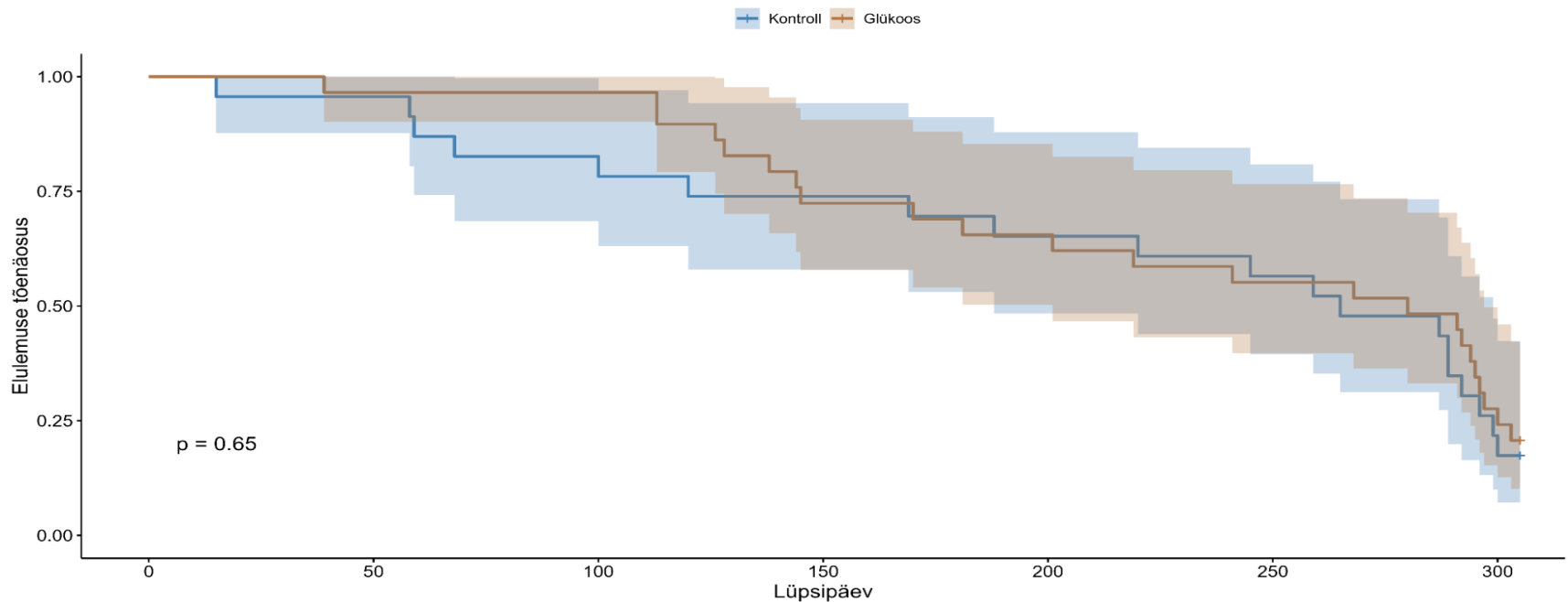


Lehmade arv lüpsipäeval

	0	50	100	150	200	250	300
Kontroll	21	21	17	17	17	16	12
Glükoos	22	19	18	17	17	16	15

Elulemuse ja sigivuse graafikud

Elulemusköver: kontroll vs. glükoos, laktatsiooni grupp 4



Lehmade arv lüpsipäeval

	0	50	100	150	200	250	300
Kontroll	23	22	19	17	15	13	5
Glükoos	29	28	28	21	19	16	8

Lüpsipäev

Skeptiline vaade

Kas efekt tuleneb ainult
Glunergyst?

Kuidas sobitub see terviklikku
NEB juhtimisse?

Kas alternatiivsed
samalaadsed lahendused
annavad sama tulemuse?

Majandus- analüüs

Täiendavalt toodetud piim: 94
010,89 kg

Lisatulu (0,41256 €/kg): 38
785,13 €

Glunergy kulu: 28 000 € →
kasum: 10 785 €

Kokkuvõte ja soovitus

Glunergy on potentsiaalne
tööriist NEB leevendamiseks

Mõju ilmneb tootmises: piim,
sigivus, tervis, elulemus

Tasub integreerida koos teiste
strateegiatega



Üleminekupiima uudsed võimalused

Tõnis Jairus



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



Eesti
Maaülikool

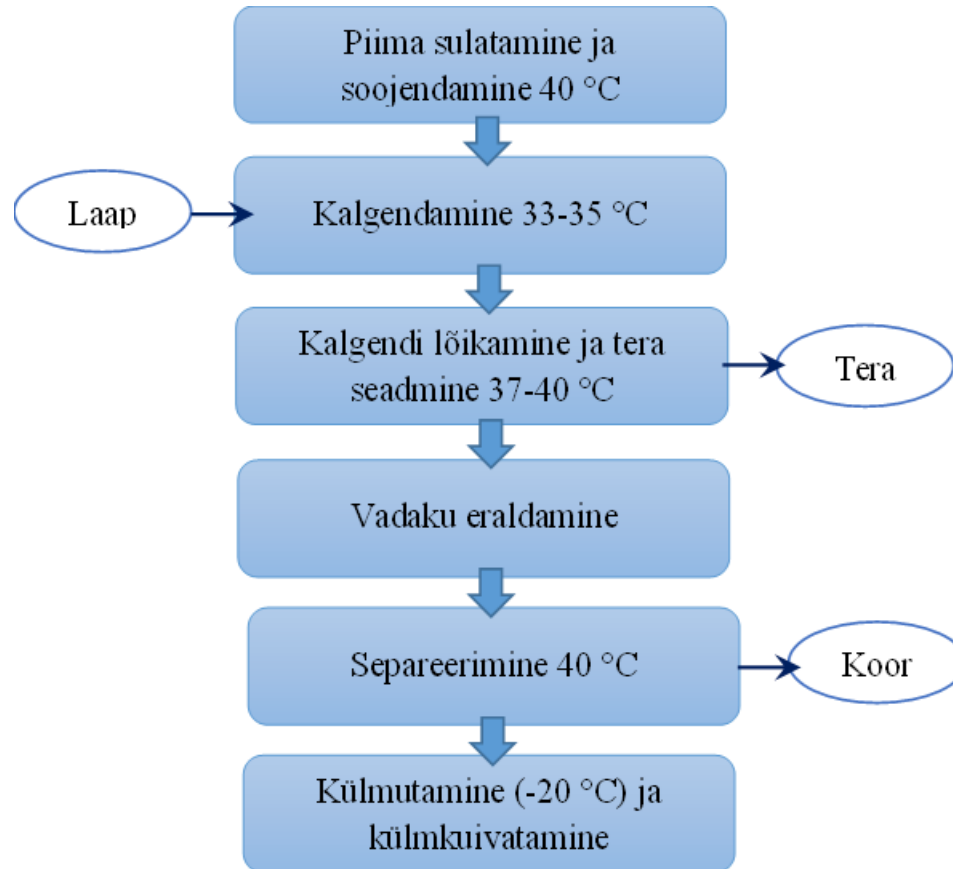
Üleminekupiim = lehma 2.–5. lüpil saadud piim.

Sisaldab veel oluliselt immuunglobuliine (Ig), kuid ei vasta enam ternespiima kvaliteedile.

Sageli jääb kasutamata või väärtustamata.

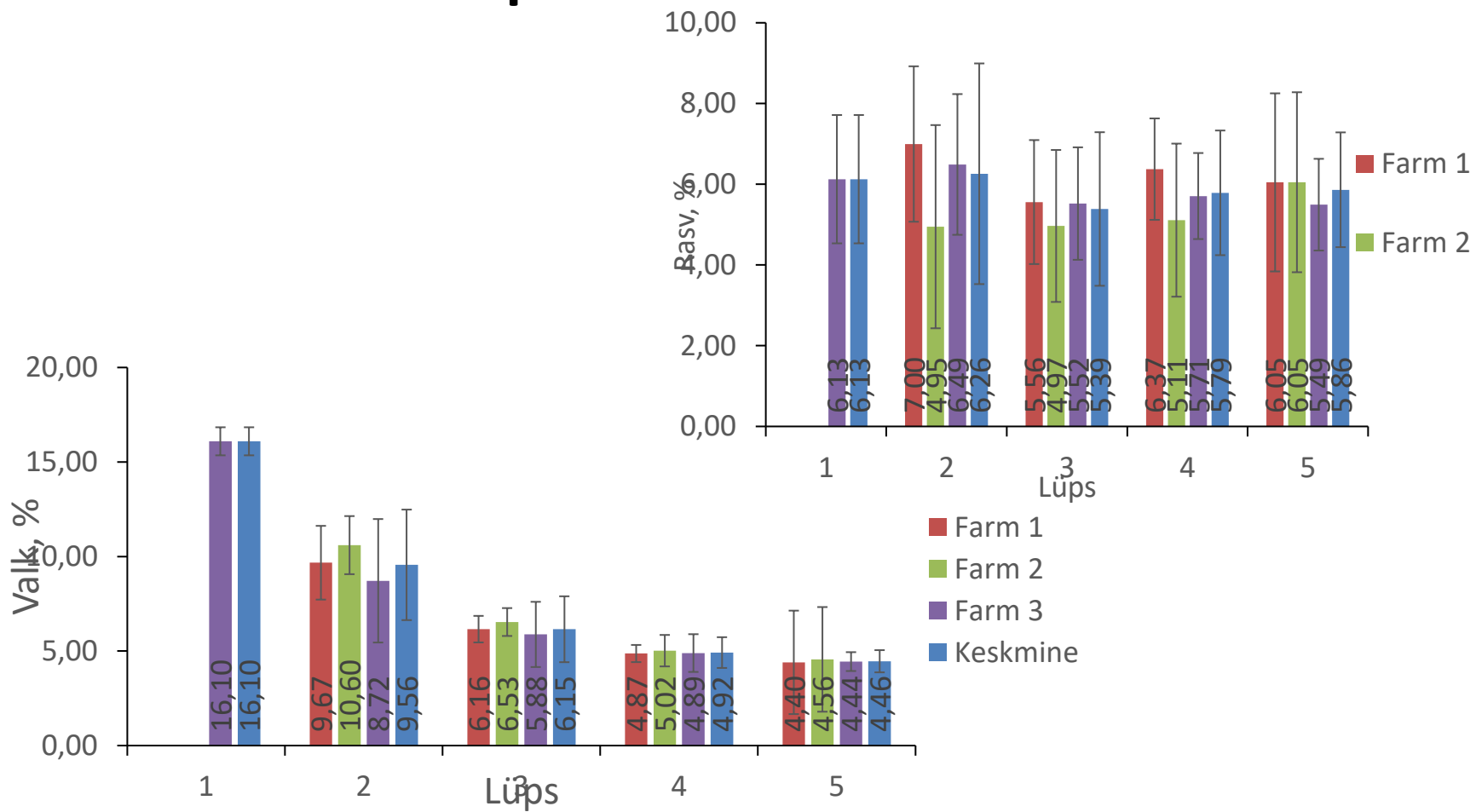
Võimalus muuta see bioaktiivseks lisandiks vasikatele ja teistele loomadele.

Ternese IgG lisandi valmistamine

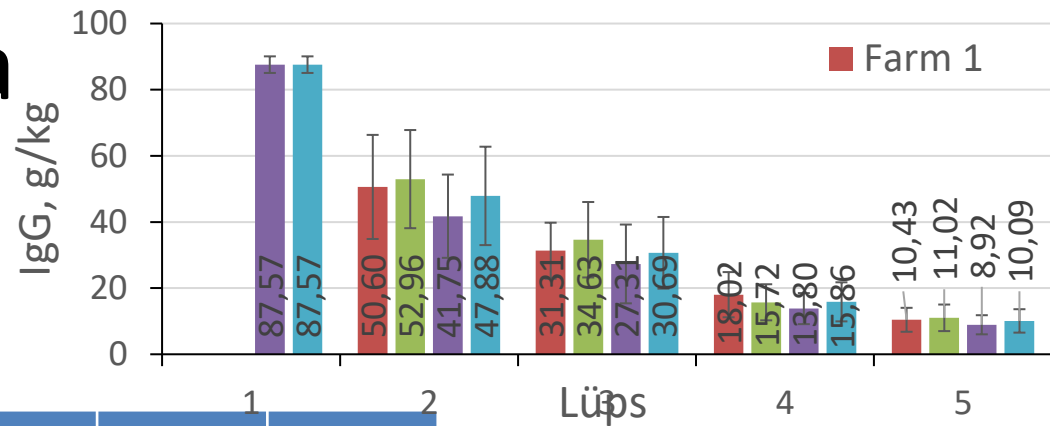


Ternese IgG lisandi valmistamise tehnoloogiline skeem

Üleminekupiima koostis

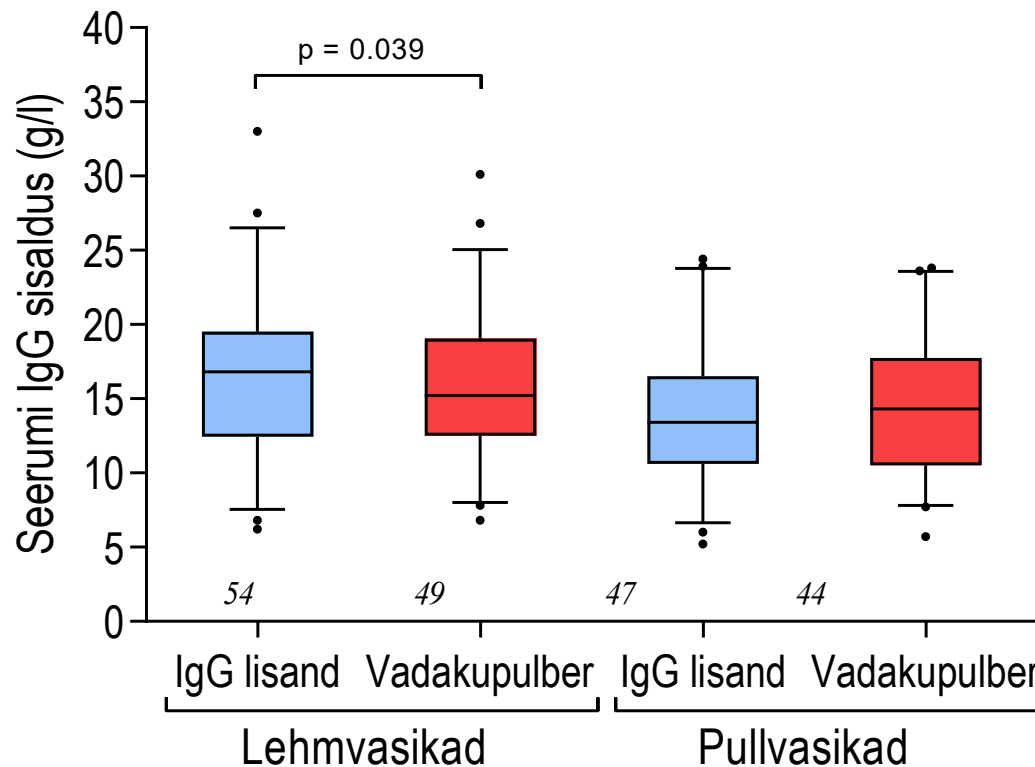


Üleminekupiima kvaliteet (Ig)

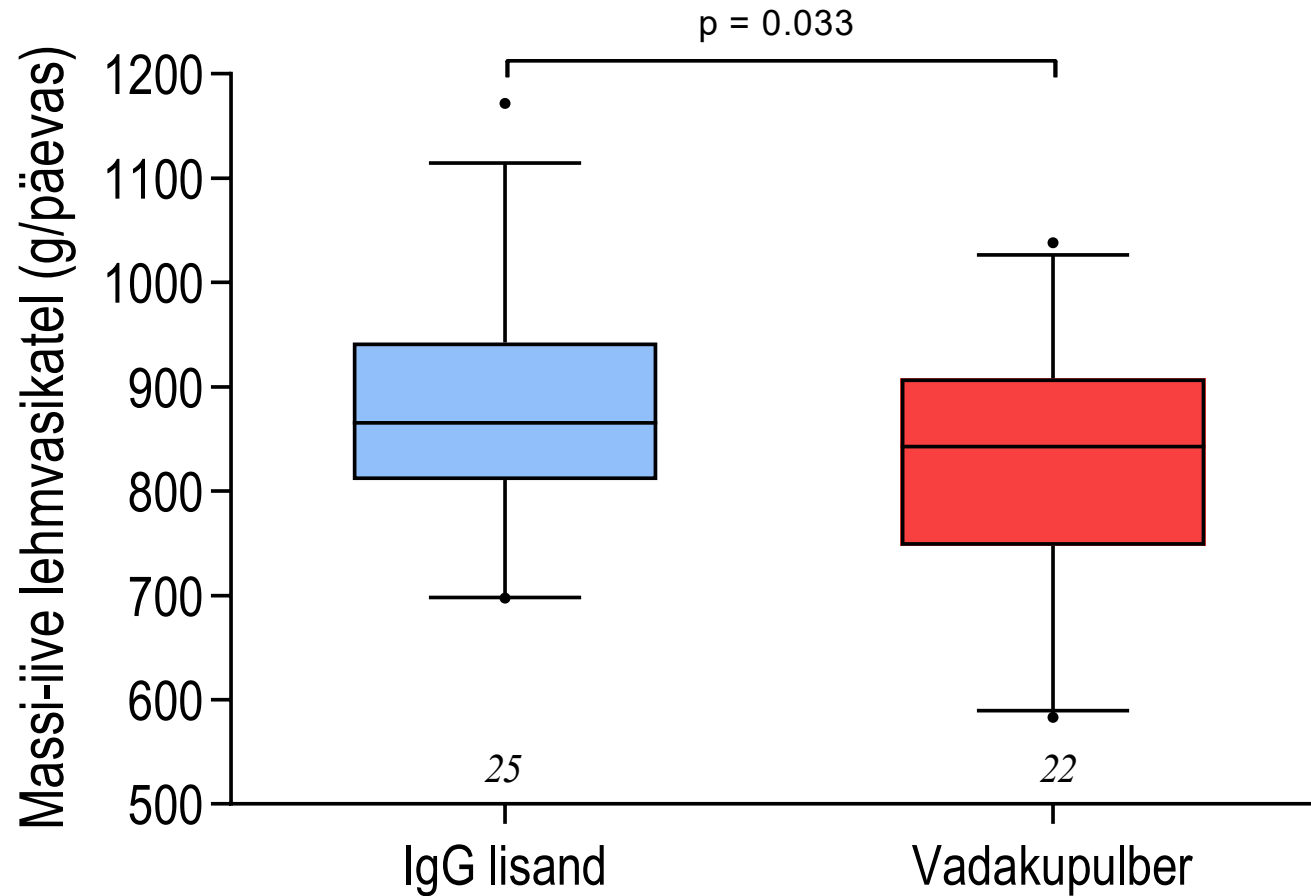


Lüps	1	2	3	4	5	Keskm.
Laut						
IgG, g/kg						
Laut 1		50,6	31,3	18,0	10,4	27,9
Laut 2		53,0	34,6	15,7	11,0	28,6
Laut 3	87,6	41,8	27,3	13,8	8,9	25,7
Keskm.	87,6	47,9	30,7	15,9	10,1	27,2
Brix, %						
Laut 1		19,6	15,3	13,8	13,0	15,4
Laut 2		20,6	14,8	12,5	12,1	15,0
Laut 3	25,0	17,7	13,8	12,0	11,0	14,1
Keskm.	25,0	19,1	14,6	12,8	12,1	14,8

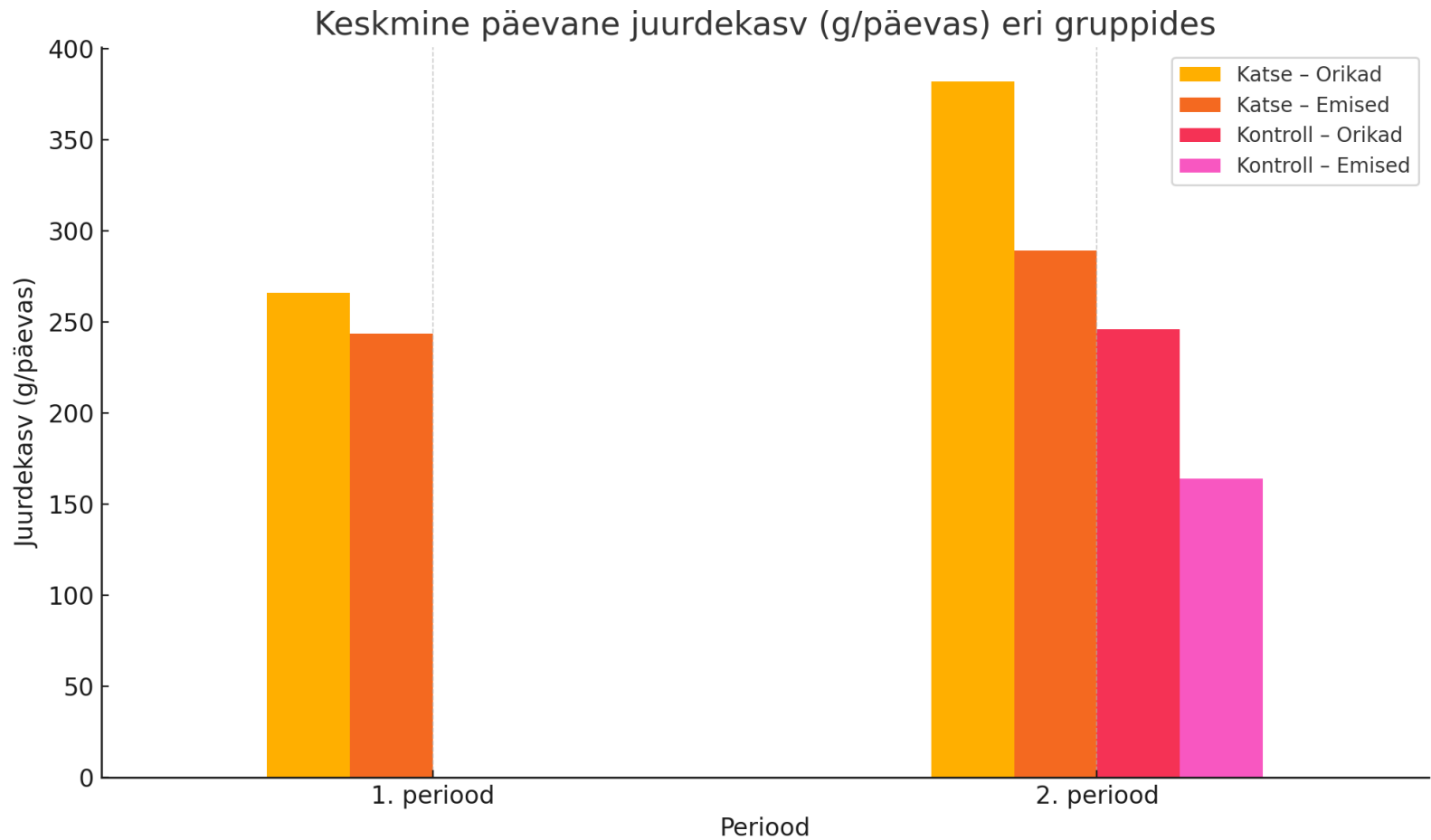
Vasikate (7-15 päeva vanused) seerumi IgG sisaldus



Vasikate (n = 47) massi-iive 4-5 kuu vanuselt



Põrsaste kasvukiirus



Üleminekupiimal on suur, seni alakasutatud potentsiaal.

Tehnoloogiad võimaldavad kontsentreerida ja säilitada bioaktiivseid ühendeid.

Esialgused tulemused on paljulubavad.

Edasine väärtustamine võib pakkuda lahendusi nii farmidele kui tööstusele.