

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:

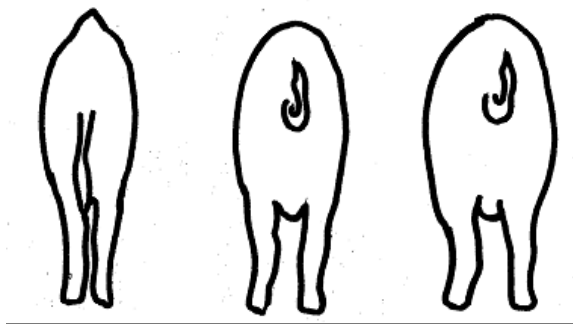
| | MJ NE/kg ka |
|------------------------------------|-------------|
| Vieroitettu porsas, alle 15 kg | 11,5 - 12,0 |
| Vieroitettu porsas, 15 - 25 kg | 11,3 - 11,8 |
| Lihasika, alkukasvatus, 25 - 55 kg | 10,8 - 11,3 |
| Lihasika, loppukasvatus, yli 55 kg | 9,8 - 10,8 |
| Tiine emakko | 8,6 - 10,0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

Lihaskojen energiaruokintasuositukset

Lihaskojen 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.

Lihaskojen 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.