

JAGTEN PÅ 'ØKOLOGISK BOVAER' ER I FULD GANG

Ekstrakter af hamp eller pil kan måske være **økologernes løsning, når kvægs metanproduktion skal sænkes.**

MED STIGENDE KLIMAÆNDRINGER og politiske tiltag som CO₂-afgift på landbruget er jagten i gang på teknologier, der kan gøre driften mere klimavenlig, samtidig med at den er profitabel. En ofte omtalt teknologi er fodertilskuddet Bovæer, der nedsætter metanudledning fra køer, men som ikke er godkendt til økologisk brug. I projektet ECOCO2W leder Innovationscenter for Økologisk Landbrug derfor sammen med Aarhus Universitet, Teknologisk Institut, SEGES Innovation, Bio2 Products og Ny Vrå Bioenergi efter en naturlig løsning med samme virkning.

Der er fokus på pil og hamp i projektet. Forskere ved Aarhus Universitet undersøger ekstrakter af planterne, fordi det giver mulighed for højere indhold af de aktive stoffer og for at dosere nøjagtigt, sikre reduktion i metanudledningen og skabe basis for godskrivelse af effekterne.

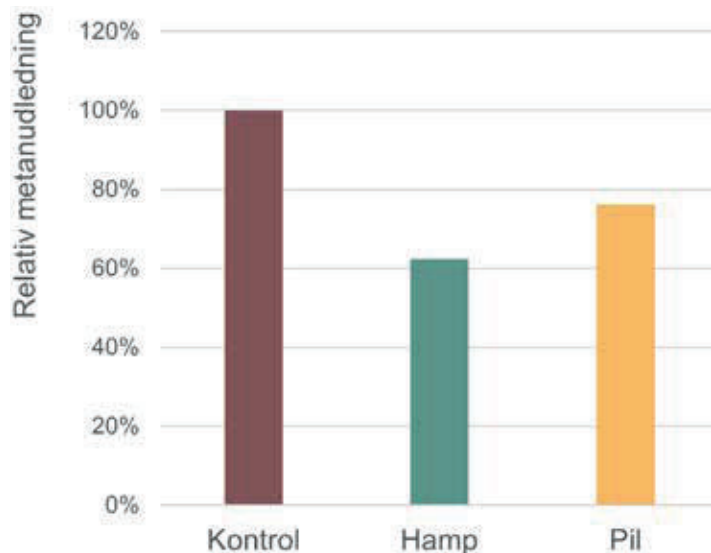
Hemmeligheden er måske quercetin

Første trin har været at finde ud af, hvilke stoffer i planterne der specifikt står for metanreduktionen. Når man kender disse stoffer, kan man optimere ekstraktionen, udvælge sorter og måske på længere sigt avle for højere koncentrationer. Det er især stoffer i grupperne tanniner og flavonoider, som i andre forsøg har vist potentiale.

De indledende forsøg er udført i laboratoriet. Her måles gasproduktionen løbende i flasker med væske fra køers vom. Resultaterne viser, at især stofferne quercetin og tanninsyre er kandidater til at indgå i et metanreducerende fodertilsætningsstof.

Opkoncentrering er en udfordring

Teknologisk Institut har gennemført ekstraktioner i pilotskala. Planterne er først tørret og formalet, og forskellige ekstraktionsmetoder er derefter undersøgt. Hvis et stof skal doseres rent til koen, vil det være nødvendigt at anvende enzymer og membranfiltrering for at fjerne overskydende sukkerstoffer. Der kan være tale om kemiske og gmo-baserede metoder, som ikke må anvendes i økologisk drift. Til sidst bliver det eks-



Indledende laboratorieforsøg ved Aarhus Universitet har vist en reduktion i metanudledning på op til 40 % fra ekstrakter fra hamp og 26 % fra pil.

Ekstrakter fra pil og hamp er givet som fodertilskud til køer i en uge

traherede produkt tørret til et pulver.

Fra laboratoriet til kørerne

I foråret 2024 blev ekstrakter fra pil og hamp givet som fodertilskud til fire køer i en uge. Der var desværre ikke en signifikant effekt i den korte testperiode. For at kunne drage en endelig konklusion er det nødvendigt at gennemføre længere test. Det er muligt, at vomfloraen skal påvirkes over lidt længere tid, før en virkning, der svarer til laboratorieforsøgene, kan måles på

kørerne.

I 2025 fortsætter forsøgsarbejdet, hvor også andre ekstraktionsmetoder vil blive testet for at sikre højere udbytte af fedtopløselige fenoler og sænke omkostningerne.

Pil og hamp er kendte og dyrkbare

Pil og hamp anvendes allerede nogle steder i verden som foder til køer, især som supplement til afgræsning i tørre perioder. De bruges også i andre sammenhænge, hvor en stor del af den grønne plantemasse er i overskud.

Også andre planter kan have en metanhæmmende funktion, fordi de indeholder fenoler, som planten bruger til at beskytte sig mod svampe- og insektangreb. Alger og tang undersøges også for en mulig metanreducerende virkning. ●

AF VALDEMAR EGELUND
OG ARNE G. HANSEN,
INNOVATIONSCENTER
FOR ØKOLOGISK LANDBRUG



STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden