

Grovfôr for prima proteinverdi og redusert klimaavtrykk

Presentasjon av prosjektene EngProt og KlimaGrovfôr

Egil Prestløkken og Ingjerd Dønnem, NMBU

Grovfôrkongressen, 25.mars 2025

EngProt og KlimaGrovfôr

EngProt

Konservering av grovfôr for prima proteinkvalitet

Finansiert av FFL og JA

Prosjektperiode: 2020- 2024 (2025)

Partnere: NMBU, FKF, TINE, Addcon, NIBIO, SLU, AU

Budsjett: 14,8 mill. NOK

- Prosjektleder: Egil Prestløykken, NMBU
- PhD: Martha Grøseth (nærings-PhD i FKF)



NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



Forskningsrådet

Bakgrunn (EngProt)

Nærprodusert protein er en «mangelvare»

Gras er vår viktigste **nærproduserte proteinressurs**.

Økt proteinverdi av grovfôr gir økt plass til norsk korn i rasjonen

Proteinverdi til drøvtyggere avhenger av flere forhold!

- Innhold av protein og karbohydrat
- Fordøyelighet av protein og karbohydrat
- Konserveringsmetode
- Fermenteringsintensitet/gjæringskvalitet



Variasjon i proteinverdi

Hovedmål:

Øke proteinverdien av surfôr til drøvtyggere gjennom bedre konservering

Arbeidspakker i EngProt-prosjektet

WP1: Effekt av høstetid og konserveringsmetode for begrenset fermentering

- Småskala ensileringsforsøk (NIBIO)
- Fastsetting av proteinverdi i *in vitro* forsøk (SLU)

WP2: Produksjonsforsøk med melkeku.

- Effekt av restriktiv fermentering og AAT i kraftfôr (to forsøk FKF)
- Effekt av ensileringsmiddel og fortørking (et forsøk NMBU)

WP3: Metabolismeforsøk med melkekyr

- Effekt av ensileringsmiddel og fortørking (et forsøk NMBU)

WP4: Vurdering med hensyn på økonomi og bærekraft (NIBIO)

Samme fôr



KlimaGrovfôr

Strategier i grassurfôrproduksjon for å redusere enterisk metanutslipp fra drøvtyggere

Finansiert av FFL og JA

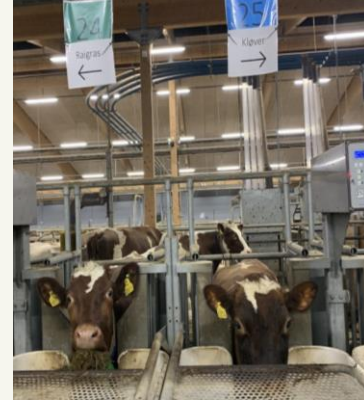
Prosjektperiode: 2019- 2024

Partnere: NMBU, TINE, NIBIO, SLU, AU, AAFC

Budsjett: 16,2 mill. NOK

→ Prosjektleder: Ingjerd Dønnem

→ PhD: Kim Viggo Weiby (nærings-PhD i TINE)



Bakgrunn (KlimaGrovfôr)

Redusere klimagassutslipp (Paris-avtalen)

Grassurfôr er en viktig energikilde for drøvtyggere, og en **nasjonal fôrressurs**.

Grassurfôr blir produsert på mange ulike måter!

- Kjemisk sammensetning
- Fordøyelighet (påvirket av høstetidspunkt)
- Botanisk sammensetning
- Gjæringskvalitet



Stor variasjon i surfôrkvalitet

Hovedmål:

Utvikle strategier i surfôrproduksjonen som reduserer enterisk metanutslipp hos drøvtyggere

Arbeidspakker i KlimaGrovfôr-prosjektet

WP1: Etablere en databank av surfôrprøver

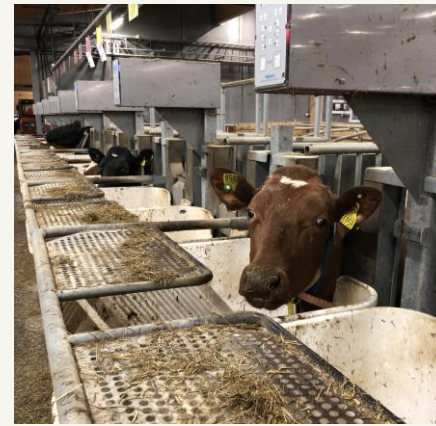
- TINE's rundballeprosjekt
- måling av *in vitro* metan og screening av hvilke faktorer som påvirker enterisk metan

WP2: Studere systematisk de egenskapene ved surfôret som har størst virkning på reduksjon av enterisk metan (forsøk på Furuneset, NIBIO).

WP3: Forsøk med måling av metangassutslipp hos melkekyr

- velge ut de mest lovende egenskapene ved surfôret
- oppfølging av WP1 og WP2 – bekrefte *in vivo*

WP4: Utvikle kostnadseffektive strategier for surfôrproduksjon som reduserer klimagassutslipp fra drøvtyggerproduksjonen



Presentasjoner i denne sesjonen

Effekt av dyrking, hausting og ensileringsmiddel på proteinverdien av surfôr målt i småskala ensileringsforsøk

Håvard Steinshamn, NIBIO

Konservering av gras for å bedre proteinverdien i surfôr til mjølkeku

(EngProt)

Martha Grøseth, FKF

Effekt av slåttesystem, engart, bruk av ensileringsmidler og fortørking og metangassproduksjon (in vitro) i surfôr

Kim Viggo Weiby, Animalia

Grasart og rødkløver i to- eller treslåttssystem

Forsøk med måling av metangassutslipp hos melkeku i KlimaGrovfôr

Kim Viggo Weiby, Animalia

Er kvalitetsgrovfôr lønnsomt og klimavennlig?

Ola Flaten, NIBIO

Hva har vi oppnådd i EngProt!

Sammenfatning ved prosjektleder

Egil Prestløyken, NMBU

Hva har vi oppnådd i KlimaGrovfôr!

sammenfatning ved prosjektleder

Ingjerd Dønnem, NMBU

Respons av AAT i melkeproduksjonen er utfordrende å dokumentere

Resultat fra en litteratursammenstilling i regi av NorFôr

Ingunn Schei, TINE