



Særtryk

## Engelsk svineproduktion har lagt retningen

side 6-21

- Sådan kontrolleres afregningen
- Tid til Agromek igen
- Lungesygdomme har store konsekvenser
- Opdag stress i tide

side 25

side 32

side 78

side 88



# Øget tilvækst med blodplasma

**Nyt produktionsforsøg med blodplasma i fravænningsfoderet tyder på, at grisene gerne æder dette foder med en øget tilvækst til følge. Forsøgs- og kontrolhold er kørt samtidig**

Af Anja Pernille Jacobsen

Agro Service Skandinavien vil genoptage salget af blodplasma i Danmark. Blodplasma var indtil for nogle år siden en almindelig anvendt proteinkilde til smågrise i landet, men i forbindelse med udbruddet af kogalskab i Europa blev det forbudt at anvende i en årrække. I dag er det igen tilladt at anvende blodplasma i Europa.

Blodplasma har en aminosyreprofil, der ligger tæt på grisenes biologiske behov for aminosyrer. Det indeholder desuden nogle stoffer, som har en positiv indvirkning på grisenes immunforsvar.

Agro Service Skandinavien mener derfor, at blodplasma er en interessant proteinkilde til især de fravænnede grise.

Firmaet understreger, at blodplasma udelukkende skal bruges som et supplement til øvrige proteinkilder som mælkepulver, fiskemel, oprenset soja (eks. HP-protein) til de fravænnede grise. En kombination af flere proteinkilder kan nemlig give en bedre aminosyreprofil i forhold til grisenes biologiske behov.

Michael Zürcher, Agro Service Skandinavien, har designet et forsøg, hvor fire procent af fiskemelet i en fravænningsblanding blev udskiftet med fire procent blodplasma i fravænningsfoderet.

Forsøget foregår i øjeblikket hos Jan Hviid, svineproducent ved Hobro.

Til forskel fra de fleste produktionsforsøg

har det været muligt at køre forsøgs- og kontrolhold på én gang hos Jan Hviid. Det var vigtigt for firmaet, at forsøgs- og kontrolhold kører på én gang. Kun på den måde kan man være sikker på, at effekten i forsøget stammer fra blodplasma.

Udskiftningen af fiskemel med blodplasma er den eneste ting, der er ændret på i besætningen under forsøget.

Der er ikke lavet statistik på resultaterne, men de rå gennemsnit viser, at grisene, som fik blodplasma, i to ud af tre hold havde en højere foderoptagelse. Se tabel 1.

Tilvæksten lå cirka 20 gram højere pr. dag i holdene med blodplasma i tre hold. Foderforbruget var godt 0,1 kg mindre pr. kg tilvækst i to ud af tre hold.

## Har brugt blodplasma før

Michael Zürcher kom for 15-20 år siden som konsulent på Hviidagergaard, mens han var ansat i den lokale landboforening.

Jan Hviid og Michael Zürcher har efterfølgende flere gange løbet på hinanden, og hver gang snakket fodring af grisene.

Da Michael Zürcher skulle lave forsøg med blodplasma i en produktionsbesætning, kontaktede han derfor Jan Hviid for at høre, om han var interesseret i at deltage.

– Jeg er meget konservativ, når det gælder fodring af grisene. Jeg er især immun overfor de mange flot-farvede reklamebrochurer med alle mulige mirakelmidler til foderet, man får ind ad døren.

– Men blodplasma har jeg gode erfaringer med fra tidligere – inden det blev forbudt at fodre med i en årrække. Samtidig tænkte jeg,

### Hviidagergaard

- 900 søer – er ved at udvide
- 30-kg produktion på Hviidagergaard, men Jan Hviid har "Full-line"-produktion
- Status: Ukendt

### Slagtesvineproduktion

- Opfeder alle slagtesvin på to ejede ejendomme og en lejet

### Generelt

- Ni medarbejdere
- 380 hektar jord
- Ejer: Jan Hviid



*Jan Hviid har tidligere fodret med blodplasma og var derfor interesseret i at deltage i et forsøg med blodplasma. Han mener, det er en god idé på den måde at sætte fokus på en kategori af grise i besætningen. Man risikerer kun, at produktionsresultaterne bliver bedre – også selv de har ligget på et højt niveau fra start.*



*Kristian Kristensen, der har arbejdet hos Jan Hviid i to år, har haft ansvaret for dataregistreringen under forsøget med blodplasma. Han registrerer vægten på grisene og foderforbruget. Hver anden sti får det almindelige fravænningsfoder på ejendommen, hver anden får fravænningsfoder med blodplasma. Grisene er ligesom altid sorteret efter køn og vægt på bedriften.*



*Grisene tildeles foderet i nogle simple tørfoderskåle.*

at det måske kunne være meget sundt via sådan et forsøg at sætte fokus på et område. Det er motiverende for medarbejderne, som også var interesserede i at deltage, og derfor sagde jeg ja, siger Jan Hviid.

Normalt ligger tilvæksten i smågrisestalden på godt 500 gram om dagen. Det var derfor ikke på grund af dårlige resultater i smågrisestalden, han sagde ja til at deltage, understreger Jan Hviid.

Inden forsøget blev sat i gang, begyndte man at bruge palmeolie som ny fedtkilde i foderet på Hviidagergaard. Det havde nogle negative konsekvenser for produktionen. Søerne gik fra foderet, fravænningsvægten faldt, og den daglige tilvækst i smågrisestalden faldt.

Det er det, de ældste resultater i E-kontrollen for de seneste fire måneder, er mærket af.

### **Et egnet forsøgssted**

Jan Hviid producerer selv al foderet fra bunden på Hviidagergaard.

Han blander også selv sine egne mineralblandinger.

Udover fravænningsfoderet får alle grise og søer vådfoder på ejendommen.

Fravænningsfoderet tildeles manuelt de første 14 dage efter fravænnning i simple foderskåle i hver sti.

Sædvanligvis skiftes der fra dag 10 gradvist over på næste blanding, der er en vådfoderblanding.

– Disse forhold betød, at det kunne lade sig gøre at lave afprøvningen i besætningen – og vel at mærke med forsøgs- og kontrolhold på én gang, siger Michael Zürcher.

– Vi aftalte, at grisene ikke fik tilbudt vådfoder før efter forsøget var slut. Det var dag 13 efter fravænnning, siger Michael Zürcher.

Der skulle nogle selvfølgelig også nogle flere fodervogne til for at kunne fodre med de to forskellige foderblandinger. Ligesom der blev indkøbt en ny vægt til smågrisestalden. Men det blev der fundet en løsning på.

### **Ny optimering nødvendig**

Fravænningsfoderet er en traditionel byg-hvede blanding med fiskemel og sojaprotein-koncentrat. Den første uge efter fravænnning tilsættes desuden 7,5 procent mælkepulver i foderet.

Michael Zürcher understreger, at blodplasma ikke er et tilsætningsstof, men et proteinfodermiddel, som blot udskifter et af de andre

proteinfodermidler i foderet. Der er derfor ikke kun tale om en ekstra udgift at tilsætte blodplasma.

I fravænningsfoderet hos Jan Hviid blev fire procent fiskemel skiftet ud med fire procent blodplasma, men der er stadig seks procent fiskemel tilbage i foderet. Der er ikke rørt ved sojaproteinkoncentratet og mælkepulveret. Michael Zürcher ønskede kun at ændre på én ting i foderet – og driften i det hele taget – nemlig udskiftningen af fiskemel med blodplasma, så en eventuel effekt kun kunne tilskrives denne ændring.

Det er Torben Nielsen, AgroOpti, der optimerer foderet i besætningen. Han har ►



*Der er investeret i en vægt til gangen, hvor grisene kan vejes sti-vis, og hvor også foderet kan udvejes i fodervognene.*

Tabel 1. Forsøgsresultater med blodplasma i Jan Hviids besætning. Blodplasma- og kontrolhold er kørt samtidig. Forsøgsperioden er de første 13 dage efter fravæning.

	Hold 1a)		Hold 2		Hold 3	
	Start 14.08.08 Slut 27.08.08		Start 28.08.08 Slut 10.09.08		Start 01.10.08 Slut 14.10.08	
Gruppe	+ 4 % blodplasma	Kontrol	+ 4 % blodplasma	Kontrol	+ 4 % blodplasma	Kontrol
Antal dyr	243 (242)	241 (239)	270 (268)	271 (269)	208 (197) b)	208 (202) c)
Start vægt, kg	5,53	5,44	6,10	6,10	7,68	7,66
Slut vægt, kg	7,44	7,10	7,93	7,64	10,09	9,74
Samlet tilvækst, kg	456	387	480	402	401	381
Samlet foderforbrug, kg	697	608	852	764	697	718
Daglig tilvækst, g pr. dag	145	124	138	115	175	155
Foderforbrug, kg pr. kg tilvækst	1,53	1,57	1,77	1,90	1,74	1,89

a) Grisene blev også tilbudt vådfoder i de sidste fire dage af forsøget. b) 13 grise blev flyttet til sygesti på grund af mycoplasma ledbetændelser. c) 9 grise blev flyttet til sygesti på grund af mycoplasma ledbetændelser.

Der er kørt yderligere et hold, som der ikke er oplyst resultater for, da der var noget galt med registreringen af foderforbruget.

Tabel 2. Produktionsresultater for Hviidagergaard opgjort for de seneste fire måneder.

Periode	010808-310808	010708-310708	010608-300608	010508-310508	010508-310808
Frav. grise pr. årssø + gylt	29,3	29,0	29,8	28,3	29,1
Vægt ved fravæning, kg	6,0	7,2	7,0	7,0	6,8
Døde indtil fravæning, %	14,5	13,7	10,1	15,3	13,4
Døde efter fravæning, %	2,9	2,3	3,6	3,3	3,0
Daglig tilvækst, g	433	489	556	504	492
FEs pr. kg tilvækst	1,68	2,12	1,76	2,01	1,90
Alder ved afgang, dage	86	82	79	88	83
Vægt pr. produceret gris, kg	32,4	34,3	33,8	37,2	34,4
Smågrise foder pr. produceret gris, FEs	46	53	51	59	52

► derfor også stået for optimeringen af forsøgs-fravænningsfoderet efter tilsætning af blodplasma.

Michael Zürcher fortæller, at blodplasma har et lavt indhold af Methionin, men det selvfølgelig er nødvendigt at optimere de andre aminosyrer i foderet, så det får præcis samme indhold af næringsstoffer som det oprindelige foder.

Han fortæller også, at der ikke er tilsat blodplasma i fravænningsfoderet i farestalden i dette forsøg, men at man ville gøre det i praksis.

– Det burde alt andet lige give endnu bedre resultater, påpeger Michael Zürcher.

### Sorteres efter vægt og køn

Det er primært Jan Hviids medarbejder Kristian Kristensen, der har stået for alt det praktiske i forbindelse med forsøget

Han har ansvaret for fravænningsstalden og har stået for registreringerne i forbindelse med forsøget. Det vil sige registrering af foderforbrug samt grisenes fravænningsvægt og vægt på dag 13 efter fravæning. Michael Zürcher fortæller, at dette forsøgsinterval er valgt, da man normalt kun bruger blodplasma til de nyfravænnede grise, hvor der

kan være problemer med fravænningsdiarré. Det er derfor på dette tidspunkt, man opnår størst effekt ved at fodre med blodplasma, og hvor det kan betale sig at bruge det.

På Hviidagergaard kønssorteres grisene ved indsættelse i fravænningsstalden. De sorteres også efter vægt. Desuden holdes de ammegrise, som sættes ind sammen med et hold, altid adskilt fra de andre i et par egne stier, da de tit kræver ekstra god behandling i lidt længere tid.

Der holdes ligeledes to stier tomme i starten, hvor de svage grise efterhånden sorteres over i.

Ammegrise indgik ikke i forsøget, men resten af grisene i holdet gjorde.

Erfaringen i besætningen er, at man får meget ud af at sørge for en grundig sortering. Det tager cirka halvanden time at sortere grisene efter køn og vægt. Sogrisene går i den ene side og galtgrisene i den anden. De største grise går i den ene ende af stalden og de mindste grise i den anden.

Kristian Kristensen synes, det har været spændende at være med i forsøget.

– Man skal lige holde tungen i munden, når foderet skulle gives, da hver anden sti skulle have det ene foder med blodplasma og hver

anden det andet foder uden blodplasma, fortæller han.

Det tog cirka 20-30 minutter at veje de to gange seks stier med grise, som indgik i forsøget. Grisene blev lukket ud til vægten på gangen en sti ad gangen.

### Færre syge og døde grise

Til spørgsmålet om han også i stalden i det daglige arbejde oplevede nogle forskelle på forsøgsstaldene, fortæller Kristian Kristensen, at han og de andre medarbejdere faktisk lige fra starten lå mærke til, at de grise, der fik foder med blodplasma, åd mere foder end de andre grise.

– Det var især de første dage efter fravæning, hvor de åd mere, siger han.

– Men i de første hold vi kørte forsøg, var der generelt også færre grise, som skulle flyttes til sygesti og færre døde grise, mener Kristian Kristensen, uden dog at kunne sætte helt præcist tal på det.

I det seneste hold har der været problemer med mycoplasma-ledbetændelser, som der af og til er problemer med i besætningen

Grisene får Pulmutin de første dage efter indsættelse i fravænningsstalden, og det

*Michael Zürcher, Agro Service Skandinavien, har designet forsøget med blodplasma, som firmaet kører hos Jan Hviid. Han står her foran den blandemaskine – som enhver murer har – og som på Hviidagergaard bruges til at blande mælkepulveret i fravænningsfoderet den første uge efter fravæning. Jan Hviid blander selv foderet til alle kategorier af grise på ejendommen i en centralt indrettet foderlade, men mælkepulveret kommer først i foderet lige før udfodring for, at foderet er så frisk som muligt.*

har de også fået under forsøget med blodplasma.

Hvis de fortsætter med blodplasma på Hviidagergaard vil Jan Hviid prøve at stoppe med medicinen, hvis ellers der ikke er problemer med mycoplasma ledbetændelser.



## Slap for *fravænningsdiarréen*

**Store problemer med fravænningsdiarré i en helt ny fravænningsstald blev forsøgt stoppet med mange forskellige tiltag – også blodplasma – som tilsyneladende havde bedst effekt**

Kristian Kappel, Brunshøjgård I/S i Thy, har siden midten af juli i år anvendt blodplasma som en af proteinkilderne i startblandingen til de fravænnede grise på Refsgaard.

Der er tilsat fem procent blodplasma. Til gengæld er der fjernet noget af mælkepulveret i foderet.

Det er blot et af utallige tiltag, der har været forsøgt for at slippe af med nogle store problemer med fravænningsdiarré i den helt nye smågrisestald på Refsgaard.

– Der burde jo ikke være problemer med fravænningsdiarré i en helt ny stald. Især ikke, når vi ikke har problemer med de samme grise i en anden ældre stald, siger Kristian Kappel.

Problemet har været diskuteret med flere dyrlæger og konsulenter, og der har været prøvet mange forskellige tiltag i besætningen.

For eksempel har der været ændret på vaskeprocedurerne, på grovheden af foderet og ventilationen.

Vandet i stalden har også været analyseret, men det viste ikke noget unormalt.

For at få løst problemet hurtigst muligt, blev der prøvet mange tiltag på én gang, bare for at komme videre.

I dag er problemet væk.

Da bedriften har været under forandring og udvidelse til 1.700 søer med samling af produktionen på færre og nye enheder, har der været en del uro i produktionen.

– Det har selvfølgelig også haft indflydelse på produktionen i smågrisestalden. Men heldigvis er vi ved at være oppe på det rigtige antal søer nu, forklarer han.

### **Mere end halveret antallet af døde**

Da problemet med fravænningsdiarré var værst, var der op til otte procent døde i smågrisestalden. I dag er der tre procent døde.

Kristian Kappel peger desuden på, at de seneste hold af smågrise har haft en højere tilvækst, samtidig med, at de er blevet mere ensartede. Han vil anslå, at tilvæksten er steget med 80-100 gram om dagen i smågrisestalden – siden problemerne var værst.

Forbruget af medicin på ejendommen er desuden faldet til et normalt forbrug.

– Nu skal jeg så have regnet på, hvad det koster mig at fodre med blodplasma i forhold til, hvad jeg får ud af det, siger han.

Resultatet af denne udregning vil afgøre, om han fortsætter med at bruge blodplasma.

– Indtjeningen ligger i bund i øjeblikket, så vi er nødt til at se på økonomien i at bruge det. Og

hvis vi ikke får noget ud af det, må vi gå tilbage til at fodre, som vi gjorde før, pointerer han.

apj



**Kristian Kappel mener, at fodring med blodplasma har været det af mange tiltag, der har været prøvet mod fravænningsdiarré i den nye smågrisestald på Refsgaard, som har hjulpet bedst.**