

Sikojen ruokintasuositukset 2014

Sikojen energiaruokintasuositukset on annettu megajouleina (MJ) nettoenergiaa (NE) päivässä, MJ NE/d. NE-arvo on laskettu EvaPig®-ohjelmaa käyttäen erikseen aikuisille ja kasvaville sioille. Rehujen ravintoainesuositukset on annettu megajouleina nettoenergiaa kohden.

Eri ikäisten/eri tuotantovaiheissa olevien sikojen tyypillinen seosten energiasisältö:

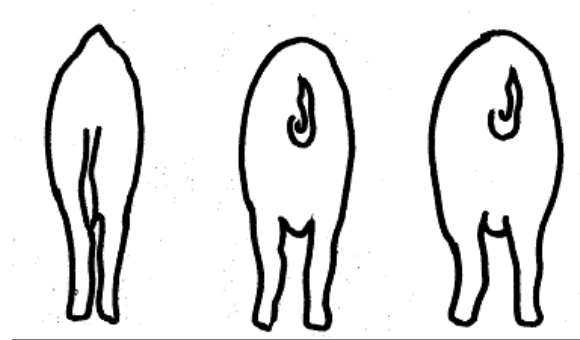
	MJ NE/kg ka
Vieroitettu porsas, alle 15 kg	11,5 - 12,0
Vieroitettu porsas, 15 - 25 kg	11,3 - 11,8
Lihasika, alkukasvatus, 25 - 55 kg	10,8 - 11,3
Lihasika, loppukasvatus, yli 55 kg	9,8 - 10,8
Tiine emakko	8,6 - 10,0
Imettävä emakko	11,0 - 12,0

Emakoiden energiaruokintasuositukset

Emakoiden energiaruokintasuositusten tavoitteena on pyrkiä parantamaan emakoiden tuotantotuloksia, kestävyyttä ja hyvinvointia ruokkimalla niitä siten, että vältetään suurilta painonvaihteluilta tuotantokauden aikana.

Tiineysajan ruokinta perustuu emakoiden yksilölliseen kuntoluokitukseen. Kuntoluokitus tehdään kaikille emakoille vieroitettaessa ja ensikoille ensimmäisen siemennyksen yhteydessä. Tuotannossa säilyvät emakot jaotellaan kolmeen kuntoluokkaan: laiha (2), hyväkuntoinen (3), lihava – erittäin lihava (4 ja 5). Kuntoluokan tulisi olla vieroitettaessa 3 - 3,5. Tämä onnistuu, jos emakko ei menetä painoaan imetyksenaikana yli 10–15 kg. On kuitenkin perinnöllisesti hyvin ohutsilavaisia tai imetyksessä kudosvarastojaan menettäviä emakoita, joihin tämä ohje ei täysin päde.

Emakoiden kuntoluokitus



(2) Laiha (3) Hyväkuntoinen (4 – 5) Lihava/Erittäin lihava

	2 - Laiha	3 - Hyväkuntoinen	4 -5 Lihava – erittäin lihava
Selkäsilava	noin 13 mm	noin 16 mm	yli 19 mm
lantioluut	esillä, mutta pehmeät	tuntuvat vain painettaessa	ei tunnu
hännän tyvi	onkalo hännän tyvessä	ei onkaloa	hännän juuressa rasvaa
kuve	poikkihaarakkeiden reuna pyörästynyt	reuna tuntuu painettaessa	reuna ei tunnu painettaessa
selkäranka	näkyvissä lähinnä lapojen kohdalla	tuntuu painettaessa	ei tunnu painettaessa
kylkiluut	yksittäisiä luita ei näy tuntuu hyvin painettaessa	tuntuvat painettaessa	vaikeuksia tuntea painettaessa

Tiineen emakon kunnan mukainen ruokinta

Kuntoluokka siemennettäessä	Rehuannos, MJ NEa/sika/d		
	2 laiha	3 hyväkuntoinen	4 - 5 lihava – erittäin lihava
0 - 85 tiineyspäivät	30 - 34	24 - 28	23
85 tiineyspv - porsiminen	30 - 34	24 - 28	23
3 - 5 päivää ennen porsimista	18 - 24	18 - 24	18 - 24

Emakoiden kunnostus tavoitekuntoluokkaan 3 – 3,5 tehdään alkutiineyden aikana.

Suurimmat rehuannokset on tarkoitettu emakoille, jotka ovat pihatossa ja liikkuvat paljon.

Mikäli emakot ovat yksittäishäkeissä, voidaan kunnostus aloittaa välittömästi tiineytyksen jälkeen.

Mikäli emakot ryhmäkarsinoissa, kunnostus voidaan aloittaa noin viikko tiineytyksestä.

Porsituskarsinaan siirron jälkeen suositellaan imetysrehua ja hyvälaatuista karkearehua.

Mikäli kuitua ei erikseen anneta, suositellaan suurempaa rehuannosta, mutta korkeintaan 24 MJ NEa/d.

Imettävän emakon ruokinta

Imettävälle emakolle annetaan rehua ruokahalun mukaan yksilöllisesti.

Syönnin lisäämiseksi suositellaan viikko porsimisesta 3 – 4 ruokintakertaa päivässä.

Rehuannosta lisätään porsimisen jälkeen 5 – 10 MJ NEa/d ensimmäisen imetysviikon aikana, kunnes päästään ruokahalun mukaiseen syöntiin.

Yli 10 porsasta imettävän emakon rehuannos on vähintään 82 – 85 MJ NEa/d.

Ruokinta vieroituksesta tiineytykseen

Vieroituksesta tiineytykseen rehua annetaan vähintään 34 MJ NEa/d emakon ruokahalun ja kunnon mukaan. Osa rehuannoksesta voidaan antaa porsasrehuna.

Ensikon energiaruokintasuositukset

Ensikoille on annettu energiaruokintasuositus keskinkertaiseen kasvuun. Suosituksessa sikojen paino on 1. ruokintaviikon alussa noin 30 kg.

Ensikot siirretään astutusosastolle noin puolen vuoden ikäisinä karjukontaktin saamiseksi, kiimantarkkailua ja tiineytystä varten. Ensikoille suositellaan kiihotusruokintaa kaksi viikkoa ennen siemennystä. Kiihotusruokinnassa rehuannos nostetaan runsaan ruokinnan tasolle 30 MJ NEa/pv. Lisärehuksi suositellaan imettävän emakon rehua tai porsasrehua. Kiihotusruokinta aloitetaan viikon kuluttua 1. kiiman havaitsemisesta, ja ensikot siemennetään 2. kiimaan.

Ensikon energiaruokintasuositus

	MJ NEk/pv
Viikko	
1	13.6
2	15.5
3	17.5
4	19.4
5	21.3
6	23.3
7	25.2
8	26.2
9	27.2
10 ->	27.2
2 viikkoa ennen tiin.	30.0

Lihasiikojen energiaruokintasuositukset

Lihasiikojen energiaruokintasuositukset (MJ/pv), runsas/niukka

Viikko	Maatiainen, yorkshire ja MY-risteytykset				DMY- risteytykset			
	Imisät		Leikot+sekakasvatus		Imisät		Leikot+sekakasvatus	
	MJ/pv	Elopaino, kg	MJ/pv	Elopaino, kg	MJ/pv	Elopaino, kg	MJ/pv	Elopaino, kg
1	12.6	25.0	13.6	25.0	13.6	25.0	13.6	25.0
2	13.6	30.0	14.6	30.0	15.5	30.5	15.5	30.5
3	15.5	36.0	16.5	36.0	17.5	37.0	17.5	37.0
4	17.5	42.0	18.9	42.5	19.4	43.5	19.9	43.5
5	19.4	48.5	21.3	49.5	21.3	50.0	22.3	50.5
6	21.3	55.0	23.8	56.5	23.3	57.0	24.7	58.0
7	23.3	62.0	25.7	63.5	25.2	64.0	27.2	65.5
8	25.2	69.0	27.2	70.5	27.2	71.0	28.6	73.0
9	27.2	76.0	28.1	77.5	28.6	77.5	29.1	80.0
10	28.6	82.5	29.1	84.0	29.1	84.0	29.1	86.5
11	29.1	89.0	29.6	91.0	29.1	90.5	29.1	93.0
12	29.1	95.5	30.1	97.5	29.1	97.0	29.1	99.5
13	29.1	102.0	30.1	104.0	29.1	103.0	29.1	106.0
14	29.1	108.0	30.1	110.5	29.1	109.0	29.1	112.0
15	29.1	114.0	30.1	117.0	29.1	115.0	29.1	118.0

M= maatiarisrotu; Y = yorkshire; D = duroc

Energiasuositukset alkavat 25 kilon elopainosta, kun siat ovat n. 10 viikon ikäisiä. Runsa/niukka- ja runsas/runsa -suositukset samat 8. - 10. viikkoon asti, minkä jälkeen runsas/runsa -suositus jatkuu suurempana.

Sarakkeissa oleva elopaino on arvioitu paino viikon alussa. Arvioitu painonkehitys perustuu 900 - 970 gramman päiväkasvuun ja keskimääräiseen rehun hyväksikäyttöön 25 - 26 MJ per kasvu-kg koko kasvatuskaudella.

Puhdasrotuisille maatiaris- ja yorkshiresioille käytetään MY-risteytyssikojen suosituksia.

Lihasiikojen energiaruokintasuositukset (MJ/pv), runsas/runsa

Viikko	Maatiainen, yorkshire ja MY-risteytykset				DMY- risteytykset			
	Imisät		Leikot+sekakasvatus		Imisät		Leikot+sekakasvatus	
	MJ/pv	Elopaino, kg	MJ/pv	Elopaino, kg	MJ/pv	Elopaino, kg	MJ/pv	Elopaino, kg
1	12.6	25.0	13.6	25.0	13.6	25.0	13.6	25.0
2	13.6	30.0	14.6	30.0	15.5	30.5	15.5	30.5
3	15.5	36.0	16.5	36.0	17.5	37.0	17.5	37.0
4	17.5	42.0	18.9	42.5	19.4	43.5	19.9	43.5
5	19.4	48.5	21.3	49.5	21.3	50.0	22.3	50.5
6	21.3	55.0	23.8	56.5	23.3	57.0	24.7	58.0
7	23.3	62.0	25.7	63.5	25.2	64.0	27.2	65.5
8	25.2	69.0	27.6	70.5	27.2	71.0	29.1	73.0
9	27.2	76.0	29.1	77.5	28.6	78.0	30.1	80.0
10	28.6	83.0	30.1	84.5	30.1	85.0	30.1	87.0
11	29.6	89.5	30.6	91.5	30.1	92.0	30.1	94.0
12	30.1	96.0	31.0	98.5	30.1	98.5	30.1	101.0
13	30.1	102.5	31.0	105.5	30.1	105.0	30.1	107.5
14	30.1	109.0	31.0	112.5	30.1	111.0	30.1	114.0
15	30.1	115.0	31.0	119.0	30.1	117.0	30.1	120.0

M= maatiarisrotu; Y = yorkshire; D = duroc

Energiasuositukset alkavat 25 kilon elopainosta, kun siat ovat n. 10 viikon ikäisiä. Runsa/niukka- ja runsas/runsa -suositukset samat 8. - 10. viikkoon asti, minkä jälkeen runsas/runsa -suositus jatkuu suurempana.

Sarakkeissa oleva elopaino on arvioitu paino viikon alussa. Arvioitu painonkehitys perustuu 900 - 970 gramman päiväkasvuun ja keskimääräiseen rehun hyväksikäyttöön 25 - 26 MJ per kasvu-kg koko kasvatuskaudella.

Puhdasrotuisille maatiaris- ja yorkshiresioille käytetään MY-risteytyssikojen suosituksia.

Sikojen valkuaisruokintasuositukset

Porsaiden ja lihasikojen valkuaisruokintasuositukset

	Porsaat		25 - 55 kg	Lihasiat	
	alle 15 kg	15 - 25 kg		55 - 80 kg	yli 80 kg
Ohutsuolisulavat aminohapot, g/MJ NE_k					
Lysiini	1.12 - 1.14	1.10 - 1.12	0.98 - 1.01	0.79 - 0.84	0.69 - 0.74
Metioniini + kystiini	0.67 - 0.68	0.66 - 0.67	0.59 - 0.61	0.47 - 0.50	0.41 - 0.44
Treoniini	0.69 - 0.71	0.66 - 0.69	0.62 - 0.64	0.51 - 0.55	0.45 - 0.48
Tryptofaani	0.21 - 0.22	0.21	0.19	0.15 - 0.16	0.13 - 0.14
Valiini	0.75 - 0.76	0.74 - 0.75	0.66 - 0.68	0.53 - 0.56	0.46 - 0.50
% lysiinin määrästä					
Metioniini+kystiini	60	60	60	60	60
Treoniini	62	62	63	65	65
Tryptofaani	19	19	19	19	19
Valiini	67	67	67	67	67
SRV, g/MJ NE _k	15.5 - 16.5	15.2 - 16.2	14.4 - 15.2	12.3 - 13.5	11.8 - 12.8

Ensikoiden valkuaisruokintasuositukset

	Ensikot		
	25 - 55 kg	55 - 100 kg*	yli 100 kg
Ohutsuolisulavat aminohapot, g/MJ NE_k			
Lysiini	0.86 - 0.91	0.64 - 0.74	0.54 - 0.64
Metioniini + kystiini	0.52 - 0.55	0.38 - 0.44	0.36 - 0.43
Treoniini	0.54 - 0.57	0.42 - 0.48	0.41 - 0.48
Tryptofaani	0.16 - 0.17	0.12 - 0.14	0.11 - 0.13
Valiini	0.58 - 0.61	0.43 - 0.50	0.40 - 0.47
% lysiinin määrästä			
Metioniini+kystiini	60	60	67
Treoniini	63	65	75
Tryptofaani	19	19	21
Valiini	67	67	74
SRV, g/MJ NE _k	12.7 - 13.9	11.7 - 12.8	11.2 - 12.3

*Mikäli ensikot liian laihoja siemennettäessä, voidaan ottaa käyttöön yli 100 kg ensikoille suositellut aminohappopitoisuudet.

Emakoiden ja karjujen valkuaisruokintasuositukset

	Tiineet emakot Karjut	Imettävät emakot*
Ohutsuolisulavat aminohapot, g/MJ NE_a		
Lysiini	0.48 - 0.52	0.64 - 0.70
Metioniini + kystiini	0.32 - 0.35	0.38 - 0.42
Treoniini	0.36 - 0.39	0.42 - 0.46
Tryptofaani	0.10 - 0.11	0.13 - 0.14
Valiini	0.36 - 0.38	0.52 - 0.57
% lysiinin määrästä		
Metioniini+kystiini	67	60
Treoniini	75	65
Tryptofaani	21	20
Valiini	74	81
SRV, g/MJ NE _a	11.2 - 12.5	13.5 - 14.4

* Imettävän emakon suositukset laskettu keskimääräiselle imetysajan syönnille (ensikot 6,3 kg, 2. pahnue 6,9 kg ja vanhemmat emakot 7,2 kg).

Sikojen kivennäisruokintasuositukset

	Porsaat alle 15 kg	Porsaat 15 - 25 kg	Lihasiat 25 - 55 kg	Lihasiat 55 - 80 kg	Lihasiat 80 - 120 kg	Kasvavat siitossiat 25 kg - tiin.	Tiineet emakot Karjut	Imettävät emakot
MJ NE								
Kalsium, g*	0.88	0.88	0.84	0.76	0.67	0.84	0.77	0.86
Sulava fosfori, g	0.31	0.31	0.31	0.28	0.22	0.31	0.28	0.34
Ruokasuola, g**	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.55
Magnesium, g	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Rauta, mg***	13.3	13.3	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
Kupari, mg	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Sinkki, mg	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7
Jodi, mg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Seleeni, mg	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

*Kalsiumin ja sulavan fosforin suhde voi vaihdella 2,5 – 3,1 välillä.

Jos rehuun lisätty fytaasi-entsyymiä parantamaan rehun fosforin sulavuutta, rehun kalsiumpitoisuutta tulisi laskea 0,05 g/MJ NE.

Vieroitetuille porsaille (alle 9 kg) suositellaan kalsiumia 0,73 g/MJ NE.

**Natriumia ei suositella yli 0,3 g/MJ NE, eli ruokasuolaa ei yli 0,79 g/MJ NE.

***Porsaille raudasta helppoliukoista 10.4 mg/MJ NE.

Sallitut hivenaineiden enimmäispitoisuudet rehuseoksissa:

http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedadditives/docs/comm_register_feed_additives_1831-03.pdf

Seleeni: 0,5 mg/kg valmista rehuseosta

Sinkki: 250 mg/kg valmista rehuseosta

Kupari: 16 vk ikään saakka 175 mg/kg valmista rehuseosta
17 vk – 6 kk ikäiset siat 100 mg/ka valmista rehuseosta
yli 6 kk ikäiset siat 35 mg/kg valmista rehuseosta

Sikojen vitamiinisuositukset

	Porsaat 9 - 30 kg	Lihasiat yli 30 kg	Ensikot 30 - 100 kg	Ensikot yli 100 kg	Tiineet emakot Karjut	Imettävät Emakot
Megajoulessa nettoenergiaa:*						
A-vitamiini, k.y.	540	430	430	850	850	850
D-vitamiini, k.y.	54	43	43	85	85	85
E-vitamiini, mg**	6.7	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Tiamiini, B1, mg	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Riboflaviini, B2, mg	0.45	0.22	0.22	0.53	0.53	0.53
Pyridoksiini, B6, mg	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
Niasiini, mg	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13
Pantoteenihappo, mg	1.12	1.12	1.12	1.6	1.6	1.6
Biotiini, mg	0.02	0.006	0.02	0.02	0.02	0.02
B12-vitamiini, mg	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Foolihappo, mg	0.05	0.05	0.05	0.16	0.16	0.16
K-vitamiini, mg	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21

*Lisätty määrä

** Vieroitetuille korkeampi E-vitamiinisuositus (11 mg/MJ NE) maksimissaan 3 - 4 viikkoa vieroituksen jälkeen.
E-vitamiinilisä 0.5 mg/%-yksikkö öljymäistä rasvaa rehussa.