



Erfaringer med bruk av levende gjær og fibertester

Hensikten med å bruke levende gjær til drøvtyggere er å bedre miljøet i vomma og på den måten øke utnyttelsen av grovføret. Da oppnår man bedre produksjonsresultater uten å øke fôrforbruket.

TEKST: Stine G. While, utviklingssjef drøvtyggere, Norgesfôr • Nora Sandberg, kraftfôrkonsulent DRØV, Strand Unikorn
FOTO: Nora Sandberg, Cathrine Dokken

Bruken av levende gjær til drøvtyggere er godt kjent i utlandet. Der blandes gjæren oftest inn i en fôrblending (som ikke varmebehandles) på gårdsnivå. Dersom gjæren skal tilsettes i kraftfôrblendinger som varmebehandles må det brukes en spesialbeskyttet versjon slik at den ikke inaktiveres i produksjonsprosessen. Dette er samme prinsipp som brukes når man beskytter andre følsomme elementer som skal inn i kraftfôret, for eksempel vitaminer og probiotika.

Ulike typer gjær

Det finnes ulike typer levende gjær på markedet. Norgesfôr har brukt stammen *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077 (Levucell®SC Titan®) i flere kraftfôrblendinger til melkekyr, kalv og geit i mange år. Resultater fra feltforsøk og tilbakemeldinger fra produsenter i Norge har vært veldig gode. Det rapporteres om økt ytelse og bedre gjødselkonsistens i tillegg til opprettholdt, og i noen tilfeller økt fettprosent i melka.

I den siste tiden har Norgesfôr også prøvd ut Levucell®SC som tilskuddsfôr og Levucell®SC Titan® tilsatt i kraftfôr til okser. For å kunne vurdere effekten av rasjonen på besetningsnivå har vi begynt med såkalte fibertester ute hos produsenter. Dette er

en test der man ser på hvor mye ufordøyd materiale i form av store partikler man finner igjen i gjødsla. Testen gir en indikasjon på hvordan vomma fungerer. Bruken av fibertester er fortsatt på utprøvningsstadiet da det ikke finnes normalverdier å måle opp mot under norske forhold. De foreløpige resultatene er veldig spennende!

Hvordan virker levende gjær?

Levende gjær i rasjonen øker fordøyeligheten av fiber ved å optimalisere forholdene for mikroben i vomma. Gevinsten ligger i en bedre utnyttelse av grovføret som igjen påvirker produksjonsresultatet.

Levende gjær stabiliserer pH i vomma og bidrar dermed til å hindre utvikling av sur vom. Sur vom kan oppstå dersom rasjonen inneholder for mye raskt nedbrytbare karbohydrater, som det blant annet er mye av i norsk korn. Dersom dyra føres med mye kornbasert kraftfôr kan pH i vomma falle under optimalområdet. Det er spesielt fibernedbrytende bakterier, som er viktige for fordøyelse av grovfôr, som er følsomme for lav pH. Ugunstige forhold for disse bakteriene vil redusere utnyttelsen av grovføret og resultere i lavere produksjon (melk/vekst) og lavere

fettprosent i melka. Når pH i vomma synker, øker etter hvert antallet mikrober som produserer melkesyre. Dette kan gi ytterligere pH fall og sur vom. Sur vom resulterer ikke alltid i synlig sykdom, men kan ofte bare sees som dårligere produksjonsresultater og blaut gjødsel. Levende gjær bidrar til at andelen bakterier som produserer melkesyre reduseres, og andelen bakterier som forbruker melkesyre øker. Resultatet er en mer stabil pH og dermed et gunstigere vommiljø.

En annen effekt av levende gjær er at den forbruker oksygen som de fibernedbrytende bakteriene er svært følsomme for. Dette bedrer forholdene i vomma.

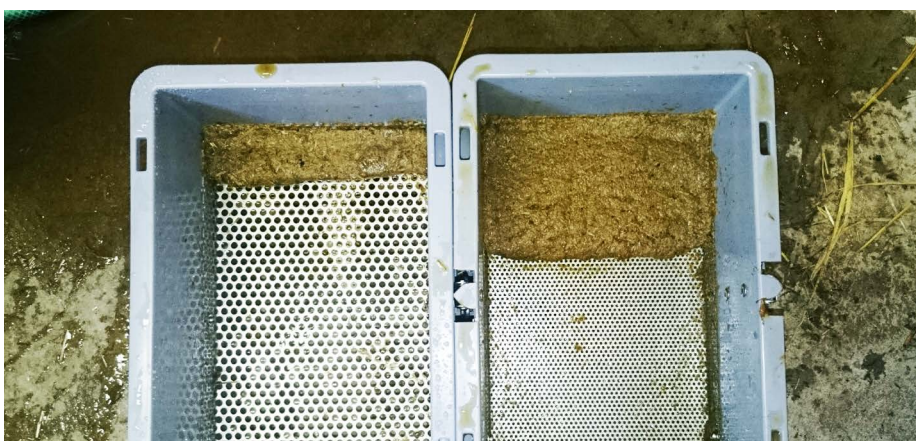
En tredje effekt av levende gjær er at den optimaliserer forholdene for en sopptype, som bidrar til at fiber som er godt gjemt inni ufordøyelig lignin i grovføret, blir mer tilgjengelig for de fibernedbrytende bakteriene. Alle disse faktorene gjør at grovføret utnyttes mer effektivt.

Hva er en fibertest?

Fibertest brukes mye av rådgivere i utlandet sammen med vurdering av andre «kussignaler» for å måle hvordan det står til med fordøyel-



Fibertest med gjødsel fra okser uten levende gjær i kraftfôret (29% grove fiber i sila til venstre.)



Fibertest med gjødsel fra okser på samme rasjon, men med tilsatt levende gjær i kraftfôret (mengde grove fiber i sila til venstre er redusert til 9%.)

sen i vomma. Hovedpoenget med fibertesten er å se på andelen grove partikler i gjødsla. For mye grove partikler tyder på en dårlig fordøyelse i vomma, og betyr rett og slett at mye verdifull næring går rett ut i møkka.

En fibertest utføres ved at det veies opp en viss mengde gjødsel som skylles med vann gjennom to siler med ulik porestørrelse. Silene er plassert oppå hverandre slik at de grove partiklene blir liggende i den øverst silen mens de fine partiklene renner gjennom og samles i den nederste (se bilder nedenfor). Vann presses ut etter en spesiell prosedyre, og man vurderer mengde og fordelingen av grove og fine partikler. Dersom fordelingen er maks 1/3 grove og 2/3 fine partikler regnes det som at vomma fungerer godt.

Utenlandske tall sier også noe om at andelen grove fibre ikke bør være mer enn 10% av vekten av hele gjødselprøva. Dette vil variere avhengig av grovfôrets fiberinnhold og gjødslas vanninnhold. En fibertest bør helst tas på individnivå, og ses opp mot rasjonssammensetning og laktasjonsstadium. Dersom man tar gjødselprøver fra et representativt utvalg i en besetning kan allikevel en fibertest si noe generelt om hvordan rasjonen hos disse dyra fungerer, men den vil ikke gi informasjon om enkelt dyr.

Noen synlige resultater fra felt

Norgesfôr har utført fibertester i be-

setninger før og etter bruk av levende gjær (*Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077- Levucell®SC). Gjæren har enten blitt tilført i kraftfôret (Levucell®SC Titan®) eller den er tilført som et tilskuddsfôr (DRØV Levende gjær, Levucell® SC). Dosen er gitt i anbefalt daglig mengde.

Produsentene som har vært med på utprøvingen har observert mange positive endringer i besetningene sine. Hos melkekyr er de tydeligste resultatene økt ytelse og stabil og i flere tilfeller økt fettprosent. Produsenter som har prøvd ut levende gjær til okser rapporterer om mer stabil gjødselkonsistens, og dermed mer trivelig miljø i bingene med renere dyr. De er også veldig fornøyde med slakteresultatene.

Lovende resultater

Bruken av levende gjær i form av *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077 har i feltforsøk vist gode resultater i form av økt ytelse, høy fettprosent i melk, bedre gjødselkonsistens og mindre andel grove partikler i gjødsla. I en typisk norsk rasjon der vi har grovfôr med høy iNDF (ufordøyelig fiber) og en bruker kraftfôr med høy andel norsk korn, vil levende gjær kunne bidra til en bedre utnyttelse av grovfôret og dermed bedre produksjonsresultater.



Produsent Kåre Maurits Schjøll har vært med på å prøve gjærtilsetning i kraftfôret til oksene sine og synes det er kjempe spennende å få være med på noe der man kan se forandringen i fjøset.

Kraftførsortiment med levende gjær i Strand Unikorn

DRØV Energirik

Passer til kyr med ytelse 7-9 000 kg EKM. Blandingen er basert på råvarer som bidrar til et godt vommiljø. Et høyt protein- og energiinnhold som gjør det enkelt å følge kuas næringsbehov. DRØV Energirik kan du også få i de to variantene DRØV Energirik Høg og DRØV Energirik Låg.

DRØV Fase 1

Kraftfôr til kyr med ytelse 8 - 10 000 kg EKM. Store krav til smakelighet, råvarer og næringsinnhold. Svært høy energikonsentrasjon og høyt proteininnhold. Med denne blandinga kan du lett følge kuas høye fôrbehov tidlig i laktasjonen.

DRØV 12 000

Høyt energi- og proteininnhold tilpasset kyr med svært høy ytelse (> 10 000 kg EKM). Blandingen er tilsatt ekstra antioksidanter som i feltforsøk har vist nedgang i frie fettsyrer. Dette bidrar til god mjølke kvalitet. Blandingen er tilsatt utvalgte B-vitaminer som bidrar til en bedre leverfunksjon.

DRØV Intro

Smakelig blanding til kalv (0-4 måneder). Blandingen inneholder en unik sammensetning av råvarer og mikroingredienser som bidrar til en optimal vomutvikling. Naturlig vitamin E og organisk selen gir god tilførsel av antioksidanter.

DRØV Tilvekst med gjær

- NYHET!

Denne blandingen er en videreutvikling av DRØV Kjøttfe der vi tilsetter levende gjær. Levende gjær sikrer et optimalt vommiljø som bedrer utnyttelsen av grovfôret. I tillegg kan vi øke den norske råvareandelen. Blandinga er tilpasset oppføring av okser som får opp til 6 kg kraftfôr per dag sammen med fri appetitt på godt grovfôr.