



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

LIIVIMAA LIHAVEIS MTÜ INNOVATSIOONIKLASTER

Eesti kliimatingimustesse sobiliku *adaptive multi-paddock grazing* (e-AMPG)
karjatamissüsteemi välja töötamine.

INNOVATSIOONITEGEVUS nr 20

Eestis uudse AMPG karjatamissüsteemi kontsepti täiustamine põldkatsete teel

Koostaja: Koostaja: Eesti Maaülikool, Põllumajandus- ja keskkonnainstituut (Kadri Tali, Katrin Heinsoo)

Rakendussuuringu „Eesti kliimatingimustesse sobiliku *adaptive multi-paddock grazing* karjatamissüsteemi välja töötamine“ 2019. a. välikatsete aruanne.

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
Lühendid	4
Biomass	5
Suhteline söödaväärtus.....	7
Toorproteiin	7
Taimed	8
Muld	8
KOKKUVÕTE	9

Sissejuhatus

Käesolev aruanne esitleb tegevuse teise, 2019. aasta, põldkatsete analüüside tulemusi.

Kuna 2018 aasta põldkatsetega selgus, et loomkoormused olid aladel ebapiisavad tuli 2019.a. ümber vaadata katseskeeme. Eesmärgiks oli saavutada suuremad koormused ja võrrelda erinevate koormuste mõju aladele. Muutusi toimus ka katsetes osalevate farmide osas, Taheva asendus farmiga Puurmani lähistel.

Adaptiivse rotatsioonkarjatamise kontseptsiooni väljatöötamisel lähtume eeldusest, et hoides pideva optimaalse koormusega portsjoniviisiliselt karjatades taimiku maksimaalse aja võrsumisfaasis, suurendab see kogu biomassi hulka karjamaal ning tagab karjale ka pidevalt noore ja värske, parima söödaväärtusega toidu.

Eelmisel vegetatsiooniperioodil õnnestus ühes farmis pidada kinni katseskeemist ja seal saadud andmed andsid lootust, et meie püstitatud hüpoteesid on tõesed. Rotatsioonkarjatamine tagas võrreldes pidevkarjatamisega 12% suurema koguse seeduva kuivainekoguse, peale kesksuvist põuda taastusid rotatsioonkarjatamise koplid kiiremini kui pidevalt karjatatav karjamaa ning kontrollala.

Kuna 2018 katsed näitasid, et loomkoormus ei ole piisav heade võrdlusandmete saamiseks, kasutati 2019. a väiksemaid kopleid. Kahjuks ei ole võimalik sellise katseplaneeringuga omavahel võrrelda erinevaid aastaid ja seetõttu tuleks kolmandal katseaastal kindlasti emba-kumba katseskeemi täpselt korrata.

Lühendid

Farmid:

S- Sentafarm ; P- Puutsa, Tõrve

Koplid:

N – normaalkoormus

T – tihendatud koormus

TA - analüüsid korjatud vahetult peale suurema koormusega karjatamist

E – ekstensiivne pidev karjatamine

K – kontrollala, karjatamist ei toimunud

Mõõdikud:

TP - toorproteiini %

RFV - suhteline söödaväärtus (<100 halb. 100 rahuldav. >100 hea)

Biomass

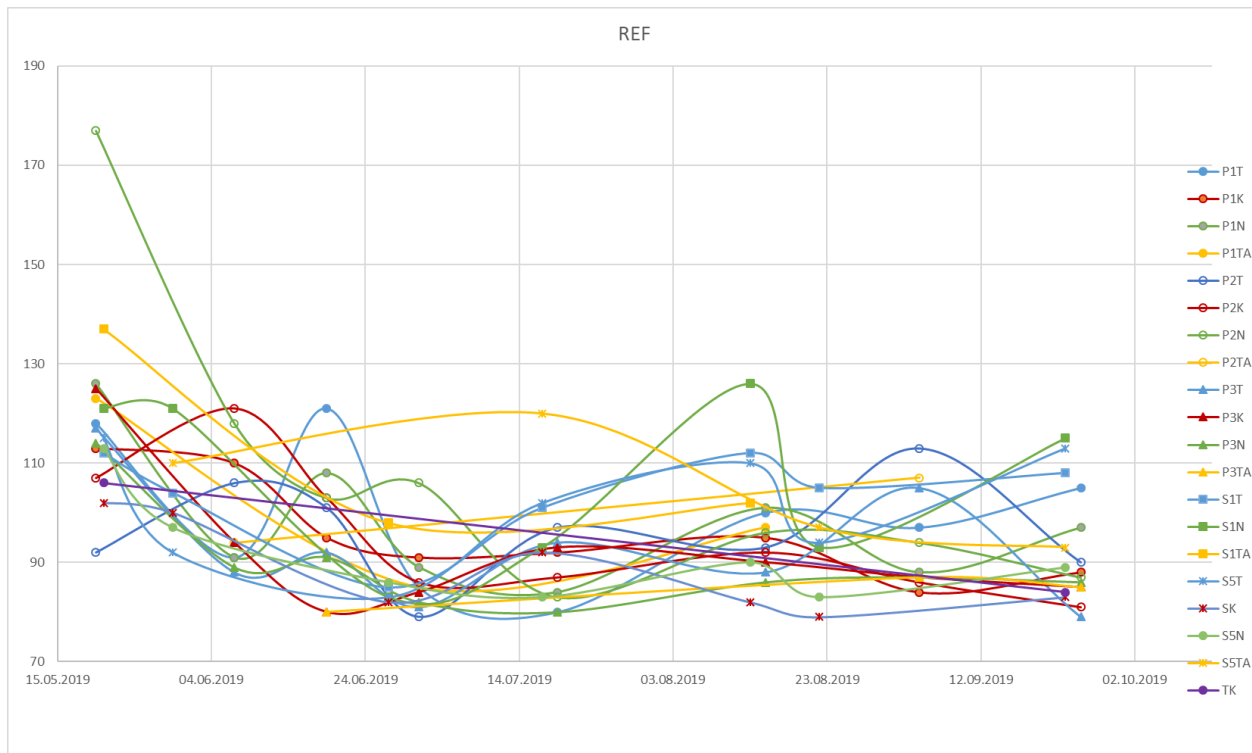
Biomassiproove koguti aladel orienteeruvalt kord kuus. Mõnistes 21.05, 30.05, 27.06, 17.07, 13.08, 22.08 ja 23.09. Jõgeva vallas 20.05, 7.06, 19.06, 01.07, 19.07, 14.08, 4.09 ja 25.09. Keskmised biomassi kogused kahe farmi kõigis koplites on esitatud tabelis 1. Kontrollala biomassikogus suureneb pidevalt kuni sügisel langeb, kuna surnud taimeosi proovi hulka ei arvatud. Koplite normaalkoormuse ja suurendatud koormuse aladel on toimunud korduv ülekarjatamine ja proovivõtul kogutakse taastunud taimset massi. Lahter TA näitab, et päris paljudel karjatamiskordadel ei ole „trampates“ saavutatud 50% ulatuses rohu ära söömist (tumedas kirjas kogused).

Tabel 1. Biomassid (t/ha) on arvutatud viie pihuproovi keskmisena.

	Sentafarm						Puusta farm				
	koppel	N	T	TA	K		koppel	N	T	TA	K
20- 21/05/2019	1	1.48	1.64	0.86		1	1.83	1.62	0.78	1.48	
	5	1.27	1.66		1.70	2	1.74	1.66		1.90	
						3	2.14	1.88		1.78	
30/05/2019	1	2.28	2.52								
	5	2.48	2.68	1.33	2.31						
07/06/2019						1	1.90	2.09		2.17	
						2	1.33	2.90	2.20	5.00	
						3	4.59	4.16		3.57	
19/06/2019						1	1.45	2.13		2.55	
						2	1.68	2.86		3.79	
						3	3.60	4.00	1.51	4.38	
27/06/2019	1	2.80	2.75	2.22							
	5	1.60	1.61		2.50						
01/07/2019						1	2.90	2.70	1.73	3.16	
						2	2.12	2.36		5.15	
						3	2.76	1.65		4.98	
17- 19/07/2019	1	2.57	2.53			1	1.40	1.79		3.67	
	5	3.03	2.86	1.44	3.50	2	4.20	3.70	puudu	7.22	
						3	1.63	1.81		6.07	
13- 14/08/2019	1	2.55	2.37	2.19		1	4.20	2.85	0.99	4.44	
	5	3.52	2.06		4.74	2	2.10	3.64		9.27	
						3	2.48	2.73		6.86	

22/08/2019	1	1.34	1.39							
	5	2.10	2.51	0.67	3.72					
04/09/2019						1	1.28	1.48		3.46
						2	3.00	2.39	1.22	7.06
						3	1.64	2.07	1.44	4.66
23- 25/09/2019	1	1.58	3.15	2.03		1	1.69	1.46		5.50
	5	3.39	1.32		3.65	2	1.38	2.04		6.26
						3	1.50	2.21	2.25	5.95

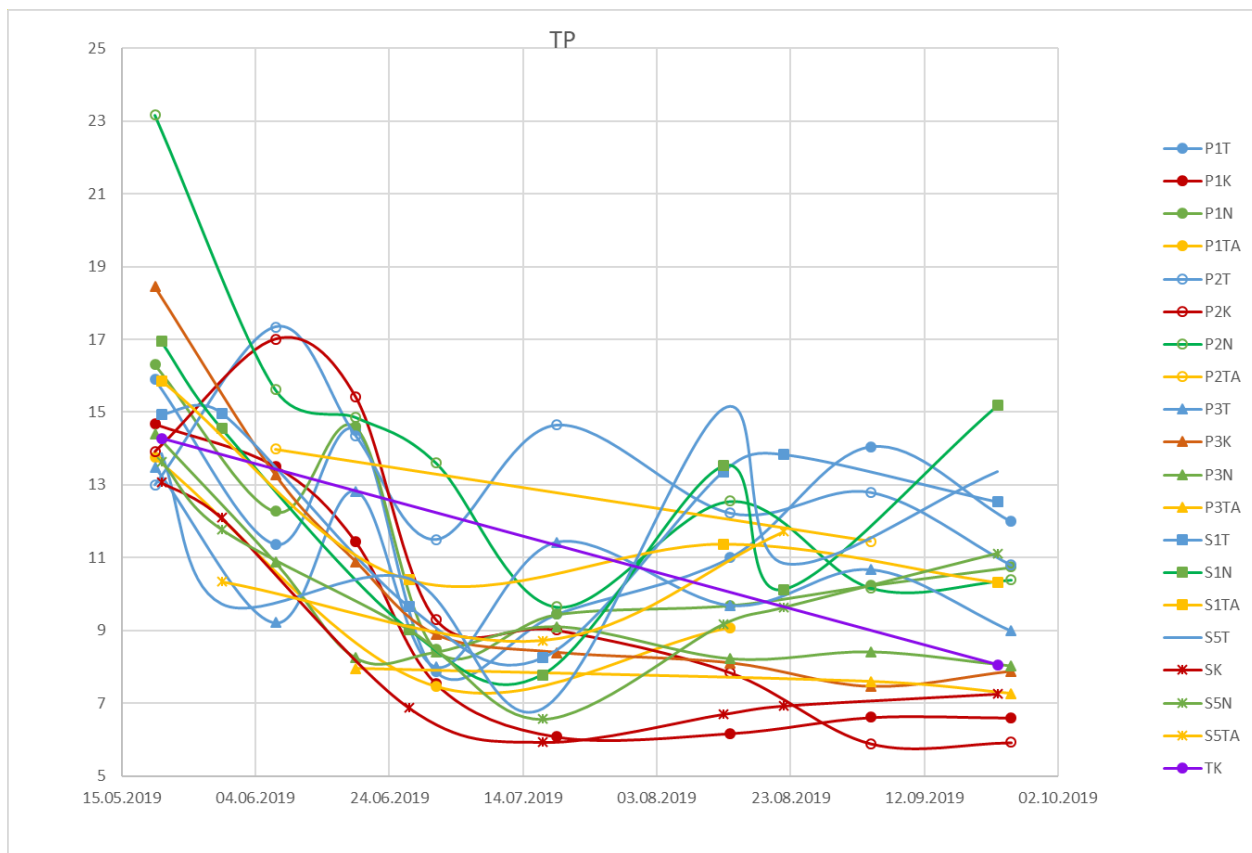
Suhteline söödaväärtus



Joonis 1. Suhtelise söödaväärtuse näitaja kõikumine vegetatsiooniperioodi lõikes kõigis koplites

Toorproteiin

Toorproteiini osakaal Sentafarmi koplites oli 2019.a. sügisel veidi kõrgem kui 2018 a karjatamise järgselt (18% kevadel ja alla 10% sügisel).



Joonis 2. Toorproteiin (%) kuupäevade lõikes erinevates koplites.

Taimed

Liblikõieliste, tarnade ja eraldi tulikaliste puhul vaadeldi nende katvusi vegetatsiooniperioodi lõikes. Erinevused esinesid vaid farmide ja koplite lõikes, karjatamisviisid nähtavaid muutusi ei põhjustanud

Muld

Muld on eriti pikaajalise dünaamikaga süsteem ja selle kohta lühikese vaatlusrea põhjal oletusi teha ei ole soovitatav. Mulla ja mullaelustiku andmed lisatakse uuringu lõpparuandesse.

KOKKUVÕTE

Uuringu teise aasta tulemusena saab öelda, et kopliviisiline karjatussüsteem tõstab sööda toiteväärtust ja võimaldab suuremaid loomkoormusi kui neil aladel seni on kasutatud. Kuidas mõjuvad erinevad koormused ja rotatsioonikiirused taimikule ja poolloodusliku koosluse seisundile on ehk võimalik hinnata kolmanda katseaasta lõpuks.