

# Der skal mere græs ind i sædskiftet

Afkoblingen mellem husdyr og planteavl er en udfordring i det økologiske landbrug, særligt for robustheden af planteavlssædskifterne. Ved at udvikle flerårige græsmarksblandinger af høj værdi, håber projektet Multiplant på at få flere græsmarker ind på planteavlsbedrifterne

## PLANTEAVL

AF MAJA ELINE PETERSEN

Økologiske planteavlere uden husdyr er pressede på robustheden i deres markproduktion af de forholdsvis kornrige og ensidige sædskifter. Samtidig er den økologiske husdyrproduktion i Danmark stadig i relativt høj grad afhængig af importeret protein i form af sojabønner. En produktion af økologisk protein fra græsmarksblandinger til husdyrproduktionen kunne derfor være en interessant løsning for økologisk planteavl, hvor det er fordelagtigt at få flere græsmarker ind i sædskiftet. Alternativt kan den producerede grønmasse anvendes i biogasproduktion. Disse muligheder er projektet 'Multiplant - flerårige højeværdiafgrøder i økologisk planteproduktion' netop i gang med at undersøge. Folkene bag projektet ønsker at forbedre både produktiviteten og økonomien på økologiske planteavlsbrug, samtidig med at miljøet forbedres, og naturværdien øges. Det vil de gøre ved at udvikle flerårige multiartsblandinger af høj værdi velegnet til proteinfoder, grovfoder og biogas, med positive afledte effekter på biodiversitet, jordens frugtbarhed, kulstoflagring og ukrudtsbekæmpelse. Til en workshop afholdt for landmænd, interesserede i produktion af økologisk biogas og økologisk gødning, blev projektets seneste resultater præsenteret.

### Mere græs ind

- Hele ideen i Multiplant-projektet er at få mere græs ind i planteavlssædskiftet, og det udspringer af de udfordringer, der er i den økologiske planteavlsproduktion, med lav frugtbarhed, ukrudtsproblemer, lav biodiversitet og afhængighed af konventionelt gylle. Her kan det at få flere forskelligartede græsmarksblandinger ind i sædskiftet til produktionen af højeværdiprodukter som protein, kvalitetsgrovfoder og energi fra biogas være en potentiel løsning, forklarer Marie Trydeman Knudsen fra AU, der leder projektets arbejdsplan, der undersøger de miljømæssige perspektiver for de multifunktionelle blandinger.



Som et led i projektet Multiplant blev der midt i november afholdt workshop om økologisk grønmasse til biogas. Workshoppen blev afholdt hos Axel Månsson, hvor 14 landmænd, interesserede i produktion af økologisk biogas og økologisk gødning, var inviteret for at give deres input til projektets afsluttende arbejde. På billedet præsenterer Marie Trydeman Knudsen projektet. Foto: Maja Eline Petersen.

### Godt for bestøvere

Forskerne fra Aarhus Universitet har sammensat og testet ti forskellige græsmarksblandinger, fem blandinger fokuseret på at producere så meget protein som muligt, tre blandinger lavet til at producere så megen energi som muligt, og to blandinger lavet specielt til at være godt for bestøvere.

**“ Ved at presse den høstede græs, kan vi lave noget godt økologisk proteinfoder. Den brune juice der er tilbage, har en sammensætning der minder lidt om gylle. Det kan køres igennem et biogasanlæg eller udbringes direkte på marken. Desuden får vi en presserest, der kan bruges til kvægfoder eller som biomasse i biogasproduktionen.**

- Med græsmarksblandinger er det ikke kun kløvergræs, vi snakker om. I og med at vi høster det hele, giver det os mulighed for at have flere blandinger inde. Bestøverblandingerne er sammensat, så der er så meget som muligt, der blomstrer hele tiden. Jeg mener, at der kan være en stor fordel i, hvis økologerne kan brande sig med, at de understøtter biodiversiteten og bestøvere på deres marker, forklarer Marie Trydeman Knudsen og tilføjer:

- Der er i projektet målt udbytter-

ne af de forskellige blandinger på tre lokaliteter. Det, der er interessant, hvis vi ser på udbyttet af bestøverblandingerne, er, at det har ligget omtrent lige så højt som de andre blandinger.

### Flere funktioner

Der er flere muligheder for anvendelsen af græsmarksblandingerne. Planteavlere kan afsætte græsset som foder til en kvægbedrift og få næringsstoffer retur via gylle, eller det kan afsættes til et biogasanlæg, hvor næringsstofferne tilbageføres til markerne. Projektets primære formål er dog at undersøge mulighederne for at presse protein ud af biomassen til svine- eller fjerkræfoder, mens presseresten kan bruges som kvægfoder eller afsættes til et biogasanlæg, hvor næringsstofferne tilbageføres til marken.

- Ved at presse den høstede græs, kan vi lave noget godt økologisk proteinfoder. Den brune juice, der er tilbage, har en sammensætning, der minder lidt om gylle. Den kan køres

igennem et biogasanlæg eller udbringes direkte på marken. Desuden får vi en presserest, der kan bruges til kvægfoder eller som biomasse i biogasproduktionen. De foreløbige resultater har vist, at foderværdien i fiberfraktionen næsten er lige så god som i kløvergræsensilage, forklarer Marie Trydeman Knudsen og tilføjer:

- Der er et stort potentiale i det her, men for at kunne konkurrere, skal det være billigere end soja, og der er vi ikke helt endnu. Derfor skal vi også finde ud af, hvordan vi kan optimere nogle af processerne.

Projektet har fået tilskud fra 'Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram' (GUDP) under Fødevareministeriet.



### Multiplant

Projektet vil med en forskningsmæssig indsats:

- ▶ Designe og demonstrere produktive og biodiverse græsmarker med multifunktionalitet i planteavlssædskifter.
- ▶ Udvikle og optimere raffinering af foderprotein fra grønne afgrøder.
- ▶ Evaluere proteinkvaliteten ved fodring af enmavede dyr.
- ▶ Udvikle produktion og bioforgasning af plantemateriale for optimalt energiudbytte og gødningsværdi af den afgassede biomasse.
- ▶ Forbedre biers og andre bestøvers vilkår vha. marker med øget blomstring.
- ▶ Øge jordfrugtbarhed, kulstoflagring og tilgængelighed af næringsstoffer i planteavlssædskifter vha. bælgplanteblandinger og arter med dybe rødder.
- ▶ Beskrive økonomiske og miljømæssige perspektiver for produktion af protein fra multifunktionelle græsmarker.



### Reduceret jordbehandling i økologisk havre

REDUCERET JORDBEHANDLING: Havre sammen med fodervikke er et godt bud på afgrøder, som muliggør en fremtidig form for reduceret jordbearbejdning i økologisk planteavl. Det viser et tysk studie fra 2016, hvor udbyttet i havre kunne opretholdes og øges ved brug af grøngødning og reduceret jordbearbejdning sammenlignet med pløjning i foråret uden efterafgrøde. Forsøget viste, at havren især kvitterer ved forfrugten fodervikke. Det skriver Seges Økologi Innovation. De vil i den kommende vækstsæson udføre forskellige former for reduceret jordbearbejdning til etablering af vårafgrøde efter en efterafgrøde bestående af rajgræs, vinter-vikke og vinterraps. Målet er at sammenligne udvalgte teknikker til terminering af vækst i den overvintrende efterafgrøde og efterfølgende etablering af vårafgrøde uden pløjning.



### Nyt projekt skal undersøge græsmælk

MÆLK: Mælk produceret udelukkende på grundlag af foder fra græsmarker kan blive et spændende nyt økologisk produkt. Ikke alene har mælk produceret på en stor andel af græs et højt indhold af gavnlige fedtsyrer; produktionsmetoden kan også bidrage til at lukke huller i den økologiske næringsstofcyklus. Det skriver DCA i en pressemeddelelse. Derfor vil et nyt projekt under ledelse af forskere fra Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet udvikle og dokumentere produktion af mælk baseret på en meget høj andel af græs dels som et differentieret produkt, dels som et økologisk system, der kan bidrage til forsyningen af de øvrige sektorer i økologisk landbrug med foder og næringsstoffer. Forskerne vil samarbejde med to kvægbedrifter, hvor der fodres med en stor andel af græsmarksafgrøder på forskellig vis, og desuden udføre mere intensive fodringsforsøg på AU Foulum.