

# **Puhtatõuliste lihaveise aretuspullide kontrollitud üleskasvatamine 2021-2022**

**Meelis Ots**

MTÜ Eesti Lihaveisekasvatajate Seltsi suvepäevad  
01.07.2022

# Aeg ja loomad

- Katseloomad Keava -> 08/15.11-23.11.21 -> adaptatsioon
- Katseperiood -> 24.11.2021 ... 05.05.2022 -> 162 päeva
- 5 tõugu -> 55 pulli -> 12 aedikut
  - aberdiin-angus -> 36 pulli -> 8 aedikut (7 Ab + 1 Ab/Ch/Si)
  - hereford -> 7 pulli -> 2 aedikut
  - limusiin -> 5 pulli -> 1 aedik
  - simmental -> 6 pulli -> 2 aedikut (1 Si + 1 Ab/Ch/Si)
  - šarolee -> 1 pull -> 1 aedik (Ab/Ch/Si)
- Kaalumine (2 korda kuus)
- Kontrollitud söötmine, söömuse arvestus gruppide (3...5 pulli) kaupa

# Söötmine

Adaptatsioon -> vabalt silo ja hein + 0,5 kg odrajahu -> TRSS 1

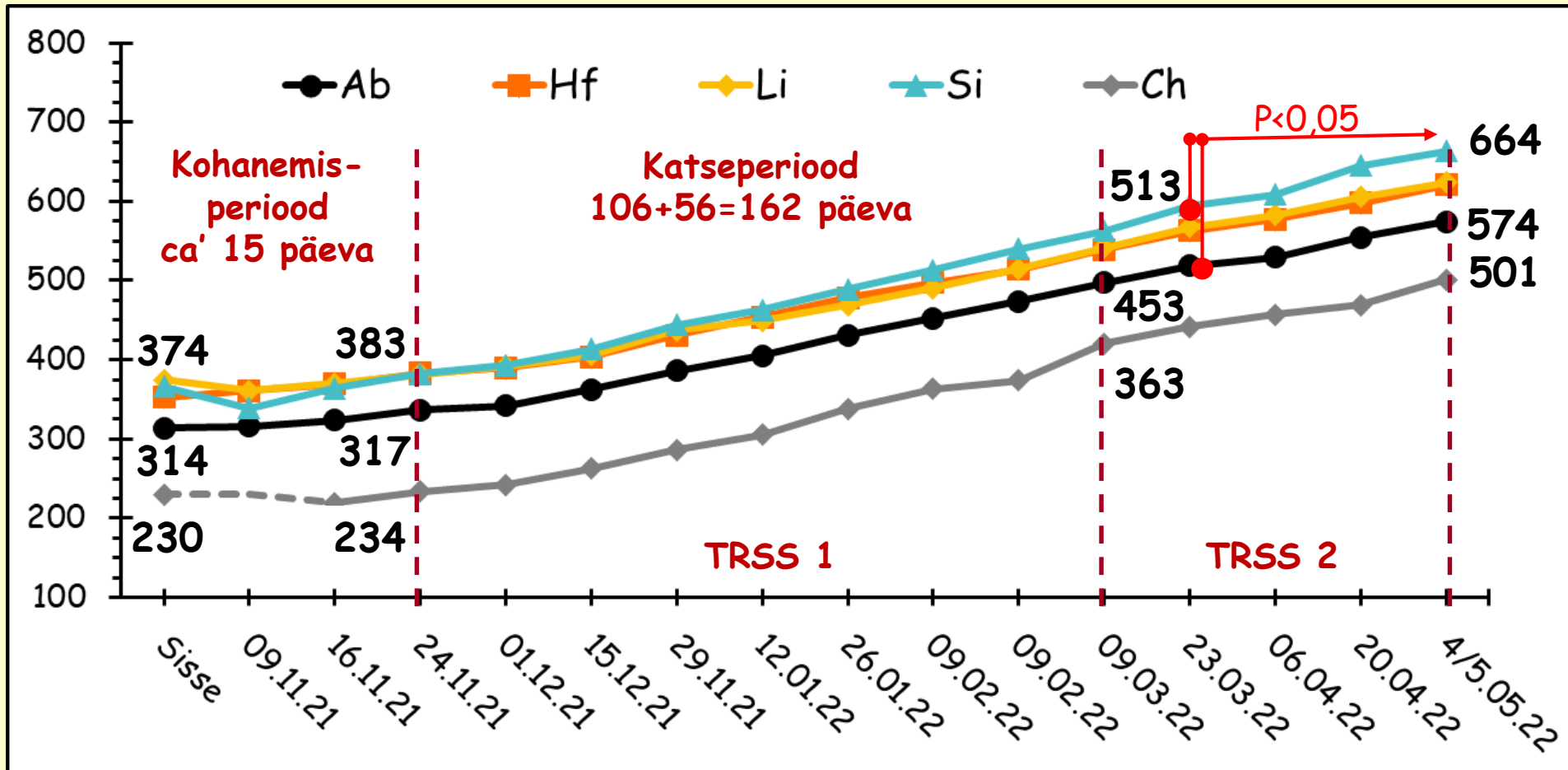
Baasratsioonide näitajad	TRSS 1 1.-106. katsepäev	TRSS 2 107.-162. katsepäev (56 päeva)
<b>Ratsiooni koostis, g/kg kuivaines</b>		
Silo	575	660
Hein	132	78
Odrajahu	211	253
Rapsikook	69	0
Mineraalsööt	13	9
<b>Ratsiooni toiteväärtus kg kuivaines</b>		
Proteiin, g	144	131
Metaboliseeruv proteiin, g	85	82
Metaboliseeruv energia, MJ	10,0	10,0
Kaltsium, g	11,2	10,5
Fosfor, g	4,1	3,4

# Söötmine

- Ainult baasratsiooniga söödeti Ab ja Hf pulle
- Li, Si ja Ch (ka ühele Ab pullile) pullidele söödeti lisaks
  - 1...106 katsepäevani
    - odrajahu 1,0 kg ja rapsikooki 0,35 kg päevas
    - ratsiooni jõusööda osatähtsus kuivaines 39,1%
    - ratsiooni kuivaine kg-s PR 151 g, MP 90 g ja ME 10,50 MJ
  - 107...162 katsepäeva (56 päeva)
    - odrajahu 2,0 kg päevas
    - ratsiooni jõusööda osatähtsus kuivaines ca 36,8%
    - ratsiooni kuivaine kg-s PR 132 g, MP 86 g ja ME 10,50 MJ
- Söömuse arvutamisel peeti silmas, et pullid sõid lisaks antud jõusööda ära, järgi jätsid TRSS-i

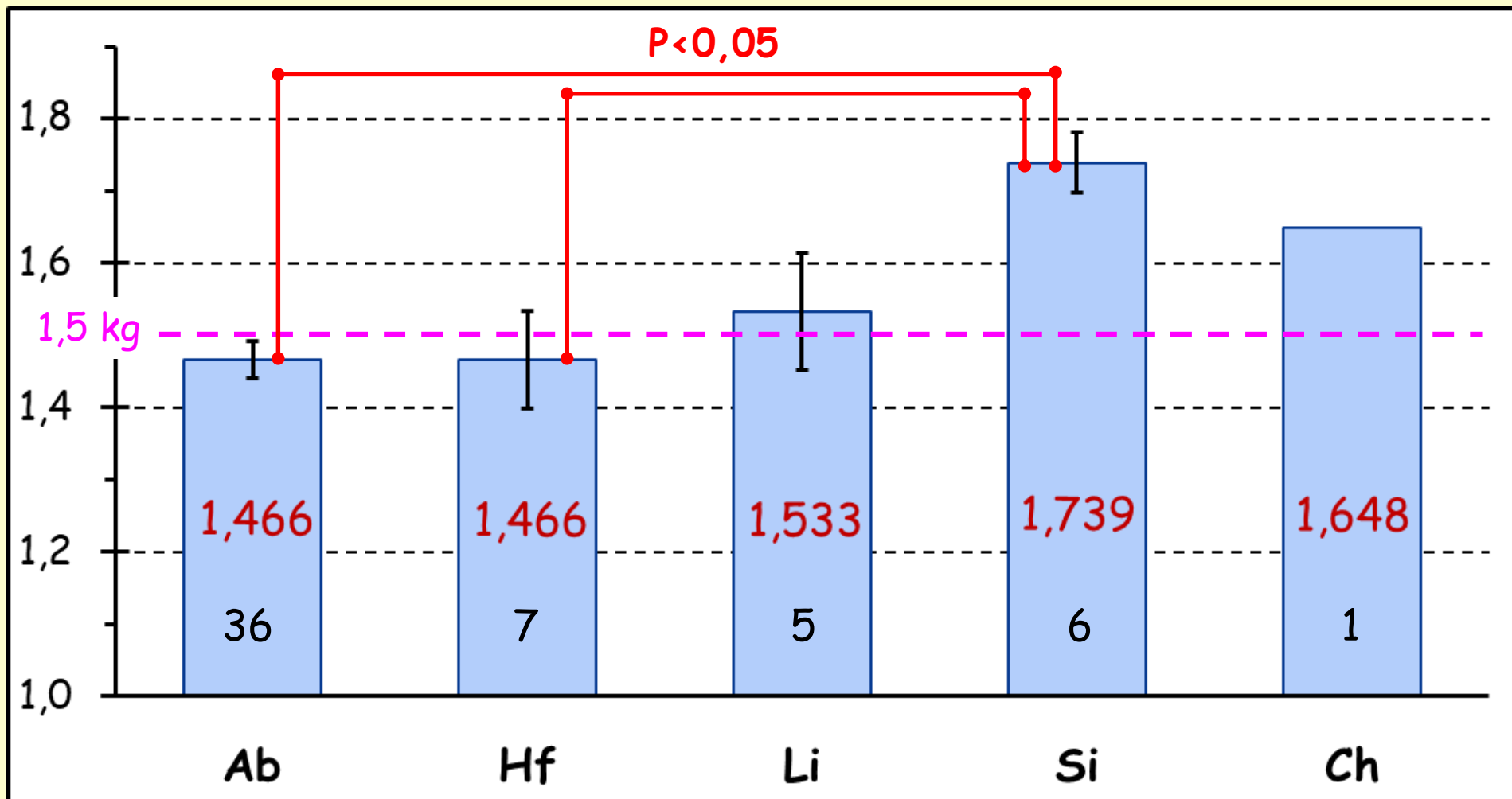
**Tulemused**

# Kehamassi juurdekasvu dünaamika, kg

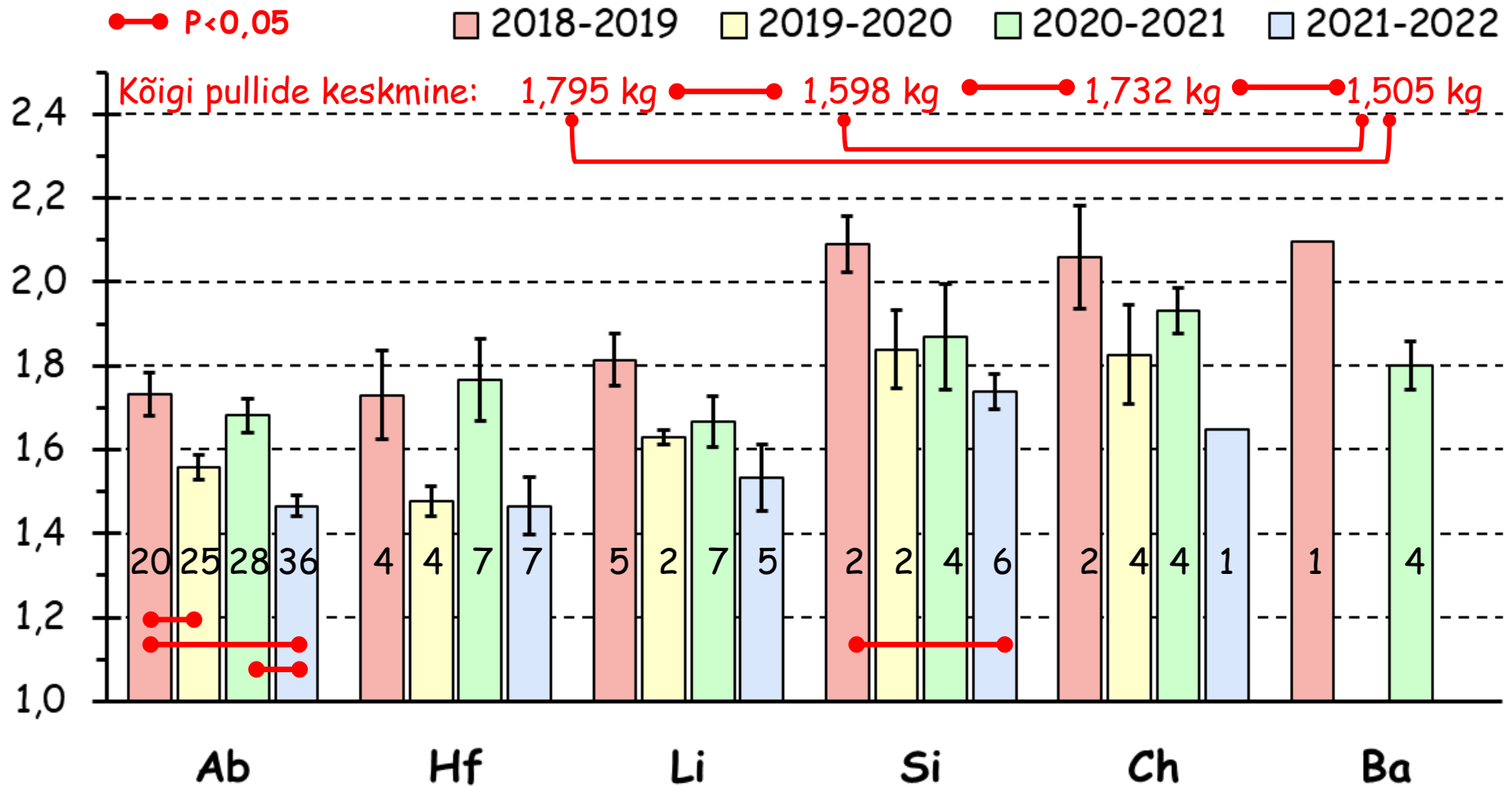


Katsegrupid olid ühtlased, kehamassides ja kasvus usutavaid erinevusi ei olnud, va 23.03.-4/5.05.22 Si-Ab vahel ( $P < 0,05$ ). Sünnimassi erinevus - Ab ja Hf+Si vahel, vastavalt 39,8 kg vs. Hf 43,9 kg ja Si 45,7 kg ( $P < 0,05$ )

# Kehamassi juurdekasv, kg/päevas



# Kehamassi juurdekasv erinevatel katseaastatel, kg/päevas

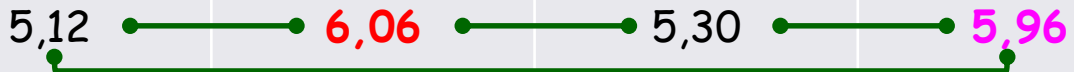




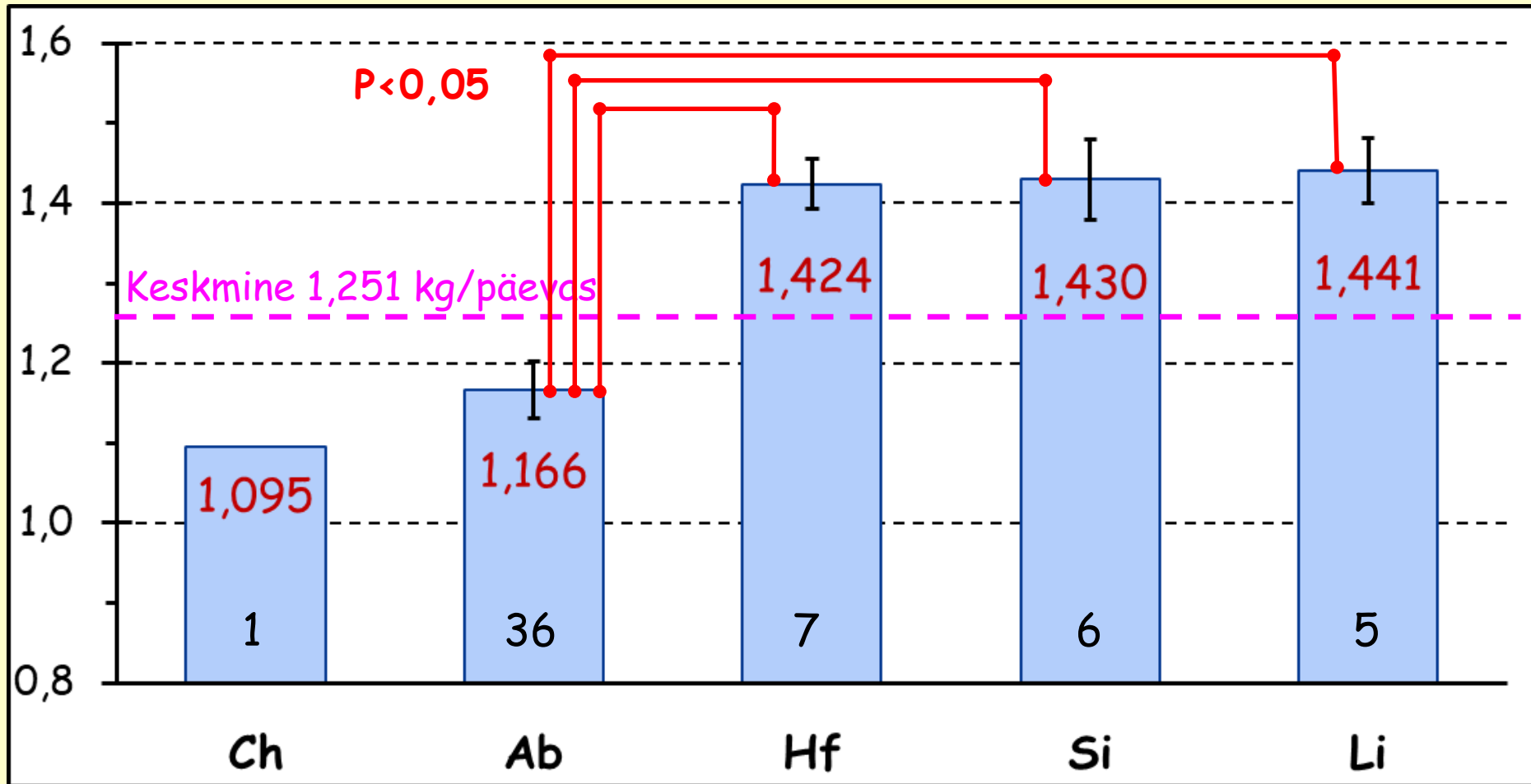
# Silo ja ratsiooni keemiline koostis ja toiteväärtus

Toitefaktor	2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
Period	I	II	I	II	I	II	I	II
<b>SILO</b>								
Metaboliseeruv energia, MJ	9,5		<b>8,8</b>		9,1		<b>9,1</b>	<b>?</b>
Proteiin, g	165		114		114		146	
Metaboliseeruv proteiin, g	80		70		72		76	
Toorkiud, g	266		308		287		298	
<b>RATSIOON</b>								
Jõusööda osatähtsus kuivaines, %	24,8	34,7	<b>31,1</b>	<b>40,3</b>	28,6	37,5	<b>28,3</b>	<b>38,5</b>
Metaboliseeruv energia, MJ	10,0	10,5	9,9	10,4	10,0	10,5	10,0	10,5
Proteiin, g	155	162	132	139	138	143	138	145
Metaboliseeruv proteiin, g	86	91	80	84	80	84	84	89
Kuivaine kulu 1 kg juurdekasvu kohta, kg			5,12	<b>6,06</b>	5,30		<b>5,96</b>	

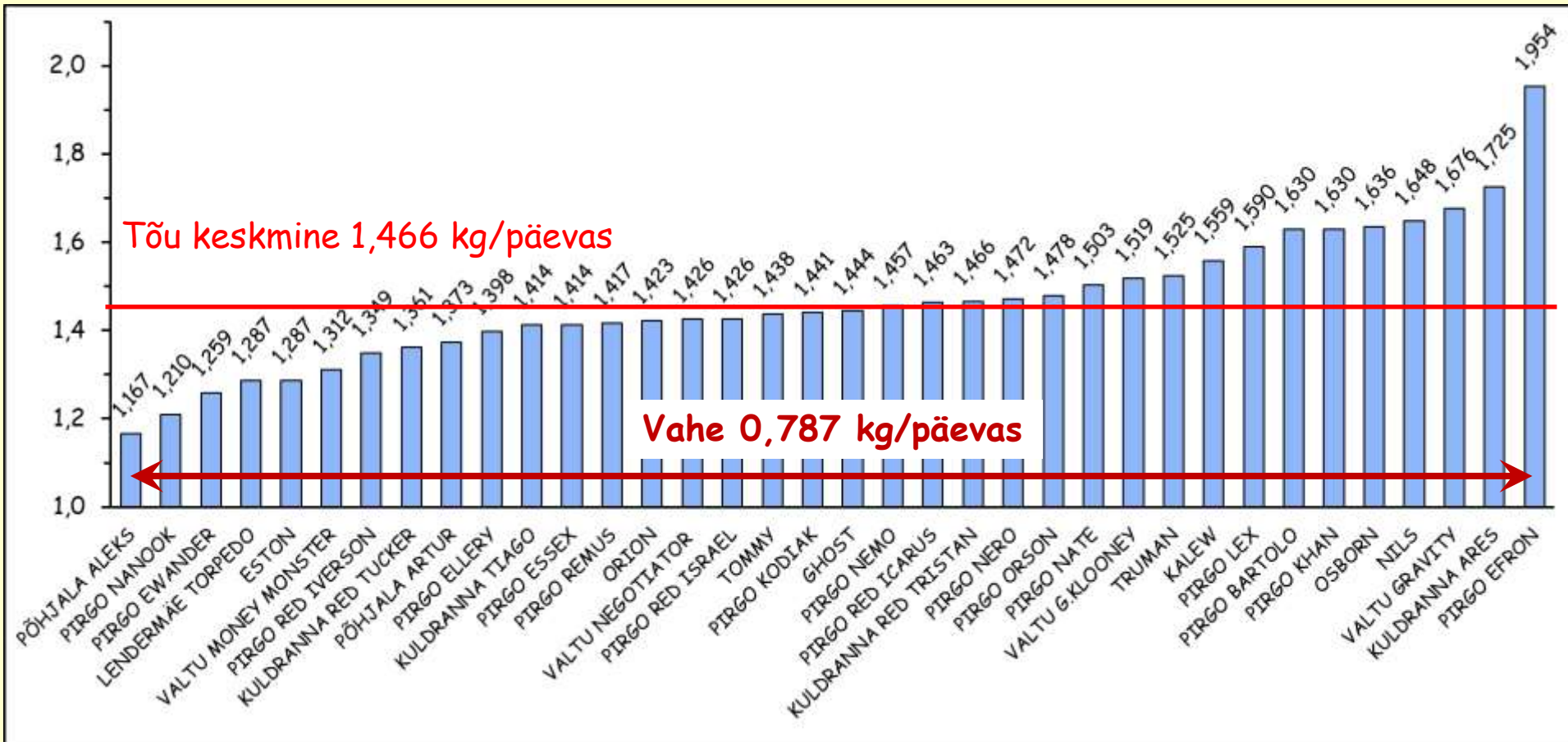
$P < 0,05$



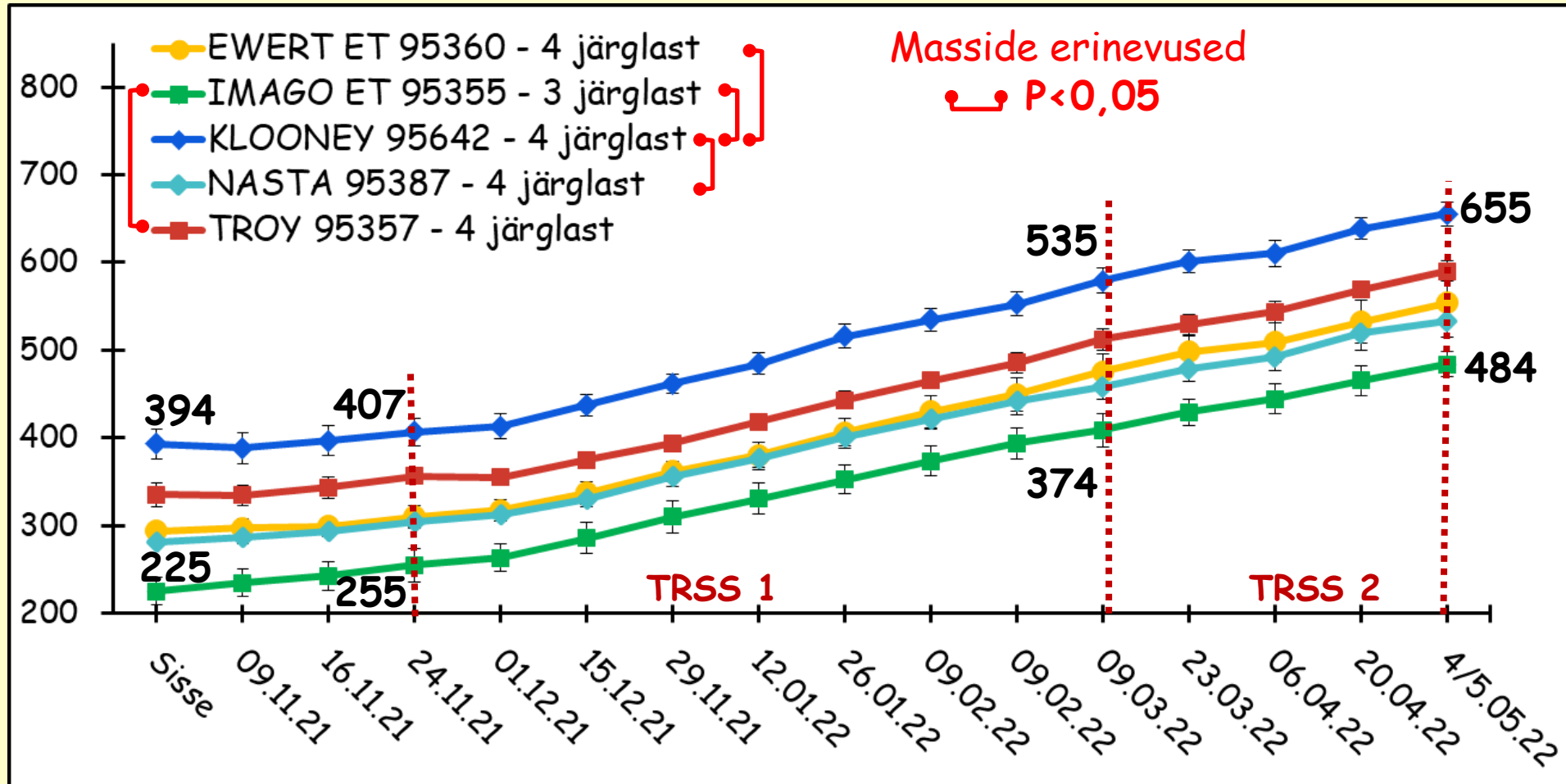
# 200 elupäeva kehamassi juurdekasv, kg/päevas



# Aberdiin-angus: juurdekasv kg/päevas



# Aberdiin-angus: kehamassi juurdekasvu dünaamika, kg



NB! Juurdekasvudes erinevused puudusid ( $P > 0,05$ )

# Aberdiin-angus: juurdekasv kg/päevas

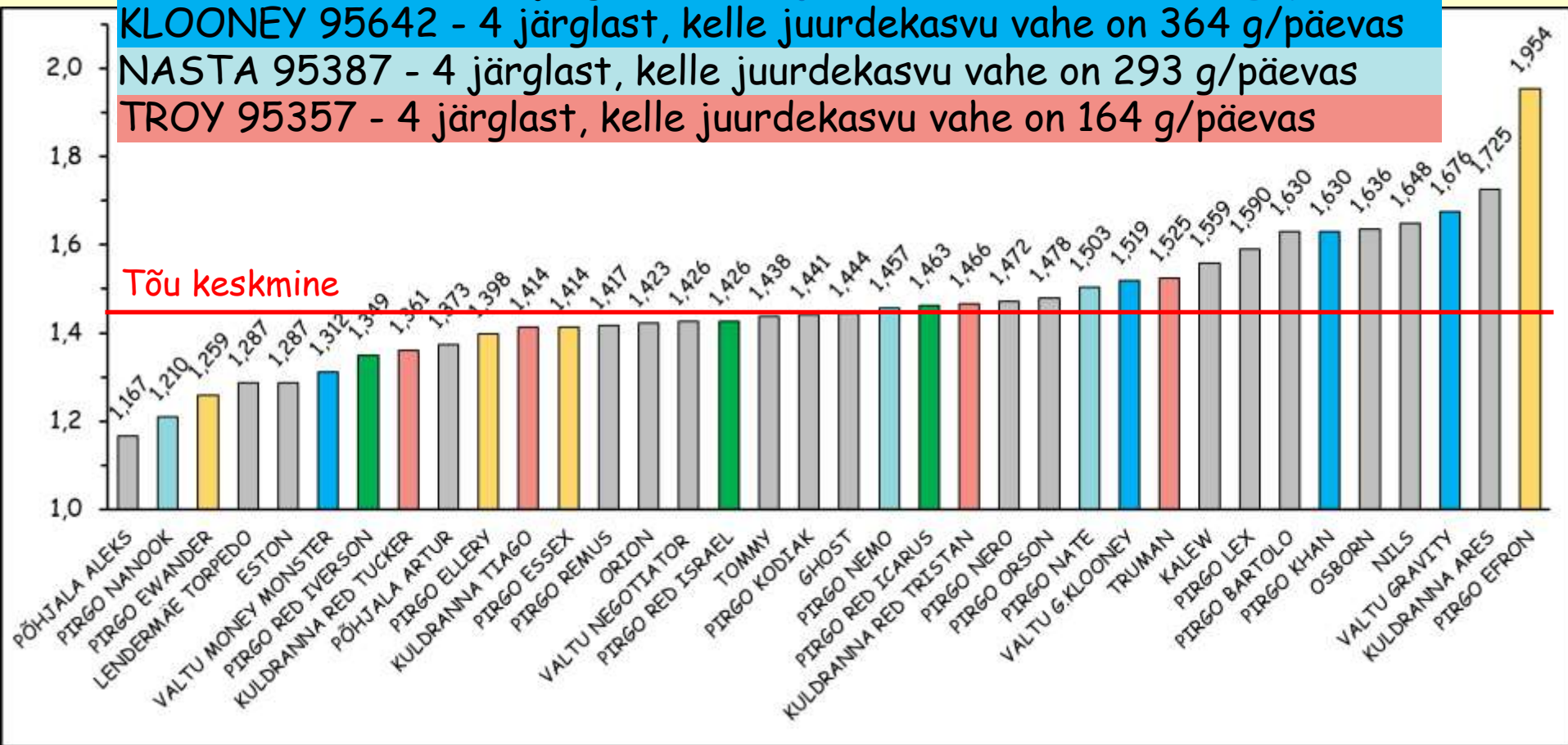
EWERT ET 95360 - 4 järglast, kelle juurdekasvu vahe on 694 g/päevas

IMAGO ET 95355 - 3 järglast, kelle juurdekasvu vahe on 114 g/päevas

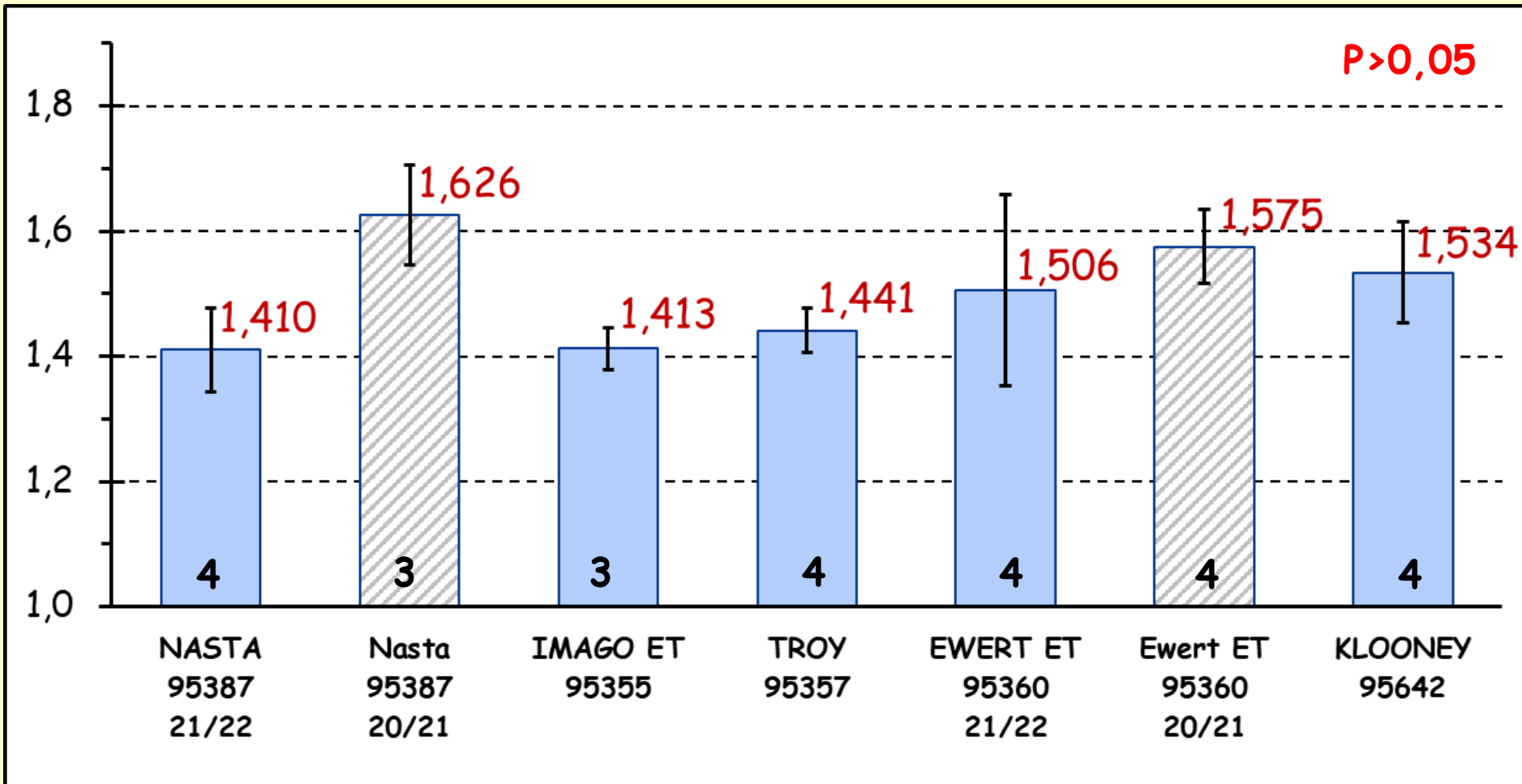
KLOONEY 95642 - 4 järglast, kelle juurdekasvu vahe on 364 g/päevas

NASTA 95387 - 4 järglast, kelle juurdekasvu vahe on 293 g/päevas

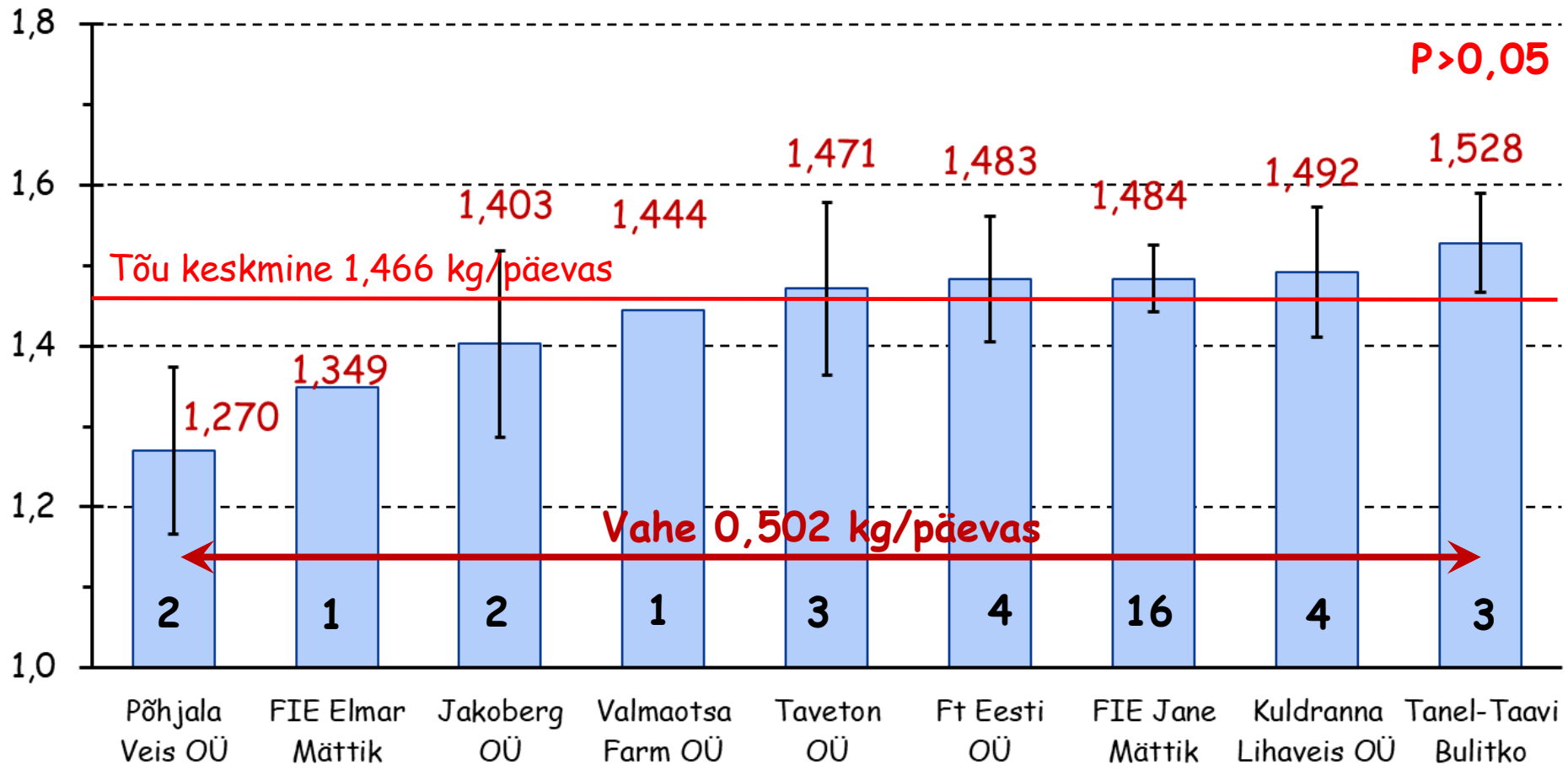
TROY 95357 - 4 järglast, kelle juurdekasvu vahe on 164 g/päevas



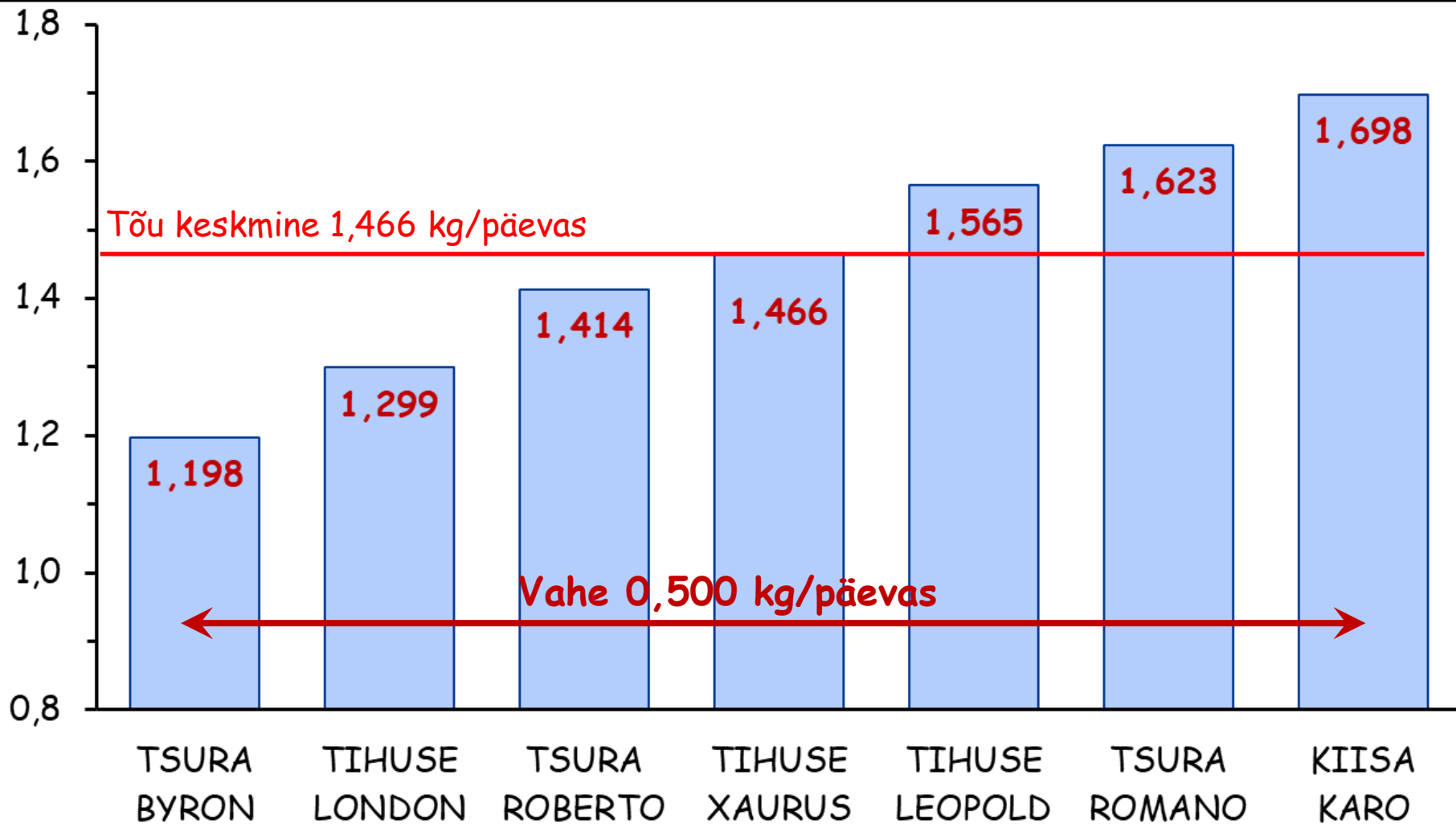
# Aberdiin-angus: juurdekasv kg/päevas



# Aberdiin-angus: omanike järgi -> juurdekasv kg/päevas

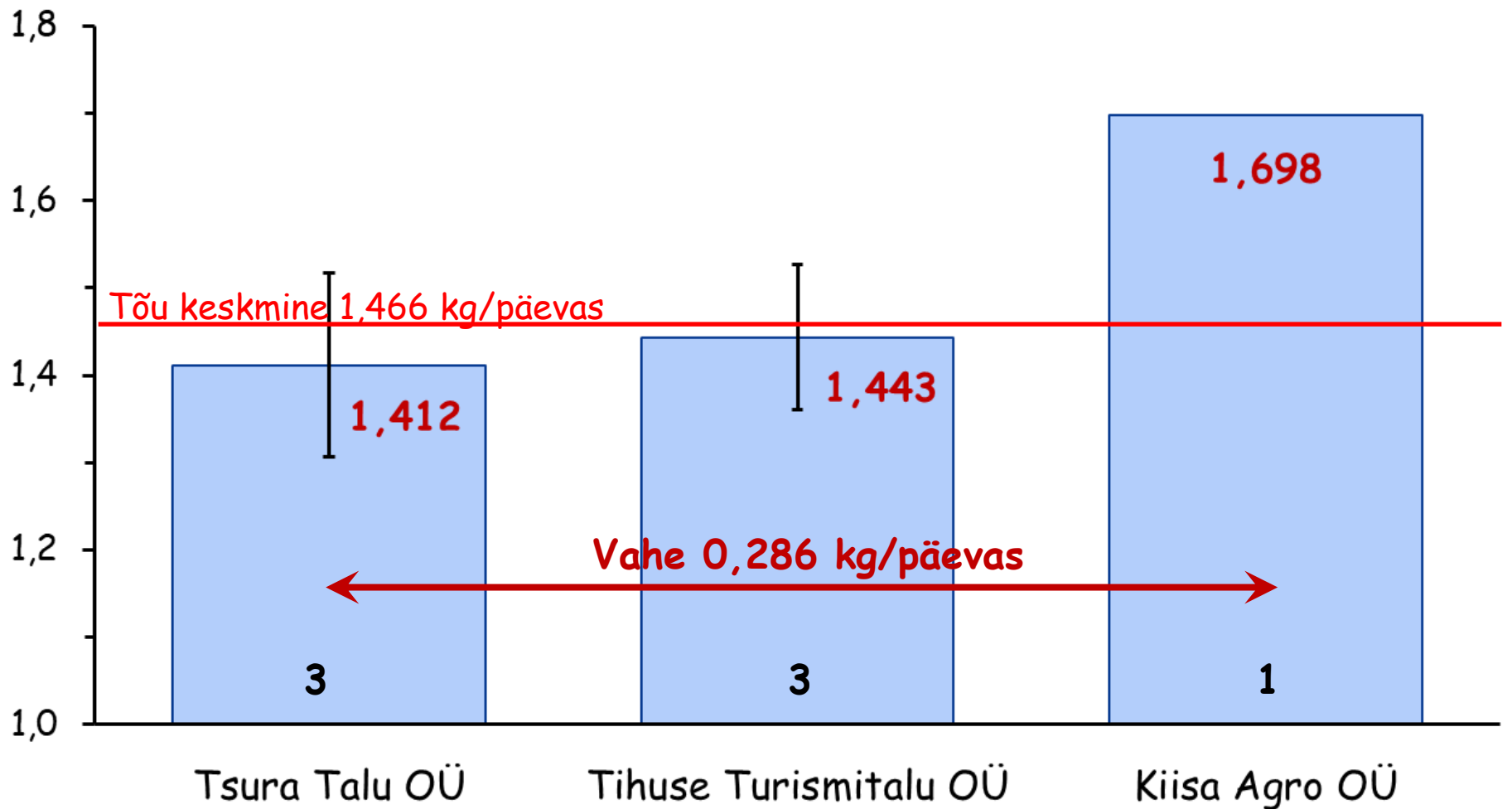


# Hereford: juurdekasv, kg/päevas

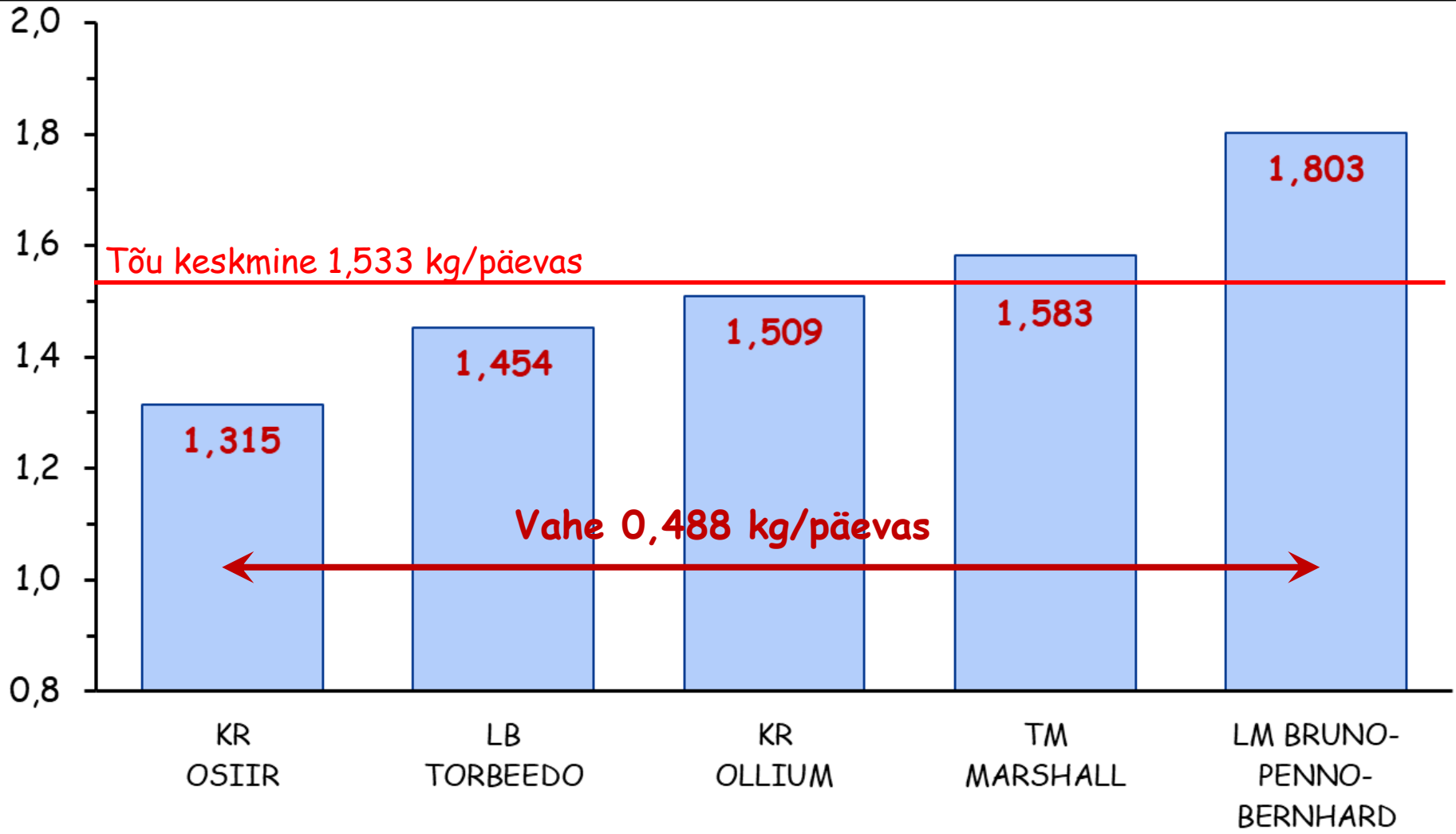




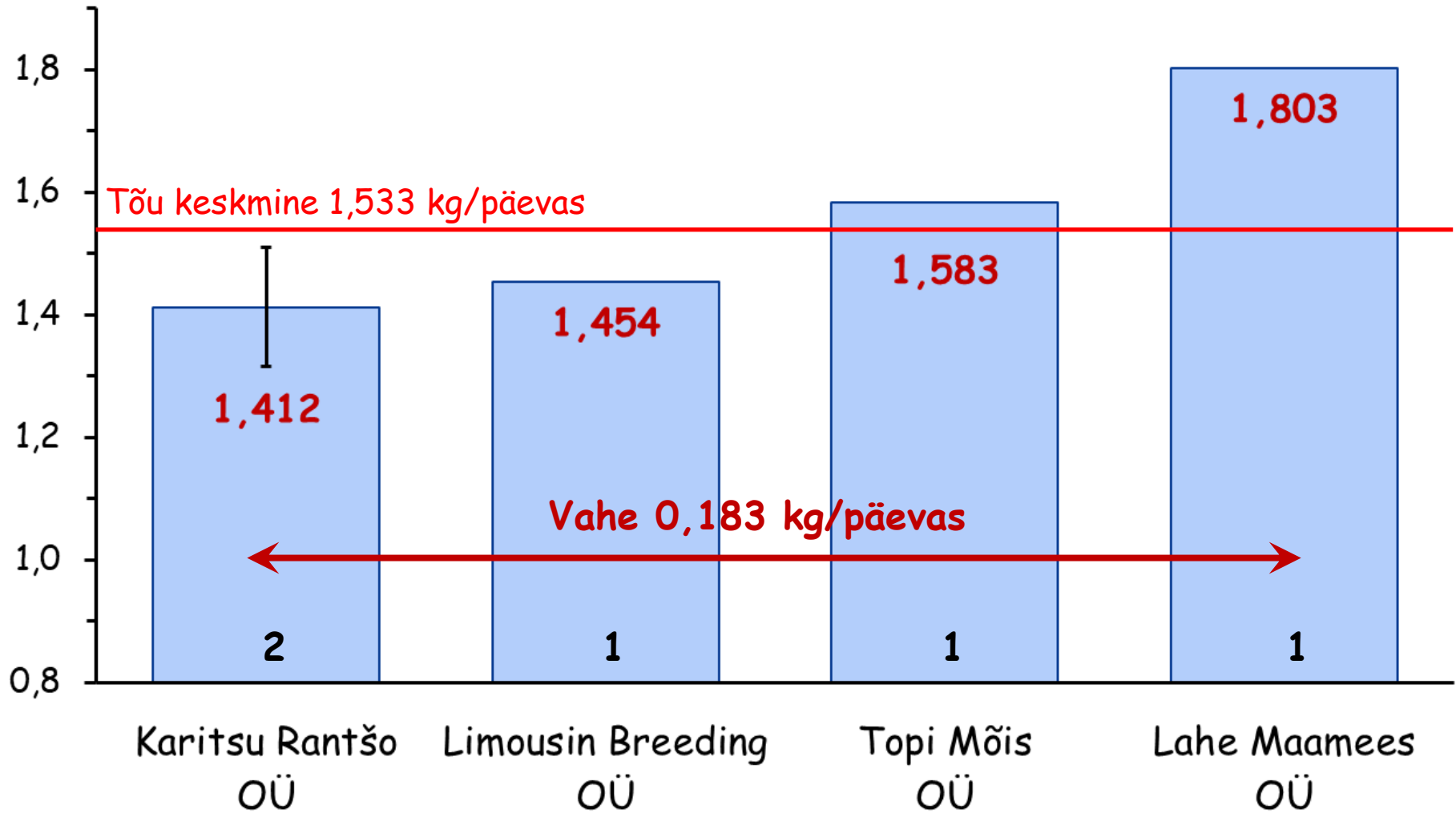
# Hereford: omanike järgi -> juurdekasv, kg/päevas



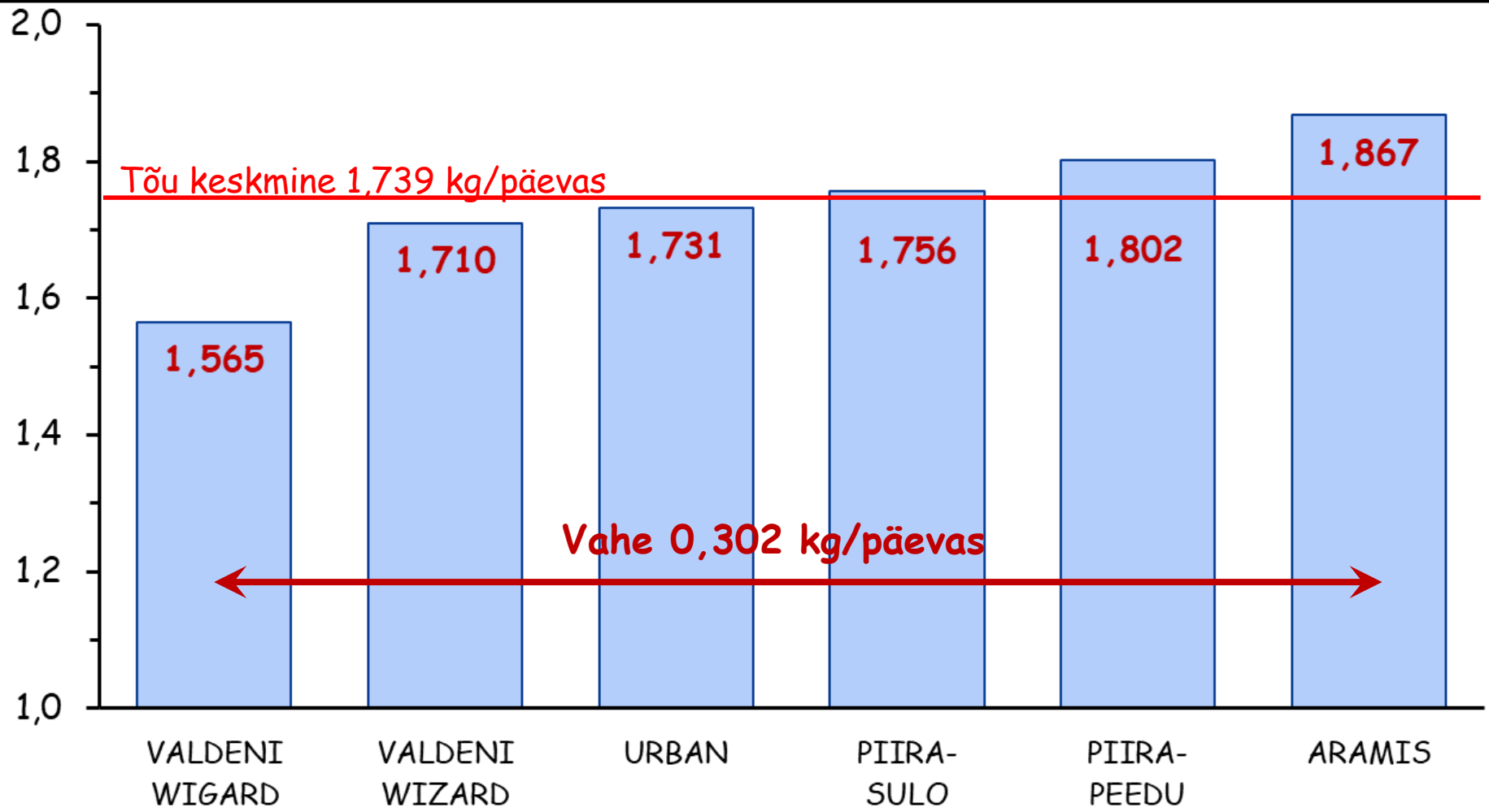
# Limusiin: juurdekasv, kg/päevas



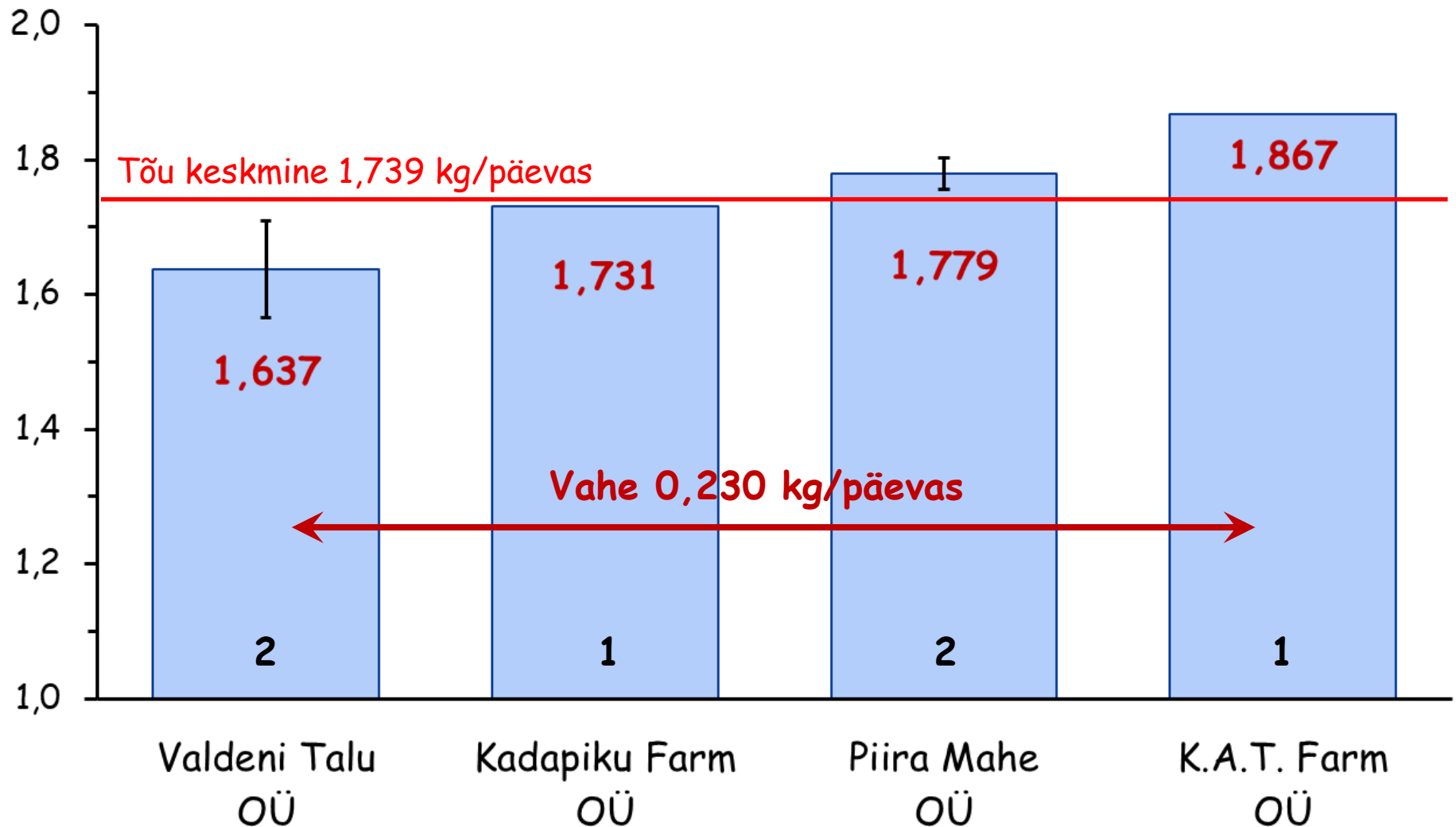
# Limusiin: omanike järgi -> juurdekasv, kg/päevas



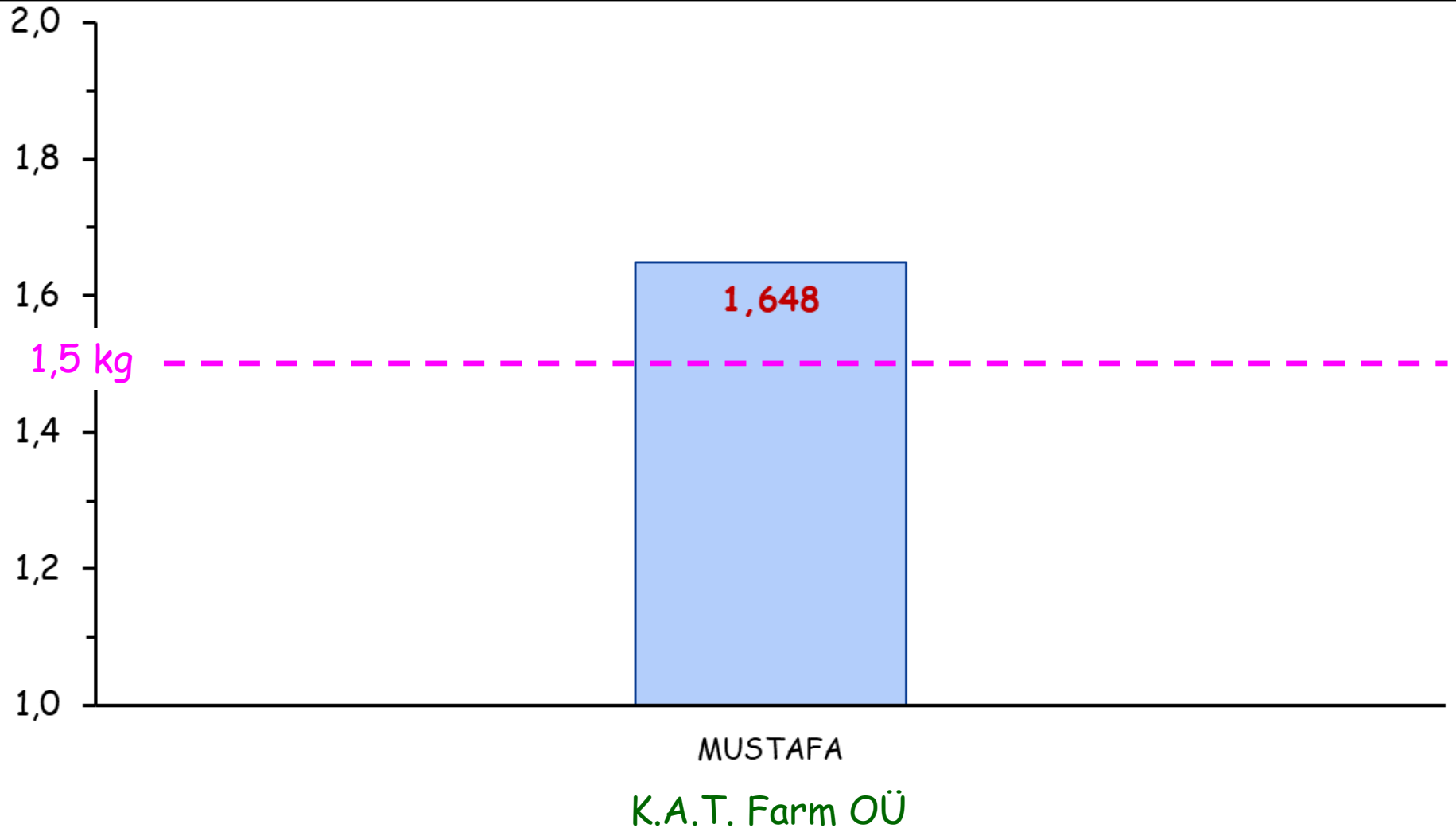
# Simmental: juurdekasv, kg/päevas



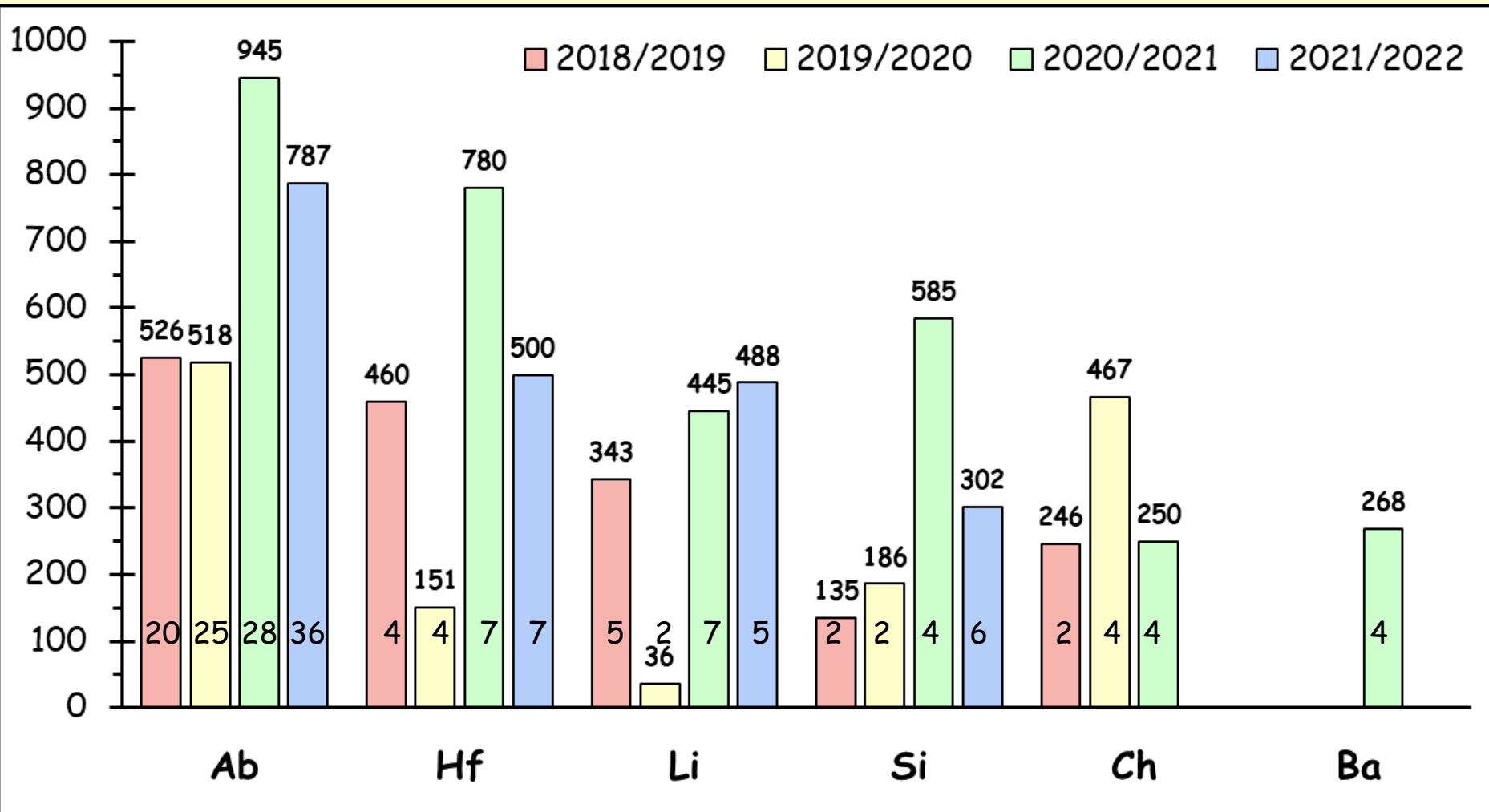
# Simmental: omanike järgi -> juurdekasv, kg/päevas



# Šarolee: juurdekasv, kg/päevas



# Tõusise juurdekasvu variatsioon erinevatel aastatel, g/päevas



# Sööda KA kulu 1 kg juurdekasvu kohta, kg

Sööt	Ab	Hf	Li*	Si	Ch**
Ratsiooni KA kokku	6,06	6,22	5,85	<b>5,41</b>	4,71
Silo	3,67	3,77	3,03	2,83	2,40
Hein	0,67	0,69	0,56	0,52	0,43
Odrajahu	1,39	1,41	1,85	1,69	1,56
Rapsikook	0,26	0,27	0,35	0,31	0,27
Mineraalsööt	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05
Arvutuslik JS osa ratsiooni KA-s, %	27,3	27,0	37,6	37,1	38,9

—● P<0,05

\* Li KA söömatus on ca 1,7-2,0 kg väiksem kui teistel võrreldud tõugudel

\*\* Ch jagasaedikut Ab ja Si pullikuga

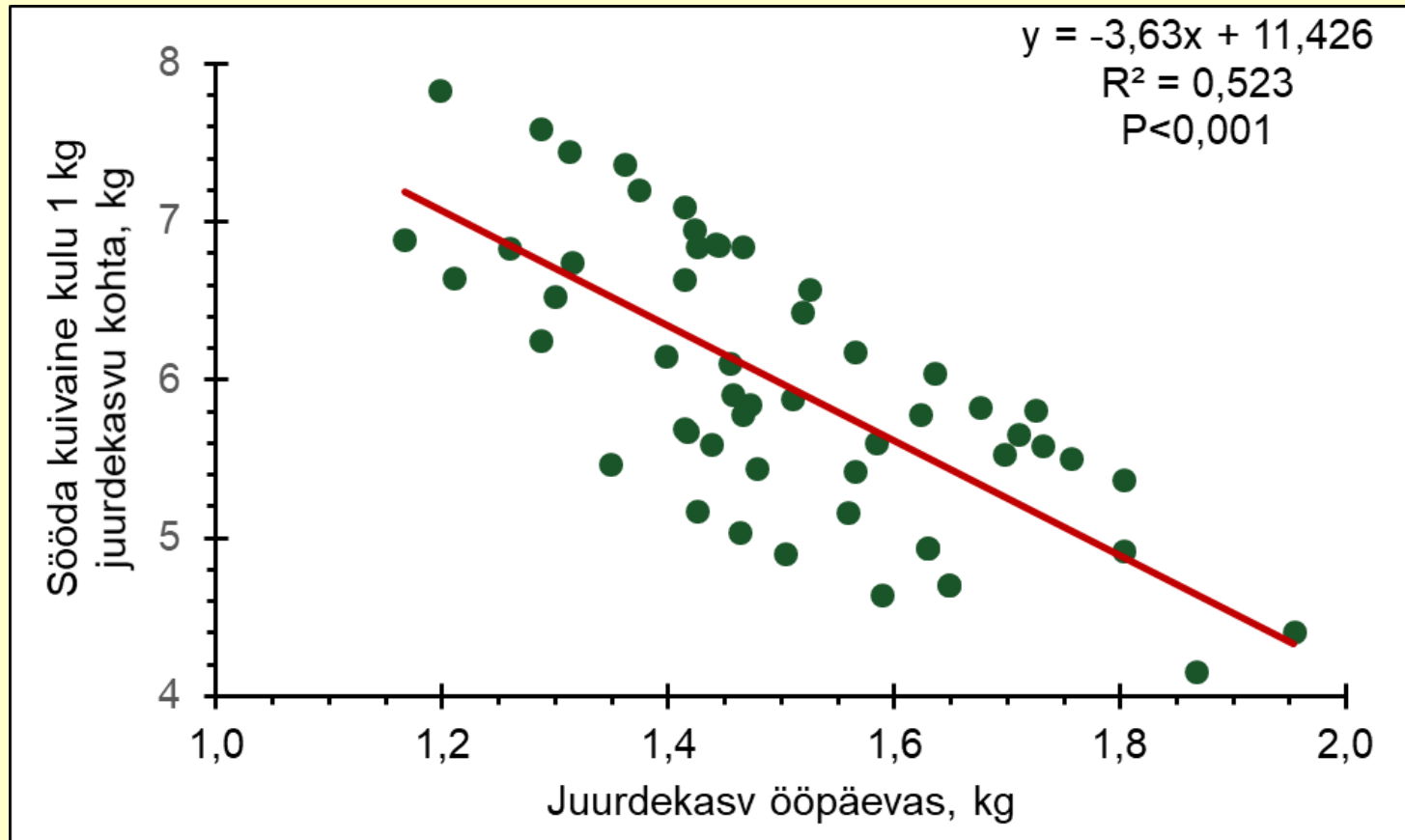


# Ab: Sööda KA kulu 1 kg juurdekasvu kohta, kg

Sööt	EWERT ET 95360	IMAGO ET 95355	KLOONEY 95642	NASTA 95387	TROY 95357
Ratsiooni KA kokku	5,77	5,22	6,16	5,82	6,97
Silo	3,50	3,19	3,74	3,54	4,22
Hein	0,64	0,57	0,69	0,64	0,78
Odrajahu	1,31	1,19	1,40	1,32	1,58
Rapsikook	0,25	0,26	0,27	0,25	0,31
Mineraalsööt	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08
Arvutuslik JS osa ratsiooni KA-s, %	27,0	26,9	27,0	26,9	27,0

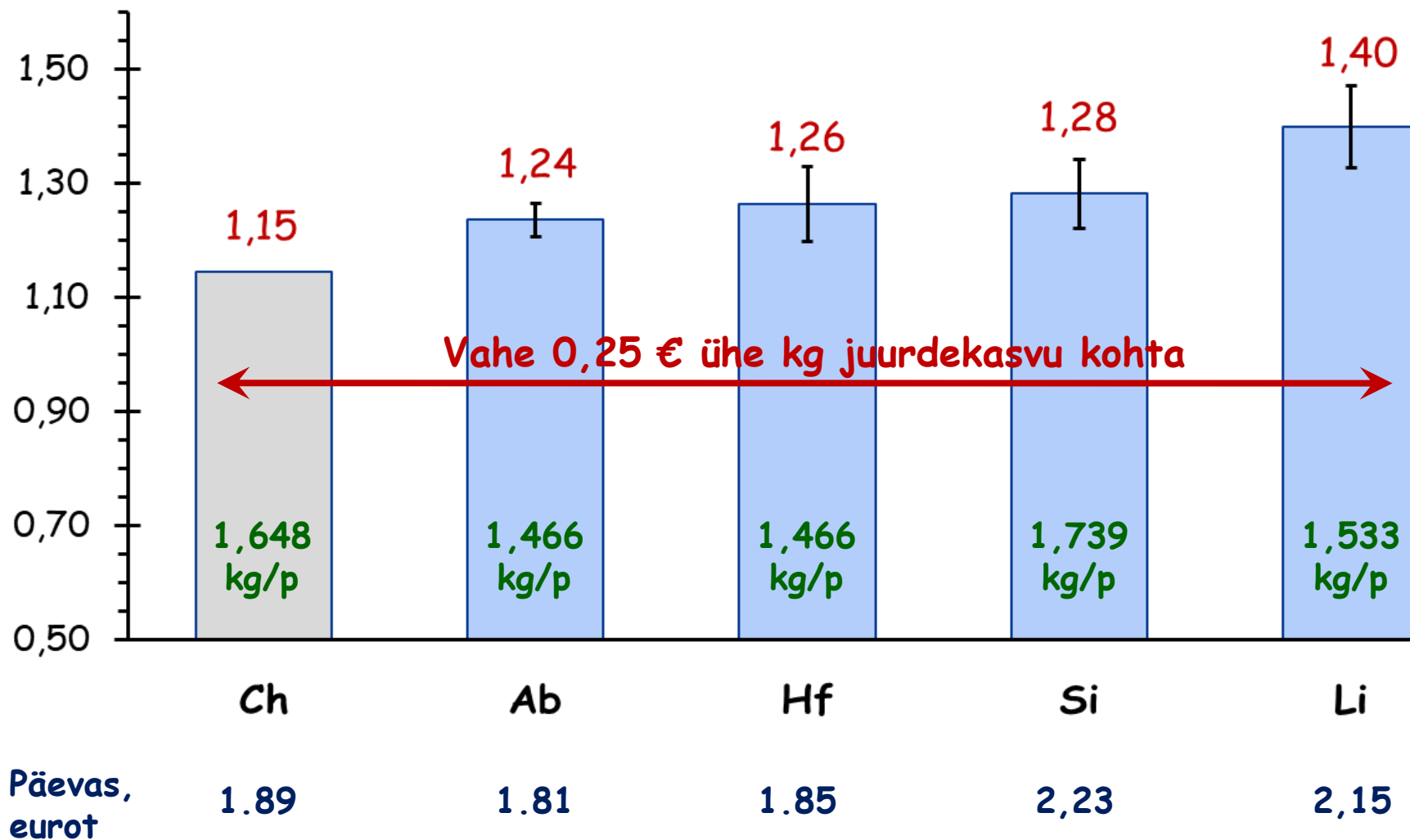
—● P<0,05

# Seos sööda kuivaine söömuse ja ööpäevase juurdekasvu vahel



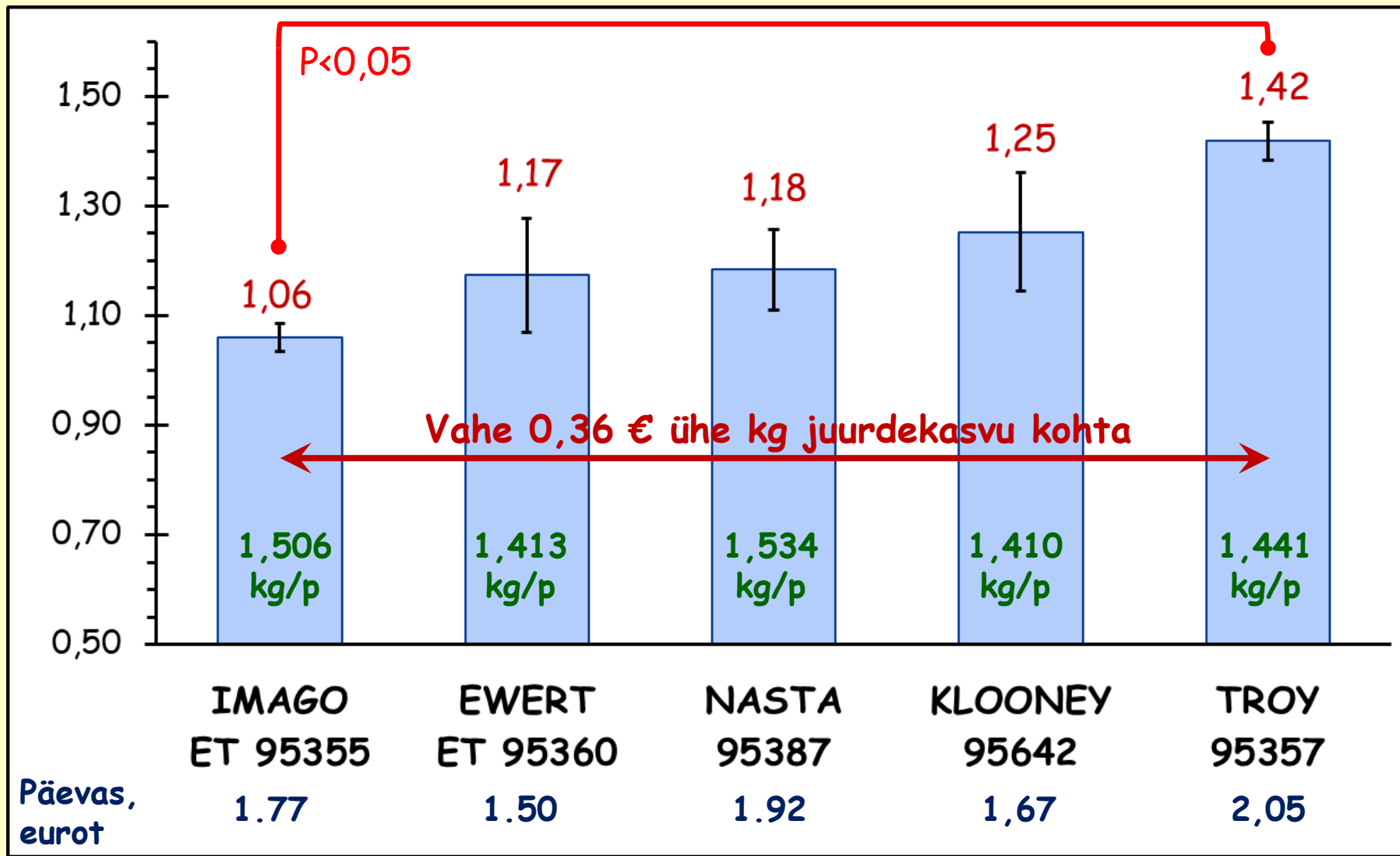
Mida suurem on pullikute ööpäevane juurdekasv, seda väiksem on sööda kuivaine kulu 1 kg juurdekasvu kohta -> ehk iga +100g juurdekasvu päevas vähendab sööda kuivaine kulu 1 kg juurdekasvu kohta 363g päevas

# Sööda maksumus 1 kg juurdekasvu kohta, eurot

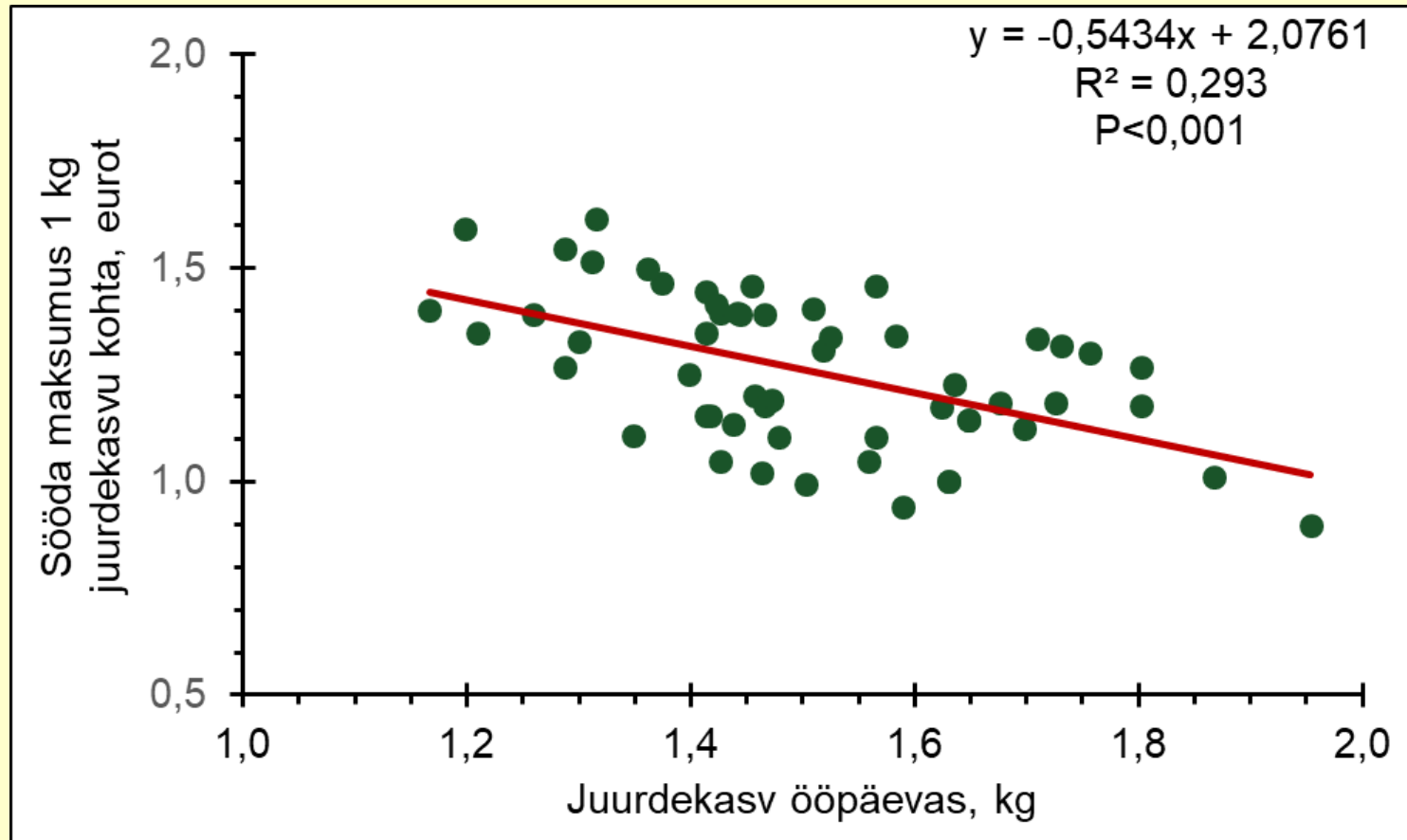


Tõugude vahel statistilised erinevused puudusid ( $P > 0,05$ )

# Ab: Sööda maksumus 1 kg juurdekasvu kohta, eurot

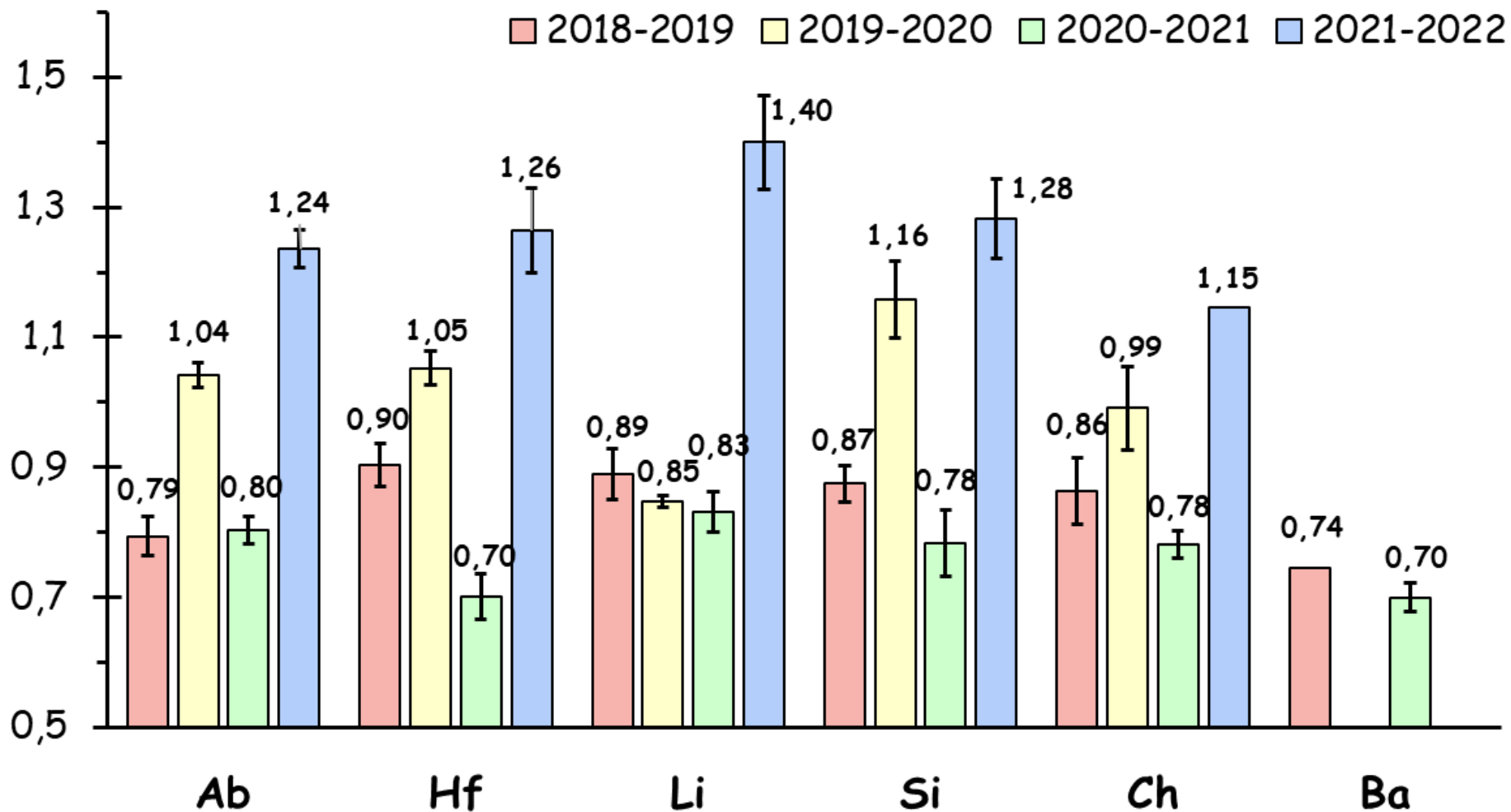


# Seos sööda maksumuse ja ööpäevase juurdekasvu vahel



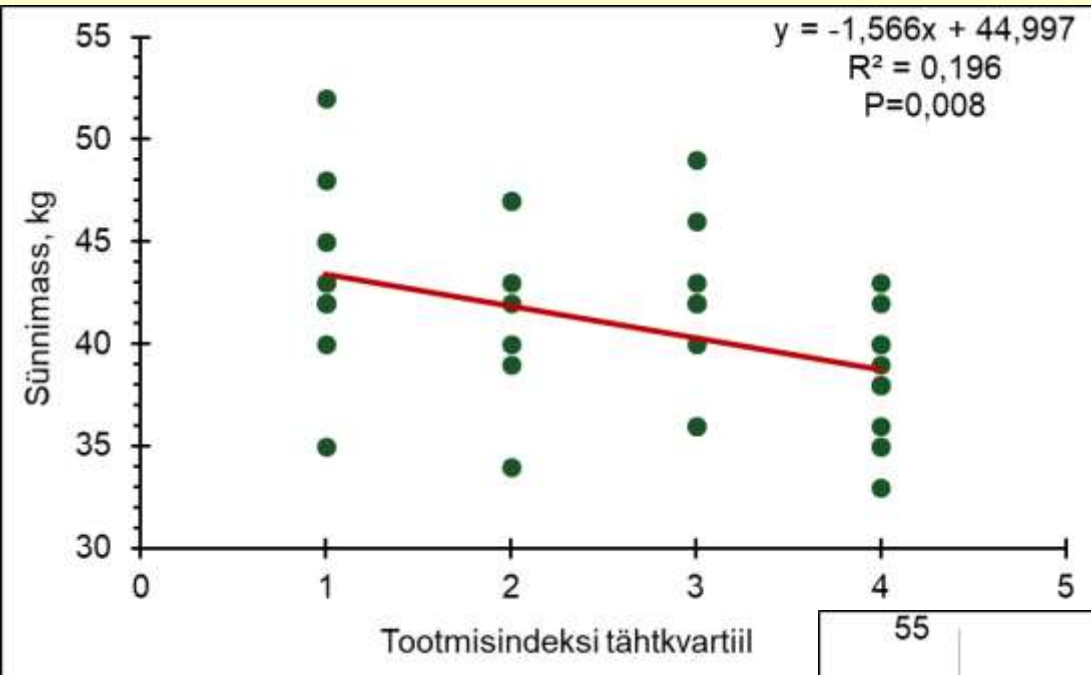
Mida suurem on pulli ööpäevane juurdekasv, seda odavam on tema üleskasvatamine -> ehk iga +100g juurdekasvu päevas vähendab sööda maksumust 1 kg juurdekasvu kohta 5,4 € senti päevas

# Sööda maksumus 1 kg juurdekasvu kohta, eurot



2021/2022 -> oder 2,3, rapsikook 1,5 ja min.-vitamiin sööt 1,3 korda kallim

# Aretusega seotud korrelatsioonid

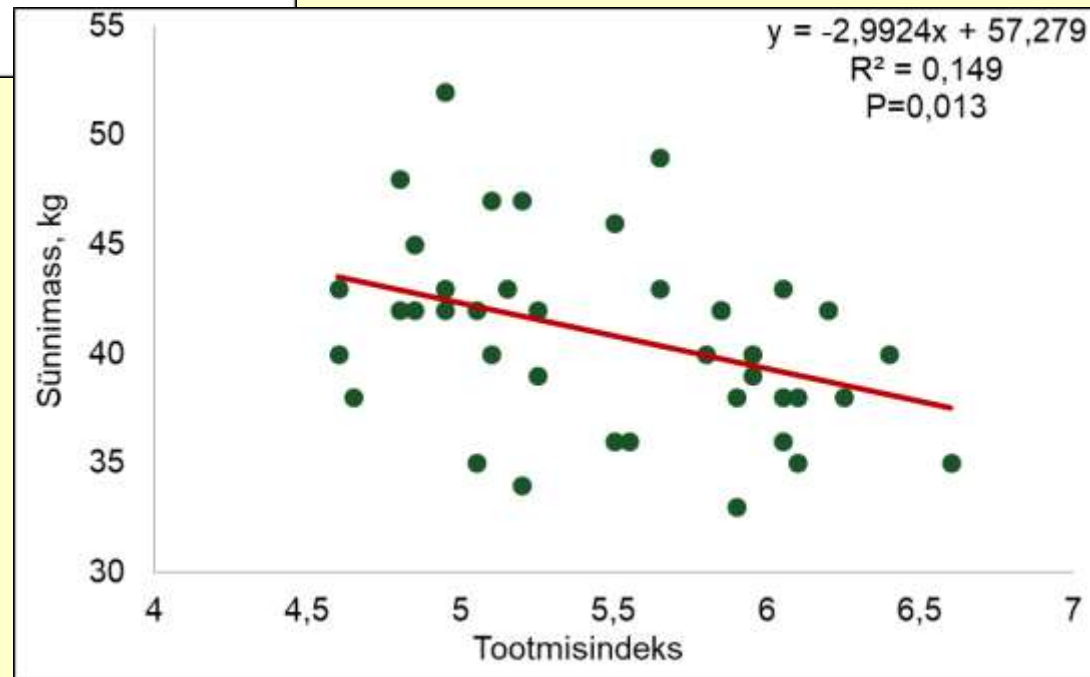


Tootmisindeksi tähtkvartili suurenemisel ühe punkti võrra vähendab järglaste sünnimass 1,57kg võrra

1 -> 43,4 kg ... 4 -> 38,7 kg

Tootmisindeksi suurenemisel ühe punkti võrra vähendab järglaste sünnimass 3 kg võrra

4,5 -> 43,8 kg ... 6,5 -> 37,8 kg



# Kokkuvõtteks

- Adptsiooniperioodi alguses oli kohanemisega raskusi Si > Li ja Ch pullidel, Ab ja Hf kohanesid hästi
- Karjades kasutatavate pullide järglaste kasvupotentsiaal, söödakasutus ja selle kasutamise efektiivsus on erinev ja varieerub tõuti, aga ka nii tõu kui ühe ettevõtte siseselt
- Põhisöötade kvaliteet oli sellel katseaastal numbriliselt võrreldav eelmise aastaga, samas pullide juurdekasv oli väiksem
- Kallimad sisendid suurendasid sööda maksumust
- Pullide kontrollitud üleskasvatamine annab hea võimaluse võrdsetes söötmis- ja pidamistingimustes selgitada nende kasvupotentsiaali, söödakasutust ja majanduslikku efektiivsust



A wide-angle photograph of a herd of cows grazing in a vast, green field. The cows are scattered across the middle ground, some standing and some grazing. The background is a hazy, overcast sky with a faint line of trees on the horizon. The overall atmosphere is calm and rural.

**Täna tähelepanu eest!**