



Økonomisk bæredygtighed ved genanvendelse/recirkulering af restprodukter til økologisk grisefoder til søer

Forfatter(e): Frank Oudshoorn, Innovationscenter for Økologisk Landbrug
Udarbejdet i projektet Winter Feeding of Organic Sows, som er finansieret af

Svineafgiftsfonden



Introduktion

Bæredygtighed af en landbrugsproduktion kan dokumenteres ved at måle og vurdere en række parametre, som ofte kategoriseres som People, Planet, Profit (PPP).

- People-segmentet indeholder indikatorer som trivsel, arbejdsmiljø, retfærdighed, troværdighed samt dyrevelfærd.
- Planet-segmentet indeholder indikatorer på miljøpåvirkninger, såsom klima, biodiversitet, næringsstoffer, kemikalier, medicinrester og tungmetaller.
- Profit-segmentet indeholder indikatorer som dækningsbidrag, robusthed, kontinuitet og forsyningssikkerhed.

For at kunne leve op til en klassificering som bæredygtig produktion, besluttede en konsensuskommission nedsat af FAO, at det er nødvendigt, at alle segmenter tages i betragtning samtidig (SAFA, 2014). Dette for at undgå at en produktion klassificeres bæredygtig ved udelukkende at fokusere på f.eks. klima-udledning eller dyrevelfærd.

Hvad gør den økologiske griseproduktionssektor for at forbedre bæredygtighed?

I en rapport iværksat af Merkur Andelskasse, gør landskonsulent Tove Serup rede for de forskellige tiltag. Følgende faktorer nævnes: a) produktivitet, b) udviklingsarbejde, c) dansk dyrket foder/minimering af soja, d) beplantning af folde og e) genetik.

- a) Det fremgår, at der er sket en betydelig fremgang i produktivitet fra 2019 til 2020. Dette tilskrives en målrettet indsats på især foderspild og management i det hele taget.
- b) Flere udviklingsprojekter har fokuseret på optimering, management, miljø og klima.
- c) I det følgende omtales: "Faremarksmanual" – instruktionsbog i management i faremarken, "Fodring af økologiske grise, bedre økonomi og miljø" – effekt af at reduceret fysisk og

fysiologisk spild, "Miljøtiltag i økologisk griseproduktion"; hvad kan der gøres i den økologiske produktion. Hovedfokus på grise i stald: "Økologiske grise i harmoni med arealet"; hvad kan der gøres via forvaltning af arealet? Hovedfokus på grise på friland: "Grise i skov"; miljøeffekt af beplantning i sofolde, "Vinterfodring af økologiske søer / Winter feeding of organic sows (WiFi)": reduktion af proteinniveau, øget grovfoderandel, kortlægning af restprodukter, "Eco-efficient pig production and local protein supply. (Entrance)"; forskellige græsplanter til forskellige kategorier af grise.

- d) Der er et stort ønske om at gøre sig uafhængig af soja. På et tidspunkt vil det blive muligt, men en rum tid endnu vil der være behov for en reduceret andel soja.
- e) Arbejde med beplantning i folde har været domineret af et fokus på dyrevelfærd (skygge, ly og læ) og udvaskning af kvælstof. Der mangler systematiske undersøgelser af effekten på klima.
- f) Der kan være mange gode grunde til at vælge alternativ genetik til sin produktion. Det kan f.eks. understøtte brandet om en specialproduktion, mere robuste dyr, osv.
- g) Udfordringen er, at alternativ genetik (set i forhold til den genetik, der anvendes i den konventionelle produktion) ikke har samme gode anlæg for f.eks. foderudnyttelse. Det vil sige, at det påvirker nogle bæredygtighedsområder såsom ressourceforbrug, eller økonomi negativt.

Udvalgte bæredygtigheds indikatorer relateret til brug af restprodukter

To vigtige indikatorer som kvantificerer bæredygtigheden i husdyrproduktionen, er økonomi (profit) og miljø (planet).

- a) Økonomien i økologisk griseproduktion er meget afhængig af troværdighed. Hvis ikke forbrugeren stoler på, at produktionen er bæredygtig for samfundet og planeten, vil han/hun ikke betale den merpris, der er nødvendig for, at landmanden kan producere økologisk. Forbrugerønsker er bl.a. 1) at foderet er økologisk, 2) at recirkulering er en del af økologien, og 3) at dyrevelfærd er i orden. Derfor lægges der vægt på, at fodringen af økologiske dyr skal være baseret på dansk produceret kraft- og grovfoder samt recirkulerede produkter hvis muligt. Grovfoder kan udgøre den største andel af foderet i søernes drægtighedsperiode (> 70%), men i diegivningsperioden, når søerne skal fodres med høje proteinniveauer, kun ca. 10%. I alt regnes der med en grovfoderandel på ca. 35% for søerne i begge perioder. Priserne på grovfoderet sammenlignes typisk med økologisk kløvergræsensilage, som næsten altid kan produceres, købes og transporteres, og som kan prissættes ifølge Farmtal online (2022).
- b) Miljøpåvirkninger fra økologiske griseproduktioner, hvor søerne går udenfor, både i drægtighedsperioden og diegivningsperioden, kan være store, hvis der sker punktforurening ved kvælstofoverskud. Efter at disse potentielle forureningskilder blev dokumenteret i begyndelsen af 2002 (Eriksen et al. 2002), er der sket en del forbedringer i management, såsom flytning af foderstationerne, foldskifte, beplantning af søernes fold med træer og fokus på diæten med mindre proteinoverskud. I et separat notat om miljødelen (Maresca & Oudshoorn, 2022), beregnes konsekvenserne af kvælstofoverskuddet ved søernes fodring ved stor grovfoderandel og vurderer miljøbelastning heraf samt indflydelsen på drivhusgas emissioner.

A. økonomien

En af de store omkostninger i enhver griseproduktion er udgiften til foder. Udover at udgøre en stor økonomisk omkostning, bidrager indkøbt foder med input af næringsstoffer (eksempelvis kvælstof og fosfor) til bedriftens økosystem. Brug af restprodukter som foder til økologiske grise kan være en måde at reducere forbruget af højværdifoderemner som korn og proteinafgrøder på. Der er en stigende interesse for anvendelse af restprodukter som fodermiddel i den økologiske griseproduktion, og derfor er de kortlagt i projektet WIFI (Vinterfodring af økologiske søer, som gennemføres af Innovationscenter for Økologisk Landbrug i samarbejde med Center For Frilandsdyr, Aarhus Universitet og Vestjyllands Andel). Forekomsten af restprodukter fra den danske økologiske fødevarerproduktion er kortlagt og skal bruges til at afdække potentialet for at inddrage restprodukterne i fodringen af grise. Målet er en oversigt over mængder, tilgængelighed og anvendelighed af diverse restprodukter. Godt

100 virksomheder er blevet interviewet om deres restprodukter, som er samlet i et katalog (Serup & Schild, 2021).

Grovfoder andel af søernes foderbehov.

For at kunne producere i gennemsnit 24 fravænnede smågrise per årssø (grundlag for notering, 2022), kræves der 2020 FEso. I beregningsgrundlaget lavet af SEGES, indgår 200 Fes grovfoder til en pris af 1,51 kr./Fes. Kraftfoderet (mest korn) til søerne er sat til 2,86 kr./Fes.

Tabel 1. Foderprisberegning for en årssø med 24 fravænnede økologiske smågrise baseret på grundlag for beregning (foderbehov fra SEGES' grundlag for noteringen):

	<u>Fes</u>	<u>Kr./Fes</u>	<u>Sum (kr.)</u>
	<u>SEGES norm</u>		
Kraftfoder blanding	1820	2,86	5205
Grovfoder*	200	1,51	302
% del grovfoder	10		
I alt omkostninger			5507
	<u>WIFI</u>		
Kraftfoderblanding	1600	2,86	4576
Grovfoder	420	1,51	634,2
% del af grovfoder	21		
I alt omkostninger			5210
Difference			297

	<u>Fes</u>	<u>Kr./Fes</u>	<u>Sum (rr.)</u>
	<u>SEGES norm</u>		
Kraftfoder blanding	1820	2,86	5205
Grovfoder*	200	1,51	302
% del grovfoder	10		
I alt omkostninger			5507
	<u>WIFI</u>		
Kraftfoderblanding	1600	2,86	4576
Grovfoder	420	1,51	634,2
% del af grovfoder	21		
I alt omkostninger			5210
Difference			297

*Grovfoder kun i drægtighedsperioden. Foderbehov i drægtighedsperioden antages at være 40% af søernes foderbehov for drægtigheds- og diegivningsperioden (Serup, 2021; tal fra interview hos tre økologiske smågrise producenter).

Ved at hæve grovfoderandelen fra 10% til 21% vil der kunne spares ca. 300 kr. i foderomkostninger, hvilket svarer til 12 kr. per smågrise, som har en markedsværdi af 829 kr./stk.

Grovfoderandelen kan erstattes af biprodukter eller affaldsprodukter

I projektet WIFI udføres forsøg i sobesætninger for at afprøve, om kløvergræsensilage kan erstattes af andet organisk materiale, såsom græspulp fra grøn proteinfremstilling eller frugtpulp. Serup & Schild 2021 omtaler, at fodring med restprodukter, specielt i drægtighedsperioden af søerne, kan være højt

og måske op til >70% af den daglige ration. Fordi proteinbehovet i denne periode er lavt, kan kløvergræs erstattes af andet organisk foder, f.eks. frugtpulp (se kataloget om restprodukter; Serup & Schild, 2021). Mængderne vil kunne beregnes efter energiindholdet, som svarer til kg ts.

Prisen på andre rest- eller biprodukter er derfor afgørende for, om det kan svare sig økonomisk at bruge denne kilde til recirkulering. Som det nævnes i kataloget (Serup & Schild, 2021), kan det være vanskeligt at skaffe produkterne 100% økologisk, da det ofte kræver ekstra oplagring og sortering for den pågældende industri. Transportomkostninger kan ligeledes være høje, hvis ikke industrien ligger i nærheden. Alternativ-værdien af disse restprodukter er, hvad biogasindustrien vil betale for dem (tabel 2). Med de stigende gaspriser risikeres, at værdifulde foderstoffer vil blive brugt som energikilder og gødning i stedet for foder. Hvis de kunne blive brugt som foder, vil arealerne, der nu bruges til at dyrke grovfoder, kunne bruges til produktion af fødevarer.

Tabel 2. Produkt og gaspotentiale ved brug af restprodukter.

Produkt	Tørstof (TS) %	Gasproduktion m ³ CH ₄ /tons
Kl. græs ensilage	30%	86
Organisk Husholdningsaffald	30%	102
Storkøkkenaffald	26%	132

Konklusion

Der tjenes kun lidt ved at hæve grovfodermængderne (kløvergræs eller grønt affald) til fodring af økologiske søer, rent økonomisk. De lokale forhold vil være afgørende for om omkostninger til transport og arbejde ikke vil overstige fortjenesten. Derimod vil selve produktet i højere grad kunne sælges som bæredygtigt ved at øge på recirkuleringssiden. Det skal undersøges, hvordan fodring med affald- eller restprodukter ikke kompromitter søernes trivsel.

Referencer

SAFA, 2014. Sustainability Guidelines for Food and Agricultural systems. <https://www.fao.org/3/a-i3957e.pdf>

Farmtal online (2022): priskalkuler for landbrugsprodukter, opdateret af eksperter i SEGES og ICOEL . Eriksen, J., Petersen, S.O., Sommer, S.G. The fate of nitrogen in outdoor pig production. *Agronomy*, 22, 7/8, pp. 863-867.

Grundlag for den beregnede notering for økologiske smågrise- dec. 2022. https://www.landbrugs-info.dk/public/2/1/f/management_grundlag_for_beregnede_notering_okologiske_smagrise

Restprodukter som kan bruges som sofoder; katalog over restprodukter

Serup & Schild, 2021. https://icoel.dk/media/j1zdbhz3/oe_21_7827_7828_ap3_notat_restprodukters_potentiale_som_foder_til_oekologiske_grise.pdf

Eriksen, Jørgen. 2001. Implications of grazing by sows for nitrate leaching from grassland and the succeeding cereal crop. <https://orgprints.org/id/eprint/156/1/paper.doc>

Bilag

Kalkule økologisk sædskiftegræs:

Sædskiftegræs med 4 slæt				
Kalkulebeskrivelse:	Sædskiftegræs med 4 slæt			
Kalkulen gælder for:	2020			
Produktionsform:	Økologisk			
Jordbonitet:	JB 1+3			
Gødning:	Med husdyrgødning			
Emne	Kvantum		Pris	Beløb
Udbytte				
Høstet udbytte	7.140	FEN		
Udfodret/solgt udbytte	6.800	FEN	1,53	10.404
Økologi tilskud		Ha		870
Bruttoudbytte				11.274
Stykomkostninger				
Græsfrø udsæd	-9	Kg	64,00	-576
Husdyrgødning Uspecificeret	-40	Tons		
Plastik	-204	Enh	2,20	-449
Stykomkostninger i alt				-1.025
Dækningsbidrag pr ha				10.249
Maskin- og arbejdsomkostninger				
Udbringning af husdyrgødning	-40		23	-900
Såning	-0,3		380	-125
Skårlægning	-4		250	-1.000
Sammenrivning	-4		170	-680
Snitning, hjemkørsel og indlægning.	-4		679	-2.715
Øvrige opgaver m.v.				-500
I alt maskin- og arbejdsomkostninger				-5.921
DB efter maskin- og arbejdsomkostninger				4.329

Husdyrgødning:

Som udgangspunkt er der regnet med, at der er husdyrgødning på bedriften. Hvis der skal købes konventionel gødning, kan der som udgangspunkt anvendes en pris på 40-45 kr./ton.

Fra 2023 er det muligt at søge ekstra tilskud på ca. 1.500 kr. pr. ha for græsarealer der er ældre end 2 år under bioordningen "Miljø- og klimavenligt græs", såfremt betingelserne i ordningen overholdes. Læs mere om tilskudsordningen på Landbrugsstyrelsens hjemmeside. Tilskuddet gives udover grundbetalingen.