



Øg produktiviteten og bliv elsket af naboen

Forestil dig en bybo flytte ud til dig og dine 1.000 søer inkl. fuld slagtesvineproduktion uden at vedkommende lægger mærke til produktionens omfang. Er det fremtidsmusik eller muligt i Danmark anno 2003? Der eksisterer i dag foderværktøjer, som på én gang forbedrer økonomien i svineproduktionen og øger velfærden for dyr og mennesker ved at mindske lugtgener.

Af agronom Aloys Laue, DLG
Fodergruppen

Ammoniak (NH_3) anses i miljømæssig henseende som en af de væsentligste forureningskilder. Husdyrproduktionen i Europa anses for at stå for ca. 80 pct. af ammoniaktabet til miljøet og er dermed en hovedkilde til forureningen med ammoniak. Størsteparten af ammoniaktabet fra husdyrholdet opstår i forbindelse med, at dyrene er på stald.

Krav fra politisk hold

I EU arbejdes der på miljøområdet med en hel række af stoffer, hvor man ønsker at begrænse udslippet til miljøet. Heriblandt er også ammoniak. Det er for ammoniaks vedkommende beskrevet i direktiv 2001/81/EC fra Europaparlamentet. Lidt forenklet går direktivet ud på at reducere ammoniakemissionen i EU med 13 pct. i perioden 2001-2010.

Ammoniak

– hvor kommer det fra?

Ammoniak dannes:

- enten i dyret ved nedbrydning af foderprotein i mavetarmkanalen, hvorfra det optages via blodbanen og virker hæmmende på grisen, eller
- uden for dyret under nedbrydning af urinstof i gødning og ufordøjeligt foderprotein. En del af ammoniakken i gødning fordampes og overføres derved til staldluften.

Ulemper er velkendte

Det er længe kendt, at ammoniak ikke gavner velfærd og produktivitet hos dyrene i stalden hhv. giver lugtgener i forbindelse med og fra ventilations-anlæg. Sidstnævnte spiller en stadig større rolle, da svinebedrifterne i disse år grundet strukturudviklingen vokser betydeligt i omfang, hvilket alt andet lige giver en mere koncentreret emission fra disse bedrifter. Som det fremgår af tabel 1, påvirkes tilvækst og foderforbrug meget negativt af høj ammoniakbelastning.

Af andre produktionsmæssige ulemper kan nævnes:

- Højere forekomst af lungebetændelse
- Flere luftvejslidelser
- Unormal adfærd (halebid, øre-/flankesutten)
- Forsinket pubertet hos gylte
- Forhøjet antal dødfødte
- Dårligt arbejdsmiljø for medarbejdere
- Lugtgener til naboer/samfundet

Afhængig af årstiden ses der i stald-anlæg typisk ammoniakkoncentrationer i staldluft på mellem 5 og 20 ppm; men højere værdier kan forekomme. Grænseværdien for ammoniak i staldluft er 25 ppm.

Tabel 1:

Negativ effekt af ammoniak på produktionsresultater hos slagtesvin.

Ammoniak i staldluft	Daglig tilvækst	Foderforbrug
ppm	gram pr. dag	kg foder pr. kg tilvækst
5	946	2,10
50*	869	2,59

*) 20 minutter fire gange pr. dag

– kilde: Andreason, M.P. et al. 1994 Proceedings 13th International IPVS Congress.



Der kan gøres noget ved det

Ovenstående viser, at ammoniak påvirker mange ting i negativ retning. Og det er meget forståeligt, da ammoniak virker som gift på kroppens celler. Har du analyseret, om din bedrift har sovende reserver pga. for dårlig luftkvalitet? Ved at forbedre ovenstående punkter vil bedriftens økonomi forbedres betragteligt. Derudover vil det være til glæde for personalet i stalden og samfundet. De hidtidige undersøgelser af reduktion af lugt/ammoniak viser, at den primære forbedring opnås ved at ændre i staldens udformning (design af ventilation, gyllekummer osv.). Dernæst er der gode muligheder via foder.

Foderværktøjer: Yucca og syre

Foder kan ikke løse lugtemissionen alene. Dog er der især to produkter, som basis den produktokumentation, der foreligger, kan bidrage væsentligt til at reducere ammoniakproblemet. Yucca, også kendt under handelsnavnet Mikro-Aid, er en ørkenplante som bl.a. indeholder saponiner. Endvidere nedsætter yucca overfladespændingen, hvilket gør, at næringsstofferne bedre kan komme i kontakt med tarmslimhinden.

Der foreligger mange undersøgelser, som viser, at tilsætning af yucca i et ammoniakbelastet miljø tager presset fra dyrene. Produktet virker ved at mindske ammoniakfrigørelsen og dermed reducere ammoniakens "giftvirkning" på grisens sundhed og produktionsresultater. Således foreligger der en del



soforsøg, der viser, at antallet af dødfødte pattegrise, som vel også kan forbedres i danske svinebesætninger, kan reduceres betragteligt. Se tabel 2.

Det andet alternativ er den nyligt til slagtesvin EU-godkendte fodersyre Benzoesyre. Ud over de velkendte antimikrobielle egenskaber er benzoesyre i EU godkendt på basis af sin dokumenterede ammoniakhæmmende effekt. Benzoesyren optages med foderet og vil i grisens stofskifte danne hippursyre. Denne udskilles med dyrenes urin og gør den sur, altså lav pH. Den sure urin betyder en op til 35 pct. lavere ammoniakfordampning i/fra svinestalde og fra gylleopbevaring. Forbedring af

staldluften i kombination med fodersyrers andre positive egenskaber tillader også her at kombinere et forbedret miljø med en sund økonomi.

Tallene taler deres eget sprog

Slå adskillige fluer med ét smæk. Ved brug af de nævnte fodertilsætningsstoffer kan ammoniakbelastningen over for dyr, staldpersonale og det omgivende miljø reduceres med ca. en tredjedel. Overvej en strategi for din bedrift. Tallene taler deres eget sprog og illustrerer tydeligt, at der ud over miljøforbedringerne er god økonomi i at gå fodervejen.

Tabel 2:

Effekt af Yucca (Mikro-Aid) på antallet af dødfødte.

	Kontrol	Mikro-Aid	Forskel
Antal søer	41	40	
Kuldnr.	3,61	3,23	
Levende fødte pr. kuld, stk.	11,46a	11,43b	-0,03
Dødfødte pr. kuld	0,85c	0,50d	-41,2 %
Dødelighed før fravænning, pct.	18,09	13,35	-26,2
Pattegrise pr. kuld, stk.	9,39	9,88	+0,49

a, b) $Chi-Sq=3.48$ $P=0,066$; c, d) $Chi-Sq=2.86$ $P=0,090$;

kilde: Easter, et al 1996 JAS 74:189 (Suppl 1)