

Keskkonnasõbralik söödatootmine

Kristiina Märs



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Mis on keskkonnasõbralik sööt?

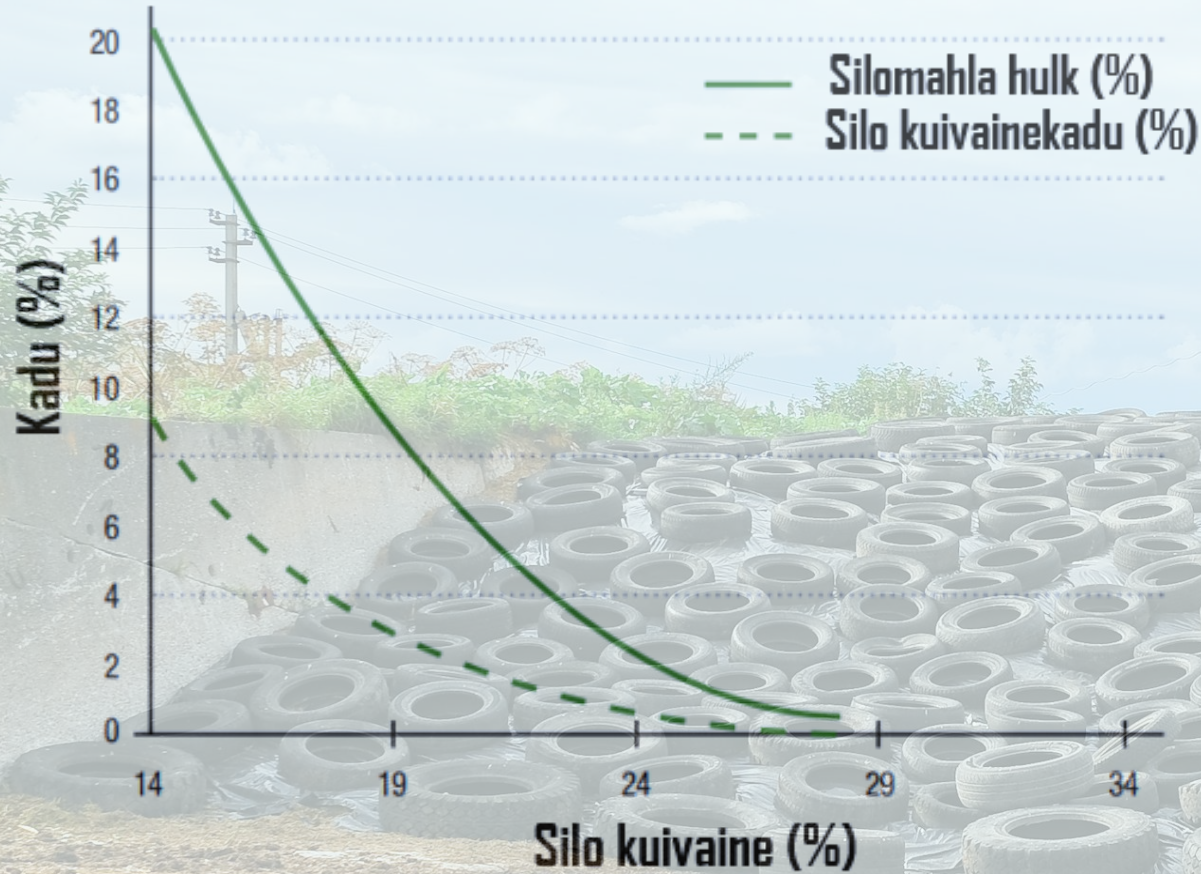
- Kohalik (võimalikult palju ise kasvatatud, kohalikust toorainest ja vahenditega)
- Kliimatingimusi arvestav (põuale vastupidavast taimikust)
- Läbimõeldud (maaresursi efektiivne kasutamine, loomade vajadusi arvestav)
- Minimaalsete vahenditega maksimaalne tulemus (üleväetamise vältimine, külvinormid optimaalsed)
- Keskkonda võimalikult vähe kurnav (silomahlade ja -jätmete vältimine, suunatud fermentatsiooniga)

SILOMAHLADE JA RIKNEMISE VÄLTIMINE ROHUSILOS

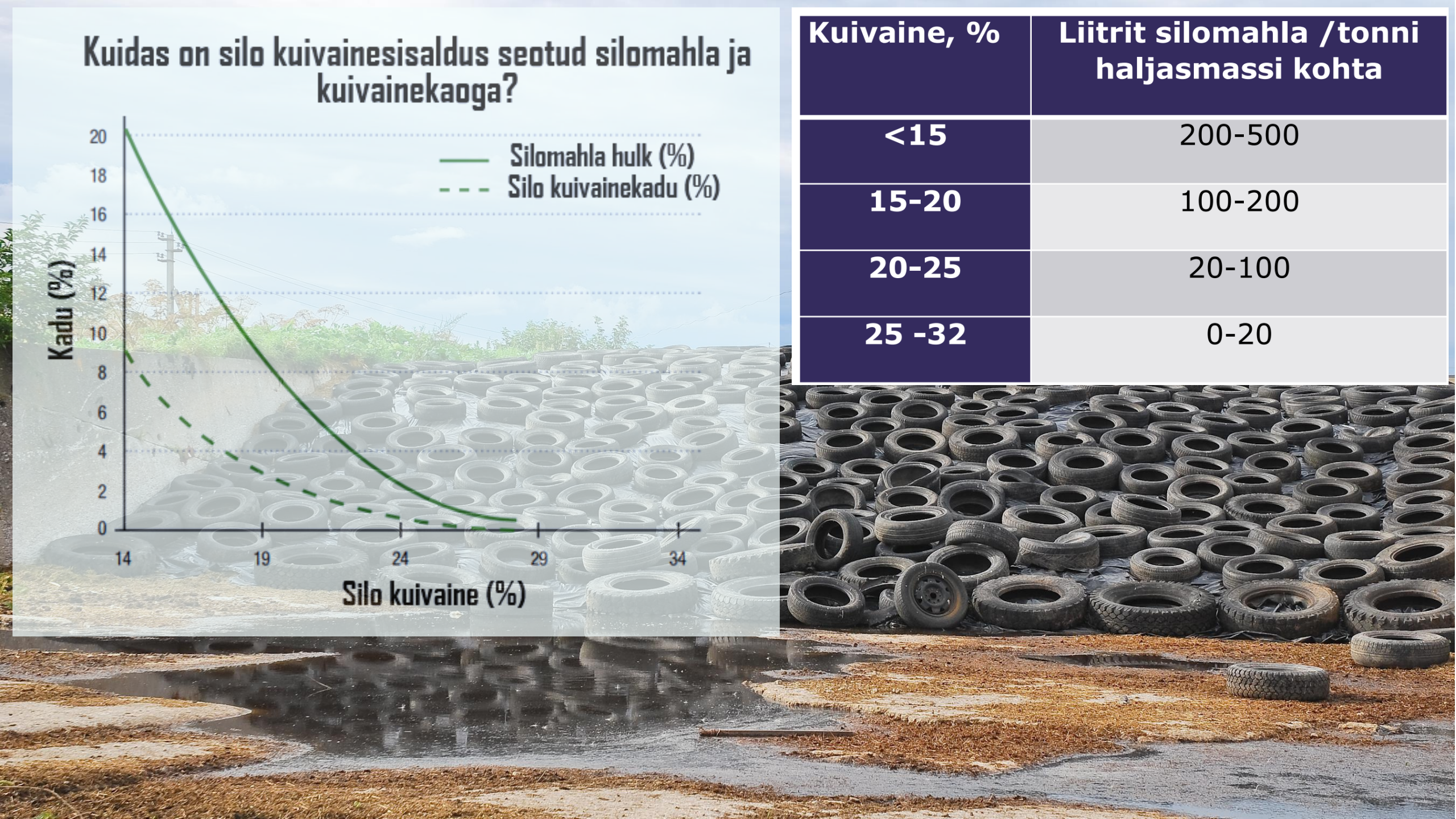
- Silomahl ei ole ainult oht keskkonnale vaid ka kaotsi läinud potentsiaal. Mahlaga jookseb silost välja proteiin, suhkrud, energia, maisisilost ka tärklis!
- NÄRVUTAMINE, NÄRVUTAMINE, NÄRVUTAMINE (kui võimalik). Pigem olgu silo liiga kuiv kui märg!



Kuidas on silo kuivainesisaldus seotud silomahla ja kuivainekaoga?



Kuivaine, %	Liitrit silomahla /tonni haljasmassi kohta
<15	200-500
15-20	100-200
20-25	20-100
25-32	0-20



EPKK NIIDUTEHNIKA DEMOPÄEV VOORE FARMIS 27.mai 2024

50% lutsern-50% kõrreline

28 C sooja, päikesepaisteline

Niidukõrgus 9-10 cm.

- Kaarutades saavutad vajaliku kuivaine kiiremini.
- Rohkem toitaineid jääb loomale.
- Kaarutamine ei tõstnud toortuha sisaldust (õigesti reguleerides).

Interreg  Co-funded by the European Union

Central Baltic Programme

Sustainable Silage

Niiduk	Muljursüsteem	Kuivaine, %	Kuivaine muutus 6,5 h jooksul*	Toortuhk g/ka KA
Haljasmass enne niitmist		19,8		8,8
Krone EasyCut F 360 CV (esiniiduk)	Sõrmmuljur	42,8	23,0	8,4
Kuhn FC 9330 RA (taganiiduk)	Sõrmmuljur	41,3	21,5	8,4
SIP 1500T (esiniiduk)	Sõrmmuljur	41,0	21,2	8,5
Kverneland 3332 MT (taganiiduk)	Sõrmmuljur	40,7	20,9	8,2
Enorossi DM6	Muljurita	39,7	19,8	8,8
Kuhn FC 3525 (esiniiduk)	Sõrmmuljur	38,8	19,0	9,2
Kverneland 3336 FT SemiSwing (esiniiduk)	Sõrmmuljur	37,8	18,0	8,6
Krone EasyCut B 1000 CV (taganiiduk)	Sõrmmuljur	37,5	17,7	8,4
SIP 9M (taganiiduk)	Sõrmmuljur	37,4	17,6	8,7
Pöttinger Novacat 3007 T RC Collector (esiniiduk)	Valtsmuljur	36,9	17,1	8,7
Pöttinger Novacat V10000 ED CL (taganiiduk)	Sõrmmuljur	36,6	16,8	8,2
Claas Disco 9700 RC Auto Swather (taganiiduk)	Valtsmuljur	34,0	14,2	8,1
SIP 1500T (taganiiduk)	Sõrmmuljur	32,4	12,6	8,2
SIP 9M (esiniiduk)	Sõrmmuljur	31,9	12,1	8,4
Pöttinger Novacut V10000 YDC (esiniiduk)	Sõrmmuljur	31,4	11,6	7,9
Claas Disco 3600 FRC Move (esiniiduk)	Valtsmuljur	29,8	10	8,8
Otse vaalu niidetud Pöttinger Novacat 3007 T RC Collector	Valtsmuljur	25,5	5,7	8,5
BOONUSKATSE KAARUTAMISEGA				
KAARUTATUD Claas Disco 9700 RC	Valtsmuljur	41,3	21,5	7,7
KAARUTATUD SIP 1500T	Sõrmmuljur	48,7	28,9	8,3

* Muutus %-punktides

KUIDAS MAISILO TEHES SELLIST OLUKORDA VÄLTIDA?



Maisi koristuskõrgus 25 cm vs 45 cm

Analüüsi nr.	2144 Haljasmais	2145 Haljasmais
	Rauni	
Hoidla	Rauni 25cm	Rauni 45cm
Kuivaine, %	35,3	44,6
Sööda kuivaines:		
Toorproteiin, %	8,7	8,4
Toortuhk, %	4,4	3,7
Toorkiud, %	17,8	17,9
Toorrasv, %	2,8	3,6
N-ta e-a., %	66,3	66,4
Kaltsium, g/kg	1,7	1,3
Fosfor, g/kg	3,6	3,6
Kaalium, g/kg		
NDF, %		
Tärklis, g/kg	306	423
Mäletsejatele		
Metaboliseeruv energia, MJ/kg	11,0	11,2
Metaboliseeruv proteiin, g/kg	83	84
Vatsa proteiini bilanss, g/kg	-54	-58
Orgaanilise aine seeduvus, %	74	74



„Looduslik hanetõrje“



Keskkonnasõbralik maisi väetamine
on üleväetamise vältimine!

Healthy



-P



-K



-N



-Mg



Liigse orgaanilise väetamise üks tagajärg



MAISITRÜHVEL muudab silo 6 %-punkti märjemaks!

- Väldi maisi külvi mitu järjestikust aastat samale põllule
- Mitmekülgne väetamine on oluline!
- Väldi kasvuaegselt väetamisega kahjustusi taimikul
- Väldi hilist umbrohutõrjet
- Hoia maisitrühvlit sisaldavat maisi suletuna vähemalt 2 kuud.



Keskkonnasõbralik (maisi)silo on võrguga kaetud silo!

Näide: Antud silo puhul oli pinnakihi riknemine 40 cm. Kadu 241 tonni x 50 eur/t= 12 060 eur.

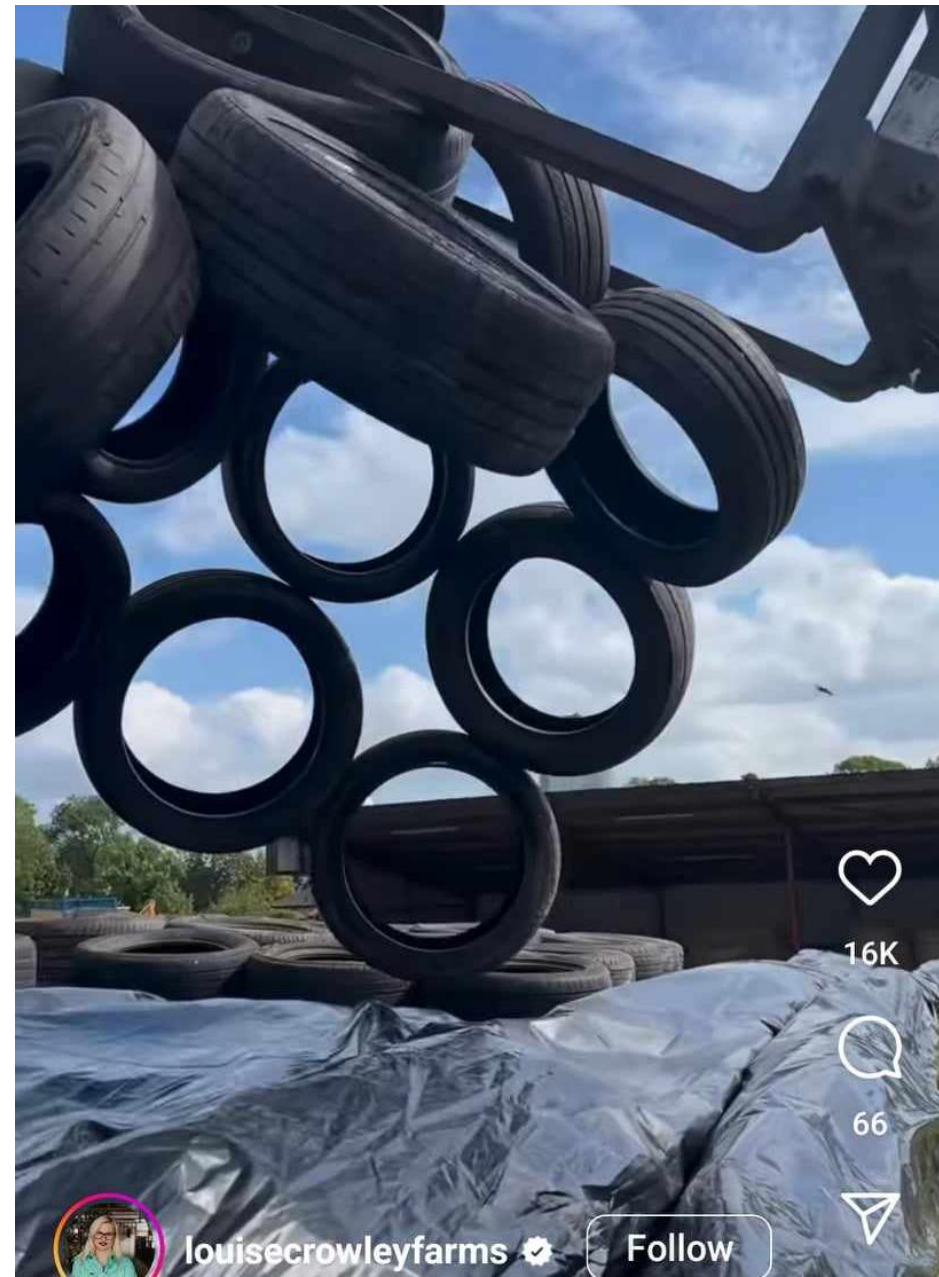
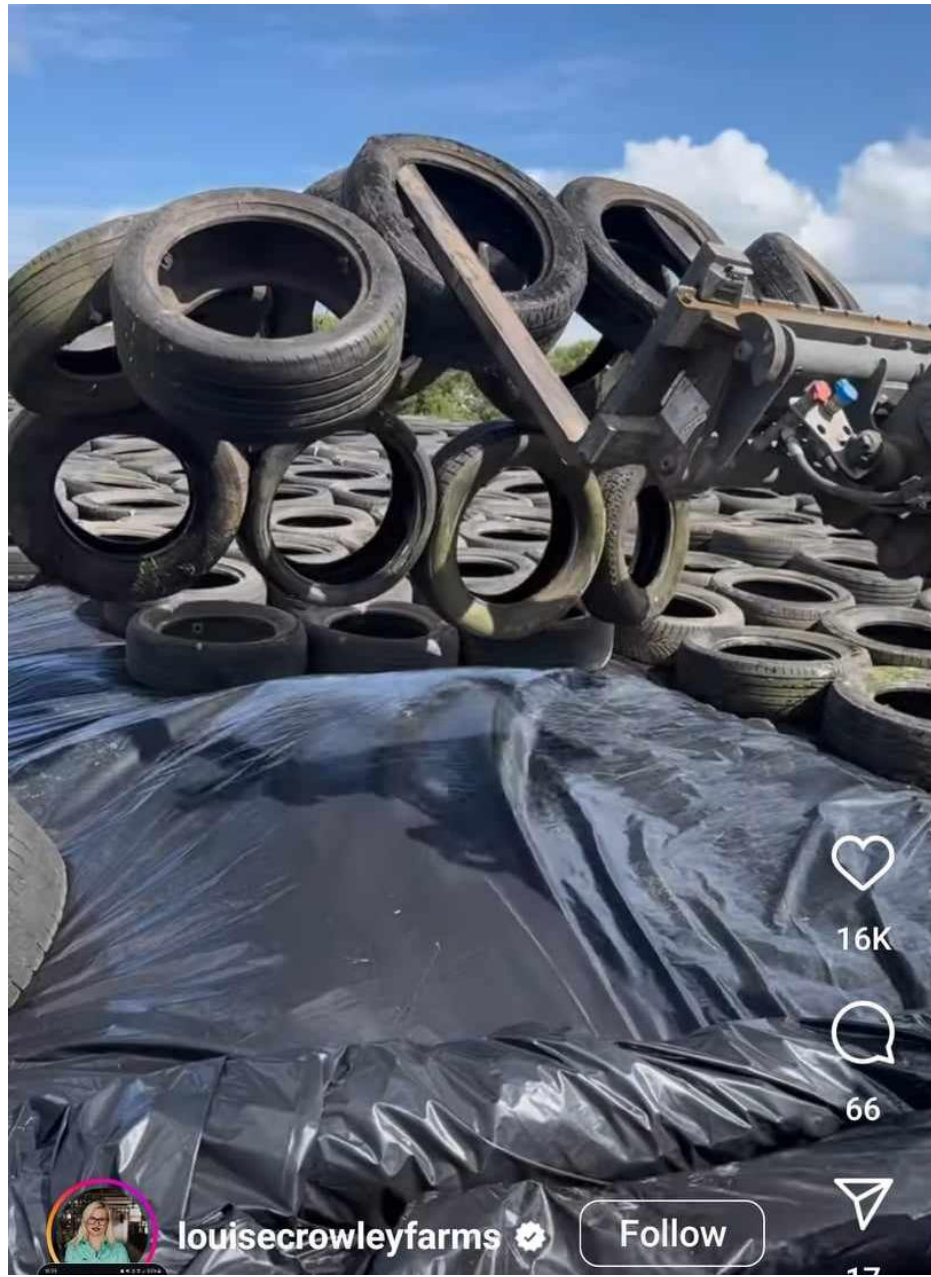
Linnuvõrgu hind- 0,35 eur/m²

Paksema võrgu hind- 1 eur/m²



Miks linnukahjud teraviljapõllul häirivad kõiki põllumehi aga ühe silohoidla kohta 12 000 eurot sõnnikuhoidlasse viskamine häirib ainult osasid?

Boonusnipp silohoidla katmiseks



Kas keskkonnasõbralikust ja kvaliteetsest söödast on kasu kui me hoidlat manageerida ei suuda?



Söödatootmise efektiivsemaks muutmine

Vedelsõnnikuga väetamise mõju rohumaaale kolmanda niite eelselt

Interreg  Co-funded by the European Union

Central Baltic Programme

Sustainable Silage

Väetamine 28.juuli (25 m³/ha)
Proovid 15.august

Analüüsi nr.	1133	1134
	Haljasmass	Haljasmass
	Mereranna PÜ	
Hoidla	Lägaga	Ilma
Kuivaine, %	28,4	37,0
Sööda kuivaines:		
Toorproteiin, %	28,3	16,3
Toortuhk, %	7,6	7,1
Toorkiud, %	25,2	29,2
Toorrasv, %	4,5	3,9
N-ta e-a., %	34,4	43,5
NDF, %	59,6	59,9
ADF, %	28,7	31,2
Kaltsium, g/kg	6,8	6,3
Fosfor, g/kg	3,5	2,7
Kaalium, g/kg		
Mäletsejatele		
Metaboliseeruv energia, MJ/kg	10,5	10,1
Metaboliseeruv proteiin, g/kg	92	82
Vatsa proteiini bilanss, g/kg	124	23
Orgaanilise aine seeduvus, %	65	66

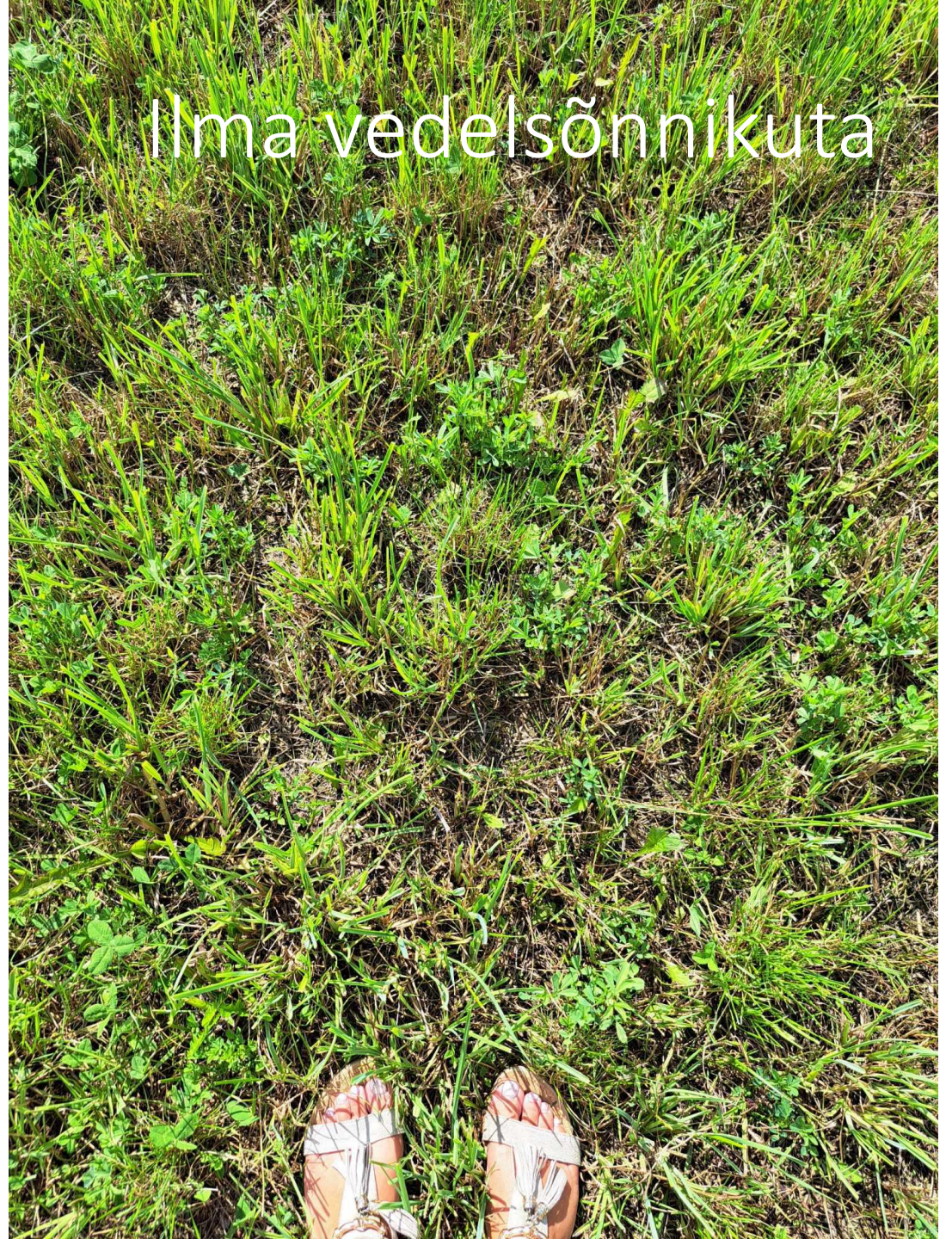
VEDELSÕNNIKUGA

VEDELSÕNNIKUTA

50 m³/ha



Ilma vedelsõnnikuta



Vedelsõnniku
koht ei ole
rohumaal peal!



MAARESSURSI EFEKTIIVNE KASUTUS

Rohumaa+hernes siloks (Triigi Farmer OÜ)

Rohumaa rajamise aastal saagikuse suurendamine hektarilt.

Intensiivse päikesega ajal varjutuse pakkumine tärkavale rohumaaale.

- Rohumaa segu: 53% lutsern, 44% kõrrelised, 3% valge ristik
- Tavaline raaghernes





21. juuli



21. august

Ole teiste riikide keskkonnasõbralike praktikatega ettevaatlik!



Kas keskkonnasõbralik=mahe?



Kohalik teramais?



7. september 2024

Analüüsi tellija: Smartfor OÜ



Analüüsi nr.	1329 Haljasmass	1330 Mais (tera)
Hoidla	Kärla jääk	Kärla
Kuivaine, %	37,7	62,7
Sööda kuivaines:		
Toorproteiin, %	3,4	8,3
Toortuhk, %	9,6	1,8
Toorkiud, %	31,0	3,2
Toorrasv, %	1,3	6,3
N-ta e-a., %	54,7	80,4
NDF, %	66,0	11,4
ADF, %	39,5	3,8
Kaltsium, g/kg	4,0	0,2
Fosfor, g/kg	1,1	3,6
Tärklis, g/kg	75,4	691,4
Mäletsejatele		
Metaboliseeruv energia, MJ/kg	8,4	14,3
Metaboliseeruv proteiin, g/kg	82	115
Vatsa proteiini bilanss, g/kg	-101	-103
Orgaanilise aine seeduvus, %	73	89
Sigadele		
Metaboliseeruv energia, MJ/kg		
Seeduv proteiin, g/kg		
Orgaanilise aine seeduvus, %		
Kanadele		
Metaboliseeruv energia, MJ/kg		
Söödas:		
Zearalenoon, ppb		
Deoksünivalenool, ppb		
Üldtoksilisus		

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

17.09.2024

Andres Olt

Täna kuulamast!

kristiina@smartfor.ee

+37253467757

