

Aktuelle Masteroppgaver 2021/2022 – Drøvtyggerernæring og fysiologi

Drøvtyggere

Vurdering av ulike metoder for måling av enterisk metan hos drøvtyggere

Kontaktpersoner: Angela Schwarm, Ingjerd Dønnem og Margrete Eknæs

Fôrteknologi til drøvtyggere

Kontaktperson: Egil Prestløykken

Egenskaper hos surfôr og effekten på nedbrytning av fôret in situ og in vivo

En databank basert på 80 rundballer er allerede etablert av TINE. Rundballene er samlet inn fra hele landet og har stor variasjon av fôr kvalitet. Rundballene er blitt karakterisert ved kjemiske analyser (næringsinnhold og fermenteringsprodukt), NDF-nedbrytningsprofil målt in situ, og fordøyelighetsforsøk med sau. Målet med denne masteroppgaven er å bruke dataene som allerede er samlet inn til å undersøke hvordan ulike egenskaper ved surfôret påvirker nedbrytning av fôret hos drøvtyggere.

Kontaktperson: Ingjerd Dønnem.

Ku

Fôringsprinsipper i moderne melkeproduksjon

Stikkord: AMS, TMR/PMR, gruppefôring/individuell fôring, fôring etter standard laktasjonskurve

Kontaktperson: Egil Prestløykken, TINE/Mimiro

Automatiske melkesystemer (AMS)

Stikkord: Fôring, Melkekvalitet

Kontaktperson: Egil Prestløykken, Sabine Ferneborg, TINE/Mimiro

Ete- og drøvtyggeradferd hos melkekyr tildelt TMR

Kontaktpersoner: Alemayehu Kidane Sagaye og Phil Pope

Variasjon i kjemisk sammensetning av melk gjennom døgnet i et AMS-system

Kontaktperson: Clementina Alvarez, Sabine Ferneborg og Egil Prestløykken

Konservering av grovfôr for utmerket proteinkvalitet

Hensikten med dette prosjektet er å forbedre kvaliteten på protein fra eng, noe som vil øke bruken av protein fra grovfôr i rasjoner til drøvtyggere og dermed sikre bruken av norskdyrket fôr.

Kontaktperson: Egil Prestløykken

Reduksjon i metanproduksjon ved å tildele biprodukter fra granatepler til melkekyr (Brown Swiss)

Contact persons: Angela Schwarm and Puchun Niu

Vurdering av fôropptak, fordøyelighet og fôrutnyttelse hos melkeku basert på gjødselprøver og markørteknikk

Oppgaven baseres på analyse av allerede innsamlede gjødselprøver fra forsøk med melkeku gjennomført i Foods of Norway.

Kontaktperson: Alemayehu Kidane Sagaye og Egil Prestløyken

Ku og kalv sammen i moderne melkeproduksjon

Mulighet for flere masteroppgaver innen fysiologi, ernæring, adferd, melking, produksjonsparametre m.m.

Kontaktperson: Sabine Ferneborg

Relationship of methane emissions and the rumen microbiome in dairy cattle

Methane and carbon dioxide emission from Norwegian Red cows will be measured with the GreenFeed System in the barn. High and low methane emitting cows will be selected to perform a rumen swap and study the degree of reconstitution of the original phenotypes in terms of methane level and rumen microbial community.

Contact persons: Puchun Niu and Angela Schwarm

Sustainable production of animals by optimizing the feed-microbiome-host-axis

Human population growth is driving a rise in cattle production for food, which necessitates more efficient and sustainable practices. One promising route to achieve this, is to unravel the connection between the feed cows eat, their bodily function and the microbes in their gut, not only to optimize nutrition but also to reduce the emission of greenhouse gases (methane).

Contact persons: Phil Pope and Thea Os Andersen

Bruk av alkalisk korn i kraftfôr til melkeku – effekter på melkeytelse og pH i vom

Forsøket gjennomføres i 2021-22. Dvs. at oppgaven tidligst kan leveres desember -22

Kontaktpersoner: Alemayehu Kidane Sagaye og Margrete Eknæs

Sau

Evaluering av PAC-kammer for måling av enterisk metan hos sau.

Kontaktperson: Ingjerd Dønnem

Geit

Norske fôrressurser til geit – effekt på innhold av jod i geitemelk

Jod er en viktig komponent i skjoldbruskkjertelhormoner, og mangel anses som den vanligste årsaken til hjerneskade. I løpet av de siste årene har jodmangel blitt påvist i Norge, spesielt blant gravide. Norsk geitemelk er en god kilde til jod.

Det er ønskelig å øke andelen av lokale fôrressurser som erstatter importerte fôrråvarer i fôr til melkegeit. Lokalt produserte rapsfrø er lovende erstatning for importerte ingredienser som fett og proteintilskudd til melkegeiter. Raps inneholder imidlertid glukosinolater som reduserer overføringen av jod til melk. På den annen side er tang rik på jod og andre mineraler og kan erstatte en del av ikke bare importerte, men også lokale landbaserte fôrressurser.

Målet med denne oppgaven er å kvantifisere innholdet av jod og selen i melkeprøver fra geiter tildelt kraftfôr basert på forskjellige nasjonale fôrressurser, dvs. rapsfrø og tang.

Kontaktpersoner: Margrete Eknæs og Alemayehu Kidane Sagaye

Hest

Stofskifteavdelingen på NMBU har gode muligheter for å studere næringsstoffomsetningen av fôr i hestens fordøyelseskanal ved hjelp av de unike blindtarmsfistulerte hester. Der er flere prosjekter planlagt og der kommer hele tiden nye til, som kan danne grunnlag for spennende og relevante masteroppgaver. Det er også mulig at laver komparative oppgaver med studier med andre dyr så som for eksempel ku, sau og gris. Kontaktperson: Rasmus Bovbjerg Jensen



Hvordan påvirker fôr og foringsmanagement væskeinntak hos hest?

Vand er viktig men ofte oversett i forbindelse med foring. Væskeinntak kan monitoreres kontinuerlig i hestestallen på Ås Gård og vi vil undersøke, hvordan forskjellig fôr (høy vs. betfibre) og fôringsmanagement påvirker væskeinntaket.

Kontaktperson: Rasmus Bovbjerg Jensen

Kan vi simulere hestens fordøyessystem? In-vitro fordøyelse af stivelse

Denne masteropgave er et samarbejde med LabTek, hvor vi skal forsøge at simulere fordøjelsen av stivelse i hesten, vi skal blandt andet undersøge nedbrydningshastigheten av stivelse. Dette prosjekt kan let gjøres komparativt til også at inkludere andre dyr.

Kontaktperson: Rasmus Bovbjerg Jensen

Stivelse- og proteinfordøyelse hos hest

Viden om spesielt proteinfordøyelsen er stadig mye begrenset hos hest. Her undersøkes stivelses- og proteinrike fôrmidler og deres fordøyelse ved forskjellige metoder, blant annet in-vitro (gas produksjonsteknikk) og in-situ (mobile poser).

Kontaktperson: Rasmus Bovbjerg Jensen

Beiteøkologi

Variasjon og synkroni i høstvekter på lam - i tid og rom

Det er godt dokumentert at høstvektene på lam varierer i tid og rom; dvs mellom år og beiteområder. Dette skyldes at mattilgangen og kvaliteten av beitegrøda varierer grunna variasjon i klima mellom år, samt forskjell i naturgrunnet mellom områder. Ved hjelp av data fra Sauekontrollen vil amplituden og samvariasjonen av disse bli analysert på ulike skalaer i tid og rom og knyttet til satellittbaserte NDVI målinger av vegetasjonen som proxy for biomasseproduksjon samt tidspunkt for vekstsesongens start og slutt.

Kontaktpersoner: Øystein Holand (oystein.holand@nmbu.no) og Geir Steinheim

Klimaets betydning for sauens og reinens tilvekst på sommerbeite

Klima og miljøforhold har stor innvirkning på sauens og reinens mattilgang gjennom sommeren, og påvirker tilveksten. Satellittbaserte målinger kan brukes til å estimere planteveksten samt vekstsesongens start og avslutning. Kombinert med langtidsserier over høstvekter på lam (fra Sauekontrollen) og kalveslaktedata fra tamreinnæringa i områder der begge artene samarbeider, vil artenes (til)vekstresponser til klima og mattilgang og ev. samvariasjon analyseres.

Kontaktpersoner: Øystein Holand (oystein.holand@nmbu.no) og Geir Steinheim

Omfang og effekt av vinterutfôring av tamrein

Omfanget av vinterutfôring av tamrein i Finland, Sverige og Norge har økt de siste tiåra. Effekten av dette på viktige livshistorieparametere (overleving, kalvingsprosent og vektutvikling) er uklart. Dette vil bli kartlagt gjennom analyser av langtidsserier av flokker med og uten fôring samt i en forsøksflokk i Finland. Omfanget av vinterutfôring vil bli kartlagt gjennom tilgjengelig statistikk og intervju med reineiere.

Kontaktperson: Øystein Holand (oystein.holand@nmbu.no) og Jouko Kumpula, Luke, Finland

Aktuelle Bacheloroppgaver 2021/2022 – Drøvtyggerernæring og -fysiologi

Drøvtyggere

Bruk av alternative fôrmidler til drøvtyggere

Aktuelle ressurser og behandlinger.

Kontaktpersoner: Egil Prestløkken og Margrete Eknæs

Vurdering av ulike metoder for måling av enterisk metan hos drøvtyggere

Kontaktpersoner: Angela Schwarm, Ingjerd Dønnem og Margrete Eknæs

Tiltak for å redusere klimagassutslipp hos drøvtyggere

Kontaktpersoner: Angela Schwarm, Ingjerd Dønnem og Margrete Eknæs

Animal vs Microbe: how can we reduce methane emissions in animal production?

Methane that is generated by ruminants ultimately comes from its resident “rumen microbiome”, which digests its food and supplies energy to the host animal. Today, there are two exciting hypotheses being explored by scientists to reduce the amount of methane that an animal produces, including:

(1) Feed based mitigation strategies, can we introduce supplements to influence digestion and methane production?

(2) Host genetics affects the rumen microbiome, and thus can influence rumen microbial methane production. Can we breed animals to produce less methane and how do they do it?

Contact person: Phil Pope

Ku

Fosfor til ku – funksjon og behov

Magnesium til ku – funksjon og behov

Kalsium til ku– funksjon og behov

Svovel til ku – funksjon og behov

Sammenheng mellom kation/anion-balanse og melkefeber

Kontaktperson: Egil Prestløkken

Enterisk metanproduksjon hos melkeku

Kontaktpersoner: Angela Schwarm, Ingjerd Dønnem og Margrete Eknæs

Faktorer ved grovfôret som påvirker enterisk metanproduksjon hos drøvtyggere

Kontaktpersoner: Ingjerd Dønnem, Angela Schwarm og Kim Viggo Weiby

Fôrverdi av eng ved ulik høstetid

Kontaktperson: Egil Prestløkken

Gras som proteinkilde til drøvtyggere

Kontaktperson: Egil Prestløkken

Ku og kalv

Ku og kalv sammen – et alternativ for norsk melkeproduksjon?

Effekt av tidlig og sein separering av ku og kalv på fôropptak og helseparametre hos kalv.

Effekter av fôring på vomutvikling hos kalv.

Effekter av kalveoppdrett på påfølgende melkeytelse

Kontaktperson: Sabine Ferneborg

Geit

Celletall hos melkegeit

Kontaktperson: Margrete Eknæs

Mineraler til geit – funksjon og behov

Kontaktperson: Margrete Eknæs

Sau

Evaluering av PAC-kammer for måling av enterisk metan hos sau

Kontaktperson: Ingjerd Dønnem

Mineraler til sau - funksjon og behov

Kontaktperson: Ingjerd Dønnem

Hest

Fôring og kolik

Fôring og det rette hold

Fôring av unghester og optimal vekst

Kan man gi hester silo

Vann - Når og hvor mye drikker en hest?

Kontaktperson: Rasmus Bovbjerg Jensen