

Soyakager.

Spørgsmaalet om, hvorvidt denne nye Foderkage kan kaldes et forsvarligt Foderemne, har sikkert i Aar ofte paatrængt sig Landmændene, og ganske særligt fordi der fra flere Sider, saa vel udefra som nu ogsaa herhjemme, har rejst sig advarende Røster, idet Soyakagen skulde indvirke paa Smørrets Smag i en uheldig Retning, saa snart den daglige Foderration oversteg et vist Kvantum.

Til nærmere Belysning af Soyakagen og Soyakage-melet skal her nævnes følgende Meddelelser, dels fra Sverige, dels fra Amerika og England, som uden Tvivl vil være af Interesse for Landbruget.

Det svenske Blad »*För Landtmanahem*« skriver den 15. Juli d. A. bl. a. saaledes:

»Under de sidste Maaneder er i den svenske Foderstof-handel forekommet to nye Kraftfoderstoffer, af hvilke yderligere større Sendinger nu er paa Vej hertil fra England. Begge er Præparater af Soyabønnen, som i store Masser avles i Manchuriet, Kina og Japan. Soyabønnen, som indeholder omkring 18 pCt. Fedt og 33 pCt. Raaprotein, eksporteres nu til Evropa, særlig til Hull, hvor Fedtet udpreses eller ud-drages gennem Ekstraktion, og som Biprodukt erholdes Soyakager eller Soyamel. Dette sidste er i Reglen Slutningsproduktet, naar Fedtet uddrages gennem Ekstraktion, og er temmelig fattigt paa Fedt, nemlig kun 1 à 2 pCt., medens Soyakagerne, som fremkommer ved Bønnernes Presning, sædvanlig indeholder 4 à 5 pCt. Fedt.«

Bladet anfører flere Analyser til Sammenligning mellem de hidtil benyttede Kraftfoderkager og Soyakager samt Soyamel og siger derefter, at:

»Soyaprodukterne hos os udbydes til en Pris, som med Hensyn til saa vel Kulhydratsenheder som Indholdet af Raa-protein og Fedt er fuldt saa billigt som Prisen paa vore sædvanlige Oliekager. Fra dette Synspunkt foreligger altsaa ingen Hindringer for Landmanden at anvende de ny Foderemner; det gælder kun at oplyse, hvor og hvorledes de fordelagtigst kan anvendes.«

I Følgeblad Nr. 13, som fulgte med »*Tidskrift för Landtmän*« Nr. 43, Oktober d. A., skriver »Centralanstalten för Jordbruksförsök« bl. a. følgende:

»Paa Grund af den lave Celluloseprocent, som ved Undersøgningerne paa Centralanstalten har vekslet mellem 2.67 og 5.27 pCt., er Soyafoderet temmelig let fordøjeligt. I denne Henseende synes Soyakagerne at staa noget over Soyamelet, men ved Sammenligning med andet Foder staar baade Soyakager og Soyamelet særdeles højt. Ved Fodringsforsøgene har begge Sorter vist sig at være Foder, som med Begær søgtes af Kreaturerne, og en Dagsration af op til 2 kg pr. Dyr har ikke medført nogen uheldig diætetisk Indvirkning. Soyafoderet synes snarere at have en svag afførende Virkning og kan i saa Henseende sidestilles med gode Solsikke- og Jordnødkager. Paa Mælkens Udseende og Smag er under Forsøgene ingen Forandring konstateret. Derimod har Smørret ved Kærningsforsøg under Sommerfodringen faaet en fremtrædende Fodersmag, saa snart større Mængder af Soyafoderet anvendtes. Det kan derfor ikke tilraades at give Køer, hvis Mælk er bestemt for Smørproduktion, større Dagsrationer end $\frac{1}{2}$ højst $\frac{3}{4}$ kg af Soyafoderet.«

Iøvrigt udtaler Bladet, at saa vel Soyakager som Soyamel, med den Begrænsning som førnævnte uheldige Indvirkning paa Smørrets Smag betinger, fortjener Landbrugets Opmærksomhed, naar dette Foder kan erholdes til Priser, som ligger noget under Prisen paa gode Jordnødkager og ikke i nævneværdig Grad overskrider Prisen paa Solsikkekager.

Den i London udkommende »*Beerbohms Evening Corn Trade List*« meddeler under 6. November d. A. en Beretning, udsendt af »*U. S. Department of Agriculture*«,

vedrørende Forsøg med Soyafoder, som ikke er uden Interesse for det danske Landbrug. For dem, som mulig maatte ønske at lære hele Indholdet at kende, henvises til nævnte »*Corn Trade List*«; her skal kun gengives en Del af Indholdet, som omfatter nogle Forsøg, hvis Resultater er værd at lægge Mærke til og mulig drage Lære af.

Om Foderværdien for Malkekøer

skrives, at Soyabønnerne har vist sig at være et særlig fortræffeligt Foder for Malkekøer. »*The Massachusetts Agricultural Experiment Station*« sammenlignede Soyabønnerne med Bomuldsfrømel. Kvantiteten af Mælk, produceret med Soyabønnemel i Foderrationen, blev lidt større. Smørret fra Køer, fodrede med Bomuldsfrømel, blev af fastere Sammensætning, men ikke nær saa godt i andre Henseender som Smør fra Køer, fodrede med Soyabønnemel. Forsøgene viste, at Soyabønnemel var Bomuldsfrømel overlegen baade med Hensyn til Mælk- og Smørproduktion. Paa »*Tennessee Agricultural Experiment Station*« blev 3 Grupper Køer, hver paa 2 Partier, fodrede til Sammenligning med: 1) Soyabønnehalm og Majshalm, 2) Soyabønnehø og Alfalfahø og 3) Soyabønnemel og Bomuldsfrømel. Soyabønnehalm viste sig meget velsmagende og bedre end Majshalm som Foder. Mere Foder blev fortæret i Forbindelse med Soyabønnehalm, men Udgifterne til det Foder, der forbruges under en Periode paa 30 Dage, blev praktisk set de samme. Soyabønne-Rationerne gav 12 pCt. mere Mælk og 14 pCt. mere Smørfedt saaledes, at Omkostningerne var 1.2 Cent mindre ved Produktionen af 1 Gallon Mælk og 2.1 Cent mindre ved Produktionen af 1 lbs. Smørfedt, naar Soyabønnehalm blev anvendt som Fyldefoder i Stedet for Majshalm. Sammenligningen mellem Soyabønnehø og Alfalfahø tilkendegav en mindre Overlegenhed for Soyabønnehøets Vedkommende. Ved Sammenligningen af Soyabønnemel og Bomuldsfrømel var Ydelsen baade af Mælk og Smørfedt omtrent 5 pCt. større i Favør af Soyabønnemelet. Angaaende

Foderværdien for Svin

sammenlignede »*The Wisconsin Agricultural Experiment Station*« Soyabønnemel med Smaahvede med Hensyn til Flæskeproduktionen. $\frac{2}{3}$ af Krafrationerne bestod af Majsmel. Ved hvert Forsøg fremkom den største Tilvækst gennem Soyabønnemel-

rationerne, som viste en Overlegenhed imod Smaahvede af omtrent 10 pCt. Den samme Forsøgsstation undersøgte

Foderværdien for Faar

ved at fodre med Soyabønner. Ved et Forsøg blev to Hold, hver paa 10 Lam, fodrede med samme Fyldefoder. Det ene Hold fik aftærsket Majs og hele Soyabønner i lige Forhold, medens det andet fik aftærsket Majs og hel Havre i samme Kvantiteter. Gennemsnitstilvæksten for hvert Lam under en Periode af 12 Uger var 16.3 lbs., naar Soyabønner udgjorde en Del af Foderrationen, men kun 13.7 lbs., naar Havre var benyttet. Et lbs. Tilvækst blev produceret paa 6.11 lbs. Kraftfoder og 7.11 lbs. Fyldefoder i Soyabønnerationen, medens 7.28 lbs Kraftfoder og 8.82 lbs. Fyldefoder var nødvendig i Havrerationen. Ved et andet Forsøg blev to Hold, hver paa 9 Lam, fodrede i 12 Uger med de samme Rationer. Det Hold, som fik Soyabønner i Rationerne, tiltog i Vægt 119 lbs. og producerede 95.1 lbs. Uld, imod 71 lbs. i Vægt og 81.3 lbs. Uld hos det Hold, som fik Havrerationerne. Det sidste Hold konsumerede saaledes mere Foder for hvert lbs. Tilvækst.

Beretningen slutter med den Konklusion, at Soyabønnen, hvad enten brugt som Kraftfoder, Halm, Hø eller Ensilage, er meget værdifuld som Foder for Kreaturer, at Soyabønnen som Kraftfoder er mere værdifuld som supplerende Foder end Bomuldsfrømel ved Produktion af Flæsk, Lamme- og Faarekød, Oksekød, Uld, Mælk og Smør, og at én bushel Soyabønner er mindst dobbelt saa værdifuld for Fodring som én bushel Majs. Endvidere, at Soyabønnehalm er rigelig saa værdifuld til Fodring som Thimothe-Hø, naar man omhugger Planterne før Bladene falder. Kvæget æder denne Halm med meget Begær. Den amerikanske Beretning berører derimod ikke med et Ord den Afsmag, som Smørret siges at faa naar Malkekvæg fodres med Soyakager ud over en vis Grænse, og som altsaa særlig Sverige har advaret mod.

Det store og ansete Londonerblad »*The Economist*« skriver den 4. December d. A. bl. a.:

»Soyabønnen er i Færd med at blive en vigtig Verdensartikel, og sikkert har kun faa af Jordens Frembringelser til-

trukken sig mere Opmærksomhed for Øjeblikket, baade her og andre Steder. Ja! saa stor er Opmærksomheden, at de engelske Oliemøllere er begyndte at frygte for en ubehagelig Konkurrence, og for nogle Maaneder siden har mange af de store Møller begyndt at arbejde udelukkende med Presning af Soyabønner og ganske udelukket Bomuldsfrø, Linfrø og andet olieholdigt Frø. Fra December 1909 til April—Maj 1910 er omkring 50 Dampere fragtede for at laste Bønner i Dalny og Vladivostock til engelske Havne, repræsenterende ca. 300,000 Tons til en Værdi af omkring £ 2,000,000.« — Bladet skriver endvidere: »I Danmark, det store smørproducerende Land, var man meget betænkelig med Hensyn til Indførelsen af Soyabønneprodukterne, idet man frygtede for, at Smørrets Smag skulde blive paavirket ved Fodringen dermed. Men Erfaringen har bevist det modsatte, og Danmark har sikret sig 25—30,000 Tons Soyabønner for Afskibning fra Manchuriet i Løbet af faa Maaneder, bestemt til Presning og Kageproduktion. I Japan og Kina bruges Soyakager i store Masser. Importen alene til Japan stiller sig saaledes:

1905.	1906.	1907.	1908.	1909.
182,000	258,000	320,000	460,000	600,000 Tons.«

Det engelske Blads Konklusion med Hensyn til Erfaringen i Danmark er dog lidt for forhastet.

Til Sammenligning af Indholdet af de almindelig benyttede Oliekager og Soyakager samt Soyakagemel anføres her nogle Analyser:

	Kvælstofholdige Stoffer.	Fedt.	Kvælstoffri Eks-traktst.	Træstof.	Uorganiske Stoffer.	Vand.
Bomuldsfrøkager:						
Texas	45.8	8.0	24.6	7.6	6.1	7.9
New Orleans	39.9	8.4	25.7	10.9	6.6	8.5
Solsikkekager	35.2	11.1	20.7	19.2	6.5	7.3
Soyakager	44.8	6.1	28.5	5.5	5.4	9.7
Soyakagemel	42.6	1.4	30.3	8.1	6.0	11.6
Heri Kvælstof	7.33	6.38	5.63	7.17	6.82	henhv.

Det bemærkes, at Analyserne af Bomuldsfrøkager og Solsikkekager er V. Steins Laboratoriums Middeltal 1908, hvorimod Analysen af Soyakagerne og Soyakagemelet er bygget paa enkelte Analyser.

Skal man nu paa Grundlag af de hidtil kendte Forsøg og de indtil nu foreliggende Erfaringer danne sig en Mening om Soyafoderets Stilling herhjemme i Fremtiden, saa maa den vel nærmest udtales saaledes, at det vilde være uklogt ganske at bryde Staven over et nyt Kraftfoder — som jo synes at indeholde ikke faa Fordele — fordi der er en enkelt, men ganske vist en alvorlig, Fare forbunden med Fodringen; thi denne Fare synes dog at kunne undgaaes ved at holde de daglige Foderrationer indenfor en bestemt Grænse. Forhaabentlig vil de Forsøg, som nu er i Gang ogsaa herhjemme, give nærmere og paalidelige Anvisninger i denne Retning. Saa længe Soyafoderet er betydelig billigere end andet Kraftfoder, vil det dog betyde et Plus for Landbruget at kunne regne ogsaa med dette nye Foder i det daglige Budget.

Det var mulig værd at udsaa Soyabønner til Forsøg enten som Grønfoder eller som Halm. Et Forsøg i Marken vilde sikkert ikke være uden Interesse.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Kontrol med Korn og Foderstoffer i Københavns Frihavn, den 20. December 1909.

James Høyer.
