

# Maheloomade pidamine ja söötmine



Maaelu Arengu Euroopa  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse

**Mahepõllumajanduslik loomakasvatus alustajatele 2017**

Ragnar Leming

Eesti Maaülikool

Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut

# Pidamine

- Eelkõige loomade heaolu tagav, loomulikku käitumist võimaldav
- Loomade lõas hoidmine on keelatud (erandina võib väikeettevõttes (kuni 20 LÜ), talvel vähemalt 2x vabaõhualale)
- Üle ühe nädala vanuste vasikate pidamine eraldi latrites on keelatud
- Ettevõttes võib pidada ka tavaloomi – kindlalt eraldatud; on liigiti erinevad

# Pidamine

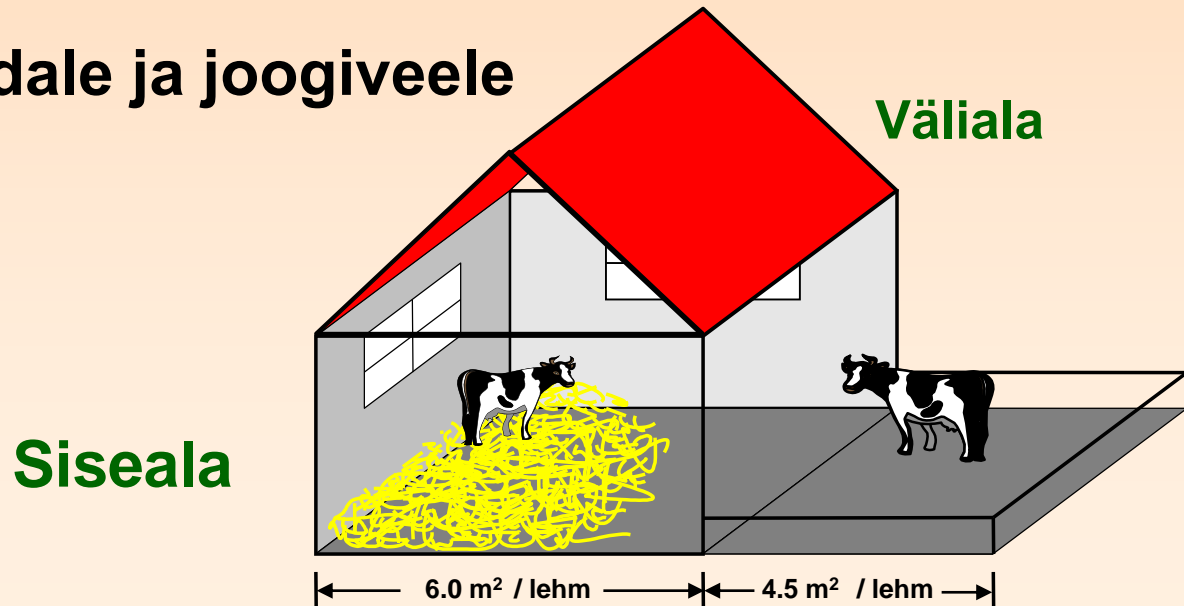
- Kodulindude puurispidamine **on keelatud**
- Emiseid tuleb **pidada rühmades**, välja arvatud tiinuse lõppjärgus ja imetamise ajal
- Jalutuskohtades peavad sead saama **püherdada ja tuhnida**. Tuhnimiseks võib kasutada mitmesuguseid substraate.
- Veelinnud peavad pääsema ojasse, tiiki, järve või basseini, kui ilmastiku- ja hügieenitingimused seda lubavad

# Pidamine

- Talvel peaks loomadel olema võimalus **käia jalutusalal** (kui ilm ja tervis lubavad)
- Juhul, kui laudas on piisavalt liikumisruumi, ei ole kohustust loomi talvel välja ajada. Loomade heaolu ja tervise seisukohast oleks see aga siiski soovitatav
- Lihaveiseid võib lõppnuuma ajal pidada ainult laudas, **(maksimaalselt 3 kuud)** kuid see aeg ei tohi ületada 1/5 nende elueast.

# Nõuded loomade pidamisele

- Vähemalt pool (lindudel 1/3) põrandapinnast peab olema jäik
- Võimaldada allapanuga varustatud alad
- Pääs karjamaale või jalutusaladele
- Vaba juurdepääs söödale ja joogiveele



# Sise- ja välispinnad

## Veised ja hobused

	<b>Sisepindala (loomade kasutuses olev netopindala)</b>		<b>Välispindala (jalutusala, v.a karjamaad)</b>
	<b>Minimaalne eluskaal (kg)</b>	<b>m<sup>2</sup> looma kohta</b>	<b>m<sup>2</sup> looma kohta</b>
<b>Aretus- ja nuumveised ja hobuslased</b>	<b>kuni 100</b>	<b>1,5</b>	<b>1,1</b>
	<b>kuni 200</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>
	<b>kuni 350</b>	<b>4,0</b>	<b>3</b>
	<b>üle 350</b>	<b>5 m<sup>2</sup> ning minimaalselt 1 m<sup>2</sup> 100 kg kohta</b>	<b>3,7 m<sup>2</sup> ning minimaalselt 0,75 m<sup>2</sup> 100 kg kohta</b>
<b>Lüpsilehmad</b>		<b>6</b>	<b>4,5</b>
<b>Sugupullid</b>		<b>10</b>	<b>30</b>

# Sise- ja välispinnad

## Lambad ja kitsed

	<b>Sisepindala (loomade kasutuses olev netopindala)</b>		<b>Välispindala (jalutusala, v.a karjamaad)</b>
	<b>Minimaalne eluskaal (kg)</b>	<b>m<sup>2</sup> looma kohta</b>	<b>m<sup>2</sup> looma kohta</b>
<b>Lambad ja kitsed</b>		<b>1,5 m<sup>2</sup> lamba või kitse kohta</b>	<b>2,5</b>
		<b>0,35 m<sup>2</sup> lamba- või kitsetalle kohta</b>	<b>0,5</b>

## Sise- ja välispinnad - sead

	<b>Sisepindala (loomade kasutuses olev netopindala)</b>		<b>Välispindala (jalutusala, v.a karjamaad)</b>
	<b>Minimaalne eluskaal (kg)</b>	<b>m<sup>2</sup> looma kohta</b>	<b>m<sup>2</sup> looma kohta</b>
<b>Poegivad emised pörsastega kuni 40 päeva jooksul</b>		<b>7,5 m<sup>2</sup> emise kohta</b>	<b>2,5</b>
<b>Nuumsead</b>	<b>kuni 50</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>
	<b>kuni 85</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>
	<b>kuni 110</b>	<b>1,3</b>	<b>1</b>
<b>Pörsad üle 40 päeva vanad</b>	<b>kuni 30 kg</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>
<b>Aretussead</b>		<b>2,5 m<sup>2</sup> emise kohta</b>	<b>1,9</b>
		<b>6 m<sup>2</sup> kuldi kohta; Kui sulge kasutatakse paaritamiseks: 10 m<sup>2</sup> kuldi kohta</b>	<b>8,0</b>



# Sise- ja välispinnad - linnud

	Sisepindala (lindude kasutuses olev netopindala)			Välispindala (linnu kohta kasutatav pindala korraga ala kasutavas rühmas (m <sup>2</sup> ))
	Lindude arv m <sup>2</sup> kohta	Õrre- pikkus linnu kohta	pesa	
<b>Munakanad</b>	<b>6</b>	<b>18 cm</b>	<b>7 munakana pesa kohta või ühispesa korral 120 cm<sup>2</sup> linnu kohta</b>	<b>4, tingimusel et ei ületata ülempiiri 170 kg lämmastikku hektari kohta aastas</b>
<b>Nuumlinnud (püsi- hoones)</b>	<b>10, seejuures kuni 21 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>20 cm (ainult pärl- kanade puhul)</b>		<b>4 m<sup>2</sup> broiler või pärlkana kohta 4,5 m<sup>2</sup> pardi kohta 10 m<sup>2</sup> kalkuni kohta 15 m<sup>2</sup> hane kohta Kõigi ülalnimetatud liikide puhul ei ületata piirmäära 170 kg N/ha/a</b>
<b>Nuumlinnud (teisaldatavas hoones)</b>	<b>16, seejuures kuni 30 kg/m<sup>2</sup></b>			<b>2,5 m<sup>2</sup>, tingimusel et ei ületata ülempiiri 170 kg N/ha/a</b>

# Söötmine

- Loomi tuleb sööta mahesöödaga **eelistades tootmisüksuses kasvatatud omasööta** (või samast piirkonnast - Eesti)  
(taimtoidulistel vähemalt 60%, sigadel ja lindudel 20% söödast)
- Kogu ettevõtte üheaegse ülemineku puhul (looma- ja taimekasvatus) peab üleminekuaja jooksul loomi söötma põhiliselt oma ettevõtte söödaga (vähemalt 50%).
- Taimtoiduliste söötmine põhineb **karjamaade maksimaalsel kasutamisel** (s.t alati, kui tingimused seda võimaldavad)
- **100 % mahesööt**
- Tavapõllumajanduslikud vürtsid, maitsetaimed ja melass kuni 1 % asjaomase liigi söödaratsiooni kuivainest

# Söötmine

## Erand

- Tavasööda (proteiinsööda) osakaal **aastas** on sigade ja lindude puhul:
  - kuni **5 %** kehtib 31. detsembrini 2017
- **Lubatud tavasöödad** peavad olema toodetud või valmistatud ilma keemiliste lahustiteta  
*(nt. srotti ei või süüta)*
- **Säästvast kalandusest pärit tooted**

# Söötmine

- **Vähemalt 60%** (50% kolmel esimesel laktatsioonikuul) taimetoiduliste loomade ratsiooni kuivainest peab koosnema **koresöödast, haljassöödast või silost**
- Noorloomade söötmine peab põhinema **naturaalsel piimal**, eelistatavalt emapiimal:
  - veised ja hobused 3 kuud,
  - lambad ja kitsed 45 päeva,
  - sead 40 päeva



# Söötmine

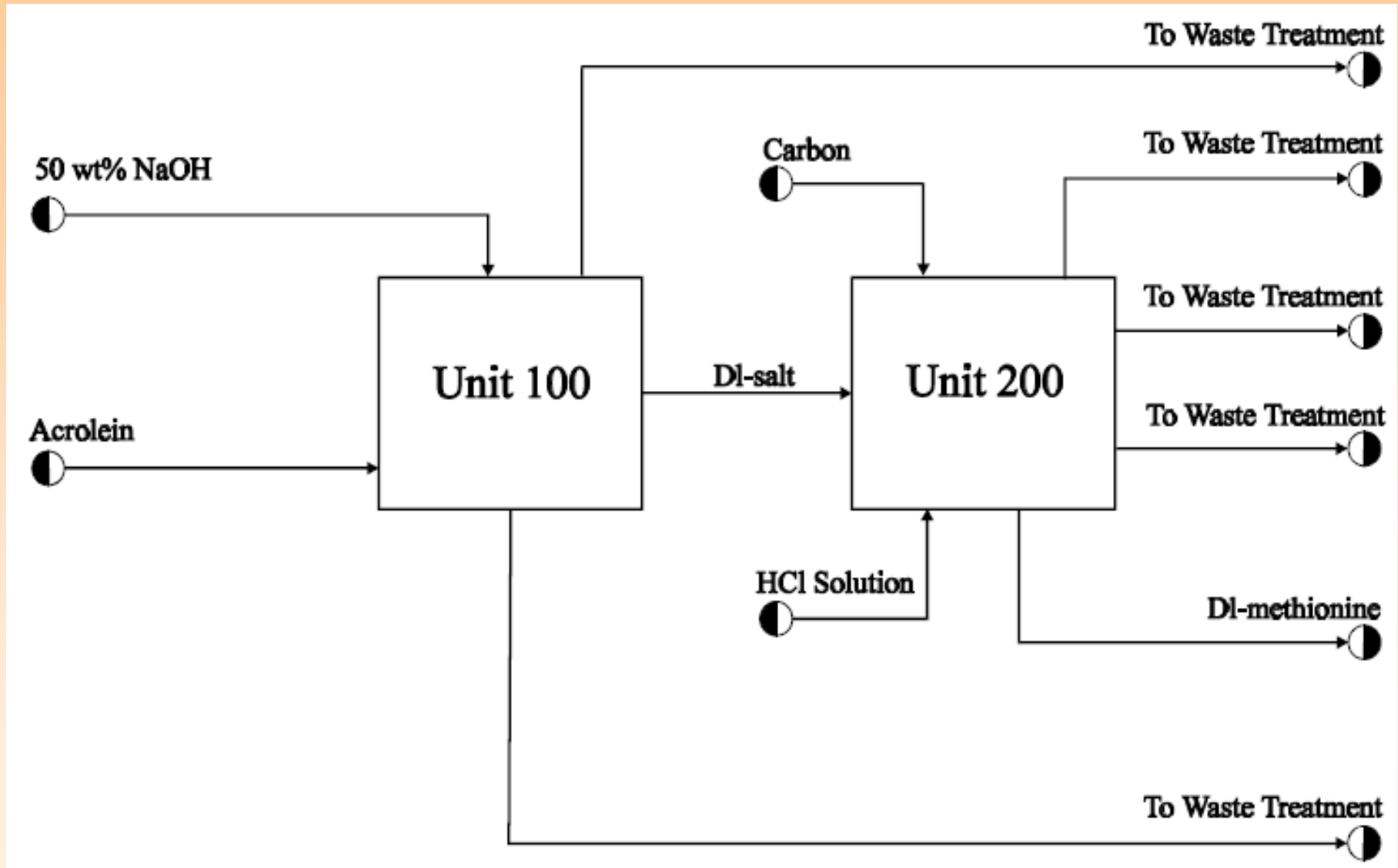
- Söödaratsiooni kuivainest võib kuni 30 % moodustada teisest ettevõttest pärit või kuni 100 % samas ettevõttes toodetud mahepõllumajandusliku taimekasvatuse üleminekuaja teisel aastal toodetud sööt,
- kuni 20% võib moodustada üleminekuaja esimese aasta püsikarjamaalt, mitmeaastaste söödataimede või valgurikaste taimedega maatükkidelt saadud saagist.
- Sigade ja kodulindude päevasele söödakogusele tuleb lisada koresööta, haljassööta või silo
- Sundsöötmine on keelatud



# Söötmine

- **loomasöödas ei tohi kasutada**
  - antibiootikume
  - raviaineid
  - kasvustimulaatoreid
  - **sünteesilisi aminohappeid**
  - geneetiliselt muundatud organisme (GMO) ja nendest saadud söötasid

# DL-Metioniini tootmisprosess



# Söötmine

## Söödad:

**Kore- ja haljassöödad**

**Teraviljad**

**Proteiinsöödad**

**Mineraalsöödad**



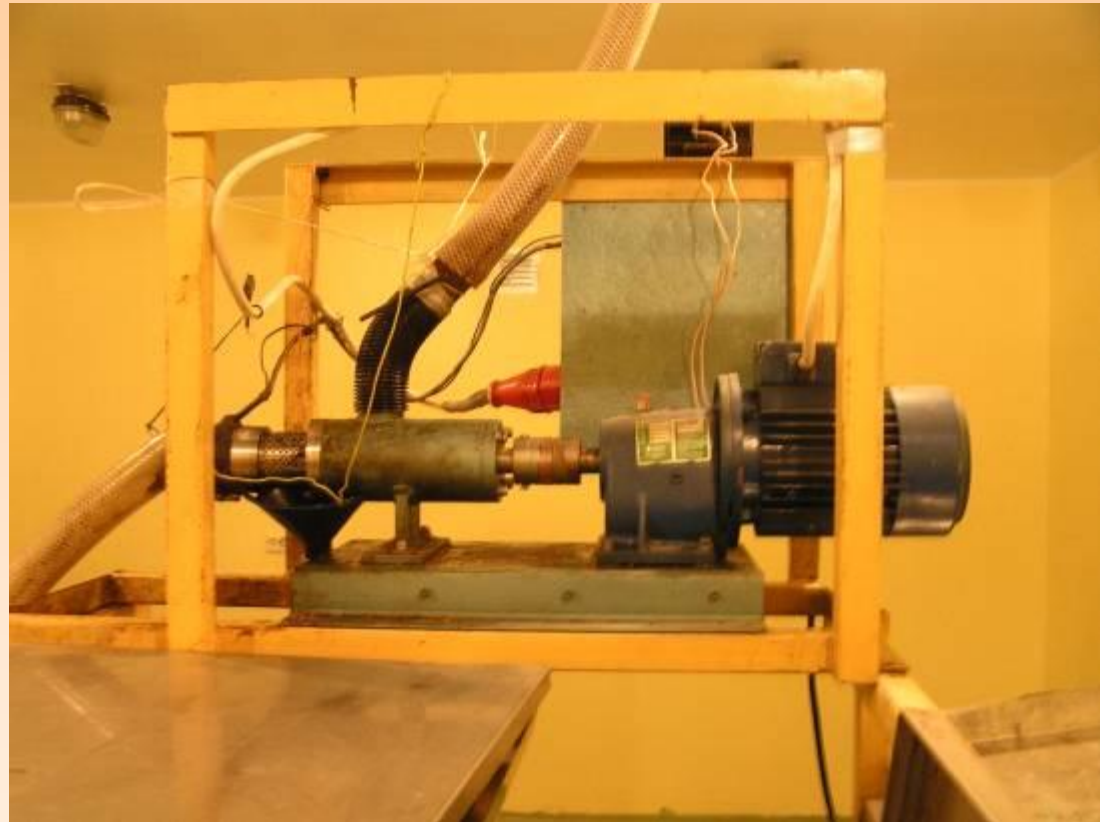


# Haljassööt

		KA,%	TP, g	MP, g	ME, MJ	TK, g	Ca, g	P, g
5.juuli	Haljassööt	19,5	163	82	9,6	231	11	3,2
5.juuli	Haljassööt	17,2	186	84	9,6	217	13	3,5
18.juuli	Haljassööt p	26,8	103	74	9,7	295	8	2,2
18.juuli	Haljassööt ö	26,5	117	76	9,7	252	6	2,8
9.aug	Haljassööt p	17,9	175	89	10,9	184	13	3,3
9.aug	Haljassööt ö	19,4	164	87	10,8	200	14	3,3
29.aug	Haljassööt p	16,3	215	93	11,2	210	8	2,9
29.aug	Haljassööt ö	18,2	187	91	11,1	198	13	3,6
2.okt	Haljassööt p	15,0	267	89	10,5	171	11,57	4,2
<b>MAX</b>		<b>26,8</b>	<b>267</b>	<b>93</b>	<b>11,2</b>	<b>295</b>	<b>14,1</b>	<b>4,2</b>
<b>MIN</b>		<b>15,0</b>	<b>103</b>	<b>74</b>	<b>9,3</b>	<b>171</b>	<b>6,4</b>	<b>2,2</b>
<b>KESKMINE</b>		<b>19,4</b>	<b>170</b>	<b>84</b>	<b>10,2</b>	<b>221</b>	<b>10,8</b>	<b>3,2</b>

# Potentsiaalsed proteiinsöödad

- Hernes
- Rapsiseemned  
Rapsikook  
*(külmpress)*
- Muud:  
Põlduba  
Vikk  
Lupiin



# Potentsiaalsed proteiinsöödad

Söödad	Kuivaine,	Proteiin	Rasv	Kiud	Ca	P
	%	grammi kuivaines				
Söögihernes	90,5	242,6	8,4	51,1	0,92	4,96
Söödahernes	90,5	268,8	7,2	48,2	1,13	4,45
Suvivikk	90,5	343,4	6,1	36,5	1,90	4,70
Põlduba	90,9	314,0	10,6	73,8	1,69	5,60
Kollane lupiin	91,3	459,4	49,8	117,8	2,55	6,82
Talirüps	93,1	202,3	436,6	93,2	5,38	8,83

# Ratsiooni koostamise põhimõtted

- **Baseerub toitainete tarbel** (tarbenormid)
  - Sõltub soost, vanusest, kasvust, füsioloogilisest seisundist jm.
- **Söötade toitainete sisaldus** (analüüs, tabelid)
  - Metaboliseeruv energia, MJ
  - Proteiin (metaboliseeruv proteiin)
    - aminohapped (lüsiin, S-am.h) sigade ja lindude puhul
  - Mineraalelemendid (Ca, P)
  - Vitamiinid
- **Tasakaalustatud** (tarve = toitained söödas)

# Söödaratsioonide näidised

## Lüpsilehmad:

- Suvine (karjamaarohul baseeruv)
- Talvine (silol baseeruv)

## Sigade kuivsöödasegud

# Maetootmise üldpõhimõtted

Mitte kurnata:

- Maad
- Loomi
- Peremeest

