

PRISAKTUELLE NORMANBEFALINGER

Dette er et tillæg til Normer for Næringsstoffer, hvor anbefalingerne til de enkelte vægtintervaller for ung- og slagtesvin er tilpasset de aktuelle prisforhold i de næste måneder.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION

FORFATTER: PER TYBIRK, NIELS MORTEN SLOTH, NIELS KJELDEN OG NICOLAI ROSAGER
WEBER

SIDST REVIDERET: 4. JUNI 2020

Indledning

Normer for Næringsstoffer revideres løbende. Vurderingen foretages af Normudvalget, som består af repræsentanter fra Aarhus Universitet, Københavns Universitet, svineproduktionskonsulenter og SEGES Svineproduktion.

Dette er et tillæg (30a) til udgave nr. 30 af Normer for Næringsstoffer, som viser anbefalinger ved flerårige prisrelationer. Tabellernes kolonnenumre i dette tillæg er identiske - blot med tilføjelsen af et "a" efter nummeret. Protein- og aminosyrenormer er identiske med den prisaktuelle anbefaling fra december 2019, men normerne for calcium og fordøjeligt fosfor er sænket med 0,2 henholdsvis 0,1 g pr. FEsv.

Normer for Næringsstoffer findes ved at følge denne genvej: https://svineproduktion.dk/viden/i-stalden/foder/indhold_foder/naeringsstoffer#normer-for-naeringsstoffer

Normer for protein og aminosyrer til slagtesvin er i denne udgave tilstræbt at være økonomisk optimale ud fra de forventede priser ca. 6 måneder frem fra tidspunktet for normfastsættelse. Normerne ligger således på det punkt på responskurven for aminosyrers effekt på tilvækst, foderforbrug og kødprocent, hvor gevinsten ved mere protein og aminosyrer går lige op med merprisen på foderet. Dog afhænger dette "ligevægtpunkt" af både svinepriserne og af prisforskellen mellem korn og sojaskrå.

De aktuelle høje svinepriser i kombination med forholdsvis lave priser på sojaskrå betyder, at det kan betale sig at gå lidt højere op i protein og aminosyrer end angivet i udgave 30 baseret på flere års priser, især fordi det giver en lidt højere slagtevægt. Det vil typisk øge DB med 1-2 kr. pr. slagtesvin.

Derfor har Normudvalget vedtaget følgende:

Det anbefales generelt at hoppe et trin op i norm for protein og aminosyrer i forhold til normsættet ved flere års priser. Det er dog kun nødvendigt at øge indholdet af protein og aminosyrer, mens fosfornormerne kan fastholdes.

I tabel 1, 2a, 3a og 4a er vist anbefalinger ved aktuelle prisrelationer i sommer/efterår 2020.

Gevinsten ved at gå op i protein og aminosyrer er lidt forskellig fra besætning til besætning, og anbefalingen om at hæve fordøjeligt lysin med 0,3-0,4 g pr. FEsv passer for de fleste besætninger, hvis der med den hidtidige norm opnås en slagtevægt på over 85 kg ved en overvægtsgrænse på 97,9 kg. Er den opnåede gennemsnitlige slagtevægt under 85 kg kan det overvejes at gå to trin op, hvis grisene kan tåle mere protein uden mere diarré.

I praksis er det den mindste halvdel af grise, som især får gavn af flere aminosyrer, da det er de mindste grise, som har størst respons på flere aminosyrer – og samtidig er det for disse grise, at en højere tilvækst rent faktisk giver en højere slagtevægt. De største grise i et hold vil nå optimal slagtevægt, også ved uændret norm.

Højere indhold af protein og aminosyrer hæver foderprisen og den typiske nettogevinst på 1-2 kr. pr. gris forudsætter, at foderleverandørerne kun øger foderprisen med det, som det højere næringsstofindhold koster, og det blev i december 2019 beregnet til 0,4-1,8 kr. pr 100 FEsv, se tabel 1. Effekten på prisen er stort set uændret i juni 2020. Mere end 2 kr. i merpris vil fjerne gevinsten.

Tabel 1. Anbefalede skift af niveauer for minimumskrav til fordøjeligt lysin og protein, gram pr. FEsv.

Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst fra 30-115 kg	Norm gennemsnitlige priser	Anbefalet niveau, aktuelle priser		
	Lysin / protein	Lysin	Protein	Merpris dec. 2019 *)
		<i>Almindelig afregningsmodel</i>		
< 2,6	8,4 / 128	8,7	130	1,63
2,6-2,75	8,0 / 124	8,4	128	1,75
> 2,75	7,7 / 120	8,0	124	1,56
		<i>UK-afregningsmodel</i>		
< 2,6	8,7 / 132	9,0	132	1,25
2,6-2,75	8,4 / 132	8,7	132	0,44
> 2,75	8,0 / 128	8,4	132	1,76

*) Merpris for foderblandingen med priser i december 2019, kr. pr. 100 FEsv – stort set uændret juni 2020.

I Appendix er betydningen af noteringsniveau på det optimale aminosyreniveau vist i figur 1. I figur 2 vises betydningen af sojaskråprisen på det optimale aminosyreniveau. Lysin repræsenterer aminosyreniveauerne, hvor optimeringskravet til de øvrige essentielle aminosyrer følger optimeringskravet til lysin i et fast forhold.

Responskurverne i figur 1 og 2 viser, at optimum ved de aktuelle priser ligger en smule over de nye anbefalinger. Forskellen skyldes, at vi i anbefalingerne tager hensyn til, at øget protein har ulemper i form af, at nogle besætninger kan få krav til større harmoniareal, der vil være lidt større risiko for diarré og desuden kan det være svært ved fast holddriftsinterval at omsætte en marginal højere tilvækst i enten højere slagtevægt eller flere grise gennem stalden. Beregningerne bag figur 1 og 2 tager ikke hensyn til disse besætningsafhængige forhold, men antager, at grisene kan tåle proteinet, at mere protein ikke giver større omkostninger til harmoniareal, og at den marginalt forøgede tilvækst omsættes i enten højere slagtevægt eller flere grise gennem stalden.

Det bemærkes, at de højere protein- og aminosyreanbefalinger ikke medfører større behov for fosfor, hvorfor normer for calcium og fordøjeligt fosfor er lig med normer ved flerårige priser af hensyn til både foderpris og kravet til harmoniareal.

Aminosyrer, protein og makromineraler til ungsvin

De prisaktuelle anbefalinger for aminosyrer, protein og makromineraler til ungsvin er angivet i tabel 2a. De anbefalede vægtintervaller for normblandingerne afhænger af foderudnyttelsen i hele slagtesvineperioden 30-115 kg. Hvis foderudnyttelsen i perioden 30-115 kg er på f.eks. 2,7 FEsv pr. kg tilvækst, så bør der i perioden 30-60 kg bruges en blanding med 9,0 g fordøjeligt lysin pr. FEsv, og alle næringsstoffer fra samme søjle som i søjlen med 9,0 lysin.

Tabel 2a. Næringsstofnormer til ungsvin – for UK-grise se også tabel 4a ved startvægt på 30 kg eller mere. Ved prisrelationer for sommer / efterår 2020.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding, kg					% af lysin
	20-45	30-45	30-60	30-75*	45-75 (30-115)*	
< 2,6 FEsv / kg tilvækst.						
2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst		20-45	30-45	30-60*	30-75*	
> 2,75 FEsv / kg tilvækst			20-45	30-45*	30-60*	
Leucin, histidin og isoleucin % af tidligere normprofil	96	97	98	99	100	
<i>Normkolonne</i>	<i>20a</i>	<i>21a</i>	<i>22a</i>	<i>23a</i>	<i>24a</i>	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv						
Lysin	10	9,7	9,3	9	8,7	100
Methionin	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6	30-31
Methionin + cystin	5,5	5,4	5,2	5,1	5,0	55-58
Treonin	6,3	6,1	5,9	5,8	5,6	63-65,5
Tryptofan	2,00	1,95	1,85	1,80	1,75	20
Isoleucin	5,1	5,0	4,8	4,7	4,6	51-53
Leucin	9,6	9,4	9,1	8,8	8,7	96-100
Histidin	3,1	3,0	2,9	2,8	2,8	31-32
Fenylalanin	5,4	5,2	5,0	4,9	4,7	54
Fenylalanin + tyrosin	10,0	9,7	9,3	9,0	8,7	100
Valin	6,6	6,4	6,1	6,0	5,8	66-67
Protein, minimum	135	133	131	130	130	
Normer for makromineraler, g pr. FEsv						
Fordøjeligt fosfor	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	
Calcium, uden fytase	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	
Calcium, 60-100 % fytase	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	
Calcium, 150-250 % fytase	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	
Calcium, 300-400 % fytase	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	
Natrium	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	
Klorid	3,0	2,8	2,8	2,7	2,7	
Kalium	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Magnesium	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Vitaminer og mikromineraler	Slagtesvin					

*Ved specialgrise, f.eks. UK, se tabel 4a.

Aminosyrer, protein og makromineraler til slagtesvin

De prisaktuelle anbefalinger for aminosyrer, protein og makromineraler til slagtesvin er angivet i tabel 3a. De anbefalede vægtintervaller for normblandingerne afhænger af foderudnyttelsen i hele slagtesvineperioden 30-115 kg.

Normerne for aminosyrer er det økonomisk optimale niveau ved et givent potentiale for foderudnyttelse i besætningen. Ved en foderudnyttelse på 2,6-2,75 FEsv pr. kg tilvækst er anbefalingen således 8,4 g fordøjeligt lysin pr. FEsv og alle næringsstoffer i samme søjle som de 8,4 g fordøjeligt lysin. Hvis en sådan besætning går op til 8,7 g fordøjeligt lysin, vil produktiviteten øges marginalt, men foderomkostningen vil stige en smule mere end værdien af den bedre produktivitet. Omvendt vil værdien af tabt produktivitet overstige gevinsten ved lavere foderpris ved reduktion til 8,0 g fordøjeligt lysin.

Ved slagtesvin vil minimumsnormerne for fordøjeligt protein normalt sikre, at der kun skal tilsættes lysin, methionin, treonin og tryptofan – dog kan man ofte undvære tryptofan i blandinger med under 5 % solsikkekrå. Det er ved tilsætning af både tryptofan og valin muligt at opfylde alle normer ved lavere proteinniveau, men det kan ikke anbefales, da foderet ikke bliver billigere, og da lavere protein sænker kødprocenten.

Normerne for calcium og fordøjeligt fosfor er tilstrækkelige til at sikre maksimal produktivitet og en god mineralisering af knoglerne. De nyeste forsøg tyder desuden på, at der er lidt sikkerhedsmargin i fosfornormerne - i hvert fald i foder med høj fytasedosis. Normerne for fordøjeligt fosfor er det anbefalede indhold ud fra hensyntagen til produktivitet, velfærd, miljø og økonomi.

Tabel 3a. Næringsstofnormer for slagtesvin, ikke UK*. Ved prisrelationer for sommer / efterår 2020.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding*						% af lysin
	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115			
< 2,6 FEsv / kg tilvækst							
2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115		
> 2,75 FEsv / kg tilvækst	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115	
Normkolonne	24a og 30a	31a	32a	33a	34a	35a	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv							
Lysin	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	100
Methionin	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	30
Methionin + cystin	5,0	4,9	4,6	4,5	4,4	4,2	58-61
Treonin	5,6	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	65,5-67
Tryptofan	1,75	1,68	1,60	1,54	1,48	1,42	20
Isoleucin	4,6	4,5	4,2	4,1	3,9	3,8	53
Leucin	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	100
Histidin	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	32
Fenylalanin	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,8	54
Fenylalanin + tyrosin	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	100
Valin,	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	67
Protein, minimum	130	128	124	120	115	111	
Normer for makromineraler, g pr. FEsv							
Fordøjeligt fosfor	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	
Calcium, uden fytase	7,2	7,0	6,9	6,8	6,6	6,6	
Calcium, 60-100 % fytase	6,7	6,5	6,4	6,3	6,1	6,1	
Calcium, 150-250 % fytase	6,4	6,2	6,1	6,0	5,8	5,8	
Calcium, 300-400 % fytase	6,2	6,0	5,9	5,8	5,6	5,6	
Natrium	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	
Klorid	2,7	2,5	2,5	2,3	2,2	2,2	
Kalium	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Magnesium	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Vitaminer og mikromineraler	Slagtesvin						

*Ved UK og andre specialgrise, se tabel 4a.

Aminosyrer, protein og makrominerale til UK og specialgrise med fokus på kødprocent

Ved produktion af englandsgrise (UK) og andre specialgrise betales et tillæg, hvis grisene godkendes. Dette kræver mindst 58 % kød for den enkelte gris. Ved at hæve aminosyreindholdet, men især proteinindholdet, stiger kødprocenten og dermed godkendelsesprocenten. Det betyder, at det ved UK-produktion kan betale sig at gå et niveau op i protein og aminosyrer.

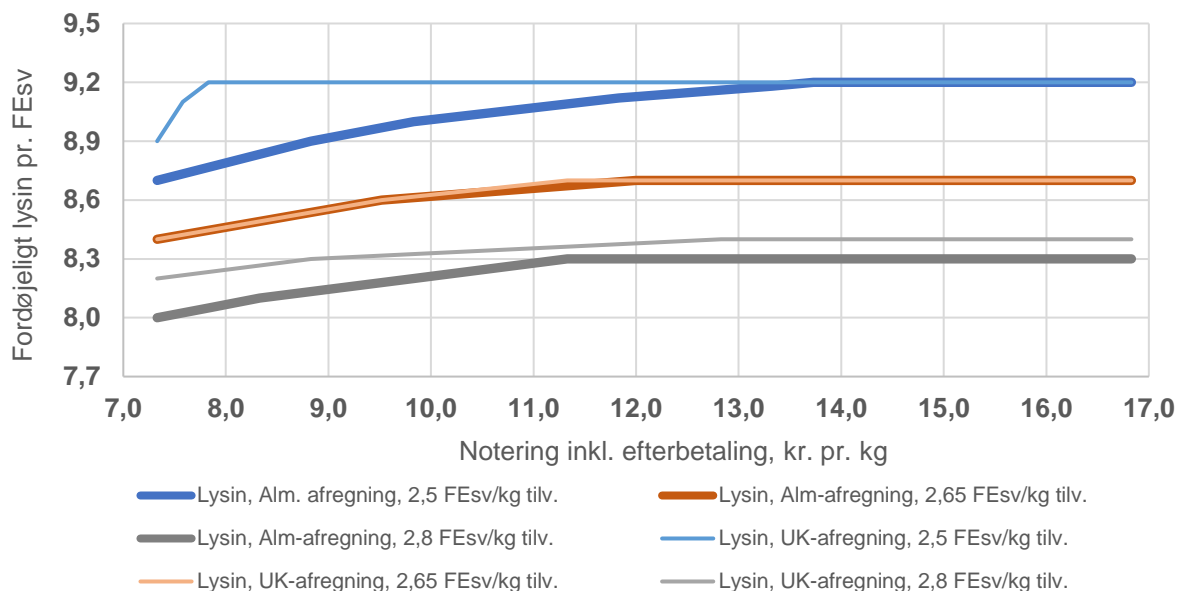
De prisaktuelle anbefalinger for aminosyrer, protein og makrominerale til ung- og slagtesvin, hvor tillægget er betinget af en minimumskødprocent er vist i tabel 4a. Det fremgår af tabel 4a - i sammenligning med tabel 2a og 3a - at det er normerne for aminosyrer og protein, som er hævet i et givent vægtinterval. Normerne for mineraler er de samme som for standardsvin.

Tabel 4a. Næringsstofnormer for slagtesvin, UK og specialgrise. Ved prisrelationer for sommer/efterår 2020.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding*							% af lysin
	< 2,6 FESv / kg tilvækst.	30-75 30-60	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115		
2,6-2,75 FESv / kg tilvækst	30-60 30-45	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115		
> 2,75 FESv / kg tilvækst	30-45 20-45	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115	
<i>Normkolonne</i>	<i>40a</i>	<i>41a</i>	<i>42a</i>	<i>43a</i>	<i>44a</i>	<i>45a</i>	<i>46a</i>	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FESv								
Lysin	9,3	9,0	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	100
Methionin	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	30
Methionin + cystin	5,2	5,1	5,0	4,9	4,6	4,5	4,4	58-61
Treonin	5,9	5,8	5,6	5,5	5,3	5,1	4,9	65,5-67
Tryptofan	1,85	1,80	1,75	1,68	1,60	1,54	1,48	20
Isoleucin	4,8	4,7	4,6	4,5	4,2	4,1	3,9	53
Leucin	9,0	8,8	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	100
Histidin	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	32
Fenylalanin	5,0	4,9	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	54
Fenylalanin + tyrosin	9,3	9	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	100
Valin,	6,1	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	67
Protein, minimum	132	132	132	132	128	124	119	
Normer for makrominerale, g pr. FESv								
Fordøjeligt fosfor	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	
Calcium, uden fytase	7,4	7,2	7,0	6,9	6,8	6,6	6,6	
Calcium, 60-100 % fytase	6,9	6,7	6,5	6,4	6,3	6,1	6,1	
Calcium, 150-250 % fytase	6,6	6,4	6,2	6,1	6,0	5,8	5,8	
Calcium, 300-400 % fytase	6,4	6,2	6,0	5,9	5,8	5,6	5,6	
Natrium	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	
Klorid	2,7	2,7	2,5	2,5	2,3	2,2	2,2	
Kalium	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Magnesium	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Vitaminer og mikromineraler	Slagtesvin							

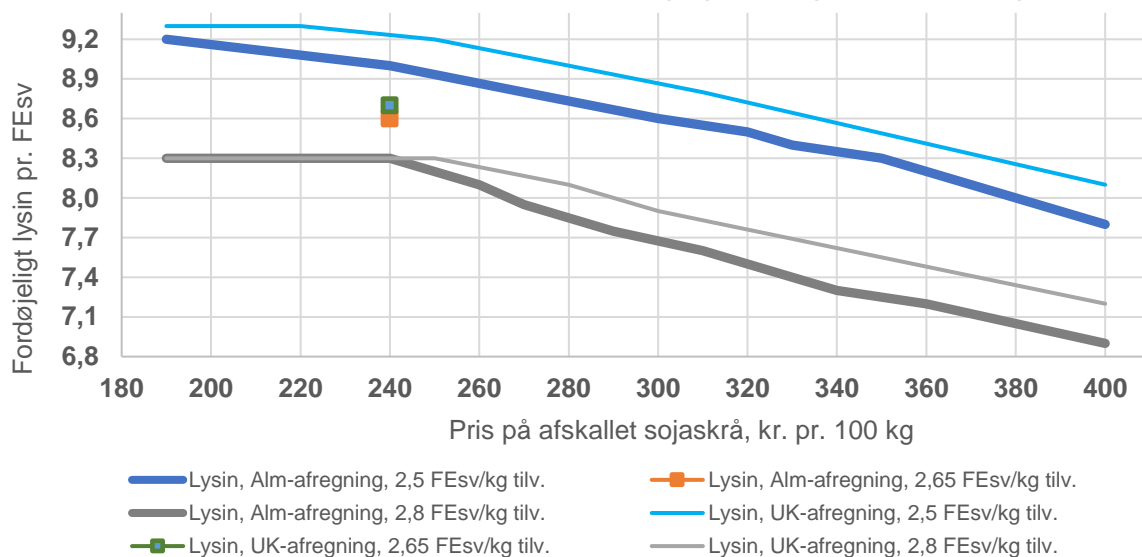
Appendiks

Optimalt lysin-niveau ved stigende notering,
når korn- og sojapris er henholdsvis 122 og 240 kr. pr. hkg



Figur 1. Optimalt lysinniveau som funktion af noteringsniveau, når alt andet er lige.

Optimalt lysin-niveau ved stigende pris på sojaskrå,
når kornprisen er 122 kr. pr. hkg og noteringen er 11,3 kr./kg



Figur 2. Optimalt lysinniveau som funktion af pris på afskallet sojaskrå, når alt andet er lige.

Fastsættelse af norm

Der er en løbende vurdering og revision af normerne. Vurderingen foretages af Normudvalget, som består af repræsentanter fra Aarhus Universitet, Københavns Universitet, svineproduktionskonsulenter og SEGES Svineproduktion.

De prisaktuelle normanbefalinger er revideret:

2019, december:	Det anbefales at tildele højere niveau af aminosyrer som følge af prisforholdene for sojaskrå og noteringen for svin.
2020, juni:	Fosfor er revideret.

Anvendte forkortelser

Forkortelse	Betydning
Fordøjeligt	Protein og aminosyrer: Standardiseret ilealt fordøjeligt Fosfor: tilsyneladende fækalt fordøjeligt
Protein	Råprotein

Dette er et tillæg til udgave 30 af Normer for Næringsstoffer.



Tlf.: 33 39 45 00
svineproduktion@seges.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.