

DATAGRUNDLAG FOR NORMTAL FOR SVINEGØDNING 2020/2021

Per Tybirk

^a SEGES Svineproduktion

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Hovedkonklusion

I normtal for svinegødning beregnes indholdet i gødningen ud fra produktionskontrollernes landsgennemsnit for vægtintervaller og fodereffektivitet - i kombination med data for svinefoderets indhold. Foderets indhold stammer fra Fødevarestyrelses kontrolanalyser og analyser gennemført af SEGES. Fosforindholdet er faldet i slagtesvinefoder i forhold til seneste normtal.

Sammendrag

Normtal for husdyrgødningens indhold justeres årligt. Aarhus Universitet har ansvaret for normtalsarbejdet og uddelegerer delemner til arbejdsgrupper pr. dyreart, herunder den årlige opdatering af datagrundlaget.

Datagrundlaget for svinegødningens indhold har i mere end 20 år været baseret på landsgennemsnit for produktionskontrollen i kombination med det bedst opnåelige bud for foderets indhold på landsplan. I dette notat beskrives det grundlag for foder og produktivitet, som ligger bag 2020/21 normtal.

For at undgå tilfældige udsving på grund af lidt usikkert datagrundlag er det generelle princip, at tal fra det seneste år vægtes med forrige normtal – medmindre der er faglige årsager, som kan forklare et niveauskift. For fosfor i slagtesvinefoder er det således valgt at bruge landsgennemsnit fra 2019 foderet direkte, som følge dels af et forøget analysegrundlag, dels af at fosfornormen blev nedjusteret i efteråret 2018.

Der er - bortset fra for indholdet af fosfor i foder til slagtesvin – kun mindre justeringer i datagrundlaget for protein og fosfor i forhold til seneste normtal. Det stammer fra lidt lavere foderforbrug til smågrise og slagtesvin samt et lidt højere foderforbrug til søer – og små ændringer i protein- og fosforindhold.

Dette notat viser udelukkende baggrunden for normtallene, mens selve normtallene, hvor der tages hensyn til ammoniakfordampning, halmtilførsel mm publiceres tre steder, nemlig på Aarhus Universitets hjemmeside <https://anis.au.dk/forskning/sektioner/husdyrernaering-og-fysiologi/normtal/>,

i Landbrugsstyrelsens vejledning om gødsknings- og harmoniregler samt i Gødningsbekendtgørelsen <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2020/1166>.

Baggrund

Normtal for husdyrgødning revideres hvert år for bedst muligt at repræsentere produktionseffektivitet, vægtintervaller og foderets aktuelle indhold af protein og fosfor. Metoden til at frembringe normtal har fulgt de samme principper siden 1996/1997-normtal, der var første normtal baseret på data fra praksis. Effektivitetskontrollens landsgennemsnit og Fødevarestyrelsens kontrolanalyser har været med hvert år, mens analyser fra SEGES Svineproduktions såkaldte kontrolrunder af færdigfoder har indgået, når der har været data. Det har heldigvis tidligere vist sig, at Fødevarestyrelsens analyser har stemt meget fint overens med analyser udført i SEGES Svineproduktions kontrolrunder.

Materiale og Metode

Datagrundlaget for produktivitet og foderets indhold består af følgende tre datakilder:

1. Effektivitetskontrollens landsgennemsnit fra 2018 [1], da 2019 landsgennemsnit ikke var klar ved normtallenes fastlæggelse i april 2020.
2. Fødevarestyrelsens kontrolanalyser fra 2019 for foderets indhold af protein og fosfor i foder til søer, smågrise og slagtesvin.
3. SEGES Svineproduktions stikprøve af slagtesvinefoder fra efteråret 2019, der blev indsamlet for at kunne dokumentere lavere indhold af fosfor som følge af lavere normer for fordøjeligt fosfor til slagtesvin og anbefalinger om højere dosering af fytase.

Datagrundlaget er de samme opgørelser som tidligere år, dog varierer det fra år til år, om SEGES Svineproduktion gennemfører en analyserunde til kontrol af færdigfoderets indhold. I tidligere år har der vist sig meget god overensstemmelse mellem Fødevarestyrelsens kontrolanalyser og SEGES Svineproduktions kontrolanalyser, når blot stikprøven har haft en tilstrækkelig størrelse.

Det skal bemærkes, at datagrundlaget alene stammer fra færdigfoder, da der ikke findes data for hjemmeblandet foder, eftersom hjemmeblandere ikke skal indberette det planlagte indhold og ligeledes sjældent har analyser af den færdige blanding.

Hjemmeblandet foder kan enten være tilskudsfoder, inkl. proteinfodermidler, som blandes med besætningens eget korn, men i store besætninger er det mere almindeligt, at hjemmeblandet foder består af en mineralblanding, inkl. alle relevante tilsætningsstoffer, fx aminosyrer, som blandes med korn, sojaskrå og solsikkekrå. Hjemmeblandere har ofte analyser af eget korn, mens der bruges tabelværdier for andre fodermidler og deklaration for tilskudsfoder eller mineralblanding. Blanderecepterne, der enten leveres af leverandøren af tilskudsfoder/mineralblanding eller en svinefoderrådgiver, er ofte tilpasset besætningens analyser af korn – alternativt nyeste landsgennemsnit for kornets indhold i et givet høstår.

Da normerne for foderets indhold (normer = det økonomisk optimale niveau) er identiske for hjemmeblandet foder og færdigfoder og anvendelse af råvarer også ligner meget, er der ingen grund til at antage, at der er systematiske forskelle i indhold af protein og fosfor i hjemmeblandet foder og færdigfoder. Det anslås, at cirka 70 % af smågrise foderet er færdigfoder, mens færdigfoder kun udgør cirka 50 % af foder til søer og slagtesvin.

Fødevestyrelsens kontrolanalyser

Fødevestyrelsen har (som tidligere år) leveret et udtræk af de relevante analyser for protein og fosfor i svinefoder fra det seneste år i et excelregneark. Det vil sige, at Fødevestyrelsen leverer usorterede rådata for svinefoder, som herefter sorteres i de relevante kategorier til normal.

Fødevestyrelsens kontrolanalyser har ikke til formål at understøtte normal for husdyrgødning, men alene at kontrollere, at en række næringsstoffer lever op til såvel indlægsseddel som lovgivningen for maksimale indhold af visse næringsstoffer og uønskede stoffer. Det er derfor en sideeffekt, at data også kan bruges til at finde landsgennemsnit for foderets indhold af protein og fosfor. Antallet af prøver i Fødevestyrelsens kontrolanalyser for almindelige næringsstoffer har været faldende gennem en årrække, da der er mere fokus på indhold af uønskede stoffer.

Det er unikt, at der i Danmark gennem mange år har været et sådant datagrundlag for foderets indhold, som er analyseret af et offentligt kontrolorgan. Fødevestyrelsens kontrolanalyser har dog også nogle svagheder, nemlig:

1. Der kontrolleres ikke længere for indhold af foderenheder, og der er derfor hverken opgjort deklarerede eller analyserede foderenheder.
2. Der er ingen opdeling af foderblandinger efter hvilken fase, de vedrører, og blandinger med et lavt forbrug, som fx fravænningsblandinger med højt indhold af zink, vil ofte blive overrepræsenteret, da de typiske smågrisebesætninger bruger tre blandinger, hvoraf blanding tre til grise fra 15/16 kg til afgang vil udgøre over 60 % af foderet, men typisk udgør cirka 40 % af de udtagne blandinger. Tilsvarende er der det problem, at drægtighedsblandinger udgør cirka 60 % af foderforbruget, men ikke den samme andel af de udtagne blandinger. Men da datagrundlaget indeholder navnet på den enkelte blanding, er det i de fleste tilfælde muligt at underopdele blandingerne efter faser – i hvert fald for søer og smågrise.
3. For fosfor er der angivet både en deklareret værdi og en analyseret værdi, mens proteinindholdet ikke har samme fokus. For protein er der således alene angivet en analyseret værdi basis NIR, som er afhængig af en kalibrering. Tidligere år (indtil 2016), hvor der var mere fokus på kontrol af protein, var der også angivet deklareret protein i dataopgørelsen – og her viste det sig, at analyser af lavproteinblandinger til drægtige søer generelt fandt noget højere (8 gram pr. kg i gennemsnit af to år - 2015 og 2016) analyseret værdi end deklareret, hvilket kunne tyde på, at NIR-kalibreringen ikke fungerede for drægtighedsfoder. I slagtesvinefoder og smågrisefoder var der god overensstemmelse mellem gennemsnitligt deklareret protein og gennemsnitligt analyseret protein i den lange periode, hvor både deklareret og analyseret indhold fremgik af datasættet.
4. Fødevestyrelsens analyser har ikke til hensigt at bestemme et landsgennemsnitligt indhold af protein og fosfor, men derimod at afdække, om blandingerne overholder deklARATIONER, og at de ikke indeholder ulovlige koncentrationer af zink og kobber eller uønskede stoffer. Derfor kan man nogle år risikere, at der er for få prøver, eller at de ikke er repræsentative for landsgennemsnittet.

Ad 1. Da foderforbrug i effektivitetskontrollens landsgennemsnit opgøres i foderenheder er det vigtigt, at foderets indhold af protein og fosfor også beregnes pr. foderenhed. For 5-25 år siden kunne dette baseres på Fødevestyrelsens kontrolanalyser for foderenheder, men i de senere år er indholdet af foderenheder fastlagt ud fra de seneste såkaldte kontrolrunder udført af SEGES Svineproduktion – i nogle tilfælde suppleret med teoretiske overvejelser. Indholdet af foderenheder pr. kg foder til de enkelte dyrekategorier har været rimelig konstant i de senere år – og usikkerheden på indholdet af foderenheder forventes ikke at kunne afvige med mere end ± 1 FEsv pr. 100 kg foder for gennemsnittet af FEsv i en dyrekategori. For smågrise og søer skal man dog være opmærksom på, at der er forskel på indhold af foderenheder i de forskellige faser. Det skal i øvrigt bemærkes, at det er indholdet af næringsstoffer pr. deklareret foderenhed, som er relevant, da foderforbruget i produktionskontrollen er baseret på deklarerede (eller beregnede for hjemmeblandet foder) foderenheder pr. kg foder.

Ad 2. For smågrise og søer er der ud fra de beskrivende navne på den enkelte foderblandinger lavet en opdeling i tre faser for smågrise og to faser + poltefoder for søer. Se opgørelsen nedenfor i tabel 4, 5, 6 og 7. For slagtesvin er det antaget, at et simpelt gennemsnit af alle de undersøgte blandinger er tilstrækkeligt – dels fordi det nok repræsenterer forbruget godt nok og dels fordi navngivningen af blandinger ikke er tydelig nok til en tilsvarende opdeling.

Ad 3. Igennem de sidste næsten 20 år har opgørelsesprincippet bag såvel Fødevarerstyrelsens som SEGES' kontrolanalyser været, at deklareret og analyseret indhold af protein og fosfor har været vægtet med 50 % hver som udtryk for foderets indhold – primært for at sikre mod at analyseskred fik for stor indflydelse. Der har i perioder, specielt for fosforanalyseresultaterne, været systematiske forskelle for fosfor mellem laboratorier, hvilket også indgår som en del af baggrunden for at vægte deklareret og analyseret indhold lige højt – og de jævnlige kontrolrunder med kemiske analyser udført af SEGES tyder på, at foderstoffirmaerne rammer meget tæt på det deklarerede indhold. I den forbindelse er der - efter at Fødevarerstyrelsen har stoppet med at angive deklareret indhold – opstået et problem for sofoderet. For netop sofoderet har der i Fødevarerstyrelsens NIR-analyser været analyseret mere protein end deklareret, måske fordi drægtighedsfoder har været udenfor kalibreringsområdet for NIR-analysen. De sidste to år med både analyseret og deklareret værdi var der analyseret cirka 8 gram mere protein end deklareret (i 2015 på 58 prøver af sofoder var der deklareret 130,5 gram protein pr. kg og analyseret 138,7 gram pr. kg – og i 2016 på 27 prøver var der deklareret 130,4 gram pr. kg, mens der blev analyseret 138,4 gram pr. kg). Dette er de sidste par år (og også i år) håndteret ved at antage at drægtighedsfoder og poltefoder sandsynligvis ville have haft en deklareret værdi, som har været 8 gram lavere end det analyserede indhold, hvilket også mindst burde være tilfældet, hvis foderet fulgte normerne, se tekst under tabel 7. Årsagen til dette problem kan måske også være, at drægtighedsfoder ofte sælges som en foderblanding, hvor der tilsættes 10-20 % groft formalet korn efter pelleteringen som "korn udenom", da dette mindsker risikoen for mavesår betydeligt – og hvis Fødevarerstyrelsens kontrolprøver er udtaget inden iblanding af dette "korn udenom", opstår der selvfølgelig en forskel.

SEGES Svineproduktions analyser af slagtesvinefoder i 2019

Der er i samarbejde med otte foderstoffabriker indsamlet cirka 10 prøver af de tilfældige slagtesvinefoderproduktioner på disse fabrikker fra cirka 15. november 2019 og 14 dage frem. Det vurderes, at disse otte fabrikker leverede mere end 80 % af det samlede producerede færdigfoder til slagtesvin. Målet var på denne måde at få prøverne vægtet efter det faktiske forbrug på de største foderfabrikker til slagtesvinefoder, hvilket betød, at samme blandingsnavn og recept kunne optræde mere end én gang fra samme fabrik. På en del fabrikker blev der udtaget mere end 10 prøver, men det blev besluttet kun at analysere de første 10 prøver af hensyn til analyseomkostninger og repræsentativitet mellem fabrikker.

Det primære formål med indsamlingen var at dokumentere, at den gennemførte lille normsænkning for fosfor i slagtesvinefoder og de dokumenterede forsøg med høj fytasedosering havde medført et lavere indhold af fosfor i slagtesvinefoder. Men for at udnytte prøverne bedst muligt, blev der desuden opgjort analyseret og deklareret indhold af protein, og det blev noteret, hvilken fytasetype og dosering, der var anvendt. Der er således analyseret 80 prøver for protein og fosfor på Eurofins Steins Laboratorium A/S.

Da der er erfaring for, at der på et givet tidspunkt kan være systematiske forskelle mellem laboratorier, specielt for fosfor, blev alle prøver desuden analyseret for fosfor på Agrolab. Da formålet alene var at finde et udtryk for indholdet af protein og fosfor i landsgennemsnitligt slagtesvinefoder, er der ikke undersøgt forskelle mellem foderstoffirmaer, eller om de enkelte foderstoffirmaer var lige gode til at leve op til deklARATIONERNE.

En oversigt over prøverne er vist i tabel 1. Af de i alt 80 prøver var otte ungsvinefoder og ni slutfoder, mens de resterende 63 var enhedsblandinger, svarende til, at fasefodringsblandinger udgjorde 21 % af foderet. Det forventes at repræsentere forbruget af blandingstyper.

Tabel 1. Prøver indsamlet af SEGES fra foderstofbranchen, november 2019

Firma	Sted	Antal prøver analyseret	Fytasedosis, % af standarddosis*
DLG	Kolding	11	300
DLG	Aarhus	11	300
Danish Agro	Galten	8	200
Danish Agro	Vrå	9	200
Vestjyllands Andel	Ringkøbing	10	200
Hedegaard A/S	Nørre Sundby	10	300
ATR	Aarhus	11	300
Hornslyd Købmandsgård	Horsens/Hornslyd	10	300
I alt		80	27 á 200 % 53 á 300 %

*Der var enten anvendt Hiphos (500 FYT til standarddosis) eller Axta Phy (400 FTU til standarddosis i november 2019 – nu 300 FTU, men her er % angivet ud fra 400 FTU).

Resultater

Foderprøvernes deklarerede og analyserede indhold fra 2019 er vist i tabel 2-6.

Det skal bemærkes, at navngivningen af prøver i Fødevarestyrelsens kontroller af slagtesvinefoder ikke muliggør en vurdering af, om blandingen har været til fasefodring eller enhedsfoder, mens navngivning af so- og smågrisefoder muliggør en opdeling i faser.

Tabel 2. Slagtesvinefoderets indhold af fosfor

Kilde	Deklareret FEsv pr. kg	Antal prøver	Fosfor, g pr. kg		Fosfor, g pr. FEsv	
			Deklareret	Analyseret	Deklareret	Analyseret
FVST	(1,042)*	35	4,68	4,56	4,49	4,38
SEGES	1,042	80	4,60	4,56 Eurofins	4,41	4,43**
		80	4,60	4,67 Agrolab		
Vægtet gennemsnit = $(35 \times (4,49+4,38) / 2 + 80 \times (4,41+4,43) / 2) / (35+80) = 4,42$ g pr. FEsv						

*Det antages, at Fødevarestyrelsens prøver har haft samme indhold af FEsv pr. kg som de 80 prøver udtaget af SEGES, men Fødevarestyrelsen indsamler ikke information om deklareret indhold af foderenheder.

**I alt 160 analyser på 80 prøver $(4,56+4,67) / 2 / 1,042$.

Tabel 3. Slagtesvinefoderets indhold af protein

Kilde	Deklareret FEsv pr. kg	Antal prøver	Protein, g pr. kg		Protein, g pr. FEsv	
			Deklareret	Analyseret	Deklareret	Analyseret
FVST	(1,042)*	70		154,4		148,2
SEGES	1,042	80	152,3	153,1	146,2	146,9
Vægtet gennemsnit = $(70 \times 148,2 + 80 \times (146,2+146,9) / 2) / (70+80) = 147,3$ g pr. FEsv						

*Det antages, at Fødevarestyrelsens prøver har haft samme indhold af FEsv pr. kg som de 80 prøver udtaget af SEGES, men Fødevarestyrelsen indsamler ikke information om deklareret indhold af foderenheder.

Table 4. Smågrisefoderets indhold af fosfor, kun analyser fra Fødevarestyrelsen

Fase*	Deklareret FEsv pr. kg	Antal prøver	Fosfor, g pr. kg		Fosfor, g pr. FEsv (Dekl+analyseret) / 2 / FE pr. kg	
			Deklareret	Analyseret	P, g pr. FEsv	Andel af foder
6,6-9 kg med højt zink	1,15	6	6,80	6,20	5,65	0,10
9-15 kg	1,12	10	5,93	5,74	5,21	0,26
15-31 kg	1,09	16	5,52	5,50	5,06	0,64
Vægtet gennemsnit					5,15	

*Faserne er vurderet ud fra navne på blandinger. FEsv pr. kg er anslået ud fra et typisk energiindhold for denne fase og så det vægtede gennemsnit rammer de 1,10 FEsv pr. kg, som er fundet i SEGES' seneste kontrolrunde fra 2018-foder.

Table 5. Smågrisefoderets indhold af protein, kun analyser fra Fødevarestyrelsen

Fase*	Deklareret FEsv pr. kg*	Antal prøver	Protein, g pr. kg		Protein, g pr. FEsv	
			Deklareret	Analyseret	g pr. FEsv	Andel af foder
6,6-9 kg med højt zink	(1,15)	8		193,5	168,3	0,10
9-15 kg	(1,12)	13		185,6	165,7	0,26
15-31 kg	(1,09)	35		181,0	166,0	0,64
I alt		56				
Vægtet gennemsnit					166,2	

*Faserne er vurderet ud fra navne på blandinger. FEsv pr. kg er anslået ud fra typisk for denne fase og så det vægtede gennemsnit rammer de 1,10 FEsv pr. kg, som er fundet i SEGES' seneste kontrolrunde fra 2018-foder.

Til Fødevarestyrelsens kontrolanalyser skal bemærkes, at hovedparten af analyserne er foretaget før 1. august 2019, hvorfor normsænkningen i 2019 for protein til smågrise (især i skånenormer) næppe er slået ret meget igennem. Nye normer implementeres normalt med ny høst og ny foderkontrakt, når de bliver publiceret i april. Data er brugt direkte uden hensyn til, at normen for protein er sænket i løbet af året.

Table 6. Sofoderets indhold af fosfor, kun analyser fra Fødevarestyrelsen

Fase*	Deklareret FEso pr. kg	Antal prøver	Fosfor, g pr. kg		Fosfor, g pr. FEso (Dekl+analyseret) / 2 / FE pr. kg	
			Deklareret	Analyseret	P, g pr. FEso	Andel af foder
Drægtighedsfoder	1,02	7	4,14	4,20	4,09	0,52
Diegivningsfoder	1,07	16	5,02	5,03	4,70	0,40
Poltefoder	1,04	4	4,8	4,53	4,49	0,08
Vægtet gennemsnit					4,37	

*Faserne er vurderet ud fra navne på blandinger. FEso pr. kg er anslået ud fra typisk for denne fase – og så det vægtede gennemsnit rammer de 1,04 FEsv pr. kg, som er fundet i SEGES' seneste kontrolrunde.

Tabel 7. Sofoderets indhold af protein, kun analyser fra Fødevarestyrelsen

Fase*	Deklareret FEso pr. kg	Antal prøver	Protein, g pr. kg		Protein, g pr. FEso (Dekl+analyseret) / 2 / FE pr. kg	
			"Deklareret"***	Analyseret	Protein, g pr. FEso	Andel af foder
Drægtighedsfoder	1,02	15	(124,6)**	132,6	126,1	0,52
Diegivningsfoder	1,07	23	(154,3)	154,3	144,2	0,40
Poltefoder	1,02	6	(128,0)**	136,0	129,4	0,08
Vægtet gennemsnit					133,6	

*Faserne er vurderet ud fra navne på blandinger. FEso pr. kg er anslået ud fra typisk for denne fase og så det vægtede gennemsnit rammer de 1,04 FEso pr. kg, som er fundet i SEGES' seneste kontrolrunde.

**Der er ingen oplysning om deklareret indhold. Som nævnt i tekst laves der en korrektion her ud fra en antagelse om, at der fortsat (ligesom i 2015 og 2016) analyseres 8 gram mere protein end der er deklareret i lavproteinfoder til drægtige søer og polte.

Til tabel 7 skal bemærkes, at hvis sofoderet lige netop skulle overholde normerne, skulle det totale indhold af protein pr. FEso / pr. kg være cirka 115 / 117 gram for drægtighedsfoder, 119 / 121 gram for løbestaldsfoder og 144 / 154 gram for farestaldsfoder [2], som indeholder foderblandinger, der netop overholder normerne. Ud fra resultaterne i tabel 7 tyder det på, at diegivningsfoder følger normerne, mens der tilsyneladende er et overindhold af protein i foder til drægtige søer og polte. Det fremgår således, at selv om der er fratrukket 8 gram pr. kg fra det analyserede indhold for at oprette en forventet deklareret værdi, så er denne forventede deklarerede værdi oplyst i tabel 7 (124,6 og 128,0 gram pr. kg for drægtigheds- og poltefoder) fortsat højere end nødvendigt for at overholde normerne (117 og 121 gram pr. kg for drægtighedsfoder og poltefoder).

Det ville være relevant at gennemføre en grundigere analyse af sofoderets indhold af protein til næste års normtal.

Foderets indhold – vægtet med sidste års tal

For at undgå tilfældige udsving har der som nævnt været tradition for at vægte årets indhold af protein og fosfor med sidste års normtal (vægt: 50 % hver), hvis der har været forholdsvis få prøver og ingen logisk grund i normændringer mm til, at tallene skulle ændres. I 2019 er datagrundlaget for slagtesvinefoderets indhold af fosfor tilstrækkeligt til at bruge direkte, da der dels er mange analyser og dels en forventning om niveauskift på grund af reduceret norm i september 2018. So- og smågrisefoder er mere usikkert bestemt og derfor vægtes 50/50 med seneste normtal, det vil sige 2019/2020 normtal [3].

Tabel 8. Sidste års normtal, foderet i 2019 og anvendt indhold i foder til 2020/2021 normtal

Kategori	Næringsstof	2019/2020 Normtal* g pr. FE	2019-foder g pr. FE	Normtal 2020/2021 g pr. FE
Søer	Protein	133,4	133,6	133,5
	Fosfor	4,50	4,37	4,44
Smågrise	Protein	166,0	166,2	166,1
	Fosfor	5,20	5,15	5,18
Slagtesvin	Protein	148,0	147,3	147,7
	Fosfor	4,60	4,42	4,42

*Bemærk, at 2019/20 normtal repræsenterer 2018 foder vægtet med 2018/19 normtal.

Nøgletal for foderforbrug og produktivitet

Ved beregning af indhold i gødningen skal foderets indhold af protein og fosfor kombineres med foderforbruget og det aflejrede indhold i grise i form af grisenes tilvækst, herunder pattegrises fravænningsvægt. Hertil bruges data fra produktionskontrollens landsgennemsnit (se tabel 9 og 10).

Tabel 9. Udvikling i soholdets produktivitet, seneste normtal og værdier anvendt i normtal 2020/2021

	Produktionskontrol, landsgennemsnit				Normtal	
	2015	2016	2017	2018	2019/2020	2020/2021
Antal besætninger	459	570	535	710		
Heraf med foderopgørelse	431	543	524	652		
Årssøer pr. besætning	742	767	791	769		
Årssøer med i landsgennemsnit	340.000	437.000	423.000	546.000		
Fravænnede pr. årssø	31,4	32,2	33,3	33,0	33,3	33,2*
Fravænningsvægt, kg	6,8	6,6	6,5	6,7	6,6	6,7*
FEso pr. årssø	1.474	1.470	1.472	1.511	1.472	1.492*

* Gennemsnit af sidste år i produktionskontrol og seneste normtal.

Tabel 10. Udvikling i smågrisenes produktivitet, seneste normtal og værdier anvendt i normtal 2020/2021

	Produktionskontrol, landsgennemsnit				Normtal	
	2015	2016	2017	2018	2019/2020	2020/2021
Antal besætninger	412	541	532	568		
Heraf med foderopgørelse	404	522	508	505		
Smågrise pr. besætning	22.077	23.367	23.569	22.298		
Smågrise med i landsgennemsnit, mio.	9,1	10,6	12,5	12,7		
Indgangsvægt, kg	6,8	6,7	6,7	6,8	6,6	6,7
Afgangsvægt, kg	30,8	30,8	30,6	30,7	31	31*
FEsv pr. kg tilvækst	1,88	1,89	1,88	1,86	1,88	1,87

* Indgangsvægt er et kompromis mellem afgangsvægt smågrise og indgangsvægt slagtesvin. At disse ikke er helt ens kan skyldes smågriseeksport eller at sobesætninger med eget lille slagtesvinehold (uden produktionskontrol heraf) beholder mindre grise hjemme end de grise, de sælger ved cirka 31 kg.

Tabel 11. Udvikling i slagtegrisenes produktivitet, seneste normtal og værdier anvendt i normtal 2020/2021

	Produktionskontrol, landsgennemsnit				Normtal	
	2015	2016	2017	2018	2019/2020	2020/2021
Antal besætninger	494	714	626	819		
Heraf med foderopgørelse	480	693	603	702		
Slagtegrise pr. besætning	8.008	7.792	7.372	8.528		
Slagtegrise med i landsgennemsnit, mio.	4,0	5,6	4,6	7,0		
Indgangsvægt, kg	31,6	31,6	31,4	31,4	31	31
Afgangsvægt - slagtet, kg	84,2	85,1	86,8	86,4		
Levende vægt (slagtevægt x 1,31), kg	110,3	111,5	113,7	113,2	113	113
FEsv pr. kg tilvækst	2,80	2,81	2,79	2,75	2,79	2,77

Til tabel 11 kan bemærkes, at den øgede fremgang i foderudnyttelsen i 2017 og 2018 sandsynligvis er influeret af højere normer for aminosyrer til besætninger med god foderudnyttelse, men også den løbende avlsfremgang har betydning, så det må forventes, at foderforbruget enten er på samme niveau eller lavere i 2019 (bekræftet i landsgennemsnit for 2019 [4]). Der er dog i april 2019 valgt den

sædvanlige metode, hvor normtallet er gennemsnit af nyeste normtal og seneste år i produktionskontrollen – med vægtinterval afrundet til hele kg.

Det skal bemærkes, at det har betydning, om landsgennemsnittet er et gennemsnit af besætninger, hvor små besætninger vejer lige så tungt som store besætninger, eller om der vægtes med besætningsstørrelse, da foderforbruget for slagtesvin er cirka 0,02 FEsv pr. kg tilvækst lavere, når der vægtes efter besætningsstørrelse. I dette notat er der som tidligere år ikke vægtes efter besætningsstørrelse.

Det kan overvejes at bruge gennemsnit vægtes efter besætningsstørrelse i fremtiden, så normtallet repræsenterer den gennemsnitlige gris lidt bedre.

I tabel 12 er de anvendte foderforudsætninger for normtal 2020/21 samlet i én tabel.

Tabel 12. Forudsætninger omkring foderforbrug og foderets indhold i Normtal 2020/2021

Kategori og vægte	Foderforbrug, FEsv/so	Protein, g pr. FEsv/so	Fosfor, g pr. FEsv/so
Søer med 33,2 grise til 6,7 kg	1.492 FEso pr. årsso	133,5	4,44
Smågrise, 6,7-31 kg	1,87 FEsv pr. kg tilvækst	166,1	5,18
Slagtesvin, 31-113 kg	2,77 FEsv pr. kg tilvækst	147,7	4,42

Diskussion og konklusion

Datagrundlaget for normtal for husdyrgødning ændres lidt fra år til år afhængig af udviklingen i produktivitet og foderets sammensætning. I forhold til sidste år er der især sket et fald i fosforindhold i slagtesvinefoder, mens øvrige ændringer er små.

I dette års normtal er grundlaget for slagtesvin forbedret, og det giver tillid til tallene, at der stort set er fundet identisk indhold af protein og fosfor i Fødevarestyrelsens kontrolanalyser og i SEGES Svineproduktions større indsamling af slagtesvinefoder fra de 10 største foderstoffabrikker.

Datagrundlaget for sofoder må betegnes som det mest usikre på grund af få analyser og manglende deklarerationer af energi og protein samt analyseusikkerhed ved NIR på lavproteinfoder. Fosforindholdet, som i praksis bestemmer harmoniarealet for sohold, er dog bestemt med rimelig sikkerhed, da der både er deklarerationer og analyser heraf i Fødevarestyrelsens data.

Referencer

[1]	Hansen, C. (2019): Landsgennemsnit for produktiviteten i svineproduktionen 2018. Notat nr. 1920, SEGES Svineproduktion.
[2]	Tybirk, P. (2020): Reduceret proteinindhold i foder til søer reducerer ammoniakfordampningen. Notat nr. 2003, SEGES Svineproduktion.
[3]	Lund, P., A. L. F. Hellwing, C. F. Børsting (2019): Normtal for husdyrgødning –2019. https://anis.au.dk/fileadmin/DJF/Anis/dokumenter_anis/normtal/Normtal_2019.pdf
[4]	Hansen, C. (2020): Landsgennemsnit for produktivitet i produktionen af grise i 2019. Notat nr. 2014, SEGES Svineproduktion.
[5]	Børsting, C.F, A. L. F. Hellwing & P Lund (2020): Normtal for husdyrgødning – 2020. https://anis.au.dk/forskning/sektioner/husdyrernaering-og-fysiologi/normtal/

//NIRW//

Dyregruppe: Smågrise, søer, slagtesvin

Fagområde: Miljø

Nøgleord: Normtal, protein, fosfor, foderforbrug, landsgennemsnit, svinegødning



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.