

Tartu Agro
Toidame homset

Digestaadi kasutamise kogemused

Andres Härm



Kaasrahanud
Euroopa Liit





TARTU AGRO NUMBRITES

104

töötajad

10 000 tonni

teravilja ja rapsi

3414 ha

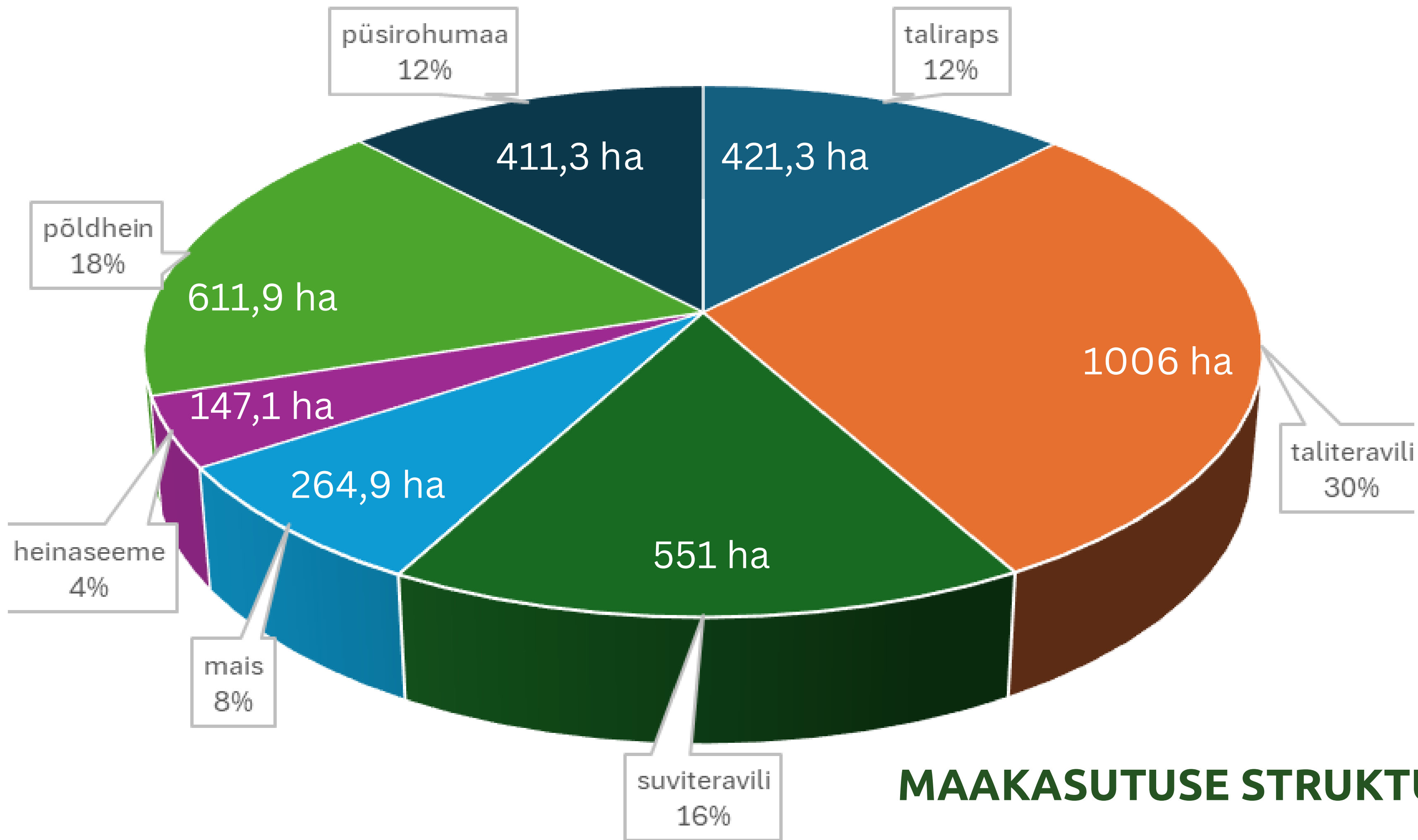
põllumaad, millest
enamus rendimaa

16 000 tonni

toorpiima



- **heinaseemnekeskus**
100 tonni
heinaseemnesegusid
- **teraviljaseemnekeskus**
1500 tonni
teravilja ja suvivilja seemneid



MAAKASUTUSE STRUKTUUR



TARTU AGRO SÕNNIKUTOOTMINE

2 farmi

2500 veist

pooled lüpsilehmad

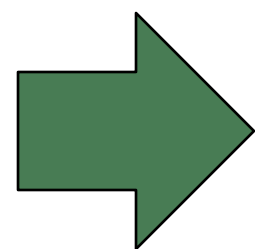
40 000 tonni

vedelsõnnikut

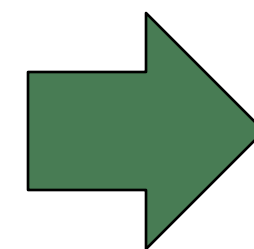
10 000 tonni

tahesõnnikut

vedel- ja
tahesõnnik



Tartu
Biogaasijaam



digestaat

H
O
I
D
L
A
D

kirjeldus	maht/m3	ehitusaasta
Tartu Agro hoidlad		
vedelsõnniku hoidla	4600	2003
vedelsõnniku hoidla	4600	2005
vedelsõnniku hoidla	5025	2007
vedelsõnniku hoidla	6000	2008
vedelsõnniku hoidla	7000	2024
Tartu Biogaasi hoidlad		
digestaadi hoidla	6000	2013
vedelsõnniku laguun	14 000	2014
KOKKU MAHT	47 225	
sealhulgas Tartu Agro hoidlad	27 225	
Tartu Biogaasi hoidlad	20 000	

V
Õ
R
D
L
U
S
A
N
D
M
E
D

	DIGESTAAT		VEDELSÕNNIK	TAHESÕNNIK
Parameetri nimetus	ühik	tulemus	tulemus	tulemus
Fosfor- P	kg/t	0,434	0,484	0,943
Kaalium- K	kg/t	2,03	2,10	5,78
Kaltsum- Ca	kg/t	1,12	1,22	2,30
Magneesium- Mg	kg/t	0,318	0,504	0,759
Mangaan- Mn	g/t	7,94	11,1	15,2
Vask- Cu	g/t	2,11	3,25	2,49
Boor-B	g/t	ei leitud	ei leitud	ei leitud
Kogulämmastik (N)	kg/t	3,30	3,45	5,42
Kuivaine	%	4,13	7,32	29,4
Ammooniumlämmastik (NH4-N)	kg/t	1,71	1,49	0,564
Nitraatlämmastik (NO3-N)	kg/t	<0,01	<0,01	<0,01

Digestaadi EELISED vedelsõnniku ees

Lõhnatu ja hügieeniline

sobivaim asulate läheduses
laotamiseks (sotsiaalselt vastuvõetav)

Patogeenide ja umbrohuseemnete hävimine

biogaasiprotsessis

Toitainete kiire mõju

suurem osa lämmastikust on
kiiremini taimedele omastatav

Energia tootmine

samast materjalist-
lisandväärtus süsteemile

Ühtlasem kvaliteet ja lihtsam käsitlemine

Digestaadi PUUDUSED vedelsõnniku ees

Võimalik lämmastiku aurustumine

kui ei kasutata sobivat
laotustehnikat (injektor,
kohe muldaviimine)

Väetisväärtus muutub kiiresti

tuleb laotada õigel ajal, mitte liiga
vara kevadel või hilja sügisel

Vedeldunud koostis

tähendab suuremaid transpordimahte

Võib vajada fosfori lisamist

osa fosforist jääb
biogaasiprotsessis tahkesse
fraktsiooni

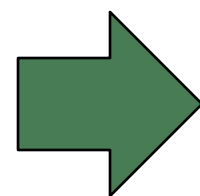
Kõrgem pH

võib teatud tingimustel
vähendada mikroelementide
omastamist

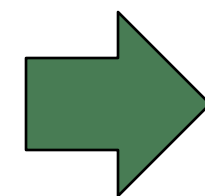


2004- vedelsõnniku kasutamise areng Tartu Agros

paisklaotamine



**lohisvoolikutega
laotamine**



**teenuse
sisseostmine**

võimaldab vedelsõnnikut
viia otse mulda ja põldheina
kamarasse



2014

valmis Ilmatsalu biogaasijaam
ja Tartu Agrol avanes võimalus
laotada põldudele digestaati

Algas teenuse sisseostmine
digestaadi laotamiseks

<https://www.youtube.com/watch?v=qenRMMZfQ2E>



Eesmärk:

keskkonnanõuete
täitmine

Väljakutse:

- ilmastikust tulenevalt õige aeg
- laotatava digestaadi kogus

DIGESTAADI LAOTAMISE KAVA



60 000-
70 000 m³

aastas laotatav
digestaadi maht

1/3

kevadperioodil
rohukamatesse
ja külvieelselt
teraviljale ja
maisile

2/3

juuli-sept
külvieelselt
talirapsi ja
talivilja
põldudele

10-12 %

kõrrekoorimise
eesmärgil järgmise
aasta suviviljade
ettevalmistamiseks

Meie igapäevaseid tegevusi mõjutab
enim **ILMASTIK**.

Suundumus on äärmuslikele
ilmastikutingimustele:

põud

külmad

äksajud



Tuleviku väljakutse

järjest vähenev ajaaken sobilikeks töödeks

Eriline tähelepanu

tuleb suunata põlluotste ja -äärte kobestamisele (digestaadi laotamise järgselt)



A photograph of a lush green field with a path leading into the distance. The field is filled with tall grass and small white flowers. A semi-transparent white box is overlaid on the left side of the image, containing the text "Aitäh kuulamast!".

**Aitäh
kuulamast!**