



Landmænds og forbrugeres motivationer og barrierer for plantebaseret gødning til plantebaserede fødevarer



Kontakt:

Morten Winther Vestenaa
Innovationscenter for Økologisk Landbrug
Mowv@icoel.dk, 23473392

Indledning og metodisk tilgang

Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) har fokus på at finde og beskrive holdbare modeller for økologisk planteavl uden input af husdyrgødning. Rybner Analyse har for ICOEL gennemført tre markedsanalyser omhandlende plantebaseret gødning i perioden 2022-2023 med økologiske forbrugere og økologiske planteavlere. Indeværende metaanalyse opsamler de vigtigste indsigter fra disse markedsanalyser, og omhandler følgende emner:

- De økologiske planteavlere gødsning
- Barriere for plantebaseret gødning blandt de økologiske planteavlere
- Drivers for plantebaseret gødning blandt de økologiske planteavlere
- De økologiske forbrugers holdning til fødevarer produceret med input af plantebaseret gødning

Markedsanalyse/kilde	Metode og målgruppe	Emner
Interviews med landmænd, Rybner Analyse, dec. 2023	Kvalitativ undersøgelse. Syv dybdeinterviews med økologiske planteavlere. Spredning på regioner, afgrøder og bedriftsstørrelse.	Drivers og barrierer for plantebaseret gødning (eksemplificeret ved input/output af næringsstoffer via mobil grøngødning og komposteret have-/parkaffald, et syvårigt sædskifte med kløvergræs i to af årene).
Plantebaseret gødning til plantebaserede fødevarer (II), Rybner Analyse, maj 2023	Kvantitativ undersøgelse. 1.074 webbaserede interviews med økologiske forbrugere.	Kvantificering af kendskabet til gødningsforhold i økologisk planteavl og interessen for plantebaserede fødevarer, produceret med input af plantebaseret gødning.
Plantebaseret gødning til plantebaserede fødevarer (I), Rybner Analyse, okt. 2022	Kvalitativ undersøgelse. En fokusgrupper med 9 økologiske forbrugere (6 flexitarer og 3 vegetarer).	Åben dialog om kendskab til gødningsforhold i økologisk planteavl og interessen for plantebaserede fødevarer, produceret med input af plantebaseret gødning.

De økologiske planteavlere gødsning

Dette afsnit er baseret på rapporten omhandlende interviews med planteavlere¹.

Undersøgelsen viser, at planteavlerne er interesserede i at anvende egne recirkulerede næringsstoffer, og at de arbejder innovativt med sædskiftet. Trods den megen opmærksomhed på at nedsætte brugen af (konventionel) husdyrgødning i økologisk landbrug, så anvender de deltagende planteavlere dog i vid udstrækning økologisk og konventionel husdyrgødning.

De økologiske planteavlere har i varierende grad brug for næringsstofforsyning udefra, så alle gødsker med animalsk gødning, f.eks. importeret husdyrgødning fra andre bedrifter, gylle fra biogasanlæg eller importeret kyllingemøg. Det er indtrykket, at der er mange initiativer i gang, og de økologiske planteavlere har fokus på at skabe næringsstoffer selv og finde alternativer til husdyrgødningen.

¹ Interviews med landmænd, Rybner Analyse, december 2023



De arbejder bl.a. med have/parkaffald og med forskellige bælgfrugter som supplement til husdyrgødningen. De arbejder innovativt med efterafgrøder og plantesammensætninger for at optimere næringsstofforførselen til jorden, og de arbejder med optimering af sædskiftet i forskellige udgaver. Alle siger dog samstemmende, at de trods disse initiativer har brug for næringsstofforsyning udefra og gødsker derfor med animalsk gylle. Tiltagene kan ikke stå alene (endnu).



”Vi eksperimenterer med at så undersåt af afgrøder. Vi har en kløvermåtte stående i kornafgrøderne. Det skal gøres helt rigtigt, før det lykkes. Vi prøver at skabe næringsstoffer selv, altså det vi kan. Vi har mange tiltag i gang. Men vi har også brug for næringsstofforsyning udefra, så vi importerer biogasgylle, husdyrgødning og kyllingemøg...”

Opsummerende kan siges, at planteavlerne alle gødsker med husdyrgødning (konventionel og økologisk), men at de supplerer med initiativer indenfor grøngødning (planter, som dyrkes og pløjes ned i jorden for at virke som gødning for en afgrøde), kvælstoffikserende afgrøder (bælgplanter, som for eksempel kløver, ærter og bønner i sædskiftet) samt have/parkaffald. Ingen af deltagerne i undersøgelsen har etableret arealer til kløvergræsmarker alene med det formål at bruge det til grøngødning.



”Vi har mange kvæg i området, og vi samarbejder med en økologisk landmand, hvor vi får kvæggylle fra. Derudover får vi konventionel svinegylle. Det vil være svært at undvære helt...”

De økologiske planteavlere har overvejende en positiv holdning til (øget) brug af plantebaseret gødning. De finder, at der ikke er noget alternativt til det – det er den vej, udviklingen går. Planteavlerne pointerer, at der er behov for at finde løsninger, som kan træde i stedet for brugen af husdyrgødning. Kløvergræs i sædskiftet, mobil grøngødning etc. kan være en del af løsningen, men der er dog også en del barrierer jf. næste afsnit.



CITAT: Dét, at vi må bruge animalsk gødning, er lidt en sovepude for os økologiske planteavlere, så vi har mistet innovationskraft, men når nu reglerne bliver mere og mere skærpet, så må vi se os om efter andre løsninger, og det er fint nok. Vi kan godt lide udfordringer.

Barriere for plantebaseret gødning

Dette afsnit er baseret på rapporten omhandlende interviews med planteavlere².

Planteavlerne fremhæver - trods den positive holdning - at det vil være svært for dem helt at undvære husdyrgødning. De største barrierer er, at en plantebaseret gødning ses som mindre effektiv/vil medføre en vis mangel på næringsstoffer samt at det evt. vil kræve et særskilt areal alene til beplantning. Incitamentet til at bruge plantebaseret gødning er endnu ikke så stort.

² Interviews med landmænd, Rybner Analyse, december 2023



Den største modstand findes blandt de planteavlere, som dyrker særligt næringsstofkrævende afgrøder (f.eks. kartofler), har en bedrift på sandjord eller har langt til et biogasanlæg.



"Jeg er i tvivl om, hvorvidt mine kartofler kan klare sig uden animalsk gødning. De tidligere sorter, som vi har, kan være et problem. Vi skal være sikker på, at der er kali nok. Det kan være svært at få kvælstof nok via grøngødning tidligt i sæsonen..."

De økologiske planteavlere formoder, at plantebaseret gødning ikke vil give tilstrækkeligt med næringsstoffer, hvilket er en barriere for at anvende det. Husdyrgødningen ses generelt som mere effektiv. Planteavlerne frygter derfor at komme til at mangle næringsstoffer, hvis de alene benytte plantebaseret gødning. Flere efterlyser mere viden om C/N-forholdet ved plantebaseret gødninger.



"Det er vanskeligt at gå over til 100% grøngødning. Vi skal gentænke hele vores set-up. Vores afgrøder er næringsstofkrævende, og det lykkes ikke, hvis de ikke får næringsstoffer nok. Jeg tror ikke, at grøngødningen giver nok kvælstof. Hvis vi kører gylle på marken, så kan vi se, hvordan planterne reagerer positivt på det..."



"Der er så mange ubekendte. Vi mangler kendskab til fosforværdien og vi kender heller ikke ukrudtshåndteringen af det..."

En anden barriere for plantebaseret gødning er, at planteavlerne i undersøgelsen har nem og lovlig adgang til (konventionel) husdyrgødning. De har etableret aftaler, der fungerer godt. Det betyder, at planteavlerne pt. ikke har et stærkt incitament til at skifte over til 100% plantebaseret gødning. En fremherskende holdning er også, at hvis der er et kvægbrug i nærheden, så er det bedre at udnytte gyllen derfra, da det er et fint og velfungerende økosystem at udnytte ressourcerne på denne måde.

For de planteavlere, som har en bedrift beliggende i sandet jord, ses det som en særlig udfordring, at kløvergræs til plantebaseret gødning kræver meget vanding i sandjord. Det vil fordyre processen, så det bliver en formodet økonomisk urentabel løsning.



"Kløvergræs er en smart ide, men ude på vores sandede jorde, så skal man bruge rigtig meget vand. Det kan gå, hvis man har køer, som skal æde græsset, men hvis det kun skal bruges til at lave gødning, så er jeg i tvivl om det giver mening at bruge alt det vand. Jeg tror ikke, at vi kan arbejde med det..."

Generelt ses det som en god idé at sælge kløvergræsset til et biogasanlæg, men for de planteavlere, som ikke har et biogasanlæg i "baghaven", er denne løsning ikke umiddelbart tillukkende, da økonomien ødelægges af udgifter til transporten. Priserne forventes at være for lave til, at det er rentabelt.

En anden barriere er, at det ses som spild af god jord og en økonomisk satsning at udlægge en kløvergræsmark til plantebaseret gødning. Det presser økonomien at udlægge et areal alene til kløvergræs, som alternativt kunne bruges til salgbare afgrøder. Avlerne fremhæver, at de skal starte med at så frø for mange penge pr. ha, og så vente 1-2 år, hvor de ikke høster noget. DB i et rent plantegødnet sædskifte bliver udfordret af, at 2 ud af 7 år i rotationen er kløvergræs, som ikke giver nogen indtægt.

Afslutningsvist omkring barrierer kan nævnes, at arbejdet med plantebaseret gødning forventes at ville medføre ekstra håndteringsomkostninger, f.eks. til ekstra maskinomkostninger og til management. Det

kan blive en udfordring at få kvælstoffet aktiveret på det rigtige tidspunkt, hvis frigivelsestidspunktet passer dårligt ind i de afgrøder, der dyrkes. Dertil kommer, at vaner er en hindring. Planteavlerne har mange veletablerede vaner omkring gødsning, og de har sædskifter, der er udviklet og optimeret over tid og tilpasset netop deres forhold.

Drivers for plantebaseret gødning

Dette afsnit er baseret på rapporten omhandlende interviews med planteavlere³.

På trods af de nævnte barrierer, så ser de økologiske planteavlere også fordele ved at anvende plantebaseret gødning til næringsstofforsyning. Det er en relevant og nødvendig løsning. De væsentligste årsager hertil bunder i et bæredygtighedshensyn (klimakrav, CO₂-udledning), en forventning om, at reglerne skærpes for brugen af konventionel husdyrgødning og at det bliver vanskeligere/dyrere at skaffe husdyrgødning.

Planteavlerne forventer skærpede krav til brugen af konventionel husdyrgødning i det økologiske jordbrug, og det driver interessen for plantebaseret gødning. Planteavlerne forventer, at en større andel af den animalske gødning skal være økologisk, alternativt at det udfases helt. Når gødningsreglerne bliver skærpede, tvinger det landmændene til at tænke nyt og anderledes.



"Når gødningsreglerne bliver skærpede, tvinger det os landmænd til at tænke anderledes..."

En anden vigtig driver er bæredygtighedshensynet. Det ses som både nødvendigt og forventeligt, at der sker en bæredygtig omstilling i landbruget. Et ønske om at mindske afhængigheden af animalsk gødning samt øgede krav til at nedsætte CO₂-aftrykket i landbruget. En nysgerrighed og innovation, der har til formål at udvikle landbruget, så det er i tråd med tiden.

Flere planteavlere nævner også, at der tales om problemer med at fremskaffe husdyrgødning. Denne forventede mangel på husdyrgødning driver interessen for plantebaseret gødning. Udviklingen menes at gå i retning af, at biogasanlæg tager meget af den gylle, der er til rådighed, og at flere kvægbedrifter beholder deres gylle selv. Da den geografiske fordeling af husdyrholdet i Danmark er skævt fordelt med langt flere husdyr i Jylland, så er det især et problem for de økologiske planteavlere på Sjælland.



"Plantebaseret gødning er især interessant for de planteavlere, som bor langt væk fra økologiske kvægproducenter, og som ikke har adgang til økogylle. Det er først, når man er i knibe, at man begynder at blive mere innovativ på området..."

At have kløvergræs inde i sædskiftet til plantebaseret gødning har både fordele og ulemper, som tidligere beskrevet. Har man som planteavler svært ved at skaffe kvælstof nok, kan bidraget fra kløvergræsset være en god hjælp. Planteavlerne fremhæver, at kløvergræs kan medvirke til en bedre og renere jord, og øge biodiversiteten, hvilket er positivt. Kløvergræs ses som god til at sanere jorden ved ukrudtsproblemer, det forbedrer jordens frugtbarhed, og det giver et godt bidrag af kvælstof til andre afgrøder. Planteavlerne er bevidste om, at de med kløvergræsset får en renere mark og en bedre jord at arbejde med.

³ Interviews med landmænd, Rybner Analyse, december 2023

Det ses som særligt relevant med kløvergræs, hvis landmanden har mulighed for at sælge det til et biogasanlæg, så de kan tjene penge på det og/eller få gylle retur (ses som mere relevant end at arbejde med egen mobil grøngødning). Dette forudsætter gode priser og et biogasanlæg i nærheden. Flere avlere er af den opfattelse, at priserne ikke står mål med indsatsen, men de samarbejder gerne med biogasanlæg, hvis priserne er fornuftige.

Forbrugernes holdning til plantebaseret gødning

Dette afsnit er baseret på rapporterne vedr. de økologiske forbrugere. Bemærk, at målgruppen er personer, som køber økologiske fødevarer altid/næsten altid/af og til, dvs. ikke "alle danskere".⁴

De økologiske forbrugere har ingen større videre viden om gødningsforholdene indenfor økologisk planteavl, herunder at der må anvendes animalsk gødning. Generelt betyder gødningsforholdene ikke noget, når forbrugerne køber økologiske plantebaserede fødevarer.

Når de økologiske forbrugere spørges om, hvilken type gødning der anvendes til dyrkning af økologiske plantebaserede afgrøder, så svarer godt hver tredje (36%), at der primært anvendes animalsk gødning. Resten svarer, at der anvendes plantebaseret gødning, ingen gødning eller de ved det ikke. Det anses spontant ikke for et problem, at der benyttes animalsk husdyrgødning til økologiske plantebaserede fødevarer (kun 12% af de økologiske forbrugere ser det som et problem).

Generelt er gødningsforholdene ikke noget, som forbrugerne tænker over, når de køber økologiske plantebaserede fødevarer; knap 7 ud af 10 tænker slet ikke over det, 23% tænker lidt over det, og 4% tænker meget over det. 4% ved ikke.



"Jeg har aldrig tænkt over, hvordan der gødes i økologisk produktion. Jeg er helt flov over, så lidt jeg ved om emnet..."

"Mon ikke det kun betyder noget for veganerne...?"

De økologiske forbrugere er overvejende positive overfor initiativer, der reducerer brugen af animalsk gødning og introducerer 100% plantebaseret gødning. Det ses som et skridt i retning mod en mindre afhængighed af husdyrproduktionen i Danmark og et mere bæredygtigt/klimavenligt landbrug (49% finder det positivt, 5% finder det negativt, og resten svarer hverken/eller/ved ikke).



"Udfase animalsk gødning? Det lyder godt. Det giver rigtig god mening. At kunne gøre sig uafhængig af animalsk produktion er glædeligt. Det handler både om klima og dyreetik..."

Når de økologiske forbrugere præsenteres for tre forskellige fordele ved at bruge plantebaseret gødning, så er det især budskabet om mindre klimabelastning, der er vigtigt.

1. 84% finder det meget vigtigt/lidt vigtigt, at dansk økologisk landbrug som helhed vil belaste klimaet mindre (mindre CO₂ udledning), når der alene anvendes plantebaseret gødning.
2. 67% finder det meget vigtigt/lidt vigtigt, at der kan produceres flere plantebaserede fødevarer uden brug af flere kører/grise (uafhængig af animalsk produktion), når der alene anvendes plantebaseret gødning
3. 65% finder det meget vigtigt/lidt vigtigt, at der er tale om 100% rene plantebaserede fødevarer fra jord til bord, når der alene anvendes plantebaseret gødning.

Plantebaseret gødning bør, ifølge de økologiske forbrugere, komme hele landbrugssektoren til gavn. 61% synes, at plantebaseret gødning hører hjemme i både det økologiske og konventionelle landbrug,

⁴ Plantebaseret gødning til plantebaserede fødevarer, interviews med forbrugere, kvantitativ analyse maj 2023 og kvalitativ analyse oktober 2022.

mens 21% synes, det hører mest hjemme i økologisk landbrug og 3% i konventionelt landbrug. Resten svarer ved ikke.

Det er undersøgt, hvorvidt forbrugerne er villige til at betale mere for tre forskellige typer af plantebase-rede fødevarer produceret med input af 100% plantebaseret gødning. Betalingsvilligheden er lav uanset varetype. Knap 6 ud af 10 (58%) vil slet ikke betale mere, mens godt hver tredje (36%) vil betale lidt mere (op til 15% ekstra), og 5% er villig til at betale mere end 15%.

Alt i alt viser undersøgelserne, at 100% plantebaseret gødning betragtes som et tiltalende tiltag, men det er et område, som de økologiske forbrugere ikke kender meget til, og derfor ikke tillægger stor værdi. Denne manglende viden/interesse medfører, at de økologiske forbrugere ikke umiddelbart vil betale en merpris for plantebase-rede afgrøder med 100% plantebaseret gødning. De forbrugere, som køber økologi altid/næsten altid, har en lidt højere interesse for fødevarer produceret med plantebaseret gødning end de forbrugere, som køber økologi af og til.



"Der må findes en måde at gøre det på, så det ikke bliver dyrere. Jeg går ikke så meget op i det, at jeg er villig til at betale ekstra for den lille fordel, der er i det. Prisen er mere vigtig for mig..."



"Vi skal vænne os til at betale for de ting, som vi gerne vil have gennemført. Hvis merprisen er nødvendig for at få landbruget omstillet til et mere grønt landbrug, så vil jeg gerne betale lidt mere for at sikre det..."