

Leif Göransson och Jan Erik Lindberg

## Energi

### Växande grisar

Principen för utfodring av växande grisar är att ge fri tillgång till foder. Det finns dock ett antal skäl för att utfodra restriktivt:

- Minska risken för spill
- Minska risken för mag-tarmstörningar
- Minska risken för dålig boxhygien (främst blötutfodring)
- Minska fettansättningen mot slutet av slaktgrisperioden (främst kastrater)

Grisarnas behov av energi styrs av deras vikt. Här föreslagen norm (Tabell 1) för växande grisar upp till 30 kg är baserad på rekommendationer av Vils (2008). Normen överensstämmer väl med vad BSAS (2003) anger som foderintag för högproducerande grisar. MJ NEv har beräknats som FEsv x 8,8 (Sloth, 2008). För slaktgrisar över 30 kg föreslås SLU-normen (Simonsson, 2004). MJ NEv har beräknats som 0,75 x MJ OE.

Tabell1. Vägledande norm för utfodring av växande grisar.

Vikt	MJ NEv/dag	MJ OE/dag
10	6,2	8,3
15	8,3	11,2
20	10,4	14,0
25	12,4	16,5
30	14,5	19,3
35	16,4	21,9
40	18,3	24,4
45	20,2	26,9
50	22,1	29,5
55	24,0	32,0
60	25,9 - 28,5	34,5 – 38 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> En högre slutgiva ger högre tillväxt och något sämre klassning.

Grisarnas foderutnyttjande varierar med arv, miljö och hälsa, vilket gör att foderkurvan måste anpassas till varje specifik situation. Grisar med bra foderutnyttjande blir snabbt tyngre och deras dagsgiva måste därför ökas snabbare än givan till grisar med sämre foderutnyttjande.

Tabell 2 kan användas som vägledning vid utformning av foderkurvor för växande grisar. Produktionsdata knuten till denna foderkurva anges i Tabell 3.

Tabell 2. Exempel på foderkurva för växande grisar (modifierad efter Vils 2008, 1FEsv = 8,8MJ NEv för smågrisar och 9,0 MJ NEv för slaktgrisar).

	Vikt,kg	MJ NEv/dag	MJ OE/dag	Tillväxt, g/dag i intervallet
<b>Smågrisar</b>				
<b>Dag från avvänjning</b>				
<b>1</b>	10	2,1 <sup>a</sup>	2,8 <sup>a</sup>	
<b>7</b>	11	6,6	8,8	143
<b>14</b>	13,3	7,7	10,3	329
<b>21</b>	16,7	9,2	12,3	486
<b>28</b>	20,6	10,7	14,3	557
<b>35</b>	25	12,4	16,5	629
<b>42</b>	30	14,5	19,3	714
<b>Slaktgrisar</b>				
<b>Dag från insättning</b>				
<b>0</b>	30	14,5	19,3	
<b>7</b>	35,5	16,6	22,1	786
<b>14</b>	41,4	18,8	25,1	843
<b>21</b>	47,7	21,2	28,3	900
<b>28</b>	54,3	23,7	31,6	943
<b>35</b>	61	25,9	34,5	957
<b>Till slakt<sup>b</sup></b>		25,9 - 28,5	34,5 – 38	

<sup>a</sup>Avvänningsgrisarna sätts in på en lägre giva än den som normalt anges för vikten i tabell 1.

<sup>b</sup>En högre slutgiva ger högre tillväxt och något sämre klassning.

Tabell 3. Produktionsresultat för grisar utfodrade enligt Tabell 2.

	<b>Smågrisar 10-30 kg</b>	<b>Slaktgrisar 30-115 kg</b>
<b>Tillväxt, gram/dag</b>	476	924
<b>MJ NEv/kg tillväxt</b>	18,0	25,6
<b>MJ OE/kg tillväxt</b>	24,0	34,1
<b>MJ NEv, totalt</b>	360	2176
<b>MJ OE, totalt</b>	480	2900

#### *Utfodring i praktiken*

Smågrisar bör utfodras 4 gånger per dag och slaktgrisar 3 gånger per dag. Minst en gång per dag skall utfodringsanläggningens funktion kontrolleras och boxarnas fodergivor korrigeras. Ett riktmärke är att det skall finnas rester av foder kvar ½ timme efter utfodring för grisar under 60 kg. Är tråget helt rent efter 15 minuter får grisarna för lite foder.

## Suggor

Suggornas energibehov varierar med vikt, hull, produktion, omgivningstemperatur, inhysning och smågrisarnas avvänjningsålder. Det finns få uppgifter om suggors behov av energi under förhållanden som föreskrivs i svensk djurskyddslagstiftning.

Här föreslagen norm baseras på svenska försök och erfarenheter (Göransson, 1989; Neil 1996 och Broschyr ”Suggor”, Lantmännen 2002), rekommendationer från Danmark (Sørensen, 2008 och Vils, 2008) samt BSAS (2004).

Observera att rekommendationerna gäller för individuell utfodring. Om suggorna utfodras i grupp är det viktigt att djuren sorterar noggrant efter storlek och att magra djur skiljs ut och ges extra foder.

### Avvänjning till betäckning

Ge så mycket foder djuren vill äta eller 50-60 MJ NEs (67-80 MJ OE) per dag.

### Dräktighet

Vid seminering sänks givan och anpassas till suggans vikt och hull. Senare försök (Sørensen och Thorup, 2003) har visat att suggor under tidig dräktighet kan ges upp till 35 MJ NEs (47 MJ OE) per dag utan negativ effekt på kullstorlek.

Fodergivan skall också kompensera för låg omgivningstemperatur. Sørensen (2008) refererar till äldre litteratur som anger det extra behovet till 0,48 MJ NEs (0,64 MJ OE) per °C under 20°C. För gruppållna suggor på djupströbädd behöver djuren troligen ingen kompensation förrän temperaturen understiger 15°C.

Rekommendationen som ges här utgår från att suggorna har fri tillgång till halm för konsumtion. En dräktig sugga konsumerar minst 1kg halm per dag som innehåller ca 1,6 MJ NEs (2,1 MJ OE).

Tabell 4. Vägledande fodergiva för dräktiga suggor, främst från BSAS (2004).

Dräktighetsdagar	MJ NEs/dag		MJ OE/dag	
	Normalt hull	Mager <sup>a</sup>	Normalt hull	Mager
<b>0 – 85</b>	23	27+	31	36+
<b>85 - grisning</b>	23	23	31	31
<b>Totalt</b>	2645	2985+	3565	3990

<sup>a</sup> Magra suggor ges minst detta, riktmärket är att djuren skall vara i normalt hull vid dag 85 av dräktigheten.

Beroende av inhysningssystem under betäckning och dräktighet kan det vara önskvärt att korrigera suggornas hull så snart som möjligt. Maxgiva är då 35MJ NEs (47MJ OE) per dag. **Observera** att rekommendationen är ett riktmärke och att varje djur skall utfodras efter hull.

För att minimera risken för difeber (juverinflammation, mjölkbrist och livmoderinflammation) skall fodergivan de sista 14 dagarna av dräktigheten inte överstiga rekommendationen.

Dräktiga suggor utfodras 1 eller 2 gånger per dag.

### ***Digivning***

Mjölkproduktionen kräver mycket energi. Ökningen av kullvikt kan ungefärligt beräknas som 25% av mjölkproduktionen (BSAS, 2004). Fem veckors digivning och många grisar i kullen kräver att suggan får så mycket foder hon kan äta.

Tabell 5. Vägledande fodergivor för digivande suggor, beräknad främst från BSAS (2004).

<b>Dag</b>	<b>MJ NEs/dag</b>	<b>MJ OE/dag</b>	<b>Fodergivor/dag</b>
<b>1 (grisning)</b>	23	31	2
<b>2</b>	33	44	2
<b>3</b>	43	57	3
<b>4</b>	53	71	3
<b>5</b>	63	84	3
<b>6</b>	73	97	4
<b>7</b>	83	111	4
<b>8 till avvänjning</b>	90	120	4
<b>Totalt under 33 dagar</b>	2711	3615	

**Observera** att rekommendationen är ett riktmärke och att varje sugga skall utfodras för att tappa så lite vikt som möjligt.

### **Gyltor**

#### ***Renrasiga djur för avelsvärdering***

Gyltor som skall avelsvärderas utfodras med fri tillgång av foder eller enligt avelsföretagets anvisningar fram till ekolodning. Därefter ges 20-23 MJ NEv (27-31 MJ OE) fram till betäckning.

#### ***Korsningsdjur för produktion av smågrisar***

Målet med uppfödningen är starka, friska och hållbara djur som kan producera många, tunga avvänjningsgrisar.

Tabell 6. Vägledande norm för utfodring av växande korsningsgyltor.

<b>Vikt</b>	<b>MJ NEv/dag</b>	<b>MJ OE/dag</b>
<b>10</b>	6,2	8,3
<b>15</b>	8,3	11,1
<b>20</b>	10,4	13,9
<b>25</b>	12,4	16,5
<b>30</b>	14,5	19,3

Eller fri tilldelning till 30 kg		
35	14,8	19,7
40	16,5	22,0
45	18,2	24,2
50	19,9	26,5
55	21,6	28,8
60-betäckning	23,3	31,1

**Observera** att rekommendationen är vägledande. Gyltan bör nå en vikt på 140 kg inom 220 dagar och normen för varje produktionssituation skall anpassas för att nå detta. Anpassningen sker genom att korrigera givan efter att grisarnas uppnått 30 kg levande vikt.

### Referenser

British Society of Animal Science, 2003. Nutrient requirement standards for pigs. (Authors: Whittemore, C.T., Hazzledine, M.J. and Close, W.H.), BSAS, Penicuik.

Göransson, L.1989. The effect of nutrition on post partum agalactia in the sow. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Rapport 188.

Neil, M. 1996. Effects of ad libitum feeding in lactation and the timing of its introduction on sow performance. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Rapport 237.

Simonsson, A. 2006. Fodermedel och näringsrekommendationer för gris. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Rapport 266.

Sloth, N.M. 2008. Energiindhold og fodervurderingssystemer.  
[www.dansksvineproduktion.dk](http://www.dansksvineproduktion.dk).

Sørensen, G. 2008. Fodring av polte. [www.dansksvineproduktion.dk](http://www.dansksvineproduktion.dk).

Sørensen, G. 2008. Fodring av søer. [www.dansksvineproduktion.dk](http://www.dansksvineproduktion.dk).

Sørensen, G. & F. Thorup, 2003. Energitaldelning i implantationsperioden. Meddelelse nr.618, landsudvalget for Svin.

Vils, E. 2008. Vådfoderkurver. [www.dansksvineproduktion.dk](http://www.dansksvineproduktion.dk).