

Buskap

3-2014

»» FAGBLADET FOR NORSKE STORFEBØNDER





BESTE PRESSEPROGRAM PÅ ÅREVIS

2,75 %
rente på leasing
hos A-K finans!



Roll-Belt Variabel presse med maks ballediameter på 1,5 alt. 1,8 meter. Mange nye produktfordeler



BigBaler - Kapasitet, komprimeringskvalitet og driftssikkerhet gjør New Holland storballepresser til markedsleder i Europa

Roll Baler - Robuste fastkammerpresser for krevende entreprenører som setter pris på harde baller og topp driftssikkerhet



4



34



96

» INNHOLD 3/2014

LEDER

4 Farten opp på GS

AVL

- 8 Nye måter å registrere lynne på
- 10 Geno satser mer på genomisk seleksjon
- 12 Hundretonner med stor personlighet
- 26 Vurdering av utmjølkingshastighet i DeLaval-roboter
- 38 Avlsstatuetten 1976
- 38 Buskap for 50 år siden
- 88 Flere gode fra 1999-årgangen
- 88 Fem på topp
- 89 Feil i tabell i oksekatalogen
- 95 Avlsforsker møte i Sverige
- 95 Vandreutstilling Nedre Buskerud

HELSE/FRUKTBARHET/ATFERD

- 6 Suksesskriterier for kjønnsseparert sæd
- 32 Klauvhelse og beite
- 42 Uenighet om preparat ved sintidsbehandling
- 64 Organiske syrer til fotbad
- 74 Drektighetsundersøkelse og nyutdannede veterinærer
- 83 Jurets hjørne
- 92 Ny helseutskrift i elektronisk form

KJØTT

- 62 Reduserer saltet for helsa vår

LEDELSE OG ØKONOMI

- 66 Avdrått og lønnsemd i økologisk mjølkeproduksjon
- 72 Gjødseletnyttelse og transport

INTERVJUER/REPORTASJER

- 24 Fett mjølkeoppgjør
- 56 Avdrått opp 40 prosent
- 84 Management fra jord til mjølkeleveranse

TEMA: GRAS

- 15 Mjølkeproduksjon på beite
- 22 Siloslått og fettprosent i mjølka til vinteren
- 28 Såmengd og N-gjødsling til gras/kløver
- 30 Såfrøvalget i 2014
- 34 Siste nytt om dyrking og utnyttning av grovfôr
- 36 Sporer i mjølka – du legg grunnlaget i vekstsesongen
- 40 Rettleingsprøving av kløversortar
- 70 Stengelknekker og tørkehastigheten i gras
- 76 Tips til beitesesongen
- 80 Verknad av traktorkøyring
- 82 Kort- eller langvarig eng?
- 90 Proteinværdien i øko-surfôr frå vårvekst og gjenvekst

ORGANISASJON

- 46 Årsmøte i Geno
- 98 Geno medlemsinfo

FORSKJELLIG

- 52 Lesernes side
- 54 Dagbok frå Oppigard
- 60 Feil på listen over høytstående besetninger
- 78 Knalltall for Buskap
- 94 Q-bonden
- 94 Animalia
- 96 Vi i Tine

Buskap

REDAKSJON

Tlf. 95 02 06 00

Ansvarlig redaktør:

Rasmus Lang-Ree

E-post: rasmus.lang.ree@geno.no

Journalist: Solveig Goplen

E-post: solveig.goplen@geno.no

Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord

E-post: oddf-van@online.no

MEDLEMSBLAD FOR

geno

REDAKSJONSRAÐ

Avlssjef Trygve Roger Solberg, Geno
Markedssjef Hans Storlien, Geno
Rådgiver Åse Flittie Anderssen, Tine

ANNONSER

Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen
Kleppeskveien 11,
7256 Hemnskjel

Tlf. 41 34 55 60

Mobil 911 99 886

e-post: aksel@adapt-da.no

UTGIVER

Geno SA

Holsetgata 22 – 2317 Hamar

Tlf. 95 02 06 00

E-post: post@geno.no

Medlemmer av Geno får Buskap
tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan
tegne flere Buskap-abonnement til
bare kr 300,- per år per abonnement.
Forøvrig kan abonnement tegnes
for kr 600,- pr. år direkte til Geno

Utkommer 8 ganger i året
Buskaps 66. årgang

FORSIDEFOTO

«Den skal tidlig krøkes som en god beiter
skal bli». Per Heringstad sammen med
framtidens mjølkekyr. Foto: Solveig Goplen

GRAFISK PRODUKSJON

Dialecta Kommunikasjon as
Grafisk formgivning: Reidun Irene Nustad

No issn 0807-5069

No issn 1894-5309 (Buskap online)

Fagpressen **F**
OPPLAGSKONTROLLERT

Rasmus Lang -Ree
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

Farten opp på GS



Foto: Mari Bjørke



www.ricardofoto.no



Å skape merverdi for kunden er et hovedmål i den nye strategiplanen til Geno. En mer offensiv holdning til å ta i bruk genomisk seleksjon (GS) i avlsarbeidet blir et sentralt grep for å kunne oppnå dette. Hvor raskt den nye teknologien kan innføres i NRF-avlsarbeidet vil avhenge av hvilken sikkerhet en klarer å oppnå for GS-avlsverdiene. Det er derfor ikke snakk om noen sjanseseilas, men ambisiøse mål for større genetisk framgang og mer kostnadseffektivt avlsarbeid.

Det store fortrinnet med en teknologi der seleksjonen er basert på analyse av arvestoffet er en kraftig nedkorting av generasjonsintervallet. Kalven kan få sin avlsverdi som nyfødt og sæden brukes uten å måtte vente på resultater fra avkomsgransking av døtrene. Målet i strategiplanen om å øke den avlsframgangen med hele 50 prosent målt på innsatte ungekser, forteller litt om potensialet som ligger i GS-teknologien.

GS kan faktisk gi både i pose og sekk. Økt avlsframgang kan oppnås med reduserte kostnader, fordi det vil bli behov for langt færre dyr i avlssystemet. Planen til Geno er en nedtrapping fra dagens 230 til 150 innkjøpte oksekulver i 2017 og en reduksjon i venteokser fra 460 til 230 i 2020. Men de virkelig store innsparingene vil først komme den dagen GS-avlsverdiene er så sikre at avkomsgranskningen kan kuttes og en bare trenger å kjøpe inn det antall oksekulver en trenger for sædproduksjon.

Økt avlsframgang kan oppnås med reduserte kostnader, fordi det vil bli behov for langt færre dyr i avlssystemet.

Men det er noen hindre på veien fram dit. Foreløpig er det altfor lav sikkerhet på GS-avlsverdiene, og da særlig for helse-, fruktbarhets- og kalvingsegenskapene. Referansebasen må økes vesentlig, og for å bidra til dette vil Geno

GS-teste 5 000 hundyr inneværende år. Det vil også bli tatt i bruk analyseverktøy (SNP-chip) som er spesialtilpasset NRF-rasen og egenskaper med lav arvbarhet. Det faktum at NRF-populasjonen er lite innavlet er faktisk en ulempe når det gjelder utnyttning av GS-teknologien. På den andre siden innebærer teknologien mye bedre muligheter til å balansere reell innavlsutvikling med stor avlsframgang.

På fjøset åpner GS-testing av kyr og kviger interessante perspektiver. Rekruttering av nye melkekyr bare fra de genetisk beste dyra vil skru opp tempoet i avlsframgangen i besetningen. Bruk av kjønnsseparert sæd på de beste kyrne og kvigene vil frigjøre morder til bruksdyrkryssing og økt kjøttproduksjon.

Alt tyder på at GS-teknologien blir det største kvantespranget i husdyravlen siden kunstig sædovertføring ble introdusert. Den dagen vi kan klare å kjøre avlsarbeidet helt uten avkomsgransking vil begreper som eliteokse og ungekse bare bli nostalgiske minner og avlstatuetten kan utdeles før prisvinneren har blitt kjønnsmoden. Men i fascinasjonen for ny banebrytende teknologi skal vi ikke glemme at den bare er et virkemiddel for å nå et mål. Og målet er merverdi gjennom økt konkurransekraft for norske melkebønder.

» Hva må til for at sæden er på plass den dagen du skal ha den, og hvordan oppnå best mulig resultat? Geno har tilbud på kjønnsseparerte hunceller på mjølkeraser og hanceller på kjøttfe.

Suksesskriterier for kjønnsseparert sæd

Hans Storlien
Markedssjef i Geno
hans.storlien@geno.no

» Kjønnsseparert sæd er ikke tilgjengelig i inseminørens beholder uten at det er bestilt på forhånd. Derfor må bruk av kjønnsseparert sæd planlegges, og du må i bestille disse dosene sju uker før forventet brunst på de aktuelle dyra. Forklaringen på denne lange fristen er at sædrutene går med 5–6 ukers mellomrom, og i tillegg skal sæden klargjøres for utsendelse på sædrutene.

Lagres hos inseminør i 18 måneder

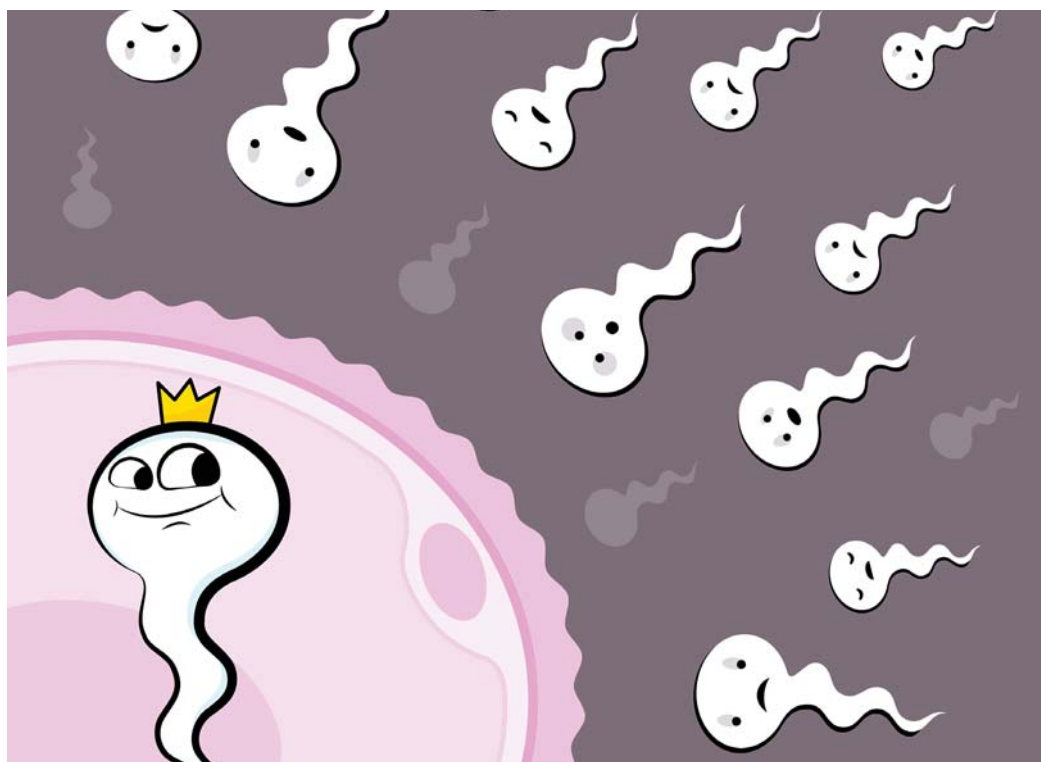
Sæd som spesialbestilles merkes med produsentens navn, og den kan oppbevares i inseminørens beholder i 18 måneder. For denne spesialhåndteringen betales det kr. 400,- per bestilling. Dette betyr da at du har garanti for dosene i perioden de ligger i inseminørens beholder. Hvis uhell skjer og doser går tapt erstattes disse fra Geno.

Informere inseminøren

For at dosen skal være på plass til riktig ku på riktig tid er det viktig at det gis beskjed om at disse dosene ønskes benyttet ved bestilling av inseminasjon. I mange områder er det mange som kjører inseminasjon i samme område, og det er derfor svært viktig at aktuell inseminør får denne meldingen før man reiser ut fra kontoret. Hvis inseminasjonen faller på helg er det fornuftig å gi beskjed på fredag før aktuell helg. Hvis ikke alle doser blir benyttet i aktuell inseminasjons-sesong så husk å benytte dosene ved en senere anledning.

På hvilke dyr bør dosene benyttes

Mange ønsker nok å benytte kjønnsseparert sæd på «godkua». Dette er ofte kua som



For å oppnå gode resultater med kjønnsseparert sæd anbefales det å bruke slik sæd på kviger framfor høytstående mjølkekyr.

mjølker mye og kan i en slik periode slite litt med energibalansen og dermed evnen til å ta kalv. Derfor anbefaler vi å benytte kjønnsseparert sæd til gode kviger. Brunsten på dyret må være god, og det er en fordel å ha observert en brunst med blødning tre uker før inseminasjonen.

Lavere drektighet

Man må påberegne lavere drektighet ved bruk av kjønnsseparert sæd. Gjennomsnittet i ikke-omløpsprosent for NRF-oksene som har vært benyttet i den siste tiden er 57,5. Den reduserte drektigheten skyldes i første rekke at sædstråene inneholder 2 millioner sædceller mot 12 millioner i et vanlig strå. I tillegg til dette har

sædcellene gjennomgått en sorteringsprosess, og man kan ikke utelukke at dette kan ha påvirket befruktningsdyktigheten.

Dårlig erfaringer på kjøttfe

Erfaringer så langt er at kjønnsseparerte hanceller på kjøttfe har fungert dårlig. Generelt er sædkvaliteten på kjøttfe dårligere, og vil i utgangspunktet gi et dårligere sorteringsresultat. Hanceller av kjøttfe benyttet på kjøttfe ser det ut til å ha dårlig tilslag. Vi er i ferd med å undersøke om dette også kan påvises ved bruk i mjølkeklubsetninger. Inntil videre avventer vi videre salg av hanceller av kjøttfe, og vi vil komme tilbake med mer informasjon om dette når vi får mer svar.

Tilgang på kjønnsseparert sæd

Av NRF-oksene har vi for tiden kjønnsseparert sæd fra følgende okser: 10540 Eik, 10673 Engebakken, 10739 Ravn, 10909 Tangvoll, 10918 Val, 10923 Prestangen og 11039 Skjelvan. I tillegg har vi tilgjengelig kjønnsseparert sæd av både Jersey og Holstein. Dosene bestilles i Geno sitt kundesenter på telefon 950 20 600. Tilgangen på kjønnsseparert sæd vil være styrt av sædkvalitet og kvalitet på oksene. Er det okser som dere ønsker å bestille som kjønnsseparert som i dag ikke er i utvalget ta kontakt med oss.



PV-Plus 3000

-mastittkontroll

- inneholder 3000 ppm PVP-jod
- danner en tynn langtidsvirkende film som gir optimal mikrobiell beskyttelse mellom melkingene
- inneholder et bredt spekter pleiemidler som Aloe Vera og Allantoin, etterlater spene huden myk og smidig
- problemløsende effekt
- bestselger i Danmark og Tyskland
- unikt god sprayevne, ideell til robot og automatiske sprayanlegg

20 ltr
1398,-*

10 x 20 ltr
9998,-*



*+ mva

Premium spenespray basert på den ultra dødelige PVP-jod teknologien. PVP-jod har langtidsvirkende effekt, og er ikke uttørrkende på huden som tradisjonell jod brukt i jurhygiene. PV-Plus 3000 har rask og vedvarende effekt mot mikroorganismer som Stapylococcus aureus, Streptococcus uberis og Eschericia coli.

Høyt innhold av pleiemidler. Produsert i Skandianavia og tilpasset nordiske vinterforhold. Alle pleiemidler er basert på oljeemulsjoner, som gir suveren spenetilstand. Tåler lave temperaturer om vinteren uten å frostsprengne spene huden. Hud i god kondisjon uten sår og rifter er en viktig motstandsfaktor mot bakteriell kolonisering av melkekjertelen. Fås også som tyktflytende versjon til dipping, PV-Protect.

Les mer i vår døgnåpne nettbutikk eller kontakt oss direkte på 22 20 80 80.



Ellen RinellStipendiat ved NMBU
ellen.rinell@nmbu.no

Oversatt av

Cecilie Ødegård

Stipendiat i Geno

Nye måter



Innsamling av data fra melkeroboter er ikke bare effektivt, men har potensial til å øke sikkerheten på avlsverdier. Foto: Rasmus Lang-Ree



I sin masteroppgave undersøkte Ellen Rinell nye måter å måle lynne hos melkekyr på, som kan brukes i avl for å få mer «robotvennlige» kyr. Formålet med oppgaven var å finne en objektiv måte å måle kuas atferd på, og definere nye egenskaper for lynne som er viktig i automatisk melkesystem (AMS). Data fra 17 svenske besetninger med DeLaval melkerobot ble samlet inn, og informasjon på førstelaktasjonskyr ble brukt i analysene. Fra disse dataene ble det definert nye egenskaper for lynne, og disse nye egenskapene ble analysert sammen med eksisterende egenskaper for lynne i Sverige. Det var tre nye egenskaper

som ble definert og analysert:

1. Tidsintervall mellom melking
2. Antall ganger kua sparket av seg melkeorganet i løpet av en melking («kick-offs»)
3. Andelen «kick-offs» gjennom hele laktasjonen

Fordeler med melkerobot

Det er en økende interesse for AMS fordi det gir bonden mer fleksibilitet i hverdagen og det reduserer kostnader knyttet til arbeidskraft. Selv om dette ofte er hovedårsakene for at bonden velger å gå over til melkerobot er det også andre fordeler med AMS. Det er en stor mengde informasjon som blir lagret ved hver

melking og utnyttelse av disse dataene i avlsarbeidet gir nye muligheter. Nye egenskaper kan defineres og bidra positivt i avlsarbeidet, men dette kan kun utnyttes når vi vet hvordan vi skal bruke informasjonen som er tilgjengelig. En mulighet er å finne nye måter å måle atferd på for å kunne avle kyr med et lynne som er bedre tilpasset AMS.

Nye egenskaper for «robotvennlige» kyr

Det største problemet med AMS er at kyr ikke besøker melkeroboten nok ganger i løpet av et døgn. Det er også et problem at kyr sparker av seg melkeorganet. Andre studier

» Med melkerobot kan det gjøres objektive registreringer av lynne til forskjell fra de subjektive vurderingene som har vært benyttet hittil.

å registrere lynne på



Ellen Rinell

tok sin mastergrad gjennom Erasmus Mundus Animal Breeding and Genetics programmet hvor hun var tilknyttet Sveriges landbruksuniversitet og NMBU. Nå er Ellen ansatt som stipendiat på NMBU og skal jobbe med data fra NRF-kryssninger i utlandet. Hennes hovedveileder er Bjørg Heringstad i Geno.

har vist at i 84,5 prosent av tilfellene hvor melkeroboten ikke klarer å melke ei ku, er det kua selv som er skyld i dette. Dette kan delvis bedres ved å avle for kyr som har et lynne bedre tilpasset melkerobot. I det nåværende avlsprogrammet i Sverige blir lynne evaluert av bonden selv. Lynne blir målt på en skala fra 0 til 9, hvor 9 er roligst og 0 er mest nervøs, og bonden setter en verdi på hver enkelt ku. Ved å undersøke hva som kreves av ei ku som både besøker melkeroboten med jevne mellomrom og som oppfører seg bra inne i roboten, kan en mer objektiv målemetode for hvor godt tilpasset ei ku er AMS defineres.

Henting av kyr til melkerobot

I melkerobot kan man programmere minimum lengde på tidsintervall mellom melking. Går det for lang tid mellom melking må bonden selv hente kua. Dette er tidkrevende for bonden, og det kan være stressende for kyrne det gjelder. Ved å redusere intervall mellom melking, og dermed redusere behovet for henting av kyr til roboten, kan dyrevelferden øke. I denne studien ble arvegraden for intervall mellom melking beregnet til å være 0,17. Med denne arvegraden er det mulig å avle for kortere intervall hvor formålet er å redusere antall hentinger til melkerobot. Den genetiske sammenhengen mellom intervall mellom melking og lynne var tilnærmet lik null, som betyr at intervall mellom melking ikke vil påvirke lynne slik det blir registrert i dagens avlsarbeid.

Avl for færre «kick-offs» kan forbedre lynne

Den genetiske sammenhengen mellom «kick-offs» og lynne var forskjellig fra null. To ulike egenskaper for «kick-offs» ble definert, som nevnt tidligere. Den ene definisjonen var antall ganger ei ku sparket av seg melkeorganet under en melking. Dette ble målt på en skala fra 0 til 6, hvor null var ingen «kick-offs» og 6 var at kua sparket av seg melkeorganet seks ganger eller flere i løpet av en melking. Den andre definisjonen var antall ganger kua sparket av seg melkeorganet minst en gang i løpet av en melking i forhold til antall ganger kua ble melket i løpet av en laktasjon. Dette ble målt som andel «kick-offs» sett over hele laktasjonen. De fleste kyr så ut til å ha samme læringskurve, hvor andelen «kick-offs» var størst tidlig i laktasjonen. Analysene viste at den beste måten å definere egenskapen «kick-offs» på var å bruke andelen «kick-offs» sett over hele laktasjonen, fordi arvegraden var høyest for denne egenskapen (arvegraden var på 0,31). Den genetiske sammenhengen

mellom denne egenskapen og lynne (som er inkludert i avlsarbeidet) var $-0,38$, som indikerer at kyr med færre «kick-offs» scoret høyere på lynne. Det vil si, at det er større sannsynlighet at aggressive/nervøse kyr sparker av seg melkeorganet under melking.

Data fra AMS kan brukes

Denne oppgaven viser at det er mulig å bruke data fra AMS for å inkludere nye bruksegenskaper i avlsmålet. Innsamling av data fra melkeroboter er ikke bare effektivt, men har potensial til å øke sikkerheten på avlsverdier. I tillegg gir det mer objektive målinger fordi det ikke vil være personer som setter en verdi på egenskaper. For eksempel kan det til dels være ulike oppfatninger av hva som er bra lynne og ikke mellom de som skal bedømme denne egenskapen. Frem til nå er det gjort lite på dette området, og det er behov for flere analyser før det kan konkluderes med at «kick-offs» er en god indikator for lynne på kyr.

SMÅTT TIL NYTTE

Økende etterspørsel etter økologisk mat

Globalt er etterspørselen etter øko-mat stigende og en rapport fra det sveitsiske forskningscentret FIBL forteller at i 2012 ble det omsatt økologiske varer for DKK 350 milliarder. Den danske øko-eksporten har blitt firedoblet på sju år og på hjemmemarkedet utgjør nå økologiske varer 7,6 prosent av det totale salget. Det betyr at Danmark er det landet i verden med den høyeste øko-andelen i matmarkedet.

www.landbruksavisen.dk

» Hvis Geno lykkes med å ta i bruk genomisk seleksjon kan antall venteokser halveres fra dagens 460 til 230 i 2020.

Geno satser mer på genomisk seleksjon

Trygve Roger Solberg

Avlssjef i Geno

trygve.roger.solberg@geno.no

» Genomisk seleksjon (GS) er en metodikk som er i ferd med å revolusjonere måten avl praktiseres. GS gjør det mulig å forkorte generasjonsintervallet slik at den genetiske framgangen pr. år øker. Innen storfeavl kan man for eksempel gjøre store besparelser fordi behovet for avkomsgransking vil synke, samtidig som behovet for antall okser i systemet reduseres (færre innkjøpte okser som følge av økt kvalitet/sikkerhet, og færre venteokser). I Geno sin nye og reviderte strategi vil satsingen på genomisk seleksjon intensiveres.

Mye forskning gjenstår

GS er en avansert metode som er blitt realiserbar takket være de siste åras fremskritt innen biologisk og statistisk vitenskap. Metoden krever avlesning av genotyper – det vil si å lese flere tusen DNA-markører spredt utover arvematerialet (genomet). Det er først de senere år at man har kunnet identifisere så store antall DNA-markører (NFR-prosjekter som sekvenseringen av storfe-genomet har bidratt til dette). Selv om bruken av såkalte «genomic selected bulls» har økt betydelig internasjonalt siste året, og spesielt på Holstein, forskes det fortsatt aktivt på hvordan GS kan utnyttes optimalt i de enkelte avlsprogram. Det er sikkerheten på de genomiske avlsverdiene (GEBV) for de respektive egenskaper som vektlegges i avlsmålet som er avgjørende for i hvor stor grad GS okser kan brukes.

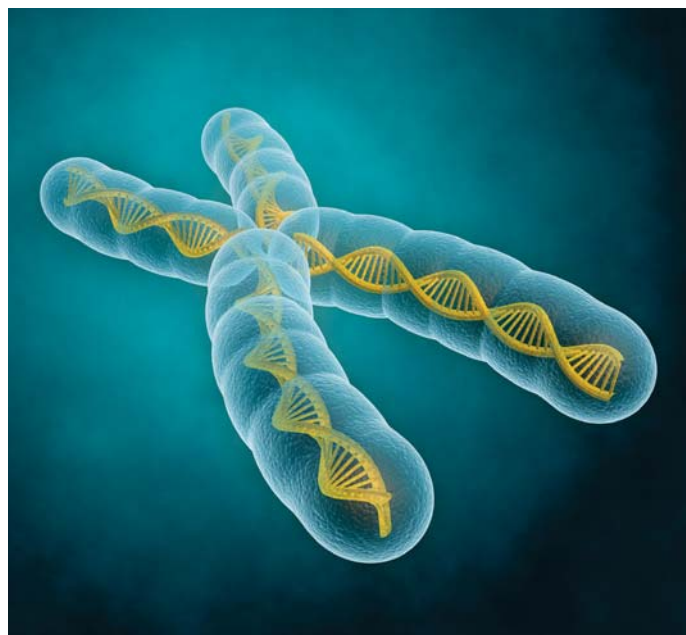
Sikkerheten avgjør hvor fort det kan tas i bruk

Med den nye strategien intensiveres satsingen på genomisk seleksjon ved at man setter ut i livet flere tiltak som vil bidra til økt sikkerhet. Blant annet er det

vedtatt at Geno skal genotype cirka 5 000 hunndyr i 2014, for på denne måten å øke referansebasen. I tillegg er det utviklet en spesial SNP-chip for NRF-rasen som består av over 50 000 DNA-markører, hvor flere markører er direkte assosiert med egenskaper som betyr mye i vårt avlsmål, nemlig helse, fruktbarhet og funksjonelle egenskaper. I tillegg jobbes det kontinuerlig med forbedring av metodikken. I sum vil dette bidra til økt sikkerhet, og forventningen er at man gradvis kan realisere gevinsten med GS gjennom å redusere antall okser i systemet, samtidig som kvaliteten på avlsmaterialet blir forbedret. Figur 1 viser hvordan en gradvis økende bruk av GS er tenkt forutsatt økt sikkerhet.

Avgjørende for framtida

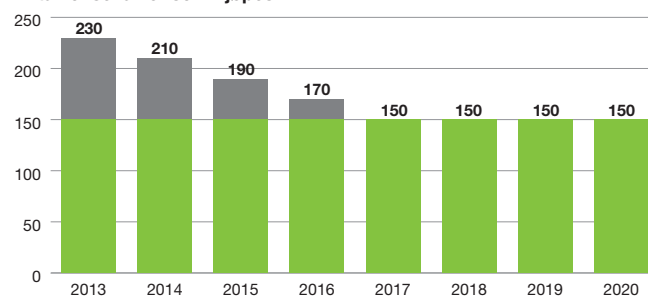
Fortsatt vil det være forskningsmessige og praktiske utfordringer ved å ta i bruk GS på optimal måte. Siden den økonomiske risikoen også er svært høy, er det nødvendig med grundige beslutningsgrunnlag, samt at dette gjøres i samarbeid med landets ledende forskningsinstitusjoner innen avl og genetik. Utviklingen går imidlertid fort, spesielt internasjonalt, så balansen mellom hvor raskt en tar i bruk GS og risiko kan oppfattes vanskelig. Forventningen til, og bruken av GS internasjonalt er derimot svært stor. Det er derfor viktig, og også avgjørende at man lykkes med genomisk seleksjon sett i et internasjonalt framtidsperspektiv.



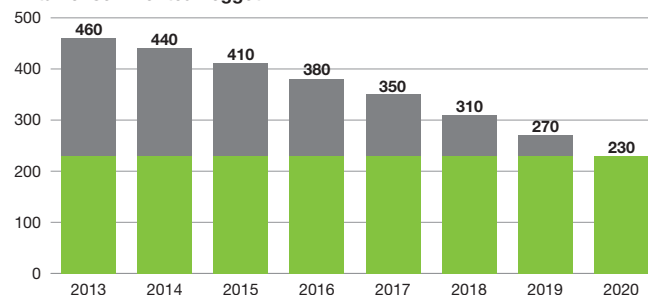
Med GS er det analyse av oksekalvens arvestoff som gir avlsverdien og en slipper å vente på dötrenes prestasjoner.

Figur 1. Årlige endringer fram mot 2020. Øverst vises antall seminokser som kjøpes inn, mens nederst viser antall venteokser frem mot 2020. Denne utviklingen forutsetter at man lykkes med satsingen på GS, og at sikkerheten øker tilstrekkelig.

Antall oksekalver som kjøpes inn



Antall okser i vteanlegget

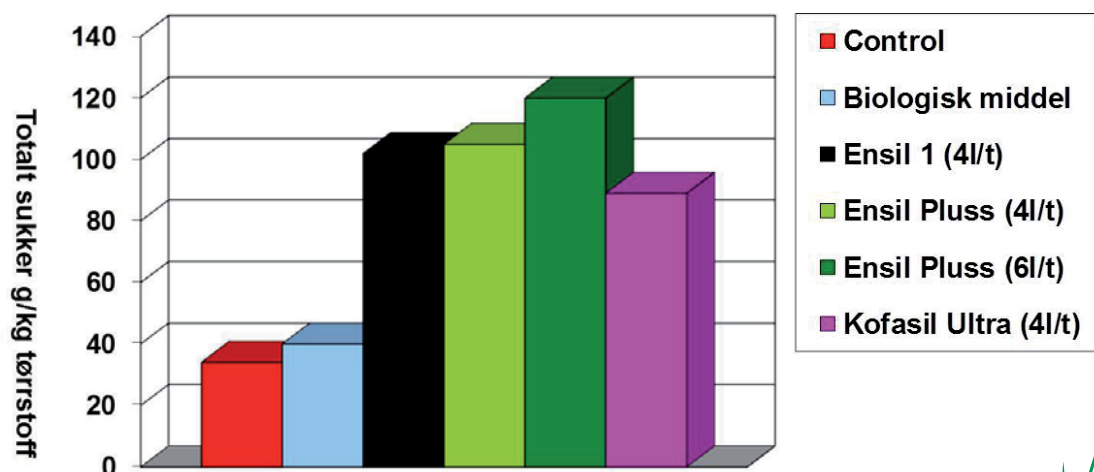


Ensil tar vare på fôrkvaliteten og bedrer lønnsomheten!

Kjøp ensileringsmiddel i god tid før slått og sikre grunnlaget for en god fettprosent i melka til neste sesong!

Sukker er et av utgangspunktene for en god fettprosent i melka. Ensil har gjennom forsøk gitt svært høye sukkernivåer i grovfôret.

Effekt av forskjellige ensileringsmidler på innholdet av vannløselige karbohydrater/sukker



» NRF-kua 487 Nordvær, som har født 12 kalver og melket 103 000 liter melk, mottok diplom og premie fra Geno.

Hundretonner med stor personlighet

Mari-Ann Hoff

Melkeprodusent

Aslaug Vevstad Aune

Rådgiver Tine

» Under årssamlinga i Leka produsentlag 11. mars mottok Mari-Anne Hoff og Per Malvin Sandvik i Leknesmoen gårdsdrift på Leka i Nord-Trøndelag diplom og premie for NRF-kua 487 Nordvær. Kua har født 12 kalver og produsert 102 877 liter melk.

Korta inn på kalvingsintervallene

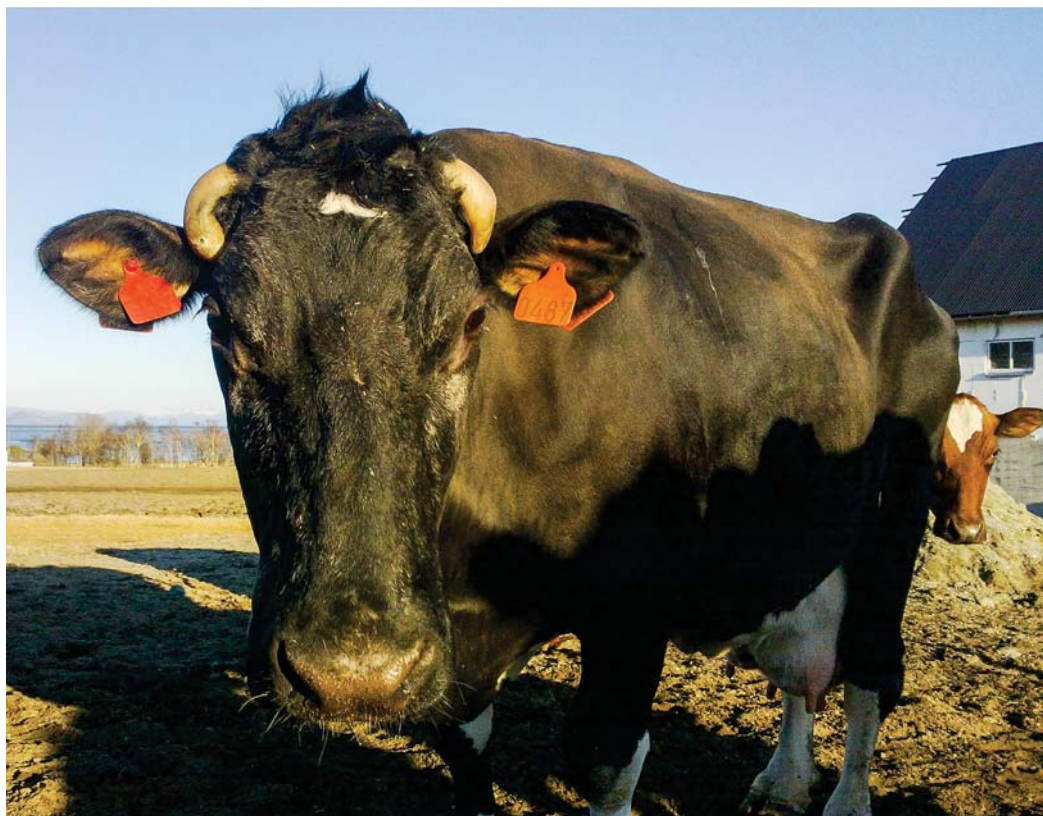
– Kua ble født 18. oktober 2000 og venter sin trettende kalv til sommeren. Første kalven kom 11. oktober 2002, slik at hun har korta inn en del på kalvingsintervallene underveis, forteller Tine-rådgiver Aslaug Vevstad Aune, som videreformidler denne historien om kua, fortalt av eieren Mari-Anne Hoff.

Preget av langt og produktivt liv

Nordvær var i sine yngre år ei stor, høgreist ku, men har i takt med alder og produksjon blitt nokså lut og prega av sine år. Far til kua er 4929 Hø og morfar 4964 Aase. På ei kukåring høsten 2012 fikk hun sløyfe som «trofast sliter». I tillegg til god fruktbarhet, grei helse og god ytelse har Nordvær i alle år vært en stor personlighet som er helt imot alle former for forandringer i livet. Etter en hverdagslig ting som fjøsvask, kunne det ta innpå en time med haling, skubbing og overtalelser å få henne inn i fjøset igjen! Når vi har plagdes med hennes stahet, har vi ofte sagt: «Det går an å ha ei sånn ku – hadde alle vært sånn hadde det ikke gått!»

Sjefen på beite

Kua står på bås, men har i mange år vært besetningas sjef blant 25–30 kyr og kviger på beite. En rolle som ho er i ferd med å abdisere fra i takt med alder og litt sviktende energi.



Trofast sliter mottok heder og ære. Tretten år gamle 487 Nordvær har produsert 103 000 liter melk og venter sin 13. kalv til sommeren. Foto: Petter Sandvik

Nordvær har alltid hatt svært skeivt jur, med noe tendens til kroniske plager i framjuret, som har minst melk. På sine eldre dager har ho plagdes litt

med fordøyelsen, og ting tyder på at ho neppe blir med så veldig mye lenger etter at ho får neste kalv. Ho har fått flere døtre, men ingen av dem tegner til å få moras holdbarhet.

Kalven til Petter

Da Nordvær ble født, ble ho kalven til Petter, yngste gutt i familien, da åtte år gammel. Petter har vært påpasselig med å framheve Nordvær sine mange fortrinn hver gang det har vært diskusjoner om utsjaltning i besetningen. Da han var yngre, ga han streng beskjed om at det ikke ble aktuelt å sende Nordvær til slakteriet, ho skulle få lov til å «avgå en naturlig død». Nå blir Petter 22 år til sommeren og har nok justert oppfatningen litt.

Når ei ku er med så lenge, handler det kanskje ofte om en kombinasjon av gode egenskaper og en litt spesiell posisjon blant folk og dyr, funderer Mari-Anne Hoff.

SMÅTT TIL NYTTE

Dyrevernalliansen trekker seg fra Debio

Dyrevernalliansen trekker seg fra Debio og opplyser at de gir opp innsatsen for å gjøre Ø-merket til en god garanti for dyrevelferd. De mener dyrevelferden har blitt dårligere og dårligere i økologisk landbruket, og kritiserer at Norge bare følger minstekravene fra EU og ikke innfører strengere nasjonale regler slik Sverige har gjort. For melkeproduksjonen sin del kritiseres spesielt at det fortsatt tillates bås-fjø i økologisk melkeproduksjon.

Dyrevern Viten



HARVEST RESULTS.

www.lely.com

Ta kontakt for informasjon, reservedeler og tilbud

AS Tema, Troms	Tlf. 77 18 83 98
CF Maskin Melhus AS, Sør Trøndelag	Tlf. 72 87 05 55
CF Maskin Stange AS, Hedmark	Tlf. 62 57 46 40
Harald Grønvoid AS, Akershus	Tlf. 48 00 30 00
Landbruksteknikk AS, Møre og Romsdal	Tlf. 71 29 41 89

LELY, TOTALLEVERANDØR AV GRASMASKINER

Splendimo slåmaskiner	Welger presser
Lotus vendere	Tigo Lessevogner
Hibiscus river	Storm Finsnitter



innovators in agriculture

RLM AS, Rogaland	Tlf. 95 98 36 35
Sandvik Landbruk AS, Hordaland	Tlf. 99 32 70 51
Tjønneland Bil & Maskin, Sogn og Fjordane	Tlf. 99 25 82 51
Uvdal Snekker & Maskin, Buskerud	Tlf. 32 74 32 90
Area Sales Manager Rune Andreas Hegg	Tlf. 91 81 57 72

Teknisk helt i forkant.

Bestill nå - levering før sesongstart



CLAAS DISCO 3500 FC Profil

- Optimal terrengtilpasning uansett forhold
- Praktisk design med tanke på best mulig oversikt
- Redusert effektbehov og dieselforbruk grunnet leddrevet P Cut slåttebjelke. Kan kjøres på 850 o/min
- Skånsom slåttebjelke som glir følsomt over alle typer underlag
- Arb.br. 3,40 m. - std med stengelbeh. og hurtigskift av kniver



ACTIVE FLOAT

Optimalt trykk på slåttebjelken uansett forhold. Ord. pris. kr. 9 900,-

Ved kjøp av DISCO 3500 FC frontmaskin betaler du kun kr. 4 900,-*



CLAAS LINER 2700 - 2900

- Hermetisk lukket rotorhjul i oljebad
- Kraftige rotorarmer med PROFIX tindearmer
- Terrenget følges tredimensjonalt, rent, hurtig og sikkert
- Høy bakkeklaring når rotorene løftes
- Transporthøyde under 4 meter uten å forlate førerhytta
- Bakre del av rotor når alltid bakken først og beskytter grasrota
- Trinnløs og hydraulisk justering av arbeidsbredde.
- Arbeidsbredde 6,20 - 9,00 meter

TANDEMAKSEL:

6 hjul under hver rotor som følger terrenget enda bedre. Spesielt fordelaktig på vått og sårbart underlag. Ord. pris kr. 12 798,-

Ved kjøp av LINER 2700, 2800 eller 2900 betaler du kun kr. 6 900,-*



VOLTO 700-1100 MAX SPREAD

- Sprederiver bedrer forkvaliteten
- MAX SPREAD, tindene arbeider 33% lenger med materialet i eller på tvers av kjøreretningen
- Valget er ditt, enten kan kjørehastigheten økes betraktelig, eller du kan spare tilsvarende med diesel med et bedre sprederesultat.
- Arbeidsbredde 6,70 - 10,70 meter



MAX SPREAD



Tradisjonelt spredebilde

NYHET:

Den nye generasjon VOLTO sprederivere er som skapt for å få det beste sluttresultatet!

Ta kontakt med din nærmeste Lantmännen Maskin forhandler og få et godt forsesongstilbud!
www.lantmannenmaskin.no

CLAAS

Lantmännen Maskin AS
 Industriveien 16, 2050 Jessheim
www.lantmannenmaskin.no, tlf 66 75 20 00



Lantmännen
Maskin



Mjølkeproduksjon på beite

Stein Jørgensen

Rådgiver Hedmark
landbruksrådgiving
Stein.Jorgensen@lr.no

Solveig Goplen

solveig.goplen@geno.no

» I norsk mjølkeproduksjon er det et krav om at kyrne skal gå ute. Dermed kan mye av fôret tas opp på beite i sommerhalvåret. Beitemetodene spenner fra den mest ekstensive formen med kontinuerlig beiting, til den mest intensive formen med stripebeiting.



Foto: Solveig Goplen

Når man skal velge beitesystem er det en del momenter å tenke gjennom. Hvor mange dyr skal det slippes ut, størrelse og kvalitet på beitearealet og i tillegg hvor ligger arealet i forhold til driftsbygningen. I tillegg må man tenke over opplegget for tilleggsfôring, hvilke krav/ønsker man har til arbeidsbehov og investeringer med mer. Det er også mulig å kombinere arealet med slått.

Kontinuerlig beiting

Her går dyra og beiter på ett eller to skifter hele beitesesongen. Dette er en ekstensiv beiteform som gir lav utnyttelse av beitet og lavt fôropptak. Grastilgangen og næringsinnholdet er god den første eller de to første månedene av beitesesongen. Utover sommeren blir tilgjengelig grasmengde mindre, og kvaliteten dårligere. Dersom slikt beite skal brukes til høytytende kyr, må det gis tilleggsfôr utover i

beitesesongen. Slikt beite passer best til kviger, sinkyr og kyr som har passert topplaktasjonen.

Skiftebeiting

Skiftebeiting er en intensiv beitemetode som gjør det mulig å oppnå god utnyttelse av beitearealet. Beitet deles opp i skifter og kyrne beiter kortere perioder på hvert skifte. Helst bør en ha 6–7 skifter, alt etter dyretall, beitetid og hviletid. Ideelt sett bør beitetiden være 2–3 dager på hvert skifte og hviletiden 2–3 uker. Er dette vanskelig å gjennomføre, kan 3–4 større skifter med tilsvarende lengre beiteperiode (4–6 dager per skifte) være aktuelt. For kort hviletid gir dårlig tilvekst og produksjon sesongen sett under ett. Utover sommeren vil veksten avta og da må tiden mellom avbeitingen på skiftene økes til minst tre uker. På fulldyrket eng må en regne at arealbehovet er halvannen gang så stort

på ettersommeren/høsten som det er om våren. Skiftebeiting er egnet for høytytende mjølkekyr.

Stripebeiting

Dette er den mest intensive beitemetoden. Kyrne beiter skifter som ved skiftebeiting, men i tillegg brukes et flyttbart gjerde for å dele opp i dagsrasjoner. Kyrne beiter graset helt ned hver dag, slik at variasjonen fra første til siste beitedag på skiftet ikke blir så stor som ved skiftebeite. Dette gjør at de kan ha et svært høgt fôropptak på beitet. Denne beitemetoden passer for kyr i høgplaktasjonen.

Høstbeiting

Engplanter som skal overvintre må ha tid til å samle opplagsnæring, noe som betyr at plantene må ha fred i innvintringa. Fredningsperioden er fra første frostnatt om høsten og varer 3–4 uker, avhengig av været. Lange

kjølige netter fremmer innvintring. Varierende og stigende temperaturer trigger veksten igjen og innvitringsperioden vil således forlenges. Lokale variasjoner kan forekomme og egne erfaringer på gården vil derfor være nyttige.

Perioden med fredning kommer ofte i konflikt med hjemmebeiting etter fjell- eller skogsbeiting. Dette kan man løse ved å beite arealer som ikke skal overvintre eller arealer med grønnfôrvekster.

Fôropptak

Beiting er krevende, men potensialet for høgt grovfôropptak, sparte høsteutgifter og sparte kraftfôrkostnader er mulig for den som er god på management. På godt kulturbeite på vår/forsommer kan opptaket være så stort at det går an å produsere 15–20 kg mjølk uten tillegg av kraftfôr. På topp beite på dyrket mark kan potensialet



» Mjølkeproduksjon på beite



Praktisk tilrettelegging med ferister. Foto: Solveig Goplen

være 20–25 kg mjølk. Utfordringa er pussing av beitet, gjødsling og passelig beitetrykk for å unngå vrakgras. Første runde med beiting fungerer veldig fint med lite gras som vrakes. Når kyrne kommer igjen i de påfølgende beiterundene så er utfordringa større. Det å få spredd utover kumøkkrukene er viktig. Kombinasjon av beite og slått er et godt knep.

Faktorer som påvirker fôropptak

Faktorer knyttet til klima, sesongen og selve dyret avgjør hvor stort opptaket blir. Generelt kan vi si at opptaket stiger med næringsbehovet. Vi bør derfor gruppere dyra slik at de med størst næringsbehov får tilgang på de beste beiteene. Fôropptaket blir også bestemt av

faktorer som knyttes til selve beitet. Tilgjengelig beitemasse per dyr og dag, fordøyelighet av beitemassen (særlig knyttet til utviklingstrinn på beiteplantene), smakelighet, protein- og mineralinnhold, mineralbalanse og andel planter med innhold av skadelige stoffer er faktorer som påvirker fôropptaket på beitet. Se tabell 1 for fôropptak på ulike typer beite.

Tilleggsfôring

Kvaliteten på tilleggsfôr er viktig. Surfôr av førsteslått høstet litt tidlig er smakfullt, godt grovfôr som kyrne gjerne har god appetitt på. Fôret har og såpass med struktur at det sikrer et godt vommiljø. Samtidig er det energirikt og kyrne eter store mengder av det. Tilleggsfôr skal være på fôrbrettet når kyrne beiter bare dag eller natt og passer og godt i et opplegg med robot og beiting.

Bufferfôring

Bufferfôr er et fôr som skal sikre et godt vommiljø ved ubegrenset tilgang på beite. Tørr rundballe-silo, høy eller halm kan være gode eksempler på bufferfôr. Bufferfôr i

en fôrhekk med tak kan være en ide. I et båsfjøs passer det å gi bufferfôr under mjølkning. I et løsdriftsfjøs kan kyrne oppmuntres til å ta en viss mengde bufferfôr ved at de tas inn i god tid før de skal mjølkes.

I et opplegg der kyrne har tilgang på kraftfôrstasjonene døgnet rundt passer det også godt å gi tilbud om fristende bufferfôr/tilleggsfôr døgnet rundt.

Tilskuddsfôr og salt

Når kyrne tar opp små rasjoner med kraftfôr er det viktig å passe på forsyninga av mineraler. Magnesiumrik mineralnæring er et godt valg. Forsyning av selen er også viktig å holde fokus på. I ferskt beitegras er det rikelig med E-vitamin. Alle beitedyr bør ha tilgang på saltstein eller havsalt.

Arealbehov

Vær realistisk på hva beitet kan produsere. Hvis ei ku skal ta opp 10 FEm med beite hver dag trenger hver ku i løpet av beitesesongen på 120 dager 1 200 FEm beite. I tillegg trenger samme kua 2 FEm bufferfôr per dag. Om du velger en strategi med tilleggsfôring med 50 prosent opptak på beite og 50 prosent opptak av topp grovfôr inne reduseres arealbehovet tilsvarende. For god utnyttelse av beitearealet er det viktig at beitegraset har «riktig»

Tabell 1. Daglig grovfôropptak i FEm på beite av voksne kyr (levende vekt 550 kg) som får moderate mengder kraftfôr og grovfôr etter appetitt (Lunnan m. fl. 1999).

Beitetype	Opptak, FEm/ku
Godt vårbeite	11–14
Sommerbeite supplert med grønnfôr	9–12
Utmarksbeite	6–9

Formål med pussing av beiter

- Bli kvitt vraka gras
 - Spre gjødselruker
 - Stimulere planter til vegetativ vekst
- Beitet bør pusses etter hver avbeiting. Må senest starte etter 2. avbeiting og før 1.slått

Tabell 2. Anbefalte grashøyder og hviletid ved beiting til mjølkekyr for ulike perioder i beitesesongen.

	Anbefalt grashøyde, cm		Anbefalt hviletid
	Før beiting	Etter beiting	Uker
Mai-juni (1.beiterunde)	5–10	4–6	1–2
Juni-juli	12–20	6–8	3–4
juli-august	12–20	6–8	4–5
September-oktober	10–20	6–8	4–7

lengde ved begynnende og avsluttende beiting (se tabell 2). Dessuten må det til en hvileperiode før dyrene kommer igjen på ny avbeiting. Hvor lang hviletid beitet trenger, kommer an på hvor i sesongen en er. Tidlig på våren og sommeren vokser gras raskere enn senere i sesongen.

Kraftfôr til beitende kyr

Den store utfordringen er ubegrenset tilgang på friskt grønt gras i finvær den ene dagen og kyr som vegrer seg for å forlate fjøsdøra neste dag fordi regnet øser ned. Her er det bruk for den smarte bonden som klarer å finne systemer som sikrer kua god tilgang på fôr hver eneste dag. Det handler om å tilpasse kraftfôrmengde og tilleggsfôr i forhold til vær og beitetilgang. En metode som er noe brukt i andre land er flat tilleggsfôring. Det betyr at en går ut fra at fôrtilgangen av topp fôr er ubegrenset enten i form av friskt beitegras eller i form av mer enn nok tilleggsfôr av topp kvalitet. Dermed har kanskje ikke kyrne nytte av mer enn seks kilo kraftfôr. Kyrne får likevel nok fôr til stor produksjon og vomma fungerer som den skal. En annen måte kan være å sette kyrne på en ganske romslig rasjon i kraftfôrstasjonene for å gi kua mulighet til å utligne dager med ulik beitetilgang og vær. De fleste kyr har vett på å la være å ete store mengder kraftfôr når det er rikelig med godt beite av gras eller raigras.

Når det gjelder valg av kraftfôrslag er sortimentet stort og bredt. Det som er sikkert er at det sjelden er en snarvei til høgt tørrstoffinnhold i mjølk og stort volum. Det å pleie vomma slik

at vom-mikrobene vokser er noe av hemmeligheten. Stikkord her er nok struktur, små kraftfôrrasjoner per gang, mjuke fôroverganger og ikke minst nok og godt beite og tilleggsfôr. Betfôr i tillegg til det andre kraftfôret kan være et triks for å sikre et bedre vom-miljø. Følg med på tankbil-lappen og se etter signaler! Går melkemengden, eller ureaverdien opp, er det endringer i fettprosent eller proteinprosent? Ofte vil det være rett å velge kraftfôrblandinger med høy energiikonsentrasjon og lav PBV når beitet er av topp kvalitet. Et annet alternativ kan være å bruke en rasjon med betfôr eller bygg i botn, og supplere med annet kraftfôr på toppen.

Vann

Det er viktig at tilgangen på vann på beitet er bra, og at det minst er to drikkepunkter som også gir mulighet for dyr med lavere rang tilgang på vann. Gangavstanden fra beiteområdet til drikkepunktene bør ikke være mer enn 150–200 meter.

Vann er viktig for fordøyelsen og mjølkesyntesen. Mjølkekyr på beite har behov for rundt 150 liter vann per dag. Hold drikkepunktene rene og etterse vanntilførselen regelmessig. Det er viktig at vannet har en god hygienisk kvalitet.

Er tilgangen på vann dårlig, vil det bli trengsel og knuffing rundt drikkeparet. Minst to drikkepunkt for å sikre at alle får drikke.

Beiteplanter

For beitegras er gode buskingsegenskaper og at de tåler kontinuerlig beiting viktig. Skal arealet bare

Ugrasfrie beiter uten kjemi

- Grøfting
- Kalking
- Unngå fôrrester med ugrasfrø
- Vekstskifte
- Godt gjenlegg (kjemisk kamp bør helst foregå her)
- Unngå pakke, kjøre og trakkeskader
- Vedlikeholdssåing (tett plantedekke)
- Tidlig beiteslipp
- Sambeiting
- Hyppig pussing / luking (husk renskanter)
- Oppdelt gjødsling



Fegate eller kugutu. Foto: Solveig Goplen

beites, bør en bruke gode beitearter i blandinga. Det vil si flerårig raigras, engrapp og kvitkløver, kanskje rødsvingel og rødkløver. Skal det brukes en kombinasjonsblanding anbefales det å ha med timotei og engsvingel, eller for de beste strøk satse bare på flerårig raigras. Flerårig raigras er et smakelig og yterikt gras med høyt energiinnhold. Hundegras kan også beites. Det har bedre overvintring enn raigras, men er mindre smakelig. Er i tillegg utsatt for sopp og kan fort bli for gammelt. Krever god styring og intensiv beiting, og





» Mjølkeproduksjon på beite



Diskusjon med gode kollegar er nyttig. Foto: Solveig Goplen

har generelt dårligere kvalitet enn for eksempel timotei og engsvingel.

I innlandsområdet må en velge sorter som er tilpasset forholdene. Det er også et valg om hva slags omløp du har. Ved korte omløp velges ofte de yterike artene som har kort levetid.

Frøblandinger bestemmer hva vi finner i enga, men de ulike artenes andel påvirkes lite av deres andel i blandinga. Større betydning har stell av beitet, gjødsling og avbeitingintervall.

Kvitkløver

Kvitkløver har røtter som vokser horisontalt (stolonene) og på den måten går den inn og dekker sår i enga. Stolonene er flerårig, så mens bladrossett og rota dør vokser stolonene hele tiden. De er avhengig av kalium og fosfor for å utvikle seg. Kvitkløver har

et større varmekrav enn de beitegras vi bruker. Derfor starter tilveksten seinere om våren sammenlignet med gras. Ved god temperatur på sommeren vokser kvitkløveren derimot meget godt. Kløverandelen øker derfor fra våren og utover sommeren, for deretter å gå ned noe når temperaturen synker igjen om høsten. Det er når temperaturen er lav, under 10 °C, at kløveren er mest følsom for konkurranse fra gras. Kløverrikt beite har en jevnere tilvekstkurve enn grasdominert, med lågere avling på våren og høyere på sommeren.

Raigras

Italiensk raigras stripebeites tre-fire ganger utover sommeren og høsten. Det er en fordel å ha en del belgvekster sammen med raigraset, for eksempel kvitkløver eller perserkløver. Blandingens såes om våren og setter ikke mange stengler i såingsåret.

Grønnfôr som beite

Det viktigste formålet med grønnfôr er å skaffe næringsrikt og billig tilskuddsfôr til de flerårige beitenes etter hvert som kvaliteten på disse avtar utover ettersommeren og høsten. Utnyttelse kan skje ved direkte beiting eller ved høsting og transport til dyra.

Grønnfôrnepe

Man gir dyra så smale striper at de må beite under tråden, dette for å unngå nedtråkking. Det beste er

å beite på utvokst bestand, da får kyrne med seg rota. Den såes ofte på ettersommeren som en andregrøde eller tidlig på året for å gi tidlig tilskuddsfôr. Den såes med passende glissen frøavstand og tynnes ikke.

Fôrraps

Fôrraps egner seg godt til stripebeiting. Fôrraps, raigras og kløver kan sås fram til midten/slutten av juli, gjerne etter første engslåtten.

Gjødsling av beitet

Som en tommelfingerregel regner vi ei gjødsling på cirka 0,75–1 kg N/dekar/uke på fulldyrka areal i god produksjon. For eldre mindre yterikt beite eller kløverrike beite ligger gjødslingsbehovet på 0,5–0,75 kg N/dekar og uke. Det blir da 3–4 kg N ved gjødsling en gang i måneden på fulldyrka beite. Det gir jevn grasvekst og jevn kvalitet på gras. Ved beitestart kan det være behov for mer fôr enn det beitet gir. Da kan man med fordel gi litt ekstra i en periode, til veksten på beite er godt i gang. Det er viktig å ikke beite for langt ned, det vil gi mindre gras senere. Fosfor og kalium tildeles på første gjødslinga, dersom det ikke tilføres husdyrgjødsel. Husdyrgjødsel kan tilføre med inntil 2 tonn/dekar. Det vil i de fleste tilfeller gi tilstrekkelig med fosfor og kalium. Husdyrgjødsel skal kjøres på 3–4 uker før beiting, og den bør være tynn (gylle er best).

På eldre beite/kulturbete er behovet 3–4,5 kg N og gjødsling hver 6. uke. Viktig ikke å overstige 5 kg N på beite med tanke på nitratforgiftning, og for ikke å få en altfor kraftig tilvekst som går fra oss kvalitetsmessig. Nitratforgiftning kan skje når tilvekstbetingelsene er optimale. Planten tar opp mye nitrogen, men rekker ikke å omdanne det til protein og det blir en høy nitratkonsentrasjon i

Tabell 3 over beiteplanters egenskaper i beiting.

Art	Vokseform	Smakelig	Til surfôr	Til beite
Timotei	Strågras	Svært god	Meget god	God/mindre god
Engsvingel	Bladgras	God	God	Meget god
Hundegrass	Bladgras	Middels	Meget god	God/meget god
Engrapp	Bladgras	God	God	Meget god
Engkvein	Strågras	Middels	God	God
Eng raigras	Bladgras	Svært god	Meget god	Meget god
Raisvingel	Bladgras	God/middels	Meget god	God
Raudkløver	Høgtvoksende	God	Meget god	God/mindre god
Kvitkløver	Krypende	God	God	Meget god

Du kan stikke frem hodet når det virkelig gjelder hvis alt er i orden i fjøset

Livet er å ha tid. Tid til å gjøre noe helt annet. Slik får vi energi til arbeid og omsorg for de vi er glad i – både to- og firbente.

Fjøssystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Og gode fjøs gir mer tid.

Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.



www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

Øst
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
ost@fjossystemer.no

Sør
3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

Vest
4365 Nærbø
Tlf. 51 43 39 60
vest@fjossystemer.no

Nordvest
6770 Nordfjardeid
Tlf. 57 86 25 05
nordvest@fjossystemer.no

Midt
7473 Trondheim
Tlf. 72 89 41 00
midt@fjossystemer.no

Bygg
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
bygg@fjossystemer.no



» Mjølkeproduksjon på beite

Slik blir beitinga effektiv

- Slipp kyrne sultne på beite, da beiter de mer effektivt. Innføringsdager gjør at kyrne tror de skal få servert fôr, og det kan gå noen dager å lære dem å beite effektivt igjen.
- Kvadratiske skifter gir roligere kyr og mindre opptrekk langs gjerdene.
- Et beite tåler ofte beiting under våte forhold bare det får nok hvile etterpå.
- Driv ikke kyrne gjennom avbeitede beiter til et nytt, driv de heller over ubeitet gras. Graset tåler bedre tråkking når det er ubeitet.
- Lag flere åpninger til skiftene og varier inn- og utdriving mellom dem. Det gir mindre slitasje på graset.
- Logistikken er viktig. God logistikk gir mindre opptrekk og lavere tidsforbruk til driving.
- Å kjenne kuas atferd på beite er viktig. Så mye gras per munnfull som mulig, og så mange jafs som mulig per skritt.
- 12 til 15 centimeter gjennomsnittlig graslengde gir høyest inntak per ku.
- Rotér mellom mindre skifter, bytt til et nytt skifte annen hver dag.
- Et for stort beiteareal gjør at kua ikke beiter ned, som gjør at tilveksten på beitet blir dårligere.
- Ideell nedbeiting for best mulig tilvekst på beitet er cirka 1/3 av graslengden. Slipp antall dyr etter tilveksten på beitet: Seks kyr per 10 dekar på forsommeren, tre kyr per 10 dekar på ettersommeren.
- Avpussing trigger graset til å vokse bedre og det gir en sterkere grasmatte som tåler mer tråkk, samtidig som du tar en del ugras.

planten. I tillegg er det bra med en kaliumfattig gjødsel først på våren ved risiko for graskrampe. Graskrampe er en reaksjon på magnesiummangel, eventuelt på grunn av store mengder kalium- eller nitratgjødsel. Graskrampe oppstår når forholdet mellom kalium og kalsium/magnesium blir for stort. Dette vil si at graset tar opp for mye kalium i forhold til kalsium og magnesium. Ved redusert energiopptak, høyt innhold av protein i fôret, dårlig vær ved beiting, brunst, stort opptak av nitrogen og lavt innhold av natrium

i fôret, øker risikoen for graskrampe. Det er generelt størst fare for graskrampe ved beiteslipp om våren.

Ugraskamp i beitet

Forebyggende tiltak er viktigst i kampen mot uønskede planter i beite. Et stort innhold av ugras er symptom på at voksevilkåra ikke er tilfredsstillende for kulturvekstene. På fulldyrka beite ligg det normalt godt til rette for å kalke, gjødsle og drenere jorda slik at de sådde vekstene kan konkurrere godt mot ugrasa. I tillegg er det viktig å legge opp beitedrifta slik at beiteplantene ikke blir utarma og møter dårlig forberedt til vinteren. Som direkte tiltak kan det nevnes å kjøre beitepusser etter hver gang dyra har vært på beite, for å holde nede vrakede planter og spre ruker.

Plantevern

På alle beiter må en passe på at ikke ugraset får formere seg. Kveke, høymole og tistel må ikke få anledning til å sette frø. Gjennomfør kjemisk eller mekanisk ugrasbekjemping før frøutvikling, dersom en har mye av disse ugrastypene. Husk behandlingsfristen ved sprøyting på beite. Den gjelder også ved bruk av ryggspøyte. Plag-somme ugras kan være høymole, tistel og soleie. Sambeiting med sau har gitt gode resultat på å redusere høymole og en del andre ugras. Skal vi ta høymole, er Mekoprop og Starene best, men de skader kløveren. Alternativt kan man bruke Harmony 50SX og eventuelt Gratil. De er «snille» med kløveren, men har ikke så god virking som de førstnevnte. Tistel tas med MCPA, men den skader kløver. Sprøyting bør foregå på mest gunstige tidspunkt, når planten tar opp mest væske det vil si på rosettstadiet. Viktig å huske at all sprøyting setter tilbake kulturplanten også.

Mjølkekvalitet på beite

Sommerspore

Det er viktig å unngå at jord kommer over i mjølk. Det vil gi problemer med aerobe sporer som forårsaker

søtkoagulering av mjølkeprodukter. Vær derfor nøye med reinhold av jur og spener. Sørg og for at «kugutua» er framkommelig slik at kyrne ikke må vasse i gjørme og møkk.

Celletall i sommervarmen

Erfaringer kan tyde på at varme/fuktige perioder gir ekstra belastning for jurhelsen. Sørg for god ventilasjon av fjøset, kyr plages fort av varmes-tress. Tiltak kan være beiting bare om natta. Kyrne kan da være inne på dagtid under forutsetning av at fjøset ventileres godt. Sørg og for å ta inn kyrne når de står ved gjerdet/døra og henger slik at de ikke legger seg ned i «møkka». Vær nøye med å ta ut mjølkeprøver slik at du har et klart bilde av utviklinga på kucelletall på den enkelte kua gjennom sommeren. Nok og rent drikkevann er viktig for å sikre god dyrevelferd.

Smaksfeil ved beiting

Kløver og spesielt luserne inneholder i frisk tilstand primære smaksstoffer som går direkte over i mjølka uten noen forutgående spalting i fordøyelseskanalen. Smaksstoffene blir nedbrutt i juret etter 3–4 timer. Ved kraftig kløver – eller luserne beite, vil det være en fordel å ta kyrne vekk fra beitet, eller la de spise annet fôr den siste tida før mjølkning. Noen grasarter kan også inneholde smaksstoffer, som kan gå over i mjølka sjøl om dette ikke er like utpreget som for belgvekstene. Beite som inneholder ugras kan være en årsak til smaksfeil på mjølk. Dette fordi mange ugrasplanter i frisk tilstand inneholder smaksstoffer som kan gå over i mjølka. Arter vi skal se opp for er vinterkarse, pengeurt, engsoleie, krypssoleie, balderbrå, kamille, prestekrage, reinfann, malurt, ryllik, gjøkysyre, stormaure og myrsnelle. Vi kan forhindre smaksfeil ved å holde beitet fritt for disse. På beitet blir de fleste av disse vraket på grunn av dårlig smakelighet.

NORSK MAT ER TRYGG MAT

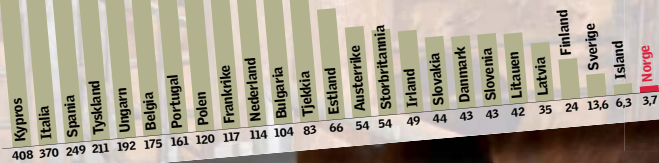
Vi har visst det
bestandig, men nå
er det endelig blitt
dokumentert.
Norske bønder lager
verdens tryggeste mat!

Det norske landbruk presses
for tiden fra mange kanter,
men med slike produkter er
det i høyeste grad verdt å
satse på norsk landbruk også i
framtiden. Med A-K maskiner
på laget er du sikret rasjonelle
og effektive løsninger for et
lønnsomt husdyrhold

Fakta

Forbruk av antibiotika til matproduksjon

Rangert etter sal målt i milligram per kilo biomasse/kjøtt pr land i snitt.
Kjelde: European Medicines Agency (EMA)



Reime
REIME AGRI AS



Reime innredning

Embla fritthengende liggebås for storfe er utviklet med tanke på optimale forhold både for dyr og røkter. Det nedre bærerøret er fjernet og muliggjør en mer naturlig reise-/leggebevegelse. Utformingen er et resultat av praktiske forsøk og moderne forskning.

A-K
maskiner

GEA GEA Farm Technologies
WestfaliaSurge



mlone

Gea Mlone melkerobot

Med erfaring fra snart tre år med Mlone i det norske markedet kan vi fastslå at Mlone er et trygt valg. Maskinene er driftssikre, serviceapparatet er på plass og vi har markedets beste serviceavtaler.

Siloslått og fettprosent

Åse M. Flittie Andersen

Fagrådgjevar i Tine
ase.anderssen@tine.no

» Mange faktorar i føringa påvirkar fettprosenten i mjølka. Dersom vi greier å ta vare på sukkeret i grasnet når vi legg silo eller pressar rundballar, blir det danna meir smørsyre i vomgjæringa. Og smørsyre i vomma er byggestoff for mjølkefett. Høgt innhald av sukker i surfôret er derfor eit godt grunnlag for høgt fettinnhald i mjølka. Med sju øre ekstra per tidels prosent er det verdt å satse på.

Fortørking og syrebaserte ensileringsmiddel

Sukkerinnhaldet i surfôret kan vi i hovudsak påvirke under slåtten gjennom to tiltak; fortørking og bruk av ensileringsmiddel som gjev stabilt surfôr utan veldig sterk gjæring. Figur 1 viser tydeleg at manglande fortørking gjev sterk omdanning av sukker til organiske syrer. Utan fortørking viser analysene under 20 gram sukker per kilo tørrstoff, og opp mot 70 gram sukker ved fortørking til 35–40 prosent tørrstoff. «Tørre» rundballar er derfor eit hjelpemiddel til å oppnå god fettprosent i mjølka. I siloar generelt og i rundballar under vanskelege innhaustingforhold må vi legge inn fôr med lågare tørrstoffprosent. Da er syrebaserte ensileringsmiddel det viktigaste hjelpemidlet for å ta vare på sukker i fôret. Vi reknar med at 50 gram ekstra restsukker per kg tørrstoff bidreg til cirka 0,15 prosent-einingar høgare fettinnhald i mjølka.

I 2012 og 2013 inneheldt norske surfôrprøver i middel 45–50 gram sukker per kilo tørrstoff. Dei 10 prosent lågaste hadde under 10 gram sukker, medan dei 10 prosent høgaste inneheldt rundt 100 gram sukker.

Dobbel effekt av sukkeret i surfôr

Med vellykka og moderat surfôrgjæring som gjev mykje restsukker får vi altså ein direkte positiv effekt på fettinnhald i mjølka gjennom at

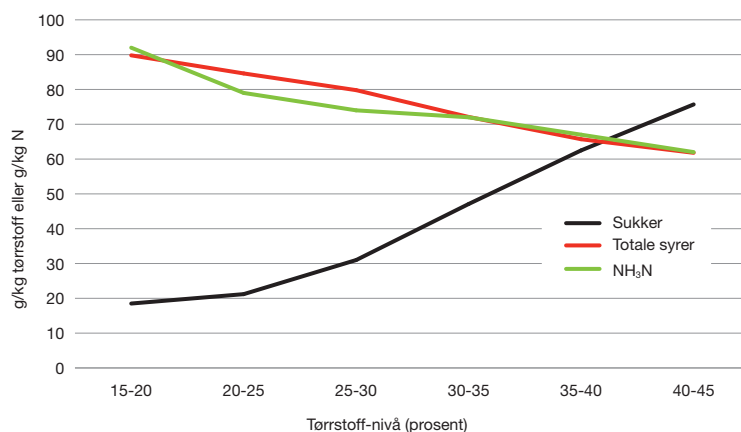


Sukkerinnhaldet i surfôret kan vi i hovudsak påvirke under slåtten gjennom to tiltak; fortørking og bruk av ensileringsmiddel som gjev stabilt surfôr utan veldig sterk gjæring. Foto: Rasmus Lang-Ree

mikrobene i vomma produserer meir smørsyre. I tillegg smakar slik surfôr godt, og kyrne vil ta opp meir enn når det er sterkt gjæra og lite eller ingenting sukker att. Høgare grovfôr-opptak gjev auka mengde eddiksyre i vomgjæringa, som også gjev byggestoff til mjølkefett. Vommiljøet er

avhengig av at kyrne får nok fiber i høve til stivelse (som kraftfôret er rikt på), og høgt grovfôr-opptak bidreg positivt i så måte. Derfor gjev optimal surfôrgjæring ein dobbel positiv effekt på fettprosent i mjølka. Vi minner om «Ensileringsbrosjyra» som har meir stoff om dette. Den

Figur 1. Innhald av sukker (gram/kg TS), totale syrer (gram/kg TS) og ammoniakknitrogen (NH_3N ; ggram/kg N) ved aukande tørrstoff i surfôr. Resultat frå 22 883 norske surfôranalyser i perioda 2008 – 2012 (FAS, Norfôr).



»» Dersom vi greier å ta vare på sukkeret i graset har vi eit godt grunnlag for høgt fettinnhald i mjølka.

i mjølka til vinteren



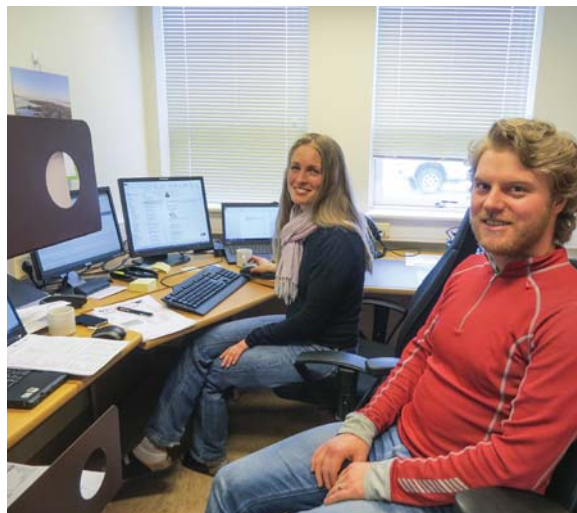
dermed unngå vedvarande import av smør. Auka pristillegg for fett i mjølka og auka innsats på fôringsrådgjeving var dei viktigaste. Kraftfôrfirmaene bidrog også sterkt ved tilpassingar i sortimentet med auka bruk av råvarer som påvirkar fettprosenten positivt.

Statistikkane viser at tiltaka var svært vellykka, sjå figur 2. Legg merke til auken som kom på seinsommaren 2012 og utover. Mjølkekvoteane har vore relativt romslege dei siste åra gjennom 3–7 prosent tillegg i disponibel kvote, og mange har brukt meir kraftfôr for å fylle kvotene sine. Avdråtten har auka med 430 kg EKM i løpet av dei to siste åra. Meir kraftfôr og auka avdrått vil normalt virke til redusert fettprosent i mjølka. Den formidable auken i fettprosent er derfor ein stor prestasjon; 9–10 000 mjølkebønder har saman greidd å få til mykje meir av det forbrukarane vil ha! Utviklinga dei tre siste månadane tilsier at vi fortsatt må halde fokus på fôrings-tiltak for høgt fettinnhald i mjølka. Her viser vi til artikkelen «Fôring for høgere fettprosent i mjølka» av Harald Volden i Buskap 6–2012.

finn døkk via denne linken: <https://medlem.tine.no/cms/fagprat/foring/ensilering/vellykket-ensilering>.

Fortsatt fokus på fettprosent

Da «smørkrisa» vart utløyst vinteren 2011/12 gjorde Tine fleire grep for å få opp produksjonen av mjølkefett og



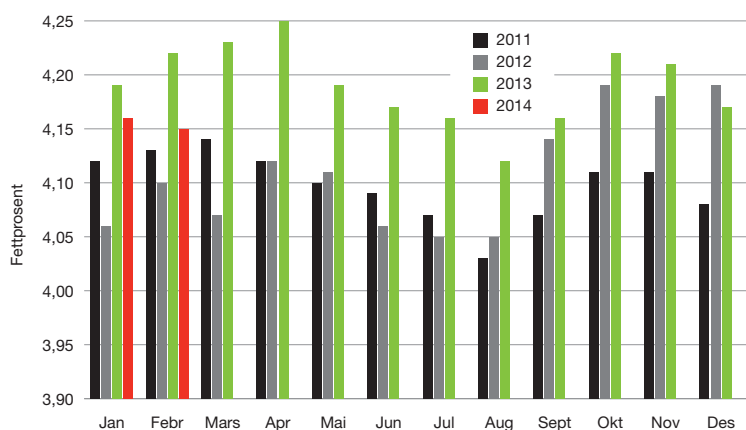
Jon Kristian Sommerseth i Tine og rådgjevar Lene Reiher, som jobba saman i RML's lokaler på Hvanneyri. Foto: Oddný Kristín Guðmundsdóttir.

Island vil lære av norske tiltak

I fjor haust tok islandske kollegaer kontakt for å lære av erfaringane vi har hausta når det gjeld å auke fettinnhaldet i mjølka, for nå er det smørmangel på Island. Sommaren 2013 der var våt og gav rundballar med lite sukker og dårlegare gjæringskvalitet og smakelegheit enn vanleg. Islendingane har invitert norske fôrings ekspertar dit for å halde foredrag om temaet. Både Harald Volden og Jon Kristian Sommerseth har vore på turnê der. Så får vi håpe at dei også får oppsving på mjølkefettet sitt.

Jon Kristian Sommerseth har besøkt Island og RML (senter for landbruksrådgjeving på Island). Han arbeider som fôringsrådgjevar i Tine, og har reist rundt på Island og jobba saman med lokale fôringsrådgjevarar. Har har gjeve råd og optimert rasjonar saman med dei, besøkt mjølkeprodusentar og hatt innlegg på fagmøter både i nord og sør.

Figur 2. Fettprosent i leverandørmjølka per måned på landsbasis frå 2011 og fram til nå (februar 2014).



Fett

mjølkeoppgjør

Solveig Goplen
solveig.goplen@geno.no
tekst og foto



Billedserien viser Kristin og Bjørn Magnus Tordhol, kjærester, kollegaer og med fellesmål om Sølvtime om få år.



– Om 2013 var et blaff eller om vi nærmer oss å knekke koden er jeg usikker på, uansett så har det vært store tillegg i mjølkeprisen, særlig i høst etter at vi startet opp med årets fôr, sier Bjørn Magnus Tordhol. – Ja, i høst har fettprosenten vært både 4,6 og 4,7 i enkelte måneder. Jeg liker praktiske tilnærminger og det jeg har erfart i år er at grovføret ble utrolig tørt – fôrprøvene viser 50–60 prosent tørrstoff, så tørt fôr har vi nok sjelden hatt.

Sammen med kona Kristin driver han mjølk og kjøttproduksjon på Lesja i Gudbrandsdalen.

Kvalitetsfôr av beste kvalitet

På kjøkkenbordet ligger prøvesvarene og for et trent øye er det mulig å se at her er det snakk om kvalitetsfôr av beste kvalitet. De strategiske mål er over 0,90 i FEM /kg TS (tørrstoff), 150 gram råpotein og 100 gram sukker/kg TS. NDF 490 gram/kg TS og iNDF rundt 100. Første og andre slått har temmelig like verdier.

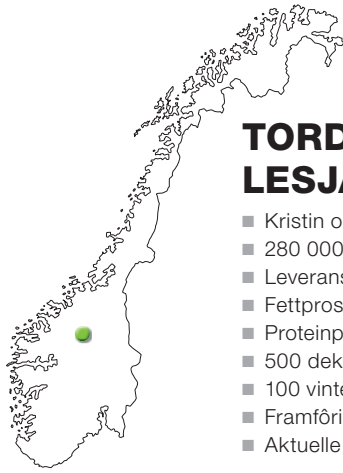
Riktignok har og Kristin og Bjørn Magnus skiftet kraftfôr fra Energi 80 til Premium 80 etter at fettbølgen kom, men likevel har de stor tro på at det er det tørre grovføret med høgt sukkerinnhold som gjør forskjellen i vomma. Og den store forskjellen kommer til uttrykk på mjølkeoppgjøret, der gjennomsnittlig mjølkepris i 2013 passerte 5,20.

Grovfôrdryrking med stor lidenskap

Første byggetrinn etter overdragelsen var å rive silokummer. Bjørn Magne var opptatt av egen og familiens trygghet og kunne ikke tenke seg ei framtid med tårnsiloer. Dermed var valget tatt, rundballelinja var et faktum.

Hvert år pløyes 100 dekar som sås igjen med timotei, engsvingel og kløver. Garden har en del nybrottsjord og her jobbes det med å smitte arealet slik at kløveren skal trives. Det arealet som sås att høstes det en slått av i gjenleggsåret. I tillegg har de et areal på 15 dekar med raigras til kubeite og 20 dekar med eng til beite. Så langt har de kun brukt husdyrgjødsel i åpen åker. Engarealet for øvrig gjødsles

8 200 kilo mjølk levert per årsku med 4,35 i gjennomsnittlig fettprosent i leveransen.



TORDHOL NEDRE, LESJA I OPPLAND

- Kristin og Bjørn Magnus Tordhol
- 280 000 liter i kvote
- Leveranse 8 200 liter per årsku
- Fettprosent 4,35
- Proteinprosent 3,46
- 500 dekar (eget og leid) fulldyrka jord
- 100 vinterføra sau
- Framføring av 60 okser per år
- Aktuelle fordi de har økt tørrstoffinnholdet i mjølka i 2013.



med i overkant av 100 kilo fullgjødning fordelt på to ganger. Engareal som brukes til beite til sau og storfe gjødsles med selenholdig gjødning.

Slår graset med stengelknekker

Første slått høstes i månedskiftet juni/juli og andreslått to måneder senere. Ved gode høsteforhold slås graset med stengelknekker med moderat kjørefart, gjerne breispredde. Det leies inn entreprenør med samlerive. Ved mer utfordrende høsteforhold kjører Bjørn Magnus saktere for å få mest mulig behandling av stengelen. Ved å senke kjørefarten fra 10 km/t til 7 km/t får de en mer luftig streng med hardere stengelbehandling som tørker raskere. Slåing gjøres stort sett på ettermiddag/kveld etter endt pressing med 3,10-meters slåmaskin. Han tilstreber å få så mye fôr som mulig i bunten. Buntene pakkes med en slepepakke med seks lag plast og stables på høykant. Perfeksjonering i grovfôrdrinkinga er noe av det Bjørn Magne er opptatt av.

27 FEm per 100 kilo mjølk

Kristin og Bjørn Magnus har økt forstyrken og trodde at kraftfôrforbruket per 100 kilo mjølk ville øke

som en følge av dette. Det som har skjedd er at kyrne har økt i ytelse og kraftfôrnivået per 100 kilo mjølk er omtrent det samme. Fjøsset har ei enkel grovfôrlinje. En TKS K1 kombikutter kjøpt ny i 2002 betjener i dag 150 storfe og 100 vinterføra sauer. Grovfôret føres ut med ei APF-vogn til kyrne. Den går hele døgnet med unntak av tre timer på natta. Resten av fjøsset føres med hjulgrabb. Sauen føres med høygaffel. Kraftfôret tildeles med samme vogn og blir gitt seks ganger i døgnet. Årsoppgjøret viser 2 600 FEm kraftfôr per årsku. Både kyr og kviger trappes opp til tre kilo ved kalving. På kalvingsdagen settes kraftfôret opp med to kilo og økes deretter med 0,5 kilo hver andre dag. Kyr trappes opp til 13, mens kvigene trappes opp til 11. Presterer ikke kyrne som forventet settes de ned etter 60 dager.

Avl for bedre kyr

Besetningen er en rein NRF besetning. Gjennomsnittlig avlsverdi på kyr ligger på 7 og gjennomsnittlig avlsverdi på fedre er 12. Bjørn Magnus er snar til å nevne bruk av Spermvital som årsak til at avlsverdiene er så høye, han tror den vil bli mer normal når Spermvitalsæd på ungoxer kommer i markedet. Nå har Kristin og Bjørn Magnus bestilt utvidet avlsplan og skal gå kyrne mer etter i sømmene for å finne detaljer å forbedre. De mener de har for mange kyr med lekkasje på fjøsset.

Øye for kusignaler

Bjørn Magnus er opptatt av å følge med på hvordan hvert enkelt dyr på fjøsset har det. Det er en egenskap som han fremhever at kan være årsaken til gode resultater. Det å avdekke sjukdom tidlig, ta grep og tilkalle veterinær er viktig uansett om det er en liten kalv eller ei ku som er i ferd med å få mjølkefeber. Det å bruke tida i fjøsset 110 prosent på å avdekke om noe er unormalt er det viktigste.

Samme rutine hver gang

Kristin og Bjørn Magnus har byttet jobb. Nå er det Kristin som står for mjølkingsarbeidet, mens Bjørn Magnus steller kalver. Like rutiner er viktig både i kalvestell og mjølkingsarbeid. Etter at det ble bygd nytt fjøs for framføring av slakt kjøpes det inn mange kalver i tillegg til underkant av 40 egne kalver i året. Kalvene kjøpes inn fra ei ukes alder og oppover fra tre ulike besetninger. Erfaringene så langt er at kalvene som kjøpes inn får elektrolyttblanding for å holde seg friske første målet før de går over på Alma mjølkeerstatning. Alma er valgt fordi de ønsker å bruke norske råvarer. Og tilveksten er det lite å si på. 610 gram tilvekst og utslaktning ved 15 måneder. Førstyrken er 3 kilo kraftfôr og topp grovfôr.

Fellesskap

Hemmeligheten til trivsel for hele familien er fellesskapet. Kristin fremhever hvor privilegerte de er som klarer å få til en arbeidsplass der begge kan jobbe på garden. Ungene vet at mor eller far er hjemme. Filosofien har hele tiden vært å investere i mer kvote, jord og gjøre forbedringer slik at produksjonsomfanget kan økes. Det gir handlefrihet.

SMÅTT TIL NYTTE

Unngå antibiotikarester i melk

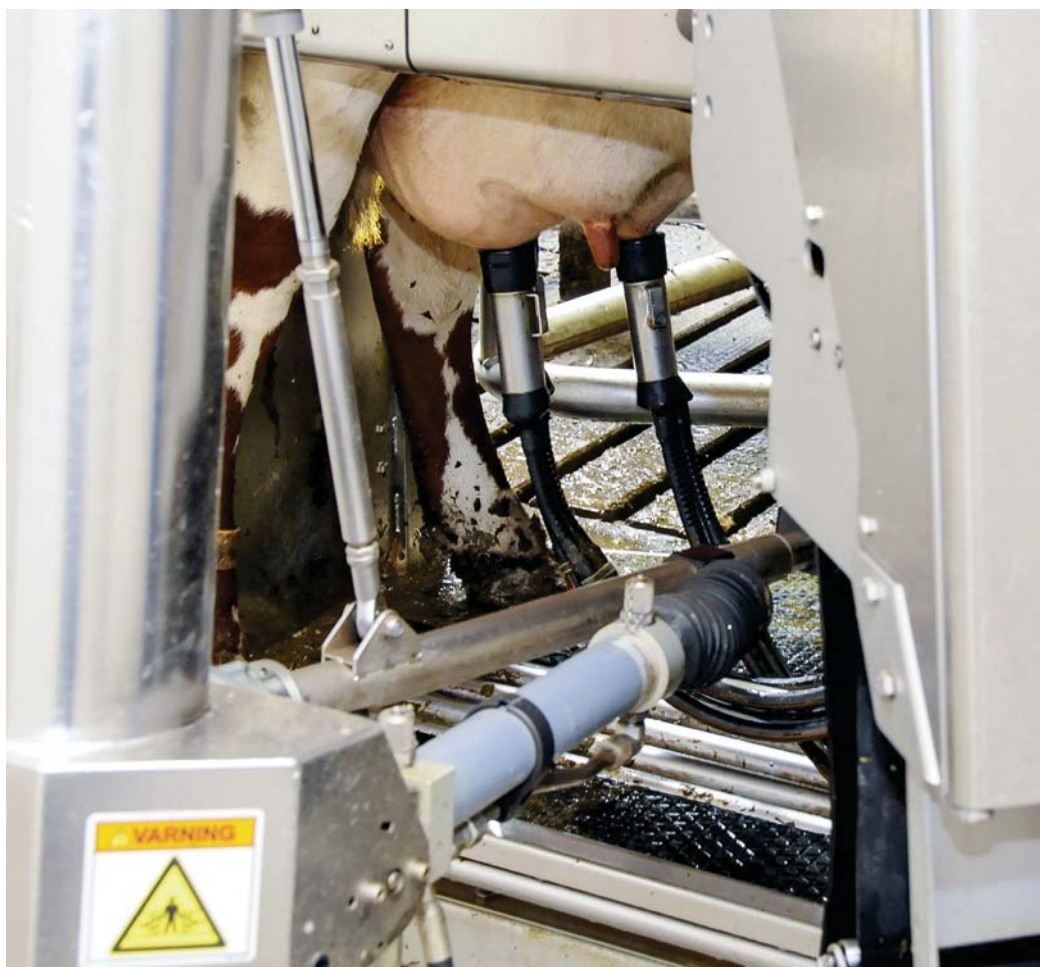
Vanlige årsaker til svikt er: Glemte å programmere roboten, for sen og/eller feil programmering, dårlig merking av kyr og mangelfull opplysning til røkter. I AMS anbefales det at antibiotikabehandlede kyr separeres fra flokken og settes på egen binge.

medlem.tine.no

Vurdering av utmjølkingshastighet i DeLaval-roboter

Ingunn Nævdal

Husdyrkonsulent i Geno
ingunn.nevdal@geno.no



Det er funnet høyere arvegrad ved registrering av utmjølkingshastighet i robot, sammenlignet med produsentenes vurdering i forbindelse med kvigevurdering. Foto: Rasmus Lang-Ree

SMÅTT TIL NYTTE

Kvigefoster gir mer melk

En undersøkelse ved Harvard University i USA basert på 2,4 millioner laktasjoner på 1,5 millioner kyr konkluderer med at kyr som er drektige med kvigekalver melker mer enn kyr som er drektige med oksekalv. Kyr drektige med kvigekalv melket 445 kilo mer i de to første laktasjonene. Selv om kua neste gang blir drektig med oksekalv er det en positiv effekt av kvigekalv i foregående drektighet. Tidligere undersøkelser har vist at kua produserer mer melk til kalven hvis det er en kvigekalv enn om det er en oksekalv. Resultatene fra denne undersøkelsen betyr at økonomien ved bruk av kjønnssortert sæd er vesentlig mer gunstig enn tidligere antatt.

Avlsnyt 1–2014 fra Viking Genetics

Utmjølkingshastighet er en av egenskapene produsentene selv vurderer i forbindelse med kvigevurdering og er datagrunnlaget for beregning av indekser for denne egenskapen. Ved robotmjølkning kan det være en utfordring å vite hvordan utmjølkingshastighet skal vurderes. Det har derfor vært etterspurt en anbefalt grense for rask, middels og sein.

Rask, middels, sein

Med bakgrunn i undersøkelsene som Heidrun Kjøren Bugten har gjort i sin masteroppgave

ved NMBU kan følgende verdier i roboter benyttes som en veiledning for karakterisering av rask, middels og sein utmjølkingshastighet:

Middels: Kyr med utmjølkingshastighet mellom 0,9 kg/minutt bokstid og 2,0 kg/minutt bokstid.

Rask: Kyr med utmjølkingshastighet høyere enn 2,0 kg/minutt bokstid.

Sein: Kyr med utmjølkingshastighet lavere enn 0,9 kg/minutt bokstid.

Det beste er å bruke gjennomsnittstall, for eksempel

for en uke. Kjøren Bugten fant en arvegrad på 0,29 som er betydelig høyere enn for utmjølkingshastighet slik den vurderes på den ordinære måten.

Veiledende også for andre robottyper

Undersøkelsene er gjort i DeLaval-roboter, men disse verdiene kan også benyttes som veiledende i andre type roboter som registrerer oppholdstid. Oppholdstid/bokstid vurderes som et bra mål på kuas effektivitet i roboten

og for utmjølkingshastighet, selv om lynne og jureksterior også spiller inn.

Dette er de beste anbefalingene vi har pr. i dag. Det vil bli jobbet videre med hvordan vi kan bruke data fra mjølkerobot i avlsarbeidet i en ny masteroppgave ved NMBU i år.

JF Fullfôrspesialisten



Slåmaskin • GMT 3205 Flex



Slåmaskin • GMT 3205 LP



Slåmaskin • GXS 2405 P



Slåmaskin • GXF 3205 P



Snitter • FC 855



Snitter • FCT 1060 ProTec



Feeder VM 10-1 S



Feeder VM 14-2 SB



Rotorvender • Z 555 H



Slåmaskin • SB 2405



Rotorrive • R 420 DS



Midtskårsrive • R+760

Ring så fort du kan for å sjekke om vi har nettopp din maskin.

Sjekk vår hjemmeside www.jf-stoll.no og finn din nærmeste JF-STOLL partner. Der kan du finne gjeldene tilbud, laste ned brosjyrer, bruksanvisninger, delkataloger og mye annen info. Du finner oss også på www.finn.no og søk på JF.

OBS!

I betingelsene er nettopriser eksklusiv mva., inkludert klargjøring.

JF
JF-Kongsilde Norge AS
Øyfjellvegen 753, 3891 Høydalsmo
Mobil 974 29 151 - E-post: jhl@jf-stoll.no
www.jf-stoll.no



A member of the Kongsilde Group

Lars Nesheim

lars.nesheim@bioforsk .no

Anne Langerudbegge tilsette ved Bioforsk
Midt-Norge Kvithamar**Oddbjørn Kval-Engstad**

Rådgivar Landbruk Nordvest

Såmengd og N-gjød



Mykje raudkløver og lite gras. Foto: Elin Halvorsen Sikkeland



Kløver kan binde nitrogen i frå lufta, i symbiose med bakterieknollar, og ein kan såleis redusere nitrogengjødslinga vesentleg om det er mykje kløver i grasmarka. I tillegg til N-gjødsling vert innhaldet av kløver også påverka av såmengd og sortsval. I ein forsøks-serie som vart gjennomført som eit

samarbeid mellom einingar i Norsk Landbruksrådgiving og Bioforsk undersøkte ein verknad av såmengd og nivå av N-gjødsling på avlingsmengd og innhald av kløver. Felta var sådde med 10 eller 20 prosent Reipo raudkløver og 80 eller 90 prosent gras, som var ei blanding av

Grindstad timotei og Fure engsvingel. Felta vart hausta i tre engår. Tilføringa av fosfor og kalium var om lag lik på alle ruter. Verknad av ulike sortar av kløver er omtala i ein anna artikkel.

Liten avlingsauke frå 16 til 24 kg nitrogen per dekar

Tabell 1 syner avlingsmengd og kløverinnhald i middel av 12 forsøksfelt som stort sett låg i Sør-Norge. Auka gjødslingsstyrke gav større avlingar, men frå 16 til 24 kg nitrogen per dekar var avlingsauken ikkje så stor. Tala er middel av såmengder på 10 og 20 prosent kløver. Det var liten nedgang i avlinga frå første til tredje engår. Kløverinnhaldet vart om lag halvert i frå der det ikkje

Tabell 1. Verknad av nitrogengjødsling på avlingsmengd og kløverinnhald i første slått i tre engår. Middel av 12 felt, dei fleste låg i Sør-Norge.

Gjødsling Kg N/dekar	Avling, kg tørrstoff per dekar			Kløverinnhald i 1. slått, prosent av tørrstoff-avling		
	1. engår	2. engår	3. engår	1. engår	2. engår	3. engår
0	880	800	730	26	35	35
8	1050	970	930	19	22	26
16	1170	1110	1090	14	16	19
24	1200	1160	1170	13	14	16

» Auka N-gjødsling gav større avlingar i eng med gras og raudkløver, men frå 8 til 16 kg nitrogen per dekar var avlingsauken berre om lag 12 prosent. Det var liten nedgang i avling og kløverinnhald frå første til tredje engår.

sling til gras/kløver

vart gjødsla med nitrogen og opp til 16 kg N per dekar. Innhaldet av kløver heldt seg godt oppe også i tredje engår. Kløverinnhaldet i andre og tredje slått var som oftast noko høgare enn i første slått.

Forsøksfelt i I Nord-Norge og i høgareliggjande bygder

I Nord-Norge og i høgareliggjande bygder i Sør-Norge vart det gjennomført forsøksfelt med litt andre sortar. I tabell 2 er det synt resultat frå fire felt som vart sådd med Vega timotei, Norild engsvingel og Lavine raudkløver. Stort sett fekk ein liknande resultat som for felte presentert i tabell 1. Auka N-gjødsling gav større avlingar, men nedgangen frå første til tredje engår var litt sterkare. Innhaldet av kløver var litt lågare, men nedgangen ved auka N-gjødsling var veldig lik. Også i Nord-Norge og i høgareliggjande bygder heldt kløverinnhaldet seg stabilt i frå første til tredje engår.

Kvalitetsanalysar

Det vart tatt ut kvalitetsanalysar frå alle felt og haustingar. Det var ingen eintydig verknad av auka N-gjødsling på innhald av protein, fiber og sukker, og på føreiningkonsentrasjon (FEm/kg tørrstoff). Og det skuldast nok at N-gjødslinga både påverkar næringsinnhaldet og kløverinnhaldet. Sterkare N-gjødsling vil som oftast gi meir protein og mindre sukker, medan meir kløver, ved svak N-gjødsling, gir meir protein og mindre sukker. På dei fleste felte fekk ein litt høgare innhald av protein og mindre sukker ved sterkare gjødsling, særleg i første slåtten.

Andel raudkløver

Mange av frøblandingane til eng inneheld 10 prosent raudkløver. I forsøksserien som er presentert her vart det i tillegg prøvd ei innblanding på 20 prosent kløver. I to andre forsøks-seriar med sortar av raudkløver og kvitkløver vart det sådd enten 10 prosent eller 30 prosent prosent kløver.

Tabell 2. Verknad av nitrogengjødsling på avlingsmengd og kløverinnhald i første slått i tre engår. Middell av fire felt som låg i Nord-Norge og i høgareliggjande bygder i Sør-Norge.

Gjødsling Kg N/dekar	Avling, kg tørrstoff per dekar			Kløverinnhald i 1. slått, prosent av tørrstoff-avling		
	1. engår	2. engår	3. engår	1. engår	2. engår	3. engår
0	692	609	578	20	24	31
8	867	736	666	16	16	22
16	974	826	760	13	13	15
24	1063	839	810	12	12	14

Resultat frå forsøka med raudkløver er synt i tabell 3. I begge forsøksseriane var det 3–5 prosentteiningar meir kløver ved største såmengd samanlikna med 10 prosent kløver. Som også vist i tabell 1 og 2 heldt kløverinnhaldet seg godt oppe i tredje engår.

Det vart gjennomført tilsvarande forsøk med sortar av kvitkløver, med ulik såmengd. I middel for 7

felt var det ingen auke i innhaldet av kvitkløver ved auka såmengd. Innhaldet av kvitkløver var stort sett lågare enn i felte med raudkløver. Auken i kløverinnhald var i desse forsøka så liten, at det nok ikkje løner seg å så meir enn 10 prosent kløver. Avlingsmengda var stort sett ikkje påverka av kor mykje kløver som vart sådd. Heller ikkje næringsinnhaldet endra seg mykje ved auka såmengd.

Tabell 3. Verknad av såmengd på innhald av raudkløver i første slått i tre engår. Resultat frå to forsøksseriar, med høvesvis 13 og 12 felt.

	1. engår	2. engår	3. engår
Rettleingsprøving av raudkløversortar (13 felt)			
Sådd 10 prosent kløver	14	15	14
Sådd 30 prosent kløver	18	20	17
Gjødsling med nitrogen til raudkløver (12 felt)			
Sådd 10 prosent kløver	16	19	21
Sådd 20 prosent kløver	20	24	26

SMÅTT TIL NYTTE

Melk og vektta

Forskning har vist at det er en negativ sammenheng mellom inntak av melkeprodukter og vekt, det vil si at melkeprodukter kan virke slankende. Forklaringen har vært melkens innhold av kalsium og proteiner. Mye tyder på at dette bare er deler av forklaringen, og et forskningsprosjekt i Danmark skal se nærmere på effekten av melk på tarmceller. Melk har vist seg å påvirke et gen som gir økt innhold i blodet av proteinet FIAF. FIAF kan hemme det enzymet som sørger for at fett opptas i kroppen. Flere museforsøk har vist at økt innhold av FIAF-proteinet i kroppen kan gi vektta hos mus. I det nye forskningsprosjektet er melken delt opp i fraksjoner for å finne ut hvilke komponenter i melken som påvirker FIAF-produksjonen. Det har så langt kommet fram at det særlig er fett og kaseinet i melken som er viktige for å gi økt FIAF-produksjon.

Kvæg 1/2014

Stein Jørgensen

Rådgiver Hedmark
landbruksrådgiving
Stein.Jorgensen@lr.no

Såfrøvalget

» Valg av rett såfrø kan være en utfordring med endret klima, men noe er likt. Valget bestemmes fortsatt av ønsket avling, om det skal det beites eller slås eller kanskje begge deler, hvor eng vokser (skyggefullt, jordarter, næringstilstand i jorda), hvilket høsteregime du har, og ikke minst hvor langvarig eng skal være. Det kan til og med være forskjeller innad på gardene.

Hardførhet og bruksområder

Frøfirmaene har beskrivelser på hardførhet og bruksområder i sine kataloger. Som tidligere beskrevet så kan det innad på din gard være forskjeller på hvilke sorter og arter du bør velge, og det tror jeg de fleste

bønder har gjort seg opp en mening om etter mange års drift. Er du usikker på valget bruk frøkatalogene å se på sortsbeskrivelser, og finn de sortene som passer for ditt driftsopplegg. Deretter finner du den blandingen som svarer til dine sortsvalg.

Valg av sorter

Skal eng ligge lenger og eller beites bør engrapp også velges inn i blandingen med timotei, engsvingel og rødkløver. I tillegg bør hvitkløver være en viktig bestanddel i kombinerte slåtte- og beiteblandinger. Engrapp har god overvintringsevne og tilvekst,

busker seg godt og er slitesterkt. Den bør/skal være en bestanddel i alle beiteblandinger og til varig eng, som til eng som enten skal slås eller beites ofte. Kan lett bli fortrent ved skygging eller lav stubbing. Kvitkløver har ei kort pålerot som dør ut det første året, deretter brer planta seg utover med overjordiske utløpere (stoloner) som slår røtter. Er lavt voksende og er vanlig på all slags jord, men trives best på tørkesterk og næringsrik jord og er varig og robust, gir liten men god kvalitetsavling og passer til langvarig eng og beiter.

Østlandet

Stein Jørgensen, Rådgiver Hedmark landbruksrådgiving, Stein.Jorgensen@lr.no

Vi deler ofte Østlandsområdet inn i tidlige og senere og høgereliggende områder. Mange i Østlandsområdet har 2–3 årig omløp på eng og høster tre slåtter, og med det stiller vi store krav til grassorter og arter. De mest brukte slåtteblandinger inneholder fortsatt timotei som hovedbestanddel, i tillegg til engsvingel og rødkløver. Noen har prøvd seg med 10 prosent raigras i disse blandingen, men det går ofte ut etter andre vinteren. Har raigraset vært dominant i førsteårs- eng så vil antagelig eng i andre året bli glissen. Derfor er det viktig å gjøre seg noen risikovurderinger på om du skal velge ei slik blanding.

Valget i Østlandsområdet I de tidligste områdene med tre slåtter:

Grindstad timotei, Fure eller Stella engsvingel og Lea rødkløver
Skal eng beites bør rødkløver velges bort og delvis erstattes med

Oxford eller Monopoly engrapp og Milkanova eller Hebe kvitkløver.

Velger du å bruke rene flerårige raigras enger til slått, kan Figgjo og Calibra være aktuelle sorter.

Noen har fortsatt hundegras, og der er det ikke mye å velge på av sorter. Det er Glorus som er en svensk sort som har gode overvintringsevner og bra avlinger, og i tillegg har du Frisk som er en sørnorsk sort som er sterk mot bladfleksksjukdom som kan være et problem på hundegras. Ofte såes hundegraset i blanding med flerårig raigras og rødkløver.

De sene og høgereliggende områder med to slåtter:

Lidar og Grindstad timotei i blanding, sammen med Norild engsvingel og Lea rødkløver. Ved beiting bør rødkløver velges bort og delvis erstattes med Knut eller Monopoly engrapp og Norstar eller Hebe kvitkløver.

Vestlandet

Lise N. Austrheim, Rådgiver i Norsk Landbruksrådgiving, lise.austrheim@lr.no

På Vestlandet skiller vi mellom ytre og indre strøk. Langs kysten har vi vanligvis gode overvintringsforhold og mange her satser på en frøblanding med 10 prosent flerårig raigras, når de sår gjenlegg. I indre strøk er det lavere temperaturer og mer snø, så her er det frøblandinger uten flerårig raigras som blir mest brukt.

Valget på Vestlandet (basert på Felleskjøpet sitt sortiment) Ytre strøk Vestlandet

Til eng til slått – Spire Surfôr Pluss 10
Til eng til slått og beiting – Spire Surfôr/beite Pluss 10

Indre strøk Vestlandet

Til eng til slått – Spire Surfôr Normal
Til eng til slått og beiting – Spire Surfôr/beite Normal
I surfôr/beite blandingene med/uten flerårig raigras, er det i tillegg til timotei, engsvingel og kløver også med 15–20 prosent engrapp. I områder som er mye utsatt for hjortebeiting anbefaler vi at de velger surfôr/beite blanding slik at engrapp kan ta over etter timotei når hjorten har skadet/utryddet timoteien.

i 2014

» I denne artikkelen har vi tatt for oss de mest brukte såfrøsorter og -arter i tre ulike områder i Norge – Østlandet Vestlandet og Nord Norge.

Nord-Norge

Knut Alsaker, Rådgiver Norsk Landbruksrådgiving, knut.alsaker@lr.no

Nord-Norge er en langstrakt landsdel som medfører stor variasjon når det gjelder valg av aktuelt såfrø. Gårdbrukere lengst sør langs kysten har mange flere valgmuligheter enn de som bor lenger nord og på indre strøk. Det gir behov for en inndeling av landsdelen i flere områder i forhold til hvilke arter og sorter man bør velge. For en mer inngående vurdering av hvilke såfrøsorter som kan passe på din gård kan du ta kontakt med din lokale rådgiver som kan gjøre vurderinger utfra lokal kjennskap til ditt område.

Valget i Nord-Norge (basert på Felleskjøpet og Norgesfôr/Strand Unikorn sitt sortiment) Kyststrøk på Helgeland

Eng til slått – Spire Surfôr Vintersterk og Frøblanding nr 10
Eng til slått og beite – Spire Surfôr/beite
Vintersterk og Frøblanding nr 11
Dette området har de beste klimatiske forhold i landsdelen og i de beste områdene vil Spire Surfôr Normal og Frøblanding nr 14 være svært aktuelt å bruke til eng. Mange har også positive erfaringer med bruk av Spire Surfôr Pluss 10 og Frøblanding nr 15.

Kyststrøk i Nordre Nordland og indre strøk i Nordland

Eng til slått – Spire Surfôr Ekstra
Vintersterk og Frøblanding nr 3.
Eng til slått og beite – Spire Surfôr/beite
Ekstra Vintersterk og Frøblanding nr 5

Troms og Finnmark

Eng til slått – Spire Surfôr Nord og Frøblanding nr. 1 og 2.
Eng til slått og beite – Spire Surfôr/
beite Nord og Frøblanding nr. 3

Områder med beiting av gås

I kystområdene i Nordland er det enkelte som er plaget med mye beite av gås tidlig på våren. En slik tidlig beiting er spesielt ødeleggende for timotei som er veldig følsom for tidlig og hyppig høsting. Ved tidlig og hyppig høsting egner bladgras seg bedre. Mest aktuell art er engrapp som tåler hyppig høsting og har god overvintring. Hundegras og raigras tåler også hyppig høsting, men her er overvintringen dårligere, men kan være aktuelt i de sørligste områdene.

Såvaresituasjonen i markedet

Stein Jørgensen, Rådgiver Hedmark landbruksrådgiving, Stein.Jorgensen@lr.no

Felleskjøpets Jon Atle Repstad sier at såfrøsituasjonen er bedre i år enn siste sesong. Særlig er tilgangen på rødkløver bedre. Avlingen siste sesong var på over 30 kg pr. dekar mot 3 året før. I tillegg forteller Repstad at det vil bli tilgang på reinfrø av rødkløver denne sesongen.

FK har i underkant med timotei og engsvingel, men har supplert med frø fra Sverige. De har importert Switch timotei, som er en sort med mye Grindstad i opphavet og med om lag samme egenskaper. Av engsvingel har de importert Minto som er en sørlig sort. Denne sorten har FK også lagt ut for oppformering i Norge slik at den vil bli et vanlig innslag i blandingene i årene framover. I tillegg har FK også importert noe av den nordlige typen Kasper som kan sammenliknes med Norild. Vi regner med å kunne levere standard frøblandinger gjennom sesongen, forteller Repstad.

Strand Unikorns Bjørn Molteberg forteller at vekstsesongen i 2013 startet med en vanskelig vinter/vår, men sesongen og årets frøavlinger ble likevel tilfredsstillende for de fleste arter, bortsett fra timotei som ga lave frøavlinger. Fjorårets etterspørsel etter frø var meget stort på grunn av stor utvintring mange steder, og årets beholdninger for nye frøavlinger var derfor svært lav. Likevel vil Strand Unikorn, som tidligere år tilby frøblandinger til alle formål for hele landet. Antall blandinger blir stort sett som forrige sesong, men det innføres i år en spesielt vintersterk blanding med 90 prosent Noreng timotei + 10 prosent Reipo rødkløver (Frøblanding nr. 2) for utsatte områder med tøff innlandsvinter. Videre endres frøblanding nr. 11 i retning til mer typisk beiteblanding. Noen mindre justeringer kan/vil forekomme utfra sortstilgangen. I tillegg brukes nå 10 prosent rødkløver som standard i blandingene rødkløver er med, bortsett fra frøblanding nr. 4. Her brukes 15 prosent Reipo rødkløver.

I de økologiske blandingene økes rødkløverandelen til 15 prosent. Av hvitkløver brukes andeler på 5 og 10 prosent avhengig av type blanding. Ellers nevner Molteberg at i år er beholdningen er rikelig av rødkløver noe som også betyr salg av norsk rødkløver som renfrø. Sortene som tilbys vil i år være Lea, Reipo/Lavine. Videre vil de i år også tilbys for salg i renfrø den tidligere populære og svenske rødkløversorten Bjursele.

KLAUVLØFT I MIDT-NORGE

Denne er den tredje av en rekke korte artikler om klauvhelse, der vi ønsker å gi en oversikt over aktuelle temaer relatert til klauver og klauvhelse hos mjølkeku. Serien er en oppfølging av artikkelen om klauvløft i Midt-Norge i Buskap nummer 7/13.



Redaktører Torunn Rogdo
og Kolbjørn Nybø,
begge Tine Midt-Norge

Klauvhelse og beite

» Bra beiter er generelt positivt for klauvhelse og forekomsten av hornforråtnelse og hudbetennelse reduseres gjerne i løpet av en sommer på beite. Våte og gjørmete beiter gir derimot økt risiko for klauvspalteflegmone.



Eksempel på godt tilrettelagt drivgang. Foto: Åse Margrethe Sogstad

Luftegård med fast dekke er i praksis en forlengelse av fjøset og stiller de samme kravene til renhold som innendørs. Luftegård vil derfor i mange tilfeller ha de samme negative konsekvensene for klauvhelse som innendørs.

Hva kan gjøres for å redusere risikoen for klauvproblemer på beite?

- Klauvskjæring utført av kyndig klauvskjærer på alle kyr minst to ganger i året med innrapportering til Husdyrkontrollen.
- Klauvskjæring utføres minst en til to måneder før beiteslipp og hvis seinere, må det være igjen tilsvarende tjukkere såle. Enkelt dyr kan skjæres nærmere tida for beiteslipp. Tidligere klauvskjæring anbefales hvis

beitet eller drivgangene gir stor slitasje på klauvhornet. Bortsett fra det, trenger klauvskjæring ikke nødvendigvis planlegges i forhold til beiteslipp. Egentlig er det vel så viktig at klauvforma er optimal rundt kalving.

- Vær oppmerksom på smitterisiko på fellesbeite. Ha fellesbeiting bare med besetninger som har kjent smittestatus (bruk livdyrattest).
- Godt tilrettelagte drivveier som ikke gir for stor slitasje og holder seg noenlunde tørre og tråkkfaste.
- Hensynsfull driving av dyr.
- Unngå skarp pukkstein, skarp flis, skarpe kviststubber o.l. som kan gi skader i klauvspalten
- Drenering av beite.

- Hvis det blir veldig vått, tilby avlastningsområder og evt, hold dyra inne på veldig våte dager eller i våte perioder.
- Flytt på drikkekar, grunder o.l. for å hindre opptråkking.
- Vurder betong, naturgrus, flis eller bark på arealer der dyra oppholder seg mye (ved fjøsdøra og andre samlingsplasser).
- Vær oppmerksom på at grus kan feste seg i sålen og trækkes inn om grusen ligger oppå betong eller om dyra går over på betong etterpå.

Bidragstyper til artikkelen:
Åse Margrethe Sogstad,
Tine Rådgiving/HT storfe

Les mer om klauvhelse i luftegård og på beite på storfehelse.no

SMÅTT TIL NYTTE

Aggressiv klauvsjukdom i Danmark

Danmark har fått stifte bekjentskap med en mer aggressiv variant av klauvsjukdommen digital dermatitt. Digital dermatitt er en alvorlig form for hudbetennelse som gir væskende sår til vorteaktige forandringer i, foran eller bak i klauvspalten og opp mot biklauvene. Sjukdommen fører til halthet og produksjonstap. Den aggressive varianten kjennetegnes ved at den angriper kronranden og dermed hornveggen, og forsøk på behandling er stort sett mislykket. Klauveksperter Christer Bergsten ved SLU Alnarp konstaterer at sjukdommen ennå ikke har kommet til Sverige. Men han advarer svenske bønder sterkt mot å kjøpe dyr fra svenske besetninger uten helsedeklarasjon og kjøp av livdyr fra utlandet bør de helt avstå fra. Selv om levende dyr er viktigste måten for smittespredning, kan smitten komme inn i besetningen med besøkende eller utstyr. Rene klær og støvler til alle besøkende og nøye rengjøring og desinfeksjon av utstyr som har vært i husdyrmiljø er nødvendig. Særlig ved import av brukt utstyr fra Danmark er det viktig å ta forholdsregler – er du i tvil kontakt Koorimp.

www.atl.nu

Avlingsverdi

Avlingsverdi er summen av avlingsmengde og avlingskvalitet. Valg av gjødseltype påvirker avlingsverdien og dermed totaløkonomien på gården.

Aktuelle gjødseltyper til gras, enten alene eller i kombinasjon med husdyrgjødsel:

- YaraMila® Fullgjødsel® 25-2-6
- YaraMila® Fullgjødsel® 22-2-12
- OPTI-NK™ 22-0-12 (3S + Se)
- OPTI-NS™ 27-0-0 (4S)
- Høyt svovelinnhold som er viktig for avlingsnivå og kvalitet
- Balansegjødsling med kalium, kalsium, magnesium og bor for optimal avling og god dyrehelse
- Ikke mer fosfor enn nødvendig. P-innhold godt tilpasset grasdyrking



Med mineralgjødsel fra Yara får du gjødsel med balansert innhold av næringsstoffer, tilpasset norsk landbruk. Du er sikret høy leveringsdyktighet, produktkvalitet og gode spredeegenskaper.

Yara er eneste produsent med klimagaranti, og garanterer mindre enn 3,6 kg CO₂-ekv. pr. kg N.

Kontakt din forhandler av Yara-gjødsel.



Scan kode med smarttelefon for mer informasjon om mineralgjødsel og avlingsverdi og Yaras øvrige gjødselsortiment.

www.yara.no





Lars Nesheim

Bioforsk Midt-Norge Kvithamar
lars.nesheim@lr.no

Anna-Linnéa Rundberg

Student ved SLU
anru0005@stud.slu.se

Siste nytt om dyrking og



Utvikling av timotei og engsvingel

Val av haustetidspunkt er eit av dei viktigaste spørsmåla ein mjølkeprodusent må ta stilling til i løpet av sesongen. I Umå vart utviklinga og kvaliteten til Grindstad og Jonatan timotei og Kasper engsvingel følgd i fire år. Grindstad og Kasper er også på marknaden i Norge. Grasmarka vart hausta 3–4 gonger rundt tidspunktet for første slått og 2–4 gonger om sommaren. Engsvingel skaut nokre dagar tidlegare i første slått enn timotei, men etter begynnande skyting gjekk energiinnhaldet seinare ned i engsvingel enn i timotei. Det skuldast i stor grad ein mindre stråandel i engsvingel.

Rett haustestrategi for fleirårig raigras

Også i Sverige kan det vere vanskeleg å oppnå god varigheit på fleirårig raigras. I sentrale og sørlege delar av landet vart det gjennomført eit prosjekt for å undersøkje kva val av haustetid og tal slåttar har å seie for overvintring og avlingsnivå. Resultata viste at det var store skilnader i etterverknad av haustesystemet i fleirårig raigras avhengig av geografisk plassering og klima. Størst innverknad hadde tidspunktet for første og siste slått ved fire haustingar. Ein sein første slått auka avlinga i alle forsøka. I sørlege distrikt var det positivt for overvintringa med hausting av første slåtten ei veke etter begynnande skyting. Derimot var det meir positivt for overvintringa med ein tidleg første slått i sentrale område av Sverige. Konklusjonen var at tilrådingar om optimale haustesystem må vere ulike alt etter geografisk plassering.

Varigheit av raigras, raisvingel og strandsvingel

Som i Norge vart forsøka med verdiprøving som oftast hausta i tre engår. Det kan vere litt kort tid for å eit rett inntrykk av sortane sin



Kutt, pakk, dekk er fortsatt oppskriften for å redusere tap frå siloene, mente SLU-professoren Rolf Spörndly. Foto: Rasmus Lang-Ree

overvintringsevne. Difor vart ein del forsøk også hausta eit fjerde år. Raisvingel hadde betydeleg betre overvintring i Götaland enn i Svealand, medan fleirårig raigras hadde like stor nedgang i avlingsmengd i første slått i begge områda. Det var strandsvingel som var mest uthaldande og hadde mest stabilt avlingsnivå gjennom fire engår. Prosent dekking om våren gir eit godt mål på overvintringsskader og avlingspotensial. Ein dekking på mindre enn 50 prosent om våren kan gi ein avlingsnedgang på om lag 220 kg tørrstoff per dekar i første slåtten.

Mulegheiter med eit utvida 'haustevindu'

Føremålet med ein forsøksserie på tre stader var å undersøkje om ei engfrøblanding med seine artar og sorter som vert slått seint kan gi same avlingsmengd og førkvalitet

som ein blanding med tidlege artar og sortar som vert hausta tidleg. Middeltal frå tre engår viste at det var muleg å utvide haustevinduet med ni dagar i første slått ved å både bruke ei blanding med tidlege sorter av timotei, engsvingel, fleirårig raigras og kløver og ei med seine sortar av timotei, fleirårig raigras og kløver. Avlinga og innhaldet av energi i første slått var lik for begge blandingane, medan innhaldet av fiber var noko lågare i den seine blandinga.

Kostnader og förverdi til mjølkekyr ved 2, 3 eller 4 slåttar

Seks dyrkingsforsøk med to eller tre slåttar og to forsøk med tre eller fire haustingar var stilt saman. Tørrstoffavlinga var 3 prosent mindre for tre slåttar enn for to. Men energiverdien og innhaldet av protein var høgast for tre-slått systemet. Ved samanlikning

» I februar arrangerte Sveriges Lantbruksuniversitet en konferanse om grovfôr i Uppsala. Buskap bringer korte omtaler av noen av foredragene.

utnytting av grovfôr



av tre eller fire slåttar var biletet om lag likt. Kostnadene vart estimert og verdien av fôret rekna ut for ein gjennomsnittskvalitet for kvart haustesystem. Fôrrasjonar vart sette opp med hjelp av fôrvurderingssystemet NorFor. Kostnaden med hausting og gjødsling auka med 10 øre per kg tørrstoff ved overgang i frå to til tre slåttar. Samtidig auka verdien av fôret med 13 øre per kg tørrstoff. Altså lønte det seg med fleire slåttar. Men ved auke frå tre til fire slåttar vart biletet annleis. Kostnadene auka med 19 øre og fôrverdien auka 13 øre per kg tørrstoff. I det tilfellet vart såleis kostnadene ikkje kompensert ved auka verdi av fôret.

Effektar av korte innleggingsavbrot i plansilo

Kva skjer med surfôret om ein ventar med å dekke siloen? Bør ein dekke siloen over natta eller om haustinga

står i ro på grunn av maskinskade? Det prøvde Thomas Pauly, forskar ved SLU å svare på gjennom ensileringsforsøk i minisiloar (store syltetøyglas som vart fylt med grønmasse).

Negative effektar av å vente med tildekking i 5, 10 eller 24 timar vart tydligare jo lenger ein venta med å tetta siloane. Sukker-, mjølkesyre- og energiinnhold minka og pH, ammoniakk og smørsyre auka jo lenger tid det gikk før tildekking. Samanlikna med dei siloane som vart tetta med ein gong minka fôrverdien med 4, 7 og 14 svenske øre/kg TS (tørrstoff) for siloar som vart dekkja etter 5, 10 og 24 timar. For å oppnå høg aerob lagringsstabilitet er det viktig å pakke grønmassen i tynne sjikt med tunge maskinar, bruke ensileringsmiddel med dokumentert effekt på lagringsstabiliteten og vere nøye med dekkinga av plansiloen.

Muggsopp i høyensilage

For å danne seg eit bilde av kor vanleg det er med muggsopp i innplasta høy-surfôr (50–80 prosent tørrstoff) i Sverige og Norge analyserte Jessica Schenk, doktorgradsstudent ved SLU, prøver frå 372 rund- og firkantballer frå 124 gardar. Studien fann muggsopp på 89 prosent av gardane og totalt 52 artar av mugg der den vanlegaste var *P. roqueforti*. Muggsopp er farleg fordi den kan danne sporar som kan gje luftvegsproblem men også mykotoksinar som er giftige. Studien fann fleire produksjonsfaktorar som innverkar på forekomst av muggsopp. Meir enn åtte lag plast, tette ballar og breispriering under fortørkinga minka risikoen for muggsopp, mens høg pH og tørrstoffprosent auka risikoen. Det var også vanlegare med muggsopp i andreslått samanlikna med førsteslått og vanlegare lenger nord i landet enn i sør.

Tap ved ensilering

– Oppimot 20 prosent av grønmassen som blir lagt inn i ein silo kjem aldri ut

på fôrbrettet på grunn av tap under lagringa, fortalde Rolf Spörndly frå SLU. Tapet består i varme, karbon-dioksid og vatn og tenderer å vere størst i plansiloar. Rundballar har veldig små tap, og det er truleg på grunn av at dei er så tette og at dei forbrukast med ein gong når dei opnast.

– Det er noen tap vi kan påvirke, for eksempel smørsyregjæring som ein kan unngå med rett tørrstoffprosent og god hygiene i graset. Om vi i Sverige kunne minka lagringstapet med 15 prosent skulle vi kunne produsere same mengda grovfôr som idag men på 180 000 hektar mindre areal. Omrekna i pengar utgjør dette 810 millionar svenske kroner som forsvinner, kvart år. Dette må det gå å gjere noko med, meinte Spörndly.

«Hacka, packa, täck»

Gjennom å simulere ein plansilo som lek med ventilasjon på syltetøyglass fulle med grønmasse har Rolf Spörndly med kollegaer kunna samanlikna tette plansiloar med utette. – Vi gjorde ei simulering av langsamt uttak av tårnsilo og fekk ikkje varmgang i det heile tatt. Dette trur vi kjem av den harde pakkinga, sa Spörndly. Vi er rett å slett for dårlege til å pakke i plansilo. Vi har nye, raske maskinar og legg in grønmassen i ei forferdeleg fart, på med platen og så reiser vi heim. Grønmasse over 40 prosent tørrstoff er vanskeleg å pakke og under 28 prosent tørrstoff blir det tap i pressevatn, så det beste er å ligge der imellom. Om vi pakkar en silo lenge og hardt kan vi minimere tapet til 5 prosent. Problemet er altså at vi fyller for raskt, pakkar for lite og er for dårlege på å dekke siloen. Det er ei gammal sanning men det tåler å seiast igjen: hakk, pakk, dekk – klarar vi det så har vi minimale tap i fôringsperioden, konkluderte Rolf Spörndly.

Du kan finne boka med alle foredragene fra konferansen her: <http://www.slu.se/PageFiles/296257/Vallkonferensprosent202014prosent20-prosent20OK.pdf>

Sporerer i mj

– du legg grunnlaget

Åse Flittie Anderssen

Fagspesialist føring, Tine
ase.anderssen@tine.no

Ingrid Haug

Fagleiar mjølk kvalitet, Tine
ingrid.haug@tine.no



Grunnlaget for «sporefri» mjølk blir lagt i samband med fôrdyrkinga! Foto: Rasmus Lang-Ree



Sporeinnhaldet i mjølka er på nytt med som betalingsgrunnlag for mjølka i Tine. For å oppretthalde høg merkevarekvalitet og topp omdømme på produkta er det viktig at leverandørmjølka held høg hygienisk kvalitet. Smørсыresporer i mjølka kan gje store problem i ystinga, med kvalitetsforringelse som resultat. Det gjeld både smak og utsjånad. Bacillusporer i mjølka kan føre til søtkeagulering av konsummjølk, som betyr at mjølka blir tjukk utan å vera sur. Dette har vore ei utfordring på fleire konsumanlegg i 2013.

Sporene kjem frå surfôret

Årsaka til høgt innhald av anaerobe sporer i mjølk er som regel høgt innhald av slike sporer i surfôret. Alle som opplever problem med høgt sporenivå i mjølka bør derfor setja inn effektive forebyggjande tiltak i

komande vekstsesong. Grunnlaget for «sporefri» mjølk blir lagt i samband med fôrdyrkinga! Høgt sporeinnhald i fôret kan koma av ein uheldig ensileringsprosess med sterk utvikling av smørсыresporer i grasmassa. Men den klart vanlegaste årsaka er forurensing av grasnet som blir hausta. Ved utfôring vil sporene spreie seg i heile fjøsmiljøet og lett koma i mjølka via mjølkemaskina. Ekstra nøye reingjering av jur og spener før mjølkning vil redusere risikoen, men med robotmjølkning er det vanskeleg å få til effektive tiltak. I slike fjøs er det derfor ekstra viktig å vera nøye med fôrdyrkinga, både under våronna, gjødselspreiing og grashausting.

Unngå forurensing av fôret

Jord, husdyrgjødsel og daude planterestar er viktigaste kjelder til sporer i fôret. Vårn-arbeidet må

legge grunnlaget for ei jevn overflate slik at haustestyret ikkje så lett får med seg forurensing. Sporer vil vera oppkonsentrert i husdyrgjødsla. Ved bruk på grasmark må møkka ut før grasnet har fått tid til å utvikle særleg bladverk. Nedfellingsutstyr som legg møkka i striper heilt nede ved jordskorpa er bra, og like eins er bruk av gylle ein fordel – det vil seie at møkka er blanda ut med mykje vatn. Nedbør eller vatning etter spreiring av husdyrgjødsla har tilsvarande effekt. Dersom det har vorte køyreskader i enga kan det vera aktuelt å tromle grasmarka slik at overflata blir jevn. Den langsiktige løysinga mot køyreskader er som regel betre grøfting.

Plukk ikkje opp jord eller husdyrgjødsel

Aktuelle tiltak for å unngå innblanding av sporer frå forurensing i fôret er

Ølka

» Årsaka til høgt innhald av anaerobe sporer i mjølk er som regel høgt innhald av slike sporer i surføret. Alle som opplever problem med høgt sporenivå i mjølka bør derfor setja inn effektive forebyggjande tiltak i komande vekstsesong.

i vekstsesongen

å stubbe høgt (8–10 centimeter), og stille pickup-utstyr på river eller hausteutstyr slik at dei ikkje rotar med seg jord eller anna forurensing inn i graset. Det er mykje diskusjon om kva som er best; strenglegging av graset kontra breispredning og dermed bruk av samlerive. I enkelte forsøk har breispredning gjeve best hygienisk kvalitet (minst sporer), medan det har vore motsatt i andre forsøk. Breispredning gjev raskare fortørking, og dersom ein oppnår 35–40 prosent tørrstoff vil smørsyre-bakteriene knapt greie å formere seg. Men under dårlege tørkeforhold har både norske og svenske forsøk gjeve lågast innhald av smørsyresporer ved strenglegging.

Gjer det vanskeleg for smørsyrebakteriene

Smørsyrebakteriene er avhengige av tre ting for å formere seg: 1) Lufttett miljø (anaerobt), 2) relativt mykje fuktigheit, 3) høg pH.

Vi skal skape lufttett miljø for å få ein god gjæringsprosess. Så akkurat når det gjeld punkt 1 ovafor samarbeider vi med smørsyrebakteriene. Dersom innhausta gras er forurensa med jord eller husdyrgjødsel vil det vera store mengder smørsyresporer med «på lasset». Når dei etterkvart får eit lufttett miljø i siloen/rundballen, kan dei «vakne til liv» att og formere seg dersom dei får oppfylt krava i punkt 2 og 3 ovafor. Derfor må vi sørge for at det ikkje skjer.

God fortørking er som nevnt eit godt bidrag til å unngå oppformering av smørsyrebakterier i føret. Ved hausting i rundballar vil fortørking opp mot 35–40 prosent tørrstoff vera fornuftig, kombinert med åtte lag plast eller ensileringsmiddel med

mugghemmande verknad. I siloar må vi vera meir forsiktige fordi sterk fortørking gjer det vanskelegare å pakke grasmassa, og da kan mugg og varmgang som fylgje av gjæringsopp bli ei stor utfordring.

Rask pH-senking i grasmassa er ein effektiv måte for å hemme smørsyregjæring i surføret. Smørsyrebakteriene vil helst ha pH over 4,2. Det er samheng mellom tørrstoff-prosent og nødvendig pH-senking. Dess mindre fortørka graset er, dess lågare pH må til for å hindre smørsyregjæring. Dette går fram i tabell 1.

Ensileringsmiddel kan vera avgjerande

Syrebaserde ensileringsmiddel bidreg til at mjølkesyreproduserande bakterier får overtaket i gjæringsprosessen, og hemmar bakterier som produserer eddiksyre og smørsyre. Dette gjev ei surførmasse med låg nok pH til at smørsyresporer ikkje greier å formere seg etter at massa er over i den anaerobe fasa. Bruk tilstrekkeleg dosering!

Ved bruk av reine biologiske ensileringsmiddel blir det tilsatt mjølkesyrebakterier i stort antal til grasmassa, og desse vil etterkvart sørge for pH-senkinga. Men her går prosessen seinare i startfasa enn ved bruk av syrebaserde ensileringsmiddel. Vi kan derfor risikere at smørsyre-bakterier har oppformert seg innan massa blir anaerob.

Kofasil-produkta er kjemiske middel som har ein annan virkemåte enn dei syrebaserde. Dei inneheld bakteriedrepende stoff som hindrar oppformering av både smørsyrebakterier, listeria og coli. Kofasil-produkta

kan derfor vera eit godt valg for dei som opplever problem med sporer i mjølka. Men dei skal berre brukast i rundballar og i utesiloar på grunn av at dei kan danne giftige gassar under ensileringsprosessen. Rask innpakking av rundballar er ekstra viktig ved bruk av Kofasil fordi den ikkje har nokon direkte pH-senkande effekt.

Krev flinke entreprenørar

Stadig fleire leiger inn maskinentreprenørar til å ta seg av grashaustinga. Sidan stubbehøgde og innstilling av pickup på samleriver, rundballepresser eller anna hausteutstyr betyr så mykje for å unngå forurensing av føret, må det stillast krav til dei som utfører slike oppdrag. Det same gjeld bruk av riktig mengde og type ensileringsmiddel. Fortsett er det altfor mange bønder som fortel om entreprenørar som ikkje har utstyr for tilsetjing av ensileringsmiddel, eller at dei ikkje vil bruke det. Dette er ikkje akseptabelt, og spesielt ikkje for mjølkebønder som frå før har erfaring med sporeproblemet i mjølka.

Bacillus-sporer

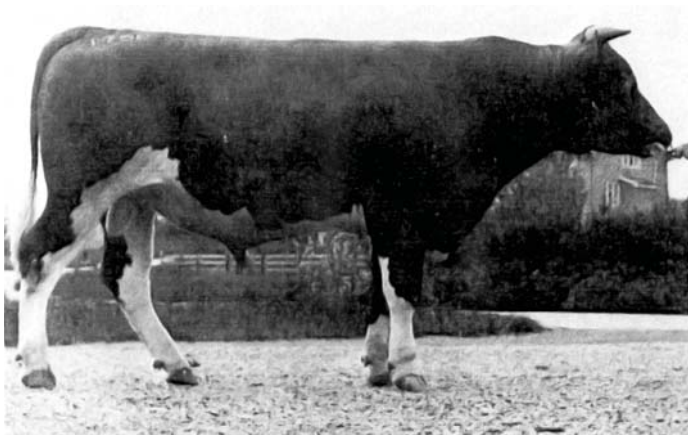
Bacillus-sporer finst naturleg i jord og husdyrgjødsel. Desse bakteriene er såkalla fakultativt anaerobe, som betyr at dei kan vekse både med og utan oksygentilgang. Hovudkjelda til høgt innhald av Bacillus-sporer i mjølka om sommaren er forurensing med jord på jur og spener i beitesesongen. Trakkfaste gangveggar til og frå beite kombinert med god jurhygiene ved mjølkning er dei viktigaste tiltaka mot dette. Men Bacillus-sporer er ikkje berre eit sommarproblem. I føranalyser analysert for hygienisk kvalitet har vi sett til dels høgt nivå av slike sporer, og det må koma frå forurensing med jord eller gjødsel i surføret. Derfor er effektive tiltak i våronna og slåtten mot smørsyresporer også effektive mot Bacillus-sporer.

Tabell 1. Bioforsk sine forslag til nye standardtall for omregning fra gjødseltørrstoff til gjødselblanding. Kilde: Bioforsk Rapport nr 109 2013

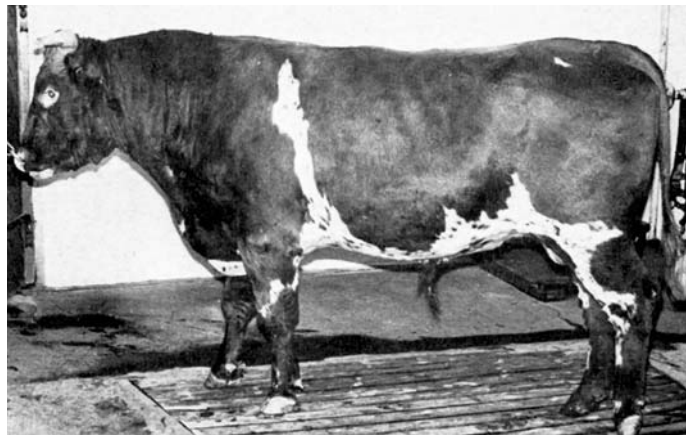
Tørrstoff prosent	15	20	25	30	35	40	45	50
Kritisk pH	4,1	4,2	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	5,0

Bjørn Johansen

Avlsstatuetten 1976



1756 Y. Lie



1766 B. Lende

Avlsstatuetten 1976 ble delt mellom 1756 Y. Lie og 1766 B. Lende. Y. Lie var født i 1970 hos A. Kongsrud-Lie på Nes i Hedmark. Den nedarvet rask utmjølkning, gode bein, god fruktbarhet og kjøttfulle avkom. Far var 1134 Yr Høyland og mor 188 Kaja med en toårs middel på 7 473 kilo mjølk, fettprosent på 4,0, indeks på 118 indeks og 11,8

måneder i kalvingsintervall. Denne kua var etter 1270 Baldringe.

Y. Lie fikk mange sønner i avlen. Etter endt tjeneste her i landet ble oxen eksportert til USA, hvor den ble brukt i mjølke-korthornrasen. Siste skuddet på stammen her i landet var 4658 Vestad og linjen er nå død.

1766 B. Lende var født i 1970 hos Arne Berge, Bryne i

Rogaland. Oksen nedarvet god avdrått og kjøttfulle dyr. Far var den velkjente 1107 Bo Nerlien og mor 65 Prøva som hadde en treårs middel på 7222 kilo mjølk, fettprosent på 4,1, indeks på 114 indeks og kalvingsintervall på 12,5 måneder. Kua var etter 618 Mjølner. B. Lende fikk ingen sønner som førte linjen videre. Den fikk 112 i avdråttsindeks og

8,0 i avlspoeng, mens 1756 Y. Lie fikk 111 i avdråttsindeks. Begge oksene fikk 114 i sumindeks som tilsvarer 8,0 i avlspoeng, og begge oksene ble dermed vurdert likt av avlskomiteen. To andre okser oppnådde også 8,0 i avlspoeng. Det var 1757 B. Myre og 1732 B. Haugan. Det var med andre ord jevnt i toppen ved denne avkomsgrensningen.

FORSKJELLIG

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN



Kjell Reidar Svorkås og Gustav Mohr er stolte over beste kua på Thorsø Herregård. 789 Dora mjølket i 1962 7392 kg og i 1963 6770 kg.

Sterk økning i avdråtten

Rasmus Lang-Ree, rlr@geno.no

Fagassistent Edv. Ravn skriver i Buskap 2 i 1964 om økning i avdråtten, og det er ingen liten økning han kan vise til. Fra 1952 til 1962 økte kilo melkefett med 39 prosent fra 122,7 til 161,7 kilo. Det fremgår at dette prosentvis er en større økning enn i Finland, Sverige og Danmark. Men selv om Norge i denne perioden tok innpå de andre nordiske landene lå vi fortsatt etter. I 1963 hadde Danmark høyest avdrått med 190,6 kilo melkefett. Deretter fulgte Sverige med 185,7 og Finland med 173,6. Edv. Ravn har også med en tabell over avdråtten fylkesvis. Hedmark toppe med 189,0 kilo melkefett, mens Troms er lavest med 126,1 kilo. Ravn skriver at de deler av landet som har hatt lavest avdrått ikke har klart å følge med Østlandsområdet i avdråttsøkning. Men han mener at med større effektivitet i arbeidet innenfor fjøskontrollen, avlsorganisasjonene og semintjenesten skal det gå an å snu utviklingen. Ravn avslutter med at det allerede er tegn på at dette skal skje og viser til avdråttsøkningen i Nord-Norge i 1963.

«Her i fjøset er det Lely Vector som serverer maten, og da får jeg tid til å gjøre andre ting».

Ola Kjørberg



LELY VECTOR

Lely Vector er et revolusjonerende fôringsystem, med lavt energiforbruk og god driftssikkerhet. Med Lely Vector har du til enhver tid velblandet og friskt fôr på fôrbrettet. I tillegg er Vector en fôrskyver, som hver time sørger for at fôret skyves inntil etefronten.



UTVIKLING.

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

www.lely.com

innovators in agriculture

Lely Center Nærbø
Melketenikk Vest, 4365 Nærbø
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Melketenikk Sør, 3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61

Lely Center Fåvang
Melketenikk Øst, 2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Melketenikk Midt-Norge, 7080 Heimdal
Tlf. 72 89 41 00

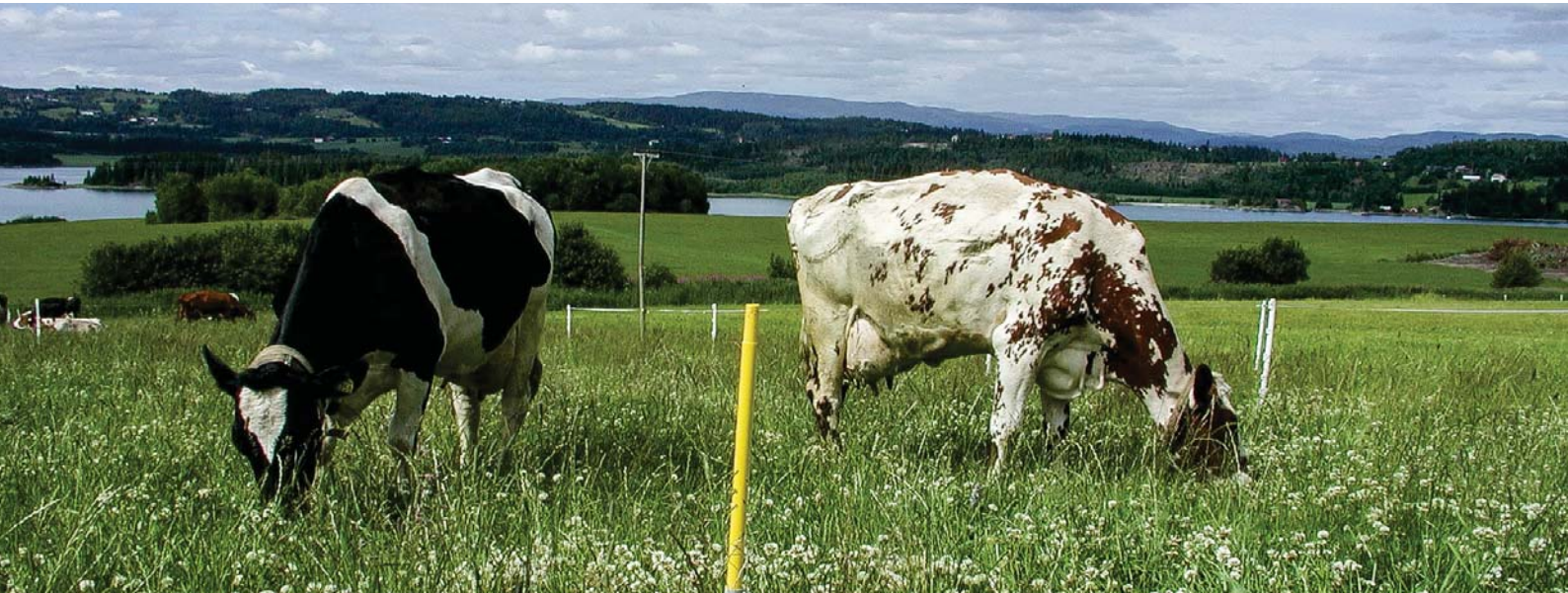
Lars Nesheim

lars.nesheim@bioforsk.no

Anne Langerud

begge tilsette ved Bioforsk
Midt-Norge Kvithamar

Rettleiingsprøving



Beite med kvitkløver smakar godt. Midt i biletet ein beithøgdmålar. Foto: Astrid Johansen



I Sør-Norge var det ingen store skilnader mellom fire sortar raudkløver med omsyn til kløverinnhald, og innhaldet heldt seg oppe frå første til tredje engår. I Nord-Norge og i høgareliggjande bygder i Sør-Norge var sorten Lasse noko dårlegare enn dei andre og nedgangen i kløverinnhald var klart større enn for felte i Sør-Norge. Heller ikkje for kvitkløver var det store skilnader mellom sortane i Sør-Norge. Men i Troms og i Nord-Østerdal var Litago og Norstar klart betre enn Hebe og Milkanova.

Høg fôrqualität

Kløver har høg fôrqualität, og særleg god mineralbalanse. Kløver kan også binde nitrogen i frå lufta, i symbiose med bakterieknollar, og ein kan såleis redusere nitrogengjødslinga vesentleg om det er mykje kløver i grasmarka. Utfordringa er å ta godt vare på dei kløverplantene ein har klart å etablere så lenge som råd. Det kan ein gjere ved å tilpasse nitrogengjødslinga, men val av sortar kan også vere avgjerande for kor godt ein lukkast med raudkløverdyrkinga.

10 eller 30 prosent kløver

I to forsøksseriar som vart gjennomført som eit samarbeid mellom einingar i Norsk Landbruksrådgiving og Bioforsk undersøkte ein verknad av sortar av raud- og kvitkløver på avlingsmengd og innhald av kløver. Felte var sådde med 10 eller 30 prosent kløver og 70 eller 90 prosent timotei og engsvingel (Grindstad eller Vega timotei og Fure eller Norild engsvingel). Dei fleste felte vart hausta i tre engår. Gjødslinga var lik på alle ruter. Verknad av N-gjødsling og sådd mengd er omtala i ein anna artikkel.

Raudkløversortar

Raudkløversortane kan delast inn i to typar. Tetraploide sortar har noko kraftigare vekst og kan ha betre overvintringsevne og produksjonspotensial enn diploide sortar. Men ulempa er at frøavlsegenskapane til tetraploide sortar vanlegvis er dårlegare enn hjå diploide sortar. I forsøka med raudkløver valde ein dei tetraploide sortane Lasse, Lavine og Reipo og den diploide Lea. Sortane Lasse og Lavine vart ikkje satsa på av

frøfirma, og er ikkje i handelen. Lea står i katalogane til Felleskjøpet Agri og Norgesfôr, medan den tetraploide Reipo berre er i sal hjå Norgesfôr.

Ingen skilnad på raudkløversortar i Sør-Norge

Tabell 1 viser ingen avlingssskilnader mellom dei tre tetraploide og den eine diploide raudkløversorten. Avlingsnivået heldt seg godt oppe i frå første til tredje engår. Innhaldet av kløver var lite. Med unnatak for første engår (litt mindre av Lasse) var det ingen skilnader mellom sortane med omsyn til kløverinnhald. Også kløverinnhaldet heldt seg oppe i heile engperioden.

Større nedgang i kløverinnhald i Nord

I Nord-Norge og i høgareliggjande bygder i Sør-Norge vart det gjennomført 6 forsøksfelt med litt andre grassortar (tabell 2). Det var litt større skilnader mellom Lasse og dei andre sortane, og nedgangen i kløverinnhald frå andre til tredje engår var klart større enn for felte i Sør-Norge. Også

» I Sør-Norge var det ingen store skilnader mellom sortane for raudkløver og heller ikkje for kvitkløversortane.

av kløversortar

i Nord-Norge og i høgareliggjande bygder heldt avlingsnivået seg stabilt i frå første til tredje engår.

Utprøving kvitkløver

I serien med kvitkløver valde ein sortane Hebe, Litago, Milkanova og Norstar. Hebe og Litago vart selt av begge dei store frøfirma, medan Milkanova berre er tilgjengeleg hjå FK Agri og Norstar berre er i katalogen til Norgesfôr. Tabell 3 syner middel av fem felt i Sør-Norge. Som for forsøka med raudkløver vart ikkje avlingsnivået påverka av sort kvitkløver. Det var ein tendens til litt lågare innhald av kløver der det var sådd Norstar. Det var ingen nedgang i kløverinnhald frå første til tredje engår.

Som vist i tabell 4 var det større skilnader mellom sortane i Troms og i Nord-Østerdal. Sortane Litago og Norstar hadde klart høgare innhald av kløver enn sortane Hebe og Milkanova, særleg i dei to første åra. I motsetnad til for felta i Sør-Norge var det også mykje større nedgang for dei beste sortane frå andre til tredje engår.

Saman med raigras og engrapp

På tre felt i Trøndelag og i Hordaland vart kvitkløversortane sådd i lag med fleirårig raigras og engrapp i staden for med timotei og engsvingel. Innhaldet av kvitkløver var noko høgare enn for felta presentert i tabell 3 og 4. I dei to første engåra var kløverinnhaldet mellom 22 og 30 prosent, og det var ingen sikre skilnader mellom sortane. I tredje engår var det klart lågare innhald av Norstar (14 prosent) enn for Hebe, Litago og Milkanova (19–20 prosent).

Det vart tatt ut kvalitetsanalyser frå alle felt og haustingar. Det var ingen eintydige skilnader mellom sortar med omsyn til innhald av protein, fiber og sukker, innhald av andre næringsstoff og fôreingskonsentrasjon (FEm/kg tørrstoff).

Tabell 1. Avlingsmengd og kløverinnhald i første slått i tre engår for sortar av raudkløver. Middel av 7 felt, der kløver vart sådd saman med sørlege sortar av gras (Grindstad, Fure). Dei fleste felta låg i Sør-Norge.

Sort	Avling, kg tørrstoff per dekar			Kløverinnhald i 1. slått, prosent av ts-avling		
	1. engår	2. engår	3. engår	1. engår	2. engår	3. engår
Lasse 4x	1065	1079	1053	12	13	18
Lavine 4x	1077	1105	1056	14	13	19
Reipo 4x	1068	1110	1051	16	15	20
Lea 2x	1076	1094	1064	16	15	21

Tabell 2. Avlingsmengd og kløverinnhald i første slått i tre engår for sortar av raudkløver. Middel av seks felt, der kløver vart sådd saman med nordlege sortar av gras (Vega, Norild). Felta låg i Nord-Norge og i høgareliggjande bygder i Sør-Norge.

Sort	Avling, kg tørrstoff per dekar			Kløverinnhald i 1. slått, prosent av ts-avling		
	1. engår	2. engår	3. engår	1. engår	2. engår	3. engår
Lasse 4x	822	738	784	9	12	7
Lavine 4x	845	724	809	15	21	10
Reipo 4x	844	726	837	15	19	10
Lea 2x	832	729	809	16	20	13

Tabell 3. Avlingsmengd og kløverinnhald i første slått i tre engår for sortar av kvitkløver. Middel av fem felt, der kløver vart sådd saman med sørlege sortar av gras (Grindstad, Fure). Alle felta låg i Sør-Norge.

Sort	Avling, kg tørrstoff per dekar			Kløverinnhald i 1. slått, prosent av ts-avling		
	1. engår	2. engår	3. engår	1. engår	2. engår	3. engår
Hebe	917	1123	857	8	11	11
Litago	942	1094	858	8	11	10
Milkanova	918	1110	848	8	11	10
Norstar	935	1082	847	7	8	7

Tabell 4. Avlingsmengd og kløverinnhald i første slått i tre engår for sortar av kvitkløver. Middel av to felt, der kløver vart sådd saman med nordlege sortar av gras (Vega, Norild). Felta låg i Troms og i Nord-Østerdal.

Sort	Avling, kg tørrstoff per dekar			Kløverinnhald i 1. slått, prosent av ts-avling		
	1. engår	2. engår	3. engår	1. engår	2. engår	3. engår
Hebe	704	604	899	4	3	6
Litago	719	559	838	16	19	8
Milkanova	695	589	853	4	3	7
Norstar	720	589	788	19	23	11



Kraftig og frisk bestand av raudkløver. Foto: Elin Halvorsen Sikkeland

Uenighet om preparat ved sintidsbehandling

Arne Kolden
Veterinær i Lom

HT storfe på kollisjonskurs med det norske fagmiljøet

» Jeg viser til nasjonale terapianbefalinger (TPA), som er og skal være anbefalte behandlingsrutiner i Norge. Jeg var medlem av utvalget som reviderte TPA, og kjenner derfor til diskusjonen og vurderingene som ligger til grunn for TPA.

Nasjonal holdning til antibiotikabruk

TPA var bestilt revidert fra fem departementer, et tydelig signal om at bruk av antibiotika skal være styrt av en nasjonal holdning og selvfølgelig faglig begrunnet. Dette for å sikre en overordnet og fortsatt fornuftig bruk av antibiotika. Sett i forhold til Norges unike situasjon med hensyn til resistens/multiresistens og forbruk av antibiotika generelt, er det all grunn til å gjøre det vi kan for å beholde denne gode situasjonen. Jeg viser til flere artikler den siste tiden som beskriver Norges situasjon, best i klassen på verdensbasis!

Det kan se ut til at langtidspreparater har like god effekt som korttidspreparater, men det er altså *ikke* god nok begrunnelse for å benytte slike preparater. Usikkerheten rundt utvikling av resistens ved bruk av langtidspreparater er stor. I følge

farmakologer og mikrobiologer er «seleksjonstrykket» betydelig med hensyn til utvikling av resistens.

HT storfe på kollisjonskurs

HT storfe er på kollisjonskurs med det norske fagmiljøet, farmakologer og mikrobiologer, i synet på sintidsbehandling. Ett av fire overordnede prinsipper som er lagt til grunn for TPA, er at langtidsvirkende antibiotika skal brukes restriktivt. Innledningen til TPA gris, står det at langtidspreparater *ikke* skal benyttes.

I TPA er anbefalt behandling av sintidsmastiitter at det brukes korttidspreparat etter bakteriologisk undersøkelse av alle fire kjertler så nært opptil sining som mulig, i praksis cirka en uke. Det er *ikke* opplyst om alternativ behandling, derimot informert om at et mindretall (én person) anbefalte langtidspreparat. Denne informasjonen er ikke å oppfatte som alternativ behandling, heller ikke andrevalg.

Kombinasjonspreparat i strid med TPA

På tross av dette går HT storfe ut og anbefaler bruk av et langtidspreparat, som i tillegg til usikkerheten med hensyn til utvikling av resistens, også

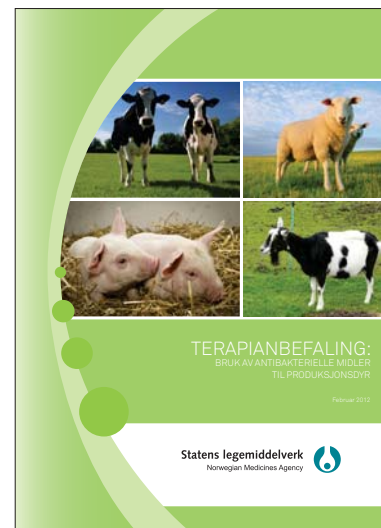
inneholder streptomycin. Ett av de overordnede prinsippene som er lagt til grunn for TPA, er at smalspektrerte antibakterielle midler skal være førstevalg. Sintidsbehandling skal gis ved infeksjon med enkelte grampositive bakterier. Overfor disse har streptomycin ingen dokumentert tilleggseffekt utover det som oppnås med penicillin. Bruk av et kombinasjonspreparat ved sintidsbehandling er derfor klart i strid med TPA.

HT storfe bruker sine informasjonskanaler

HT storfe har og skal ha høy troverdighet i forhold til å veilede veterinærer og produsenter. HT storfe benytter seg av sine informasjonskanaler, veiledere ute i distriktene, fagpersoner i Tine og Geno, ansatte i HT storfe og Buskap. Dette gjør at deres faglige holdning lett kommer ut

Fra Terapianbefalingene

Flertallet i gruppen anbefaler at det brukes korttidsvirkende intramammaries med benzylpenicillinprokain. Kjertler der det er påvist *S. aureus*, *Str. dysgalactiae* eller *Str. agalactiae*, behandles i 4–5 dager. Et mindretall anbefaler at det brukes intramammaries med benzylpenicillinbenzatin (tilgjengelig preparat inneholder også dihydrostreptomycin), og at alle kjertler behandles hos kyr der *S. aureus*, *Str. dysgalactiae* eller *Str. Agalactiae* er påvist i én eller flere kjertler.



Terapianbefalingene er lagt ut på www.legemiddelverket.no

» Det er uenighet i det norsk fagmiljøet om det skal brukes langtidspreparat ved sintidsbehandling. Det kan være forvirrende for produsentene at det er ulike holdninger til dette blant veterinærene, og vi bringer derfor to innlegg som presenterer hvert sitt syn på denne saken. Arne Kolden er veterinær i Lom og var medlem i utvalget som reviderte nasjonale terapianbefalinger. Olav Østerås er leder for Helsetjenesten for storfe og bidro også i arbeidet med terapianbefalingene, selv om han ikke var medlem av utvalget. Terapianbefalingene er sentrale, fordi det i arbeidet med dem ikke lyktes å nå fram til enighet om hvilke typer preparat som skal brukes ved sintidsbehandling.

til både veterinærer og produsenter. Legemiddelverket har dessverre ikke samme mulighet, men tar for gitt at TPA er kjent og skal benyttes.

HT-storfe har dessverre lagt igjen et inntrykk blant produsenter av at veterinærer som bruker korttidspreparater ved sintidsbehandling ikke er oppdatert faglig. Det er nettopp det de er!

Praktiserende veterinærer ønsker å forholde seg til TPA. Det er imidlertid frustrerende å bruke tid på å forklare

produsenter og rådgivere hvorfor vi ikke ønsker å bruke langtidspreparater, når det ikke er et alternativ.

HT storfe må rette seg etter TPA

Jeg regner med at HT-storfe heretter forholder seg til TPA, slik som vi praktiserende veterinærer ønsker å gjøre, og på den måten opprettholder tilliten de har blant norske veterinærer og produsenter.



Helsetjenesten for storfe og sintidsterapi

Helsetjenesten for storfe svarer her på innlegget fra Arne Kolden.

Olav Østerås, Seksjonsleder Tine Rådgiving/
Leder Helsetjenesten for storfe, olav.osteras@tine.no

Innlegget til Arne Kolden krever en oppklaring ettersom han direkte peker på råd som er gitt av Helsetjenesten for storfe. Det er klart at de nasjonale terapianbefalinger (TPA) skal tas på alvor slik Arne Kolden påpeker. De er et viktig redskap for å etablere og holde ved like en riktig legemiddelbruk i Norge. Men det betyr ikke at vi skal gjøre tingene akkurat som vi lærte for 30–40 år siden når vi begge gikk på Norges veterinærhøgskole. Av og til kommer en til et punkt hvor gamle dogmer må stilles spørsmål ved. Når det skal gjøres krever det gode forsøksoppsett for å forandre disse. Dersom en da finner at de gamle dogmene kanskje ikke var helt riktige og det er tid for forandring, ja da må en også forvente strid og uenighet om praksis. Det er jo dette vi ser i dag i Norge.

Terapianbefalingene

Det var 27 deltakere i utarbeidingen av TPA (terapianbefalingene). I tillegg var det tre bidragsyttere inkludert undertegnede. Jeg kjenner utvikling av dette dokumentet svært godt og flere fra Helsetjenesten sentralt var med. Akkurat på det tidspunktet terapianbefalingene ble ferdig var jeg heller ikke leder for Helsetjenesten for storfe, men professor i forebyggende helsearbeid og helsestyring ved Norges veterinærhøgskole. Ut i fra min kjennskap var det enighet om det aller meste bortsett fra bruk av langtidspreparater ved sinbehandling (sintidspreparater). Der ble den faglige uenigheten så stor at anbefalingene ente opp i et flertall og et mindretall. Mindretallet besto i dette tilfelle av personer (ikke bare én) som aktivt hadde deltatt i store terapiforsøker korttidspreparat og langtidspreparat var utprøvd. Forsøkene det er snakk om er to av de tre største

» Uenighet om preparat ved sintidsbehandling

sintidsterapiforsøkene som er gjort i verden, og de eneste der den tradisjonelle norske terapimetoden med laktasjonspreparat er sammenlignet med sintidspreparater som blir benyttet i utlandet. Ni av disse artiklene er referert til i TPA.

Resistensutvikling

Det er en artikkel som ikke er referert til, og det er den som omhandler utvikling av resistens overfor *Staphylococcus aureus* etter sinbehandling. Denne vet jeg ble mye omdiskutert i gruppa, både under arbeidet og etter arbeidet, så den er vel kjent. Den er laget av under-tegnede sammen med en av verdens dyktigste epidemiloger og statistikere. Konklusjonen på den artikkelen er at det benyttes fire ganger så mye antibiotika ved laktasjonspreparat som ved sintidspreparat. Ved bruk av laktasjonspreparat økte forekomsten av penicillin-resistente *Staphylococcus aureus* betydelig, mens det ved bruk av sintidspreparat ikke var tilsvarende betydelig

økning. Dette er faktisk hovedargumentasjonen for bruk av sintidsterapi-preparater fra Helsetjenesten sin side. I tillegg kommer at terapieffekten er like stor eller faktisk bedre om en ser på infiserte kjertler som er blitt behandlet.

Injeksjon i kroppen eller lokalt i jur

Det er viktig å skille mellom langtidsantibiotika som gis i kroppen som injeksjon i muskulatur/under huden, og som gis lokalt i jur. Langtidspreparat gitt i kroppen vil ha som effekt små doser antibiotika over hele kroppen og alle systemer over lang tid. At slike preparater ikke skal brukes er vi enige om. Langtidspreparat gitt i jur er å betrakte som en lokal behandling og effekten forblir strikt lokal.

Når det benyttes sintidspreparat (langtidspreparat) i jur holder det med en enkelt infusjon i hver spene. Brukes korttidspreparater (laktasjonspreparat) brukes gjerne fire eller fem injektorer som skal

puttes gjennom spenen. Det er alltid fare for at det dras inn materiale med bakterier ved en slik infusjon gjennom spenen. Disse bakteriene kan også forårsake mastitt og bestå av resistente bakterier.

Vi er ellers enige om at det er en ulempe at de sintidspreparater som i dag er tilgjengelig inneholder dihydrostreptomycin. Forsøk på å påvirke farmasøytisk industri på dette området har så langt ikke ført fram.

Laktasjonspreparat til sinbehandling

Norge er det eneste landet i verden, meg bekjent, som benytter laktasjonspreparat til sinbehandling. Laktasjonspreparat er ikke formulert til den bruken og for eksempel i Danmark får veterinærer bøter om de benytter laktasjonspreparater i sintiden, fordi de har andre preparater som er formulert til slikt bruk. Sintidsterapi er økende i Norge, men fortsatt alt for lav frekvens (3 prosent mens det behovet

ligger på cirka 10 prosent). Vi opplever at de fleste veterinærer i dag benytter ett av de to langtidspreparater som er på markedet, og de gir veldig gode tilbakemeldinger. Forekomsten av resistente *Staphylococcus aureus* har heller aldri vært på så lavt nivå som de to siste åra. Så lavt at jeg tror neppe det er mulig å komme så mye lavere. Jeg ser derfor ingen grunn til å forandre Helsetjenesten for storfe sine anbefalinger. Vår anbefaling er beskrevet i TPA, og betraktes derfor som en del av anbefalingene. Våre kalkyler viser at riktig bruk av sinbehandling kommer til å redusere det totale antibiotikaforbruket, og forbedre melke kvaliteten og økonomien til produsentene.

Referansen som manglet i terapianbefalingene: Østerås, O., W. S. Martin & V. L. Edge, 1999. Possible Risk Factors Associated with Penicillin-Resistant Strains of Staphylococcus aureus from Bovine Subclinical Mastitis in Early Lactation. J. Dairy Sci., 82: 927 – 938.



LOKOMOTIV MEDIA

DET LØNNER SEG
Å TA VARE PÅ MILJØET.

DET ER SUNT BONDEVETT

Gardbruker, Per Fotland

Reime Gjødelsvogner

Reime Agri gjødelsvogner er utviklet i tett samarbeid med noen av Norges dyktigste bønder. Derfor har vi lagt vekt på kvalitet som holder og er lett å vedlikeholde. Vi leverer gjødelsvogner og vakuumbogner i størrelsen 4000 – 14000 liter.

A-K maskiner er forhandler for Reime gjødelsvogner.

Reime

REIME AGRI AS

Jernbanevegen 21, 4365 Nærbø, 51 79 19 00, www.reimeagri.no



PROFESJONELL GRASHØSTING



Med Pöttinger er du sikret at innhøsting kan skje til rett tid, med skånsom behandling og stor kapasitet. Sikre ditt kvalitetsfôr. Velg Pöttinger slåttemaskiner!

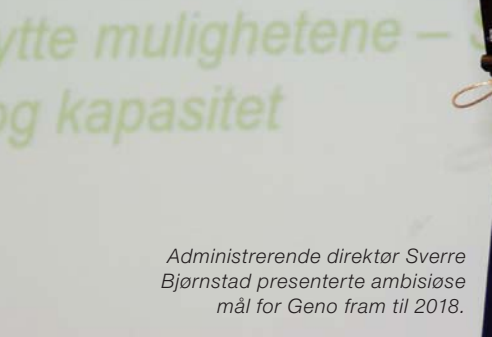


Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Avlen i sen



Husdyrholdet og humansiden må jobbe sammen for å redusere utviklingen av antibiotikaresistens – overlege Dag Berild og veterinær Ingrid Melkild.



Administrerende direktør Sverre Bjørnstad presenterte ambisiøse mål for Geno fram til 2018.



Torill Nina Midtkandal og Jan Ole Mellby ble enstemmig gjenvalgt til henholdsvis nestleder og leder for Geno-styret.



Ole Magnar Undheim ble enstemmig valgt til nytt styremedlem fra Region Sør etter Jonas Hadland som hadde frasagt seg gjenvalg.

» Årsmøtet i Geno startet med tre fagforedrag om antibiotikabruk og resistens. Overlege ved Oslo universitetssykehus, Dag Berild, har forsket på antibiotikaresistens i 20 år. Han ga årsmøtet en grunnleggende leksjon om antibiotikaresistens. All bruk av antibiotika fører til resistens sa Berild og presenterte dystre framtidsperspektiver hvis det ikke skjer en dramatisk endring i bruken av antibiotika. Det kommer ikke antibiotika med nye virkningsmekanismer på markedet og det avgjørende er at vi klarer å redusere totalforbruket og ikke minst bruken av de bredspektrede preparatene. Berild viste til at på humansiden har vi hatt en negativ utvikling med økende resistensproblemer de siste fem årene.

Antibiotikaresistens fordobler dødeligheten av infeksjonssjukdommer og WHO har ført opp resistens på linje med hiv og tuberkulose på trussellisten. – All moderne medisin står og faller med at vi har antibiotika til å behandle komplikasjoner, sa Berild.

Landbruket i en særstilling

Norsk landbruk bruker minst antibiotika i husdyrholdet av alle land i Europa. Veterinær Ingrid Melkild i Bondelaget fortalte om 40 prosent reduksjon i antibiotikabruken til husdyr i Norge fra 1995 til 2001. Ifølge Melkild viste kampanjen som lå til grunn for denne reduksjonen hvor viktig kunnskap og holdninger er. Men selv om vi her har et sterkt konkurransefortrinn og det generelt er svært

lite resistensfunn hos storfe pekte Melkild på at vi vil møte utfordringer. Nye driftssystemer medfører økt risiko for smittespredning. Melkild mente lav forekomst av sjukdommer, god smittebeskyttelse, streng forvaltning av legemidler, et godt husdyrmiljø og dyr med høy motstandskraft mot sjukdom er bærebjelkene for et fortsatt lavt antibiotikaforbruk.

Avlen virker

Avlsforsker i Geno, Bjørg Heringstad, presenterte resultatene fra forsøkene der en enten har selektert for høy avdrått eller god helse dokumenterer potensialet som ligger i avl for helseegenskaper. Den genetiske framgangen for mastitt ligger på 0,3 prosentenheter reduksjon i

» Etter en innledning med apokalyptiske perspektiver på antibiotikaresistens var det avlsspørsmål og ikke minst genomisk seleksjon som sto i sentrum på årsmøtet.

kliniske mastitter og en ser videre en tendens til at det blir færre tilfeller med alvorlige mastitter.

GS skal øke verdiskapingen for kunden

Styreleder i Geno, Jan Ole Mellby, sa i sin tale til årsmøtet at Geno skal innta en mer offensiv holdning til genomisk seleksjon (GS).

– Vi skal investere i GS for å oppnå gevinster, sa Mellby. – En forutsetning for å lykkes er at vi øker sikkerheten på GS. Lykkes vi med det ligger muligheten der for å øke den avlsmessige framgangen med 50 prosent. Lykkes vi kan antallet innkjøpte kalver til semin og antall venteokser reduseres betydelig.

Geno-styrelederen understreket at Geno ønsker en gradvis implementering av GS i avlen, og vil opprettholde dagens avkomsgransking til sikkerheten er god nok.

I prosess med NAV

Jan Ole Mellby fortalte at Geno ønsker å ta opp igjen hansken med NAV (Nordisk AvlsverdiVurdering). Han fortalte at det allerede har vært et møte og at NAV nå vil gå til sine eiere for å spørre om tilatelse til å starte forhandlinger med Geno med tanke på mulig medlemskap. Eierne av NAV er Viking Danmark, Växa Sverige og Faba.

Høring om avlsmål

Avlsmålet til NRF ble sist justert i 2008 (med virkning fra 2009) og Mellby kunne fortelle at avlsmål vil bli en av høringssakene på årets høstmøter. Det arbeides også med tilbud om GS-testing av hunndyr – både de som Geno ønsker å teste for å utvide referansepopulasjonen og de som bøndene ønsker å teste selv.

Strategisk mål

Administrerende direktør Sverre Bjørnstad redegjorde for årsmøtet om den grundige strategiprosessen

Geno gjennomførte siste høst. Prosessen har munnet ut i en rekke konkrete mål fram til 2018. Bjørnstad listet opp økning av den genetiske framgangen med femti prosent med bruk av GS, seminandel på 90 prosent (85 i dag), betydelig reduksjon i produksjonskostnad pr. sæddose og en internasjonal vekst fra dagens 27 millioner kroner til 62 millioner i omsetning.

Avl i debatten

Debatten etter styreleders tale og gjennomgang av årsmelding og regnskap spente over et vidt felt. Men det er ingen tvil om at årsmøteutsendingene i Geno er opptatt av avl og dette satte sitt preg på debatten. Inga Skretting mente vektingen på mastitt nå kan tas ned og at det er mulig å oppnå samme framgang med vekting på celletall men med total færre

Prisdryss

Som tradisjonen er ble flere priser utdelt i forbindelse med årsmøtet i Geno. 10876 Økland fikk både avlsstatuetten og Nortura sin kjøttpris, mens 10177 Braut for fjerde gang mottok pris som beste eksportokse.



10177 Braut ble for fjerde gang premiert for sine eksportprestasjoner. Eneste forskjellen i år var at det var Inger Marie og Elling Braut som mottok prisen, mens det tidligere har vært foreldrene til Elling, Torbjørg og Ommun Braut. Til sammen har familien Braut innkassert 130 000 kroner i prispenger for oksene. I år fulgte også ei fin kubjelle med pengegaven som et synlig bevis. Om lag 200 000 kalver verden over har NRF-oksen 10177 Braut som far og totalt har sædsalget brakt 18,6 millioner kroner inn i Geno-kassen. Oksene er fortsatt still-going-strong. Et miljøskifte til Hallsteingård fikk i gang igjen sædproduksjonen etter en pause der han ikke ville ri. Det er nå ventelister på oksene fra flere markeder.



Jorunn og Per Økland fra Tysnes i Hordaland mottok avlsstatuetten, pengepremie og blomster for 10876 Økland. Det er første gangen statuetten går til Hordaland. Økland står med 29 i avlsverdi etter siste gransking. Oksene fikk også Norturapris for beste kjøttokse. Med 109 i indeks for kjøtt var den den beste oksene i sin årgang for denne egenskapen.

Avlen i sentrum

veker enn i dag. På denne måten mente Skretting dette ville frigjøre vekter som kunne brukes på melk og jur der NRF trenger å forbedre seg. Andre mente at vi hadde nok melk nå og at det av konkurransehensyn var viktigere med enda sterkere vektlegging av helseegenskapene.

Spørsmål om statuettvinner

I flere innlegg kom det spørsmål om årets avlstatuettvinner 10876 Økland. Flere var kritiske til at oxen er svak på enkelte juregenskaper til tross for en høy jurindeks. Tommy Skretting mente at det burde blitt informert bedre om dette i Oksekatalogen. Kjell Erik Eide og flere syntes GS fortsatt var for usikkert. Eide ønsket også sterkere prioritering av jur med innkjøp av oksekalver etter eldre kyr med svært gode jur. Anders Røflo roste for gjentatt eksteriørvurdering for å fange opp holdbarhet på oksemødrene. Marit Hoff lurte litt på bakgrunnen for at det var så mange utenlandske fedre bak eliteoksene.

Innavl

Det kom også spørsmål om innavl og nedgangen i avlsverdi for 10918 Val. Avlssjef i Geno, Trygve Roger Solberg, kunne berolige med at innavlen var under god kontroll og at effektiv avlspopulasjon for Geno faktisk har økt med noen individer de siste par årene. Nedgangen til Val skyldes at vi ikke klarer å ta nok hensyn til heterosis-effekten når oksene har utenlandsk blod i årene (Val har både far og farfar som er utenlandsk) og dermed vil oxen gå ned når antall døtre som er med i granskingsgrunnlaget øket.

Se oversikt over sentrale tillitsvalgte i Geno på side 98 (Geno medlem).

FAKTA

GENO-REGNSKAPET 2013

- Geno konsern underskudd på 3,9 millioner kroner
- Omsetningen i Geno konsern økte med 13,4 millioner kroner
- Inseminering står for 55 prosent av kostnadene, lønn 16 prosent
- Egenkapital 64,5 prosent
- Geno Global overskudd på 0,6 millioner kroner og kjøp fra Geno på 3,4 millioner kroner
- SpermVital minus 1,3 millioner kroner

Rapport fra døtrene

Daglig leder i Geno Global, Tor Arne Sletmoen, var fornøyd med at Geno Global for første gang kunne presentere regnskap med overskudd. Han mener potensialet for NRF er stort. Unike bruksegenskaper og døtre som matcher Holstein på melk gir 15–20 prosent bedre resultat for bonden, mente Sletmoen. Dette er mye penger hvis nettoen per ku ligger på rundt 1500 euro. Selv om NRF fortsatt har forbedringsområder som jur, kunne Sletmoen fortelle at de nesten aldri opplever klager på dette ute. Selv om det kan ta tid å overtale utenlandske bønder til å prøve NRF er nesten alle fornøyde. Kun en håndfull klager fra 1 800 kunder i Italia forteller om høy kundetilfredshet. – Vær stolte av produktet dere har vært med å utvikle, var Sletmoen oppfordring til årsmøtet.

Nils Christian Steig, daglig leder i SpermVital, kunne fortelle om markedsandel for SV-sæden i Norge på 13,4 prosent i fjor til tross for perioder med mangel på sæd sist høst. Det har vært etterlyst SV-sæd fra ungokser og Steig kunne fortelle at det fra høsten kommer tilbud om dette. SpermVital gjennomførte i fjor en lansering av SV-sæd i Sveit i samarbeid med Swiss Genetics og Steig kunne fortelle om slag over forventningene. Per 10. mars er det i år produsert 46 000 doser SV-sæd i utlandet og 29 000 på Store Ree. Men om inntektene øker la ikke SpermVital-sjefen skjul på at det fortsatt er nødvendig å bruke mye ressurser på forskning og utvikling.



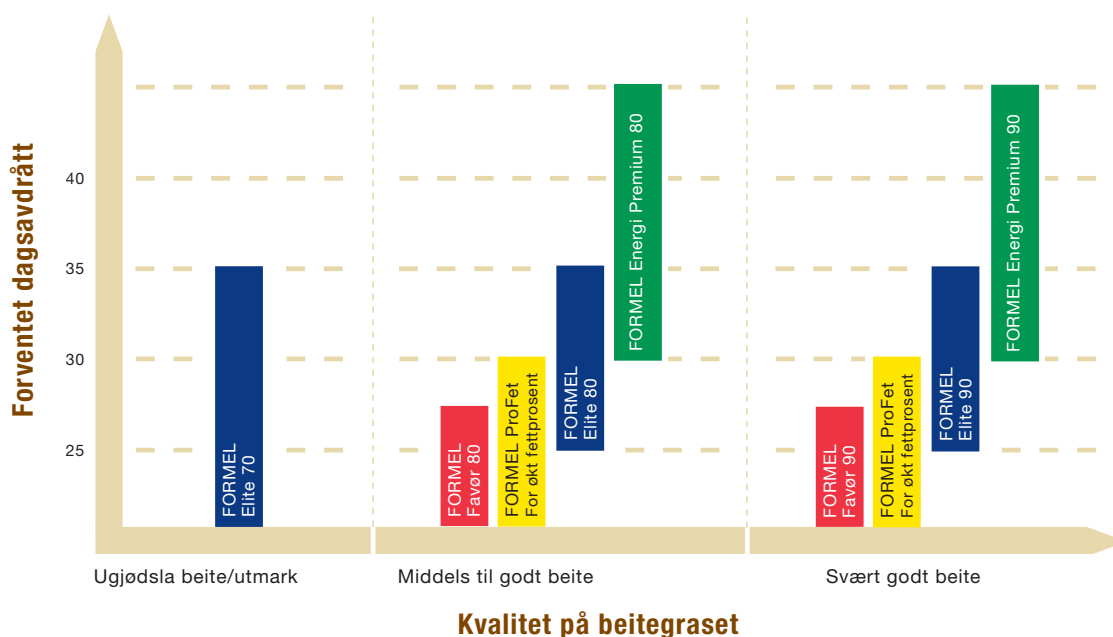
Daglig leder i SpermVital, Nils Christian Steig, fortalte årsmøtet at det det er helt nødvendig med fortsatt sterk satsing på forskning og utvikling i selskapet.

FORMEL



Kraftfôr til mjølkekyr på beite!

Med beitenøkkelen er det enkelt å velge riktig kraftfôr til beite:



Microfeeder

Mineralfôrautomaten gjør det enkelt med tildeling av mineraler på beite. Det unike designet beskytter mineralfôret mot regn og hindrer unødig spill.

Besøk oss på fkra.no, www.felleskjopet.no eller fknr.no.



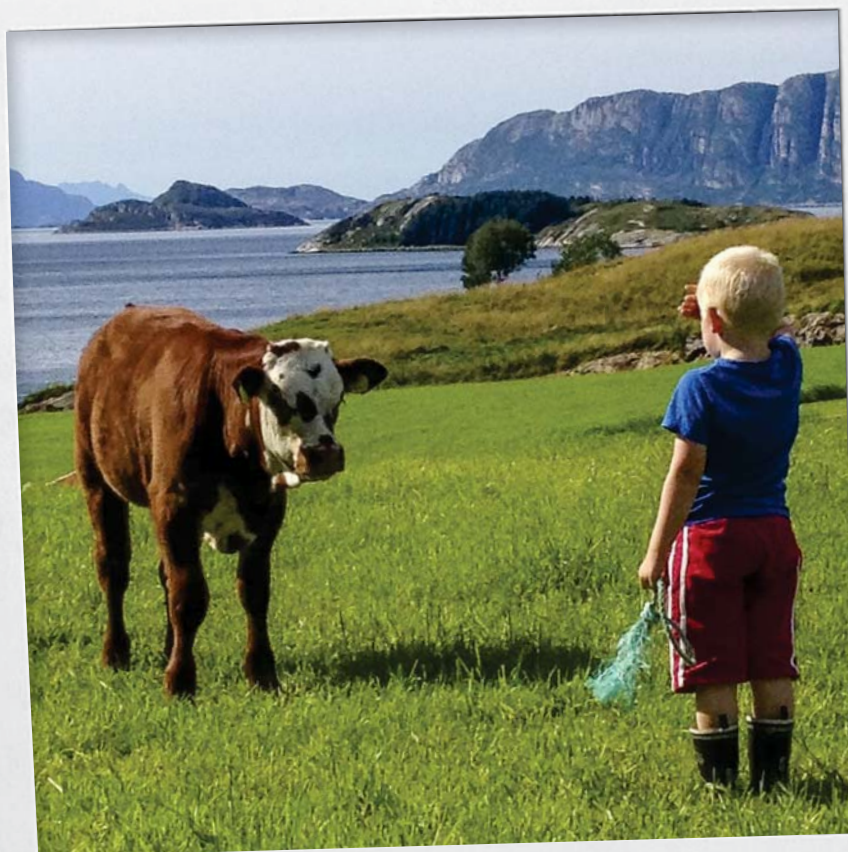


*Ku nummer 795 er datter av den nye eliteoksen
10986 Landre. Morfar er 5646 Heigre og eier er
May-Sissel Nodland i Egersund i Aust-Agder.
Foto: Elisabeth Theodorsson.*



» Vi oppfordrer leserene til å sende oss tekst og bilder til Leserens side! Ved innsending av digitale bilder til Buskap er det viktig at bildene har høy oppløsning. Vi vil gjerne ha bildene som vedlegg i e-posten og ikke limt inn i meldingsteksten. Eller aller best: Last bildene opp på www.filemail.com.

Lesernes side



Mathias og kalven

Lisbeth Kongsvik har sendt oss dette flotte bildet av Mathias (5) og en Hereford-kalv. Bildet er tatt sist sommer i Konsvikosen i Lurøy i Nordland.



Gode dager til fjells

Gode frie dager til fjells i Luster kommune, har Tomas Kjørlaug satt som tittel på dette fine bildet som er tatt i Luster i Sogn og Fjordane. Tomas forteller at den svarte kua bakerst er født 23.09.2000. Kua er 14 år, har fått 12 kalver og har melket omlag 80 000 liter hittil. Og det er fotografen som også er eier av kua.

SMÅTT TIL NYTTE

Vil skjermes ved kalving

I Et forsøk ved AU Foulum i Danmark ble kyrne flyttet til en enkeltkalvingsbinge hvor 70 prosent av sidene var tildekket med sponplater. Det viste seg at 80 prosent av kyrne foretrakk å kalve i den delen av bingen som var skjermet med tette vegger. Kyrne søkte isolasjon i timene før kalving og tett skjerming med tette vegger kan ha bidratt til å redusere kyrnes stressnivå. Ved sammenligning av kalving på halmstrødd sand, halmstrødd betong og halmstrødd gummigulv (15 centimeter snittet halm på alle de tre underlagene) foretrakk de fleste underlaget med sand og halm og færrest gummigulv med halm. Konklusjonen i det danske forsøket er at gummimatter er uegnet som underlag i kalvingsbingen selv om det strøs med halm.

Kvæg 2/2014

Fjøsskole

Kristian Galde har deltatt på fjøsskole og uttaler at det er en suksess. Det er en fordel og ikke kjenne hverandre, da er det enklere å være profesjonell overfor kollegaer. Han har selv 330 mjølkekyr og holdt innlegg om Stallskole på Kvæggkongressen 2014.

Kvæg 2/2014



GrasAAT®

LACTO

GrasAAT®

PLUS

Liten tue kan velte store lass – og små detaljer i ensileringsmiddelet kan berge mye surfôr

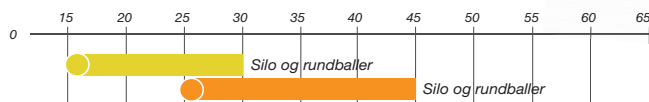
Ta ikke unødvendig risiko med grovfôret

GrasAAT® ensileringsmidler gir deg:

- Raskt lav pH
- Lite tap av sukker – **gir mer fett i melka**
- Økt fôropptak og produksjon
- God effekt mot smørsyre
- Effekt mot gjær- og muggsopp
- Dobbel verdi tilbake



Tørrestoffprosent i gras



ADDCON

www.addcon.com

KVALITET



Fôringskasse med/uten fanghekk.

14 plasser: 2x3m, vekt 720 kg

12 plasser: 2x2m, vekt 545 kg

Vi leverer fanghekk i mange ulike lengder.

Fôringskassene er forsterket med 2 stk 60x60 mm firkantrør under gulvet.

Flyttes enkelt med trepunktsløft eller med pallegaffel. Forsterket takkonstruksjon i lengderetningen på alle 2x3 m kasser.

Böck TraunsteinerSilo



Gir kvalitetsfôr Sikker innlegging

- Unngå frossent fôr
- Lite synlig i terrenget
- Gjennomkjøring ved innlegging
- Leveres med Silo-clip og plast

Kunnskap og kvalitet
BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Telefon: 69 12 68 00

www.bbagro.no

Nina Engelbrekton
Mjølkeprodusent
nina.engel@eninvest.net

«Optimalise

» Det er tidleg morgon og den klare vårlufta og den vakre fuglesongen møter meg på min veg til morgonstellet i fjøsen. Eg ser utover fjella som kransar kring Gloppefjorden. Det er framleis litt snø att i høgda, til tross for ein snøfattig og mild vinter. Garden vår ligg vakkert til på sørsida av Gloppefjorden i Sogn og Fjordane fylke.

Kviger og oksekalvar på nabobruket

Eg slår på lysa og går inn til dyra som ventar på meg. Far min bygde dette fjøset i 1971. Eit båsfjøs som er lyst og triveleg, men som ikkje hadde tanke for at kviger og kalvar skulle ta noko plass. Det har vi ordna med at kvigene og oksekalvane,

som vert føra opp til mellomkalv, står i fjøsen på nabobruket. Her leiger vi både fjøs, jord og beiter. På den måten har vi skapt rom og utviklingsmogelegheiter for drifta på garden.

Grovfôrprøve er viktig

Det er stille og roleg. Svoltne er dei ikkje, for APF-appetittfôringsvogna går trufast fram og tilbake og fôrar ut kraftfôr seks gonger i døgnet, og grovfôr et dei av vogna etter behov. Eg parkerer fôrvogna og fyller opp kraftfôrbeholdaren. Energi 80 Premium måtte til denne vinteren. Det er ikkje godt fullt ut å erstatte eit energirikt og godt grovfôr. Godt grovfôr legg grunnlaget for produksjonen i heile laktasjonen, og det er

gull verdt om det er topp kvalitet. Å ta grovfôrprøve er ein viktig styringsreiskap. Blindebukk kan ein leike med borna, men når det gjeld føring av dyra, så må eg vite kva eg held på med. Vi har ein plansilo, to tårnsiloar og rundballar. Sidan grovfôrprøvene fortalde meg kva eg hadde til disposisjon, så var det lett for meg å planlegge bruken av fôret og kva kraftfôr som skulle nyttast samstundes. Tenkt om eg hadde disponert feil og gitt kyrne det dårlegaste fôret fyrst og det beste til slutten av laktasjonen. Huff, då hadde det nok blitt både lite mjølk, færre drektige kyr og dårleg økonomi. Fylltømmaren startar og gir frå seg eit øyredøyvande bråk, men så lettvisst då...



Familiebruket på Oppigard med Steinar (47), Nina (41), Kristianne (14) og Emilie (9).

» På Oppigard betyr «optimaliseringsdag» å ta på seg dyrevelferdsbrillene med sterkare styrke.

ringssdag»



Kvigene og oksekalvane held til i nabofjosen.

Glad for skinnebaner

No er kyrne utålmodige og vil bli mjølka. Eg gjer klar dei fire maskinene. Eg er glad for skinnebanene som vi har investert i. Ikkje noko stas å vere 159 centimeter høg og bere rundt på maskinene dag etter dag. Nei, skinner er fint. Automatisk avtakar gjer jobben meir effektiv og sparer meg for ein tur ned på kne, men konsentrasjonen om mjølkinga må vere der uansett. Målet er elitmjølk – heile tida, og det har gitt oss den fine Sølvтина frå Tine. Det var stas! Når arbeidet i begge fjøsane er fullført, så er det godt med ein kopp kaffi, brødmatt og ein prat om dagens prioriteringar. Både mannen min, Steinar, og eg jobbar for det meste heime på garden. Det er eit stort privilegium. Det å ha ein samtalepartner om drift og strategival, nokon å dele ansvaret og arbeidet med i kvardagen, er den aller største ressursen- og den viktigaste orsaka til at vi ynskjer å halde fram med gardsdrifta.

«Optimaliseringsdag»

I dag står det «optimaliseringsdag» på planen. Vi tek på oss dyrevelferdsbrillene med sterkare styrke og vender

tilbake til fjøset. Er dyra tilstrekkeleg reine? Treng nokon ein ekstra klipp, vask eller bere børstast? Er det trong for lusebehandling no når våren nærmar seg? Er drikkekara reine og i orden? Klauvene er nett skorne, så det er bra. Er der kalvar som ikkje bør vere i same binge grunna mobbing? Det meste av det vi gjennomfører i dag har nok alt observert, men når det heiter «optimaliseringsdag», så er det ikkje lov å utsetje nokon av desse oppgåvene lenger. Inga orsaking hjelper i dag. Det tek ikkje lange tida heller, men så kjennast det så utruleg godt og riktig ut etterpå.

Valet er tatt

Dette kvoteåret skal kyrne våre produsere nær 140 000 liter. Vi har potensial for enno større produksjon, og det er målet vårt. Vi har heile tida kjøpt kvote frå staten, men når kvigene flytta ut og gav plass til fleire mjølkekyr, så vart det rett å leige kvote i tillegg. Cirka 42 prosent av mjølka i Gloppen kommune vert produsert i robotfjøs. Det er flott at så mange vel å satse og byggje nytt. Det er utan tvil viktig og riktig for mange

Fleire dagbøker

Inga Skretting har i en periode skrevet dagbok for Buskap – først Dagbok frå Fossan og nå i det siste Dagbok frå Tempelen. Det kan bli litt mye for en person å skrive i hvert nummer, og vi vil derfor framover la dette gå på omgang blant tre. Nina Engelbrektson debuterer i dette nummeret, og i neste nummer vil dere få stifte kjennskap med Inger Hovde. Inga Skretting vil fortsatt bidra en periode framover, men da altså i hvert tredje nummer).

– særskilt ved generasjonsskifte. Men å optimalisere drifta i eksisterande driftsbygning er også eit val. Det er lett å kjenne på at ein er mindre verdtt og at ein ikkje har «følgd med i timen» når ein ikkje investerer i stor og ny driftsbygning, men det er det ingen grunn til. Med fokus på optimal drift, god dyrevelferd og god trivsel, så skapar vi så absolutt verdiar. Mitt val er tatt, men kanskje ikkje for alltid.



Eg og kyrne trivst i bås fjøsen som var bygd i 1971.

Avdrått opp 40 prosent

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no
Tekst og foto

Tips fra Tore for høy avdrått

- Grovfôr med høy energikonentrasjon
- Stabil føring uten førskifter
- Kort etetid
- God kapasitet i robot
- Nok kraftfôr i roboten
- God tilvenning av kvigene til roboten
- Kviser som er store nok når de kalver



Tore Osen tror ikke han og Gunhild bruker mindre tid i fjøset etter at de bygde om og fikk satt inn melkerobot, men de produserer 35 prosent mer melk på samme tida. Og om ikke lenge går turen til Lillestrøm for å hente Sølvina.

➤ Gunhild og Tore Osen driver gården Rognin ute ved kysten så langt nord det er mulig å komme i Sør-Trøndelag. Robot-tettheten er høy her, og det var liten tvil om melkesystem da fjøsplanleggingen tok til. Resultatet ble ombygging av båsfjøset og nybygg med liggeavdeling til melkekua og robot i vinkel på gamlefjøset. På denne måten kunne det meste av fôrbrettet fortsatt brukes, og Gunhild og Tore fikk et moderne fjøs og mye mindre gjeld enn om de hadde bygd alt nytt.

Fra 7 800 til 11 000

Egentlig hadde ikke Tore noen voldsomme ambisjoner om avdråttøkning etter at det «nye» fjøset ble tatt i bruk i oktober 2012. Men fra 7 800 kilo EKM ved innflytting har avdrått økt til over 11 000 kilo EKM i 2013. Føringa er i hovedsak som før, bortsett fra at alt nå legges i rundball for å unngå flere graslinjer. Selv om Osen ligger godt nordafor det Felleskjøpet tegner inn som dyrkingsområde for raigras i frøkatalogen sin, har Tore

gode erfaringer gjennom tolv år. Noe går ut i løpet av vinteren, og da blir det etter behov kjørt over med direktesåmaskin om våren. Med dette opplegget kan raigrasenga ligge lenge, og gevinsten er et grovfôr med to til tre ganger så høyt sukkerinnhold som timoteienenga gir.

– Bare vi får litt sol og noen varme dager blir fôrenhetskonsentrasjonen veldig høy, sier Tore. Men det blir litt mer varierende avling av raigras enn av timoteienenga.

Kort etetid

En annen forandring i føringssystemet var at appetittfôrvogna ble skiftet ut med TKS fôrutlegger med trommel med kniver. At fôret kuttes og legges ut luftig på fôrbrettet er etter Tore sin mening en annen viktig faktor for økt avdrått.

– Kyrne bruker mindre tid på å ete. De kommer raskere tilbake til liggebåsen og får mer tid til å konsentrere seg om å produsere melk, mener Tore.

Fôrutleggeren kjøres morgen og

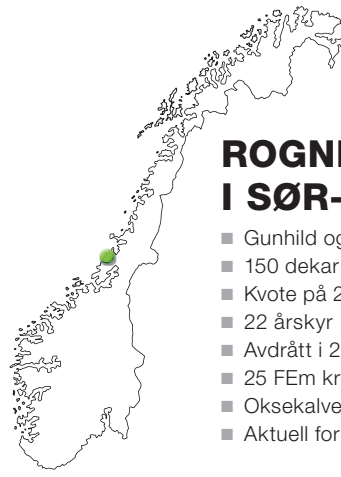
kveld. Et annet poeng er at det føres annenhver gang med raigras og timotei, noe som nesten gir fullfôreffekt og veldig stabile forhold for vomma. Kyrne har tilgang til fôr hele døgnet, og vrakfôret tar kvigene seg av.

Det er fri kuttrafikk og melkingsfrekvens på 3,2 til 3,3 uten henting av kyr. Bare noen førstegangskalvere må hentes før de kommer inn i tralten. I starten var ikke fordelingen mellom kraftfôr i robot og automat helt optimal. Etter å ha justert opp kraftfôrmengden i roboten gikk melkingsfrekvensen opp.

Bra uttelling på føringrådgiving

Tore har kjøpt føringrådgiving fra Tine, og mener det har gitt god uttelling. Fôrplanen settes opp etter standard laktasjonskurve, og det har resultert i omfordeling av kraftfôr fra sent i laktasjonen til tidlig. Det vises på slakteoppkjørene at kyrne er mindre feite enn før. Med leid jord er fôrgrunnlaget bra og høy fôrenhetskonsentrasjon prioriteres framfor

» Etter at det ombygde fjøset med melkerobot ble tatt i bruk for ett og et halvt år siden har avdråtten gått i været.



ROGNIN I OSEN I SØR-TRØNDELAG

- Gunhild og Tore Osen
- 150 dekar eid – 220 dekar leid
- Kvote på 210 000 liter
- 22 årskyr
- Avdrått i 2013 på 11 014 kilo EKM
- 25 FEm kraftfôr per 100 kilo EKM
- Oksekalfene selges når de er avvent ca. 8–10 uker
- Aktuell for høy avdrått basert på mye grovfôr



Raigras er etter Tore Osens sin mening noe av hemmeligheten bak avdråttsøkningen.

mengde føreheter. Det tas fôrprøver på høsten, og nå sist varierte svarene fra 0,82 til 0,98. Det er ikke opplegg i fjøset for mer enn ett kraftfôrslag, men Energi Premium 90 har fungert bra sammen med grovføret.

Vil ha store kviger

For at kvigene skal melke mye og lett bli drektige må de være store nok da de kalver, mener Tore. Større kviger klarer seg også bedre når de kommer sammen med kyrne, mener han.

Kvigene måles alltid før inseminering og grensen på 410 kilo er ubønnhørlig. Kvigene har vært 27 måneder ved kalving, men nå føres de sterkere med mål om litt tidligere innkalving. Førstekalverne melker 75 prosent av de eldre kyrne i besetningen, og Tore har fått får høre fra rådgiveren at målet må være å få kvigene til å melke enda bedre. Men det er enkeltkviger med dagsavdrått helt oppe på 44–45 liter og 305-dagers avdrått over 10 000 kilo. Kvigene går i løsdrifta tre uker før kalving og med kraftfördeling i roboten går den



Kvigene holder seg rene og blanke. Ytterveggen på fjøset ble flyttet ut for å få plass til kvigebinger med skrånende liggeplatting.



» Avdråtten opp 40 prosent



Alle fire barna har arvet husdyrinteressen. Eldstemann Jan-Morten (22) har gått tre år på Val og agronomen på Tomb og skal ta over, Johanne (21) vil bli dyrlege, Anna Karoline (18) blir ferdig med tre år på Val til våren og skal bli fysioterapeut, og Ingrid (16) har malt dette bildet som har hedersplassen på veggen i fjøskontoret.

tilvenningen greit. Så sant det ikke glipper med å se at kua snart skal kalve – og her er det Gunhild som er spesialisten – kalver kyrne i kalvingsbingen. Etterpå går kyrne 1–1,5 døgn sammen med kalven. Selv om det blir en del brøling fra kua da kalven tas fra mener Tore at tiden sammen er viktig ikke minst for kalven. Når den nykalvede kviga blir vant til at kalven roter oppunder juret tror Tore tilvenningen til roboten går lettere.

Kunne ønsket to kraftfôrslag

Skulle han bygd om i dag hadde nok Tore lagt til rette for å kunne føre med to kraftfôrslag. Et annet ønske hadde vært egen sinkuavdeling. Selv om de ikke får kraftfôr er holdet på sinkyrne en utfordring når de får fri tilgang til godt grovfôr. På den andre siden bør vel avdråttsnivå kunne tas til inntekt for at kyrne ikke er for feite når de kalver?

Bare røde

Det har alltid blitt lagt vekt på mye melk med høyt tørrstoffnivå i valget av okser i besetningen. Men dette må skje uten at det skal gå for mye på bekostning av sjukdom, fruktbarhet og gode jur. For Tore er ikke avdråtten et mål i seg selv, men ei god bruksku. Han setter ikke opp avlsplan selv, men tar utgangspunkt i tilsendt avlsplan og endrer på oksevalg hvis han synes det er nødvendig for

Management og fôring er forklaringen

Noralv Sandvik i Topp Team Fôring i Tine har vært fôringsrådgiver for Tore og Gunhild Osen, og han er imponert over hva de har fått til. Kort fortalt mener Tine-rådgiveren at det er vellykket kombinasjon av management og fôring som forklarer at avdråtten har kommet opp på et så høyt nivå i denne besetningen.

Noralv forteller at fôringen er lagt opp etter planlagt avdrått. Etter Noralv sin mening legger Tore grunnlaget for den høye avdråtten

med et knakende godt grovfôr. Alternierende fôring med rundballer av timotei og raigras gir stabile forhold i vomma, og i tillegg har en truffet bra med valg av kraftfôr-type. Stabilitet er generelt grunnlaget for å oppnå en høy avdrått og effektiv mjølkeproduksjon

God kapasitet på roboten og god plass i kuavdelinga er et annet moment som Noralv trekker fram. Et bra kumateriale som resultat av planmessig avl i egen besetning hører også med i bildet.

bedre å balansere oksevalg mot kuas egenskaper. Jur har blitt viktigere med melkerobot og her er ankepunktet noen kviger med små og tynne spener. Kyrne på Rognin får navn der første bokstav viser hvilken slektslinje de tilhører. Av enkeltokser har 10183 Aasheim utmerket seg med et par kviger med svært gode prestasjoner.

Som nyvalgt Geno-kontakt i produsentlaget har Tore varslet at han kommer til å følge opp ungokebruken. Han er også krystallklar på at kyrne skal være røde når rasen heter Norsk Rødt Fe. Ingen skal fortelle han at svarte kyr melker bedre enn røde!



Tore Osen er nyvalgt Geno-kontakt i produsentlaget og ungokebruken er en av kjepphestene han vil følge opp.

Årets store fagmesse for landbruket Agrisjå2014

Stjørdal 22. - 24. august

Redskaper, maskiner og teknisk utstyr
Demonstrasjoner, show og oppvisninger
Tjenester og service
Skog og utmark - bioenergi
Jakt, fiske og friluftsliv
Stor husdyrutstilling
Bil - SUV og ATV
Husflid og gårdsmat



agrisjå
2014

www.agrisja.no - tlf 913 60595
www.facebook.com/agrisja



Våre hovedsamarbeidspartnere:



Orkel GP 1260 HiT



Orkel GP 1260 HiT har med sin enkle og driftsikre konstruksjon blitt en populær og ettertraktet kombipresse.

- ✓ En maskin - to jobber
- ✓ Gunstig vektfordeling - God framkommelighet
- ✓ Solid konstruksjon - lang levetid

Orkel TX130
- unik dumperløsning!

Orkel hengere representerer funksjonelle transportløsninger for korntransport og massetransport så vel som krevende transportoppdrag av grovmasse eller til anleggsrelaterte oppdrag.

Orkelhengeren tilbys i 11 modeller, og alle er typegodkjente for 40 km/t.



Distribueres også av

Orkel Direkte formarked@orkel.no tlf: 72 48 80 00 www.orkel.no

Feil på listen over høytytende besetninger

» Beklageligvis hadde det skjedd en feil i datautplukket fra Kukontrollen til listene som ble presentert i Buskap 2–2014. Besetninger med avvik over 0,4 prosentenheter mellom kukontrollprøve og tankmelkanalyse skal tas ut av oversikten. Ved en feil var det

besetninger med for stort avvik i fettprosent i 2012 og ikke i 2013 som ble utelukket. Det har derfor kommet med noen besetninger som har for stort fettavvik og dette må vi bare beklage.

Vi presenterer her de besetningene som skulle vært med men

som falt ut av listene på grunn av denne feilen. Korrigerte lister er lagt ut i Buskap arkiv som ligger ute på nettet (gå inn på www.geno.no -> klikk på Buskap -> klikk på 2014 øverst i skjermbildet og deretter Buskap 02 2014 og bla' deg frem til side 42).

SMÅTT TIL NYTTE

Gressbasert ikke verre klimamessig

En sammenligning av irsk beitebasert melkeproduksjon med høytpresterende besetninger i Storbritannia og USA kommer fram til at det er relativt små forskjeller i utslipp av klimagasser pr. kilo EKM. Faktisk er det litt lavere klimagassutslipp fra beitebasert irsk produksjon når alle klimagassutslipp fordeles på produsert melk uten å ta hensyn til kjøttproduksjon. I denne undersøkelsen var det bare toppbesetninger som inngikk, og sammenlignet med tidligere undersøkelser hadde disse klimagassutslipp 27 til 32 prosent lavere enn middelbesetningene. Dette tyder på et betydelig potensial for å redusere klimagassutslippene fra melkeproduksjonen.

Journal of Dairy Science
3-2014

HØYSTYTENDE BESETNINGER UNDER 20 ÅRSKYR

Navn	Postnr	Postnavn	Årskyr	Fett%	Prot%	Kg EKM
Klepp Arve	7717	Steinkjer	14,7	4,63	3,45	10026
Løkke Rakel	9717	Veidnesklubben	14,1	4,54	3,35	9926
Kvile Hilde og Peder,	6827	Breim	2	5,31	3,3	9839
Bakkevig Kamilla	5560	Nedstrand	14,1	4,55	3,36	9823
Johansen Stein Terje	7994	Leka	13,3	4,8	3,65	9788
Randen Hans	2584	Dalholen	18,9	4,53	3,37	9779
Fossmark Mats Ove	4110	Forsand	13,9	4,42	3,6	9771
Espevoll Torkel	5583	Vikedal	16,9	4,26	3,29	9754

HØYSTYTENDE BESETNINGER MELLOM 20 OG 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr	Postnavn	Årskyr	Fett%	Prot%	Kg EKM
Øvstedal Gaute	5728	Eidslandet	38,5	4,33	3,4	11214
Espedal Samdrift	4110	Forsand	31,8	4,2	3,36	11065
Hemnskjel Samdrift	7256	Hemnskjela	20,4	4,8	3,39	10620
Meisingset Eivor	6628	Meisingset	20,8	4,63	3,34	9946
Hanestad Samdrift DA	2651	Østre Gausdal	24,8	4,47	3,74	9913

HØYSTYTENDE BESETNINGER OVER 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr	Postnavn	Årskyr	Fett%	Prot%	Kg EKM
Panorama Samdrift DA	6847	Vassenden	54,6	4,22	3,32	10207
Skeie Samdrift DA	4262	Avaldsnes	43,2	4,25	3,46	9919
Skrettingland-Haarr Kristin	4360	Varhaug	49,4	4,09	3,36	9912

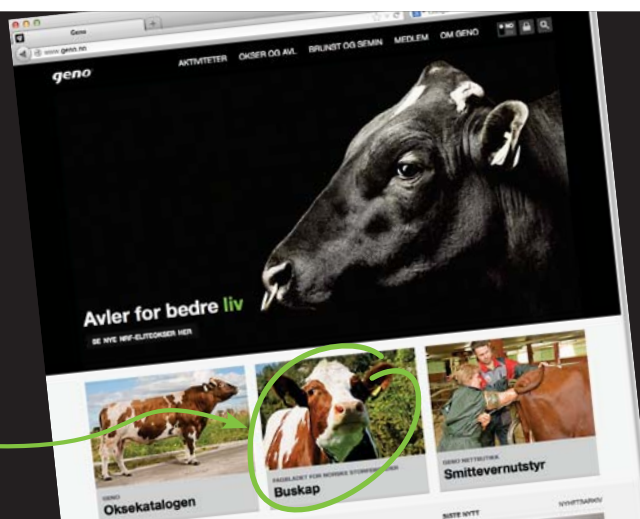
Les Buskap på nett

– og finn tidligere utgaver



Skann koden eller se www.geno.no

Link til Buskap finner du i menyen midt på siden



Økt kronetillegg til kr. 0,92*
Økt fett-% til 4,6
Økt protein-% til 3,8
Ingen økning av frie fettsyrer



* Utover grunnpris

Like etter sommeren lanserte Fiskå Mølle en enda mer effektiv TopLac®. Blant de som har tatt dette i bruk er Egil Fjellestad på Sandane i Nordfjord. Resultatene er at han får i både pose og sekk; full melkekvote og svært høy melkepris.

Egil Fjellestad fikk grovførmangel i sommer. Som en konsekvens gir han derfor ekstra kraftfôr. Han bruker normalt bare TopLac Nøytral®, men fra september har han kombinert nye TopLac Høg® med Roetopp i forholdet 3:1, totalt maks 15 kg. pr dag. Han gir også 1,5 FEm myse i rasjonen.

Fjellestad omsetter deler av melken gjennom eget gårdsmeieri der det produseres 12 tonn hjemmelaget gombe som selges i butikker på Nord-Vestlandet. Den høye kvaliteten på melka gir dermed ekstra utbytte i form av mer gombe pr liter melk og ekstra god smak.

Fiskå Mølle har hele høsten fått inn gode resultater fra bønder som har tatt «nye TopLac®» i bruk. Og den viktigste grunnen er en betydelig lønnsomhetsforbedring.

Ta kontakt med oss for mer informasjon eller test oss
51 74 33 00

Fiskå Mølle
 Godt gjort er bedre enn godt sagt

www.fiska.no

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklisikring av spalteplank og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

2648 Sør-Fron. **970 75 405** tore@strand-maskin.no

Neste nummer
 av Buskap

- Korketrekkerklauv
 - Kompaktfôr
 - Produksjonsverdien av råprotein
 - Fjøsbygg og tekniske løsninger
 - Avkomsgransking
- Pluss mye, mye mer



**GJØDSELPUMPER
 FOR ENHVER
 DRITTJOPP!**

JÆRBU



**Ekstra utstyr!
 Trådløs
 fjernstyring!**

Sidemontert lastestativ for type T-2 VV og T-2 Kombi

Hatleveien 4, postboks 14,
 4368 Varhaug
 Telefon 51 79 35 50
www.jaerbu.no

Ole G
 Nord-Varhaug & Co a-s
 Produsent til norske bønder siden 1938

Reduserer saltet for helsa vår

Ellen-Margrethe Hovland

Fagsjef ernæring/klinisk ernæringsfysiolog i Animalia
ellen.hovland@animalia.no



Kjøttprodukter og brødprodukter er de største saltkildene. Foto: Animalia / Moment Fotografi AS

SALTO-prosjektet

SALTO er en forkortelse for SALTreduksjon gjennom prosess- og produktOptimalisering i næringsmiddelindustrien. SALTO-prosjektet er et samarbeid mellom Orkla Foods Norge, Mills, Tine, Ådne Espeland, NHO Mat og Drikke og KLF, samt FoU-miljøene Bioforsk, Nofima, SINTEF og NMBU (Norges miljø- og biovitenskapelige universitet på Ås). Norges Forskningsråd støtter prosjektet økonomisk. Det overordnede målet er at norske næringsmiddelbedrifter skal utvikle kompetanse om å redusere saltinnholdet i produktene sine. På den måten kan næringsmiddelindustrien bidra til at saltinntaket i befolkningen reduseres.

I tillegg til å gi økt kompetanse og redusert natriuminnhold i norske produkter, har prosjektet også et mål om å styrke markedsposisjonen til norsk næringsmiddelindustri. Prosjektperioden varer fra juli 2011 til juni 2014.

Norske og internasjonale myndigheter har de siste årene satt fokus på saltinnholdet i kostholdet vårt. Per i dag spiser menn omtrent 10 gram salt hver dag, mens kvinner spiser litt mindre. Helsemyndighetene har satt et mål om at dette skal halveres innen 2015.

– Salt er den viktigste risikofaktoren for høyt blodtrykk, forklarer ernæringsfysiolog Linn Anne Brunborg i Orkla Foods Norge. Hun forklarer videre at høyt blodtrykk er den viktigste årsaken til hjerte- og karsykdom, som er den vanligste dødsårsaken i Norge.

– Et redusert saltinntak vil dermed gi betydelige helsegevinster, sier hun.

Kjøttprodukter er en stor saltkilde

Kjøttprodukter er en av de største kildene til salt i det norske kostholdet. Den andre hovedkilden er brød og kornprodukter. Til sammen bidrar de med omtrent halvparten av saltet som kommer fra bearbejdede produkter i det norske kostholdet.

– Da ideen om å lage et forskningsprosjekt for å se på saltreduksjon i kjøttprodukter oppsto, ønsket vi å være en aktiv deltager, forteller Randi Kvarberg, produktutvikler i Orkla Foods Norge. Norges Forskningsråd bidro med penger, og i 2011 startet SALTO-prosjektet. Kvarberg er leder for hele prosjektet, i tillegg til å ha hovedansvaret for den delen som gjøres av Orkla Foods Norge.

– Orklas hovedfokus i prosjektet er å undersøke hvordan vi kan redusere saltinnholdet i farseprodukter som pølser og kjøttkaker uten at det går ut over produktkvaliteten, forteller Kvarberg. En rapport fra Animalia og Nofima i 2012 viste at pølser er den kategorien blant kjøttproduktene som bidrar med mest salt til kostholdet vårt, fulgt av spekemat, ferdigmat og farseprodukter.

Saltreduksjon er fullt mulig, men krevende

– Vi har testet ut effekten av kun å redusere saltet i produktene, og av å erstatte en del av det med salterstatere. Vår erfaring er at det er mulig å redusere noe av saltet uten å erstatte det med noe annet, uten at det går ut over smak, konsistens og holdbarhet. Dersom saltinnholdet skal reduseres ytterligere må det brukes salterstatere. Vi har testet ut erstatningsprodukter hvor natrium er byttet ut med kalium, forklarer Kvarberg.

Orkla har testet ut ulike kombinasjoner av salterstatere for å erstatte saltets funksjoner i produktene, fordi noe gir konsistens, mens andre påvirker holdbarheten eller erstatter saltsmaken. Videre har

» Pølser og kjøttkaker er blant kjøttproduktene som bidrar med mest salt til befolkningen i Norge. Helsemyndighetene ønsker at saltinntaket skal halveres, for å spare liv. Orkla Foods Norge er med i forskningsprosjektet SALTO, hvor ambisjonen er å utvikle pølser og kjøttkaker med 25–50 prosent mindre salt.

Tydeligere saltmerking av matvarer

13. desember i år trer Matinformasjonsforordningen i kraft i EU og Norge. Det nye regelverket krever at mengden salt skal oppgis på alle matvarer. Reglene krever også at alt natrium skal deklarerer som salt, uansett om det er naturlig forekommende eller tilsatt. Kjøtt inneholder litt naturlig natrium, i tillegg til det som eventuelt er tilsatt. For å regne om natrium til salt, skal natriumverdien multipliseres med 2,5. Et produkt som inneholder 0,6 g natrium per 100 gram vare, skal dermed deklarerer som 1,5 gram salt.

de testet ulike mengder av de ulike kombinasjonene, og opplever at det er vanskelig å forutsi hva som skjer med konsistensen og smaken på produktet når mengdene endres.

– Den viktigste lærdommen vi har gjort, er at det som fungerer i et produkt ikke nødvendigvis fungerer i et annet produkt, forteller Kvarberg. Hva som skal til for å lage et produkt med mindre salt må derfor testes ut på nytt i hvert eneste produkt.

Fokus på å utvikle sunnere produkter

Linn Anne Brunborg forteller at Orkla Foods Norge har jobbet med å redusere saltet i sine produkter

over lang tid. Det er heller ikke kun pølser og kjøttkaker som blir gjenstand for et kritisk saltblikk.

– I Toroproductene våre har vi gradvis redusert saltinnholdet helt siden 80-tallet, og under prosjektperioden for SALTO har også saltinnholdet i kjøttprodukter blitt gradvis redusert. Nå jobber vi med hele porteføljen av Orkla Foods Norge sine matvarer for å se hvor vi kan spare på saltet, dette vil også medføre ytterligere saltreduksjon i kjøttprodukter.

Samtidig vurderer vi også om vi kan gjøre noe med innholdet av sukker og mettet fett, forteller hun.

– Vi har oppdaget at ulike målgrupper har ulike preferanser



Randi Kvarberg, produktutvikler i Orkla Foods Norge. Foto: Mari Svenningsen

for saltinnhold. Produkter til unge mennesker kan godt ha mindre salt enn produkter til eldre. Kan-skje dette har sammenheng med at antall smaks-løker reduseres med alderen, spekulerer hun.

En aktør med påvirkningskraft

Mange forbrukere forbinder saltreduksjon med lite smak. Randi Kvarberg forklarer at det tar omtrent seks uker å venne seg til en endring i saltinnhold i en matvare. Derfor gjøres saltreduksjonen i små steg om gangen, slik at forbrukerne gradvis venner seg til et lavere saltinnhold.

– Orkla er en stor aktør, sier Brunborg. Når vi reduserer saltinnholdet i våre produkter, kan dette bidra til at forbrukerne endrer smakspreferanser, avslutter hun.

En salterstatter skal

- erstatte de sensoriske egenskapene som salt har
- erstatte saltets konserverende, funksjonelle og teknologiske egenskaper i produkter og produksjon
- være en sunn erstatning for salt
- erstatte volum og vekt som salt gir til produktet
- være en prismessig akseptabel erstatning



Sensorisk analyse er viktig ved testing av salterstatter i kjøttprodukter. Foto: Nofima / Jon-Are Berg-Jacobsen

Oddfrid Vange Bergfjord

Frilansar Buskap
 oddf-van@online.no
 Tekst og foto

Organiske syrer til fotbad

» Veterinær Magne Skjervheim frå Norheimsund i Hardanger har i mange år jobba målretta for å fremja både dyre- og folkehelsa ved hjelp av organiske syrer. Desse syrene hjelper kroppen sjølv til å motstå sjukdom og styrkjer motstanden mot skadelege mikroorganismar.

Før jul stilte Skjervheim organiske syrer til disposisjon i to besetninger med infeksjose klauvproblem. Resultata er lovande, og begge besetningane viste god betring både når det gjaldt hornfornåttelse og hudbetennelse (interdigital dermatitt). Organiske syrer har i tillegg god effekt på avheling av sår, til dømes utskjering etter såleknusing. Dette er vanlege klauvsjukdommar i Noreg, og dette bør vera gode nyhende. Det er ingen av dei andre desinfeksjonsløyningane som er i handelen som har effekt på heling av sår.

Miljøvennlege og trygge produkt

Ein anna stor fordel med bruk av organiske syrer, er at desse syrene er miljøvennlege og ufarlege å handtera. Alle ingrediensane er til og med godkjende til bruk i mat. Dei vanlegaste desinfeksjonsløyningane som vert brukt i dag er svært giftige (koparsulfat, sinksulfat), kan vera kreftframkallande



Regelmessig klauvskjering og godt reinhald i gangareal og båsar er svært viktig for god klauvhelse. Dette biletet er frå eit klauvskjeringkurs på Hafslo.

(formalin) eller har kort effekt når kjem i kontakt med gjødsel og urin (Virkon S).

Førebyggjer infeksjon ved klauvskjering

Skjervheim rår til bruk av organiske syrer til fotbad når

ein får problem med til dømes hornfornåttelse, hudbetennelse eller andre infeksjose klauvsjukdommar. Ved klauvskjering oppstår det ofte også sår og blødningar i klauvene, og i møte med alkalisk gjødsel kan det fort bli infeksjonar. Fotbad

med organiske syrer kan derfor med fordel nyttast kontinuerleg i ei veke etter klauvskjering i tillegg til å spraya direkte på eventuelle sår etter klauvskjering for å førebyggja infeksjonar.

Kommentar til enkeltforsøk med Optima pH som fotbad til ku

Terje Fjeldaas, Førsteamanuensis NMBU, terje.fjeldaas@nmbu.no

Desinfiserende fotbad med koppersulfat og formaldehyd har vært brukt til behandling og forebygging av infeksjose klauvsjukdommer hos storfe i mange år. Koppersulfat brytes imidlertid ikke ned i naturen og kan ha uheldige konsekvenser for miljøet. Formaldehyd, som har vært lite brukt i Norge, kan irritere slimhinnene og karsinogen effekt på mennesker er dokumentert. I senere år har flere nye og mer miljøvennlige desinfeksjonsmidler blitt introdusert, blant annet organiske og inorganiske syrer. Effekten er dårlig dokumentert, men noen av produktene som blant andre stoffer også inneholder syrer, har vist seg å være effektive.

Forsøket med Optima pH i to måneder kan tyde på en gunstig effekt på hornfornåttelse, hudbetennelse og såleknusing. Klauvhelsa påvirkes imidlertid av mange faktorer, og fordi materialet er lite og uten kontrollgruppe, og fordi det ikke er mulig å utføre statistisk analyse, kan det ikke trekkes noen sikre konklusjoner om eventuell kurativ eller forebyggende effekt.

Drøv Intro Kraftfôr til kalv



Norgesfôr har funnet nøkkelen!

www.norgesfor.no

JET GJØDSELPUMPER

Jet 2000 / 2100

- Suveren omrøringskapasitet
9000 l/min v/540 rpm
- Regulerbare støtteføtter
- Regulerbar tårnhøyde
150-230 cm
- Regulerbar vinkel mellom
tårn og pumperør
- Gode kutteegenskaper av
silo- og fôrrester
- Walterscheid
gear og aksel
- Galvanisert



Priser fra
52 500,-

Prisene er eks mva.

**SPAR PENGER
– DIREKTE FRA PRODUSENT**

JLS Mekaniske
Opstadveien 653, 4360 Vårhaug
Telefon 51 79 84 50
Telefax 51 79 84 51

Ring vår selger 909 58 535

JLS
mekaniske
www.jls.no

FLYTEDEKKE FOR GJØDSELLAGER

PATENTSØKT SYSTEM

50 ÅR



PLANY

PLANY AS NO-6082 Gursken
T: +47 70 02 68 20 salg@plany.no
www.plany.no

Buskap 4-2014

**kommer
ut 7. juli**

Bestillingsfrist
for annonser
17. juni,
aksel@adapt-da.no



Håvard SteinshamnForskar i Bioforsk
havard.steinshamn@bioforsk.no**Steffen Adler**

Forskar i Bioforsk

Martha Ebbesvik

Rådgjevar i Bioforsk

Birgit Tverås

Rådgjevar i Tine

Avdrått og lønnssem mjølke

» Lønnsemd, uttrykt som dekningsbidrag per årsku, auka med årsavdrått (kg EKM/årsku) hos økologiske mjølkeprodusentar i Trøndelag. Det var ingen samanheng mellom kraftfôrnivå (FEm/årsku) og lønnsemd, men lønnsemda auka med aukande grovfôropptak.

Årsavdrått i økologisk mjølkeproduksjon auka i gjennomsnitt med 33 prosent (frå 5 064 til 6 722 kg mjølk per ku og år) og kraftfôrbruken med 71 prosent (frå 918 til 1 568 FEm per ku og år) frå 2002 til 2011. Utan at vi her skal gå inn å drøfte årsakene til

denne utviklinga, så må ein gå ut i frå at det er, eller det blir oppfatta som, økonomisk rasjonelt å auke avdrått med auka bruk av kraftfôr. Samstundes er det eit mål i økologisk produksjon at drifta i størst mogleg grad skal vere basert på lokale naturgitte

ressursar og at rasjonen til mjølkekyr i størst mogleg grad skal vere basert på grovfôr. Utviklinga innan økologisk mjølkeproduksjon er såleis noko i utakt med dei ideelle målsetjingane. Det er derfor grunn til å gå produksjonen litt nærmare etter i saumane for å undersøke kor viktig kraftfôrmengd er for lønsemda i økologisk produksjon.

Øko-mjølke står sterkt i Midt-Noreg

Økologisk mjølkeproduksjon, samanlikna med andre regionar, står relativt sterkt i Midt-Noreg, og Trøndelagsfylka er av Landbruks- og matdepartementet oppnemnd som føregangsfylke for økologisk mjølkeproduksjon. Det inneber mellom anna at regionen har særskilt ansvar for å vidareutvikle økologisk mjølkeproduksjon og for å vidareformidle kunnskap og erfaringar til andre delar av landet. Vi valde derfor å avgrense granskinga til denne regionen, sidan det er grunn til å tru at kunnskap og røynsler i frå Trøndelag vil bli brukt i rettleiing andre stader i landet. Målet med granskinga var å undersøke samanhengen mellom nokre viktige innsatsfaktorar, produksjonsvariablar og driftsøkonomiske resultat. Hypotesen var at kraftfôrmengd gir større produksjon og betre driftsresultat.

Data i frå Effektivitetsanalysen i Tine (EK)

Vi brukte data i frå EK og Kukontrollen frå økologiske mjølkeproduksjonsbruk lokalisert i Trøndelagsfylka frå åra 2010, 2011 og 2012. I alt var 33 bruk med, 28 av disse var med alle tre åra, to bruk var med i eitt år og seks bruk i to år. Vi valde å fokusere på følgande produksjonsvariablar: Kraftfôrmengd (FEm/årsku og år), grovfôravling



Lønsemda i økologisk mjølkeproduksjon aukar med avdrått og grovfôropptaket. Den som har produsert best grovfôr ser ut til å tena best. Foto: Solveig Goplen

d i økologisk produksjon

(FEm/dekar), grovfôrøpptak (FEm/dag), kraftfôrmengd per 100 kg EKM produsert og avdrått (kg EKM/årsku). Av dei økonomiske parametrane valde vi å fokusere på variable grovfôr-kostnader, kraftfôrpris, differansane mellom mjølkeinntekt og førkostnad (mjølk minus fôr, kr/liter) og dekningsbidraget utan tilskot for driftsgreina mjølkeproduksjon i kr per årsku. Vi analyserte data statistisk med ein såkalla blanda modell. Vi testa effekten av ein og ein produksjonsvariabel. I tillegg var år med som fast effekt og gard som tilfeldig effekt, og det vart teke omsyn til at resultat frå same gard over år ikkje var uavhengige.

Nøkkeltal

Samanlikna med gjennomsnittet av konvensjonelle bruk som var med i EK i Trøndelag i 2012, hadde dei økologiske bruka i gjennomsnitt lågare avdrått (5 prosent), lågare grovfôravling (16 prosent), høgare grovfôrøpptak (10 prosent), mindre kraftfôrbruk totalt per årsku (14 prosent) og per 100 kg EKM produsert (17 prosent) (sjå tabell 1). Dei økologiske bruka hadde høgare kraftfôrpris (33 prosent) men lågare grovfôrpris (41 prosent), og dei oppnådde høgare mjølkepris (12

Tabell 1. Nøkkeltal for bruk i Effektivitetsanalyse (EK) i Trøndelag for 2012 (Tine)

	Økologiske			Konvensjonelle
	Gjennomsnitt	Min	Maks	
Tal gardar	31			239
Tal årskyr	34,5	13,5	91,6	33,4
Mjølkeleveranse, 1000 liter	226	74	755	235
Avdrått, kg EKM/årsku	7380	5263	9034	7790
Grovfôravling, FEm/dekar	341	197	532	406
Grovfôrøpptak, FEm/dag og ku	9,1	6,4	11,2	8,3
Kraftfôr, FEm/årsu	1861	1001	2689	2162
Kraftfôr, FEm/100 kg EKM	25,3	16,0	35,0	30,3
Variable grovfôrkostnader, kr/FEm	0,48	0,11	1,84	0,82
Kraftfôrpris, kr/FEm	4,58	2,98	5,10	3,45
Oppnådd mjølkepris, kr/liter	5,42	5,04	6,43	4,85
Mjølk minus fôr, kr/liter	3,80	2,68	4,70	3,23
Dekningsbidrag, kr/årsku	24 280	13 044	31 830	21 320

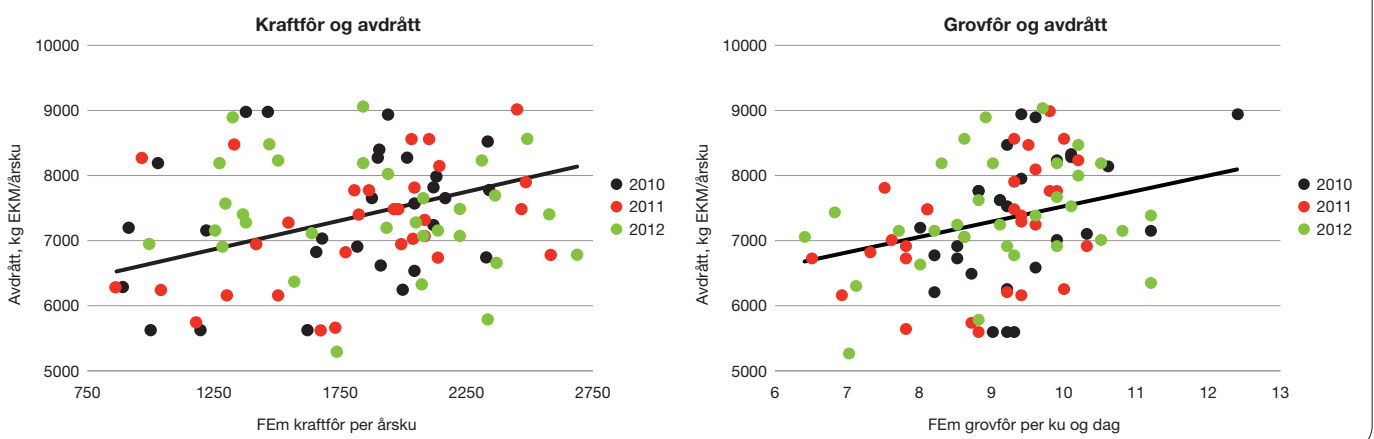
Dekningsbidrag utan tilskot i driftsgrein mjølkeproduksjon

prosent) enn dei konvensjonelle. Dei økologiske bruka kom betre ut økonomisk med større differanse mellom mjølkeinntekt og førkostnad (17 prosent) og med 14 prosent høgare dekningsbidrag per årsku. Tabellen syner elles at det var stor variasjon mellom økologiske bruk både i produksjonsomfang, avdrått, kraftfôrnivå, avling, grovfôrøpptak, førkostnader og mål på lønnsemd.

Det lønner seg å ha høgt grovfôrøpptak

Den statistiske analysen viste at årsavdrått auka med om lag 0,9 kg EKM for kvar ekstra FEm kraftfôr tildelt og med 240 kg EKM for kvar ekstra FEm dagleg grovfôrøpptak (figur 1). Lønnsmda, uttrykt som dekningsbidrag per årsku, auka med 254 øre for kvar kg auke i årsavdrått, men det var ingen samanheng mellom kraftfôrmengd og lønnsemd (figur 2).

Figur 1. Samanhengen mellom kraftfôrmengd (FEm/årsku), grovfôrøpptak (FEm/dag) og årsavdrått (kg EKM/årsku). Data er frå økologiske mjølkeprodusentar i Trøndelag i åra 2010, 2011 og 2012.



Avdrått og lønnsemd i økologisk mjølkeproduksjon

Auka grovfôropptak betra lønnsmda, og dekningsbidraget auka med 1 895 kr for kvar ekstra FEm grovfôr kua tok opp dagleg (figur 2). Mjølkeinntekta minus fôrkostnad, mjølk minus fôr, minka med 4,1 øre for kvar ekstra 100 FEm kraftfôr brukt per årsku og 4,4 øre for kvar ekstra FEm kraftfôr brukt per 100 kg EKM produsert (ikkje vist). Dekningsbidraget per årsku vart 230 kr lågare for kvar FEm kraftfôr brukt ekstra per 100 kg EKM produsert (figur 2). Dekningsbidraget vart betre

med åra, men effekten av år var uavhengig av dei andre forklaringsfaktorane som avdråttensnivå, kraftfôrmengd og grovfôropptak (figur 2).

Dei som tener best har produsert best grovfôr

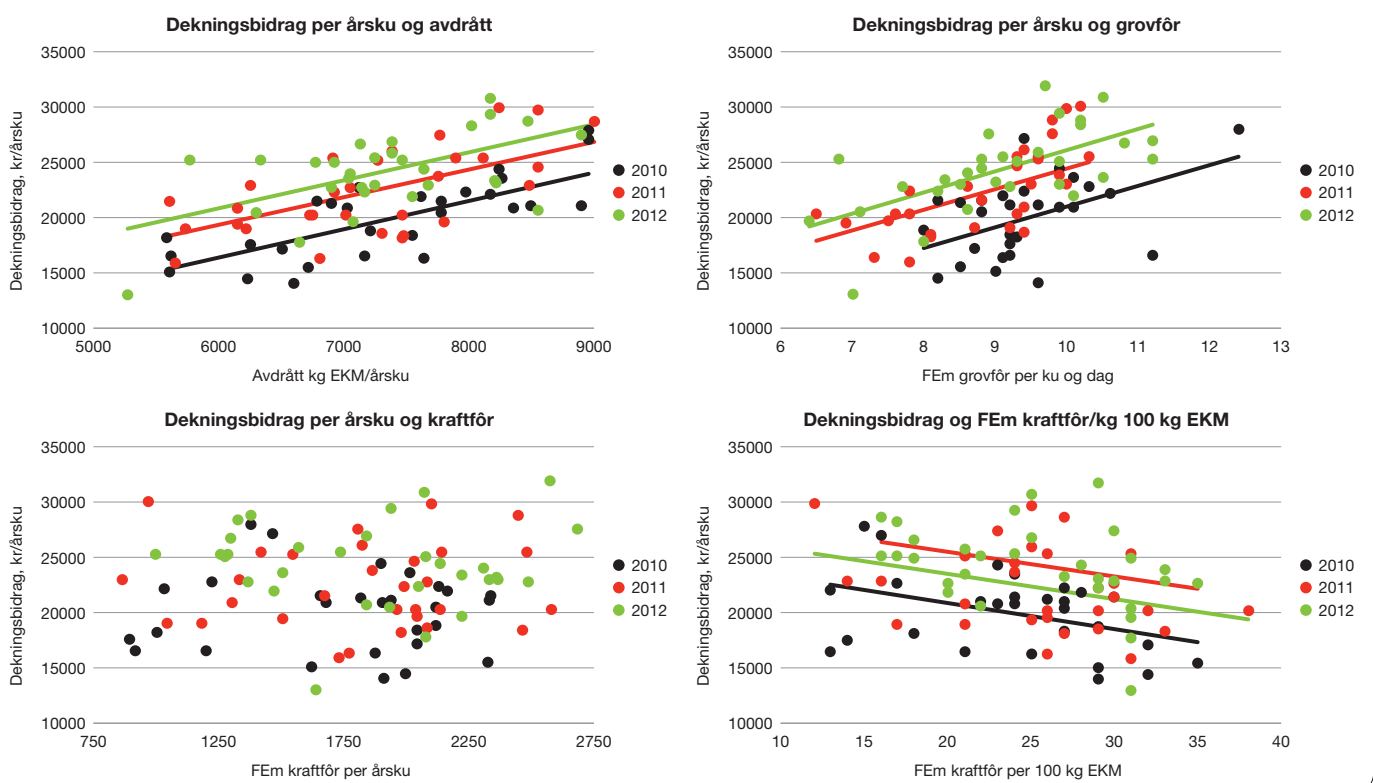
Det var ingen samanheng mellom grovfôravling og årsavdrått, grovfôravling og grovfôropptak eller grovfôravling og mål for lønnsemd. Det kan bety at dei som tener best har produsert eit betre grovfôr enn dei som

tener dårlegast, sidan det er positivt samanheng mellom grovfôropptak og produksjon og lønnsemd men ingen samanheng mellom avlingsnivå og grovfôropptak eller lønnsemd.

Økologiske mjølkeprodusentar som er med i EK gjer det økonomisk godt og i gjennomsnitt betre enn dei konvensjonelle i Trøndelag. Analysen viser at målet om at fôrrasjonen til mjølkeku i økologisk drift skal vere basert på grovfôr, og målet om høg lønnsemd er samanfalle. Det er lønnsamt å ha høg avdrått, men det er ikkje alltid økonomisk rasjonelt å auke kraftfôrmengda for å oppnå høg avdrått. Mange økologiske mjølkeprodusentar har eit stort potensial i å betre lønnsmda ved å auke grovfôropptaket. Fokuset bør vere på både å auke grovfôravlingane og betre grovfôr kvaliteten.

Arbeidet er gjort som ein del av prosjektene FORUT, finansiert av Landbruks- og regionalforvaltninga i Sør- og Nord-Trøndelag, Tine Rådgivning og Medlem, Norsk Landbruksrådgivning og Forskningsmidler over jordbruksavtalen, og «Trøndelag som Økologisk Foregangsregion» finansiert av Statens landbruksforvaltning.

Figur 2. Samanhengen mellom avdrått (kg EKM/årsku), grovfôropptak (FEm/dag), kraftfôrmengd (FEm/årsku), FEm kraftfôr brukt per 100 kg produsert EKM og lønnsemd uttrykt som dekningsbidrag per årsku (kr/årsku). Data er frå økologiske mjølkeprodusentar i Trøndelag i åra 2010, 2011 og 2012.





Felleskjøpet



Bedre helse med Pluss Storfe

Allsidig mineral- og vitamintilskudd til storfe. Pluss Storfe sikrer god helse, fruktbarhet og tilvekst. Pluss Storfe får du kjøpt i butikkene våre.



www.felleskjøpet.no

Pluss

ABETONG
HEIDELBERGCEMENT Group



PLANSILO

- Miljøvennlig og kostnadseffektivt
- Vi leverer plansilo i både 3 og 4 meters høyde
- Dimensjonert for 25 tonns pakkemaskin
- Kan leveres utbyggingsbar

BorgenBygg

Tlf: 69 80 88 20, post@borgenbygg.no, www.borgenbygg.no

BYGG - PLANSILO - BEHOLDERE



JYFA Dyrehenger leveres ferdig registrert og godkjent av mattilsynet lev i flere mod og med og uten hev /senk



JYFA Kombivogn til foring fanging og transport flere mod med og uten hev senk

MYHRES maskinomsetning AS

3158 Andebu – Tlf 33 44 00 76 – Mobil 957 24 006 www.myhresmaskin.no

Møt oss på agromek i Danmark i Hall L Stand nr 9114

Stengjelkne og tørke

Ingunn Schei

Fagspesialist i Tine
ingunn.schei@tine.no

Geir Henning Eid Fjuk

Fagrådgiver i Tine,
Topp Team Fôring
geir.henning.eid.fjuk@tine.no

» Bruk av stengjelknekker på slåmaskina skal øke tørkehastigheten i gras, men det er stilt spørsmål ved kor stor denne effekten er. Negative sider med stengjelknekker er større driftskostnader og økt tyngde på maskina.

I ensileringsbrosjyra til Tine blir det anbefalt at en fortørker gras til 30–35 prosent tørrstoff for å få minst mulig tap av næringsstoff, god kvalitet på surfôret og høyt fôropptak hos kyr som skal mjølke godt. Om en har mulighet for å fortørke gras og hvor lenge er først og fremst avhengig av værforhold og fuktighet i jorda. Rask og effektiv fortørking er viktig for å få god kvalitet på gras som blir lagt i siloen/rundballen.

Test i breispredd gras

Sist sommer ble det foretatt en test på tørking av gras slått med og uten stengjelknekker i breispredd gras hos Torgeir Ulsrød i Aremark ved Halden. Torgeir slo et område på omtrent 10x10 kvadratmeter med utstyr der han hadde stengjelknekker montert

på slåmaskina og et tilsvarende område uten bruk av stengjelknekker. Dette ble gjort både på 1. slått i juni og på 3. slått i september. Graset ble breispredd både med og uten bruk av stengjelknekker og på begge slåttene. Det ble slått klokka 9 om morgenen, og hver time ble det tatt ut grasprøver fram til klokka 17 samme dag, deretter ble det tatt en prøve fra hvert felt klokka 19. Graset ble liggende over natten og neste dag ble det tatt ut prøve hver andre time med start klokka 9 om morgenen frem til klokka 15.

Værforhold

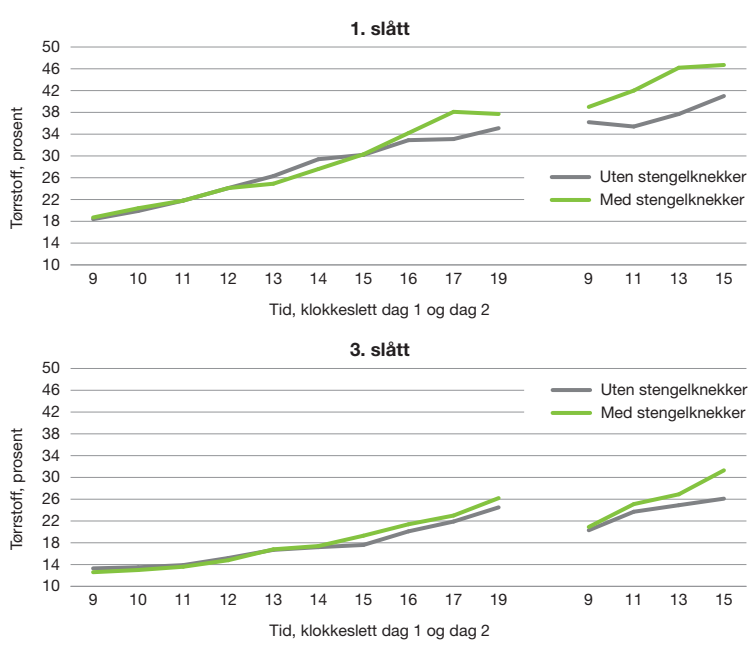
Under 1. slått i juni var det gode værforhold, med sol og en god del vind den dagen det ble slått, temperatur cirka 20 grader. Den andre

dagen var graset noe fuktig fra morgenen av. Det var overskyet og regntungt, men oppholdsvær og noe vind, temperatur cirka 15 grader. På 3. slått var det tett tåke fra morgenen av og høy luftfuktighet, men tåka letta ut på dagen og sola gløtta frem. Det var registrert cirka 11 grader klokka 10 og klokka 15.30 var temperaturen oppe i 24 grader. Det var liten bris av og til, og seint på ettermiddagen skyva det til. Dagen etter starta med overskyet vær, høy fuktighet og vindstille. Temperatur cirka 13 grader klokka 9.30 og sola kom i 11–12 tida. Klokka 12.30 var det registrert 23 grader. Sol og fint vær resten av dagen.

1. slått

Graset som ble slått i juni hadde et tørrstoff på 18 prosent når det ble slått klokka 9 om morgenen (figur 1). Fiberinnholdet viste rundt 600 gram NDF/kg tørrstoff, altså en høy andel stengel noe som burde favorisere effekten av stengjelknekker. Forskjellene i tørkehastigheten med og uten bruk av stengjelknekker var imidlertid minimale opp til 30–35 prosent tørrstoff for 1. slått, og det ble observert klokken 16 samme dag. Det tok altså omtrent 6 timer å nå 30 prosent tørrstoff uavhengig av om graset var slått med stengjelknekker eller ikke. Dersom en ønsker et høyere tørrstoff enn 35 prosent så går tørkinga raskere om en bruker stengjelknekker enn om en ikke bruker stengjelknekker, da det er tydelig høyere tørrstoff i gras slått med stengjelknekker fra klokken 17 første dag og også dagen etter. Høyeste tørrstoffnivå ble målt til 46,7 prosent klokka 15 på dag 2 med bruk av stengjelknekker, og dette var cirka 5 prosent enheter høyere enn uten bruk av stengjelknekker.

Figur 1. Tørkehastighet for 1. og 3. slått gras med og uten stengjelknekker på slåmaskina.



kker

hastigheten i graset

Graset tørka ellers lite om kvelden og natta, så det er ingen grunn til å utsette innhøstinga til dagen etter under gode hausteforhold dersom en vil oppnå 30 prosent tørrstoff på 1. slått.

3. slått

I september var tørrstoffet ved slått 13 prosent (figur 1) og NDF-innholdet var i underkant av 400 gram/kg tørrstoff. Tørkinga i starten gikk seint både med og uten bruk av stengelknekker, og før klokka 11 var det nesten ingen endring i tørrstoffinnhold. Tørrstoffet økte så utover dagen og på siste prøvetaking klokka 19 om kvelden hadde gras som var slått uten stengelknekker 24,5 prosent og gras slått med stengelknekker 26,2 prosent tørrstoff, altså en relativt beskjeden forskjell. I løpet av natta tok graset opp mye fuktighet og tørrstoffet fall til rundt 20 prosent for gras slått både med og uten stengelknekker. Utover dagen økte tørrstoffinnholdet noe raskere for gras slått med stengelknekker enn gras slått uten stengelknekker, og ved siste prøvetaking klokka 15 var tørrstoffet på henholdsvis 31,3 og 26,1 prosent for gras slått med og uten stengelknekker. For gras slått uten stengelknekker så ble altså ikke tørrstoffet særlig høyere den andre tørkedagen klokka 15 enn det var kvelden før, så en har lite å hente med å la graset bli liggende.

Sukker i graset

Når graset blei slått om morgenen var det 109 og 106 gram sukker/kg tørrstoff i graset i henholdsvis 1. og 3. slått i gras slått uten stengelknekker (figur 2). På begge slåttene var det systematisk 5–10 gram høyere sukkerinnhold på gras slått uten stengelknekker enn med stengelknekker. Forskjellene var små men tydelig allerede fra graset blei slått om morgenen, og lik for alle tidspunktene senere. Dette kan tyde på at mer mekanisk behandling av graset med stengelknekker

har redusert sukkerinnholdet noe.

I 1. slått økte sukkerinnholdet utover dagen etter at det blei slått og var høyest et døgn etter slått før det gikk ned. I 3. slått var sukkerinnholdet høyest når det blei slått klokka 9 om morgenen. Gras både produserer og forbruker sukker når det er i live, og forholdet mellom disse er mye avhengig av solforholda. Graset er fortsatt i live etter at det er slått, og da fortsetter åndinga og forbruket av sukker når det er tilgang på luft. Det kan sannsynligvis forklare nedgang i sukkeret på 3. slått. Det økende sukkerinnholdet på 1. slått kan skyldes at graset har fortsatt å produsere sukker under gode solforhold i juni.

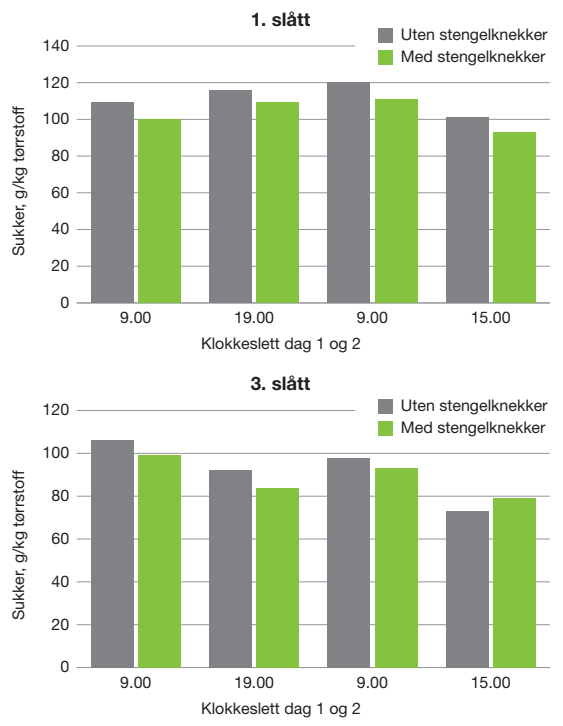
Kjemisk innhold

Selv om graset viste noe høyere sukkerinnhold når det ikke blei brukt stengelknekker, så var innholdet av råprotein og fordøyeligheten i graset stort sett lavere og NDF og ufordøyelig NDF høyere enn i gras slått med stengelknekker. Dette antyder at fôrverdien i graset kan ha vært høyere i gras slått med stengelknekker. Disse resultatene var så interessante at det gir grunnlag for å arbeide videre med forsøkene til sommeren.

Stengelknekker ikke nødvendig

Under gode høsteforhold har en ikke bruk for stengelknekker for å nå 30–35 prosent tørrstoff på 1. slått gras eller 25 prosent tørrstoff på 3. slått gras. Det er da ingen grunn til å la graset bli liggende over natta for en høster. På våtere gras slått i september med høy fuktighet i lufta vil graset ta opp så mye vann i løpet av natta at det vil gå mot ettermiddag før graset er på tørrstoffnivået det hadde kvelden før. Lang tørketid vil redusere kvaliteten på surfôret. Ønskes et høyere tørrstoff vil en stengelknekker kunne øke tørkehastigheten. Det ser ut til at fôrverdien i gras slått med stengelknekker kan være noe bedre.

Figur 2. Sukker i graset ved slått klokka 9 og klokka 19 samme dag, og neste morgen klokka 9 og klokka 15 for 1. og 3. slått gras med og uten bruk av stengelknekker.



Under gode høsteforhold har en ikke bruk for stengelknekker for å nå 30–35 prosent tørrstoff. Hvis en vil ha et høyere tørrstoffinnhold vil en stengelknekker kunne øke tørkehastigheten. Foto: Torgeir Ulsrød

Gjødselutnyttelse og transport

Arne Ingvar Dobloug

Rådgiver Hedmark
Landbruksrådgiving
Arne.Ingvar.Dobloug@lr.no



➤ Avstandskostnaden ved transport av gjødsel kan du måle i timeforbruk og eventuelt slitasje. Gjødsel har verdi på tre måter; kortsiktig verdi ved spart kunstgjødsel, og langsiktig verdi med generell jordforbedring og avlingsøkning. For det tredje kan den ved riktig bruk utløse tilskudd gjennom Regional Miljøplan (RMP).

Tema nummer 1–2014 fra Bioforsk kommer med gode innspill til riktig bruk av husdyrgjødsel. Målet er mindre behov for innkjøpt gjødsel og redusert risiko for belastning på miljø og klima. En konkluderer med at nok lagerkapasitet er en viktig forutsetning for å få til dette. Vi spinner her litt videre på spørsmål omkring inntektsside og transportkostnader ved bruk av husdyrgjødsel.

Riktig tidspunkt

Best bruk av gjødsel oppnås antakelig om våren i åpen åker eller behandlet jord, samt i vekstsesong etter slått.

Forsøk viser at spredemetode, værforhold og eventuelt rask nedmolding er viktig for å unngå næringstap.

Inntektsside og gjødselplan

Som nevnt innledningsvis er inntektssida på gjødseltransport i det korte bildet begrenset til å gjelde spart kunstgjødsel. Det er gjødselplanen som er inngangsporten for å måle hva som kan spares. Det er fort gjort for en dreven gjødselplanlegger å finne ut hvor stor verdi som spares når kunstgjødsel skiftes ut med husdyrgjødsel. En må kjenne til næringsverdien i møkka. Kjøres det møkk på arealet hvert år skjer det noen ganger også at en kan skifte til et billigere slag kunstgjødsel og spare ytterligere på dette.

Verdien av spart kunstgjødsel, økt avling pluss eventuelt tilskudd for møkkspreiing gjennom regional miljøplan vil utgjøre betaling for ekstra kjøring i en marginalbetragtning. Se eksempel på inntektsberegning i ramme.

Eksempel på inntektsberegning

Eksempelvis cirka 3 tonn kumøkk per dekar til korn, som delvis dekning av næringsbehovet. Med rask nedmolding kan dette spare rundt 15 kg fullgjødsel 25-2-6, $15 \text{ kg} \times 3,70 = 56 \text{ kr/dekar}$. I tillegg kan du (kanskje?) bruke en billigere gjødsetype fordi det meste av P- og K-behovet blir dekket opp av møkka. Test dette i gjødselplanlegginga! Eksempelvis kan da 40 kg 25-2-6 erstattes av 37 kg 27-0-0. Pris for disse gjødsetypene er henholdsvis 3,70/2,70, altså 1 krone pr. kilo i forskjell. I tillegg kommer eventuelt RMP-tilskudd. Avlingsøkning er ikke tatt med på inntektssida.

Da summerer vi opp:

Innspart 15 kg fullgjødsel à kr 3,70	56
Innspart ytterligere 3 kg (40–37) pga av skifte av gjødsetype	11
Innspart 1 krone pr kg gjødsel pga skifte av gjødsetype	37
Sum innsparing kunstgjødsel	104
RMP-tilskudd	40
Sum inntekt	144

Hvor mye kan en betale for kjøringa?

Har du gjødsel sjøl og mangler spredeareal er det snakk om å kjøre sjøl eller å leie. Har du ikke gjødsel sjøl men mulighet for å ta imot fra andre så spør det hva som er problemstillingen. Er møkka et avfallsproblem for avgiver så løser du et problem, eller du konkurrerer med andre om å få den.

»» Hvor langt en kan kjøre møkka før det blir ulønnsomt? Det kommer an på hvor mye gjødsel er verdt dit den transporteres, og hva transporten koster.

Tabell 1. N-mengde pr. tonn gjødsel ved rask nedmolding. Samme type vurderinger som i tabell 1 kan gjøres for flere slag av husdyrgjødsel.

Grismøkk:	opptil 2 kg N pr tonn
Kumøkk:	opptil 1,5 kg N pr tonn
Fjørfe:	opptil 7 kg N pr tonn

Virkning og besparelse må beregnes gjennom gjødselplan i hvert enkelt tilfelle. Spredningstilskudd (RMP) gis også til tørrmøkk.

Kjøreavstander og kostnader

Andel leiejord og transportavstander for fôr og gjødsel øker i takt med strukturutviklingen. I og med at tid nesten alltid er en flaskehals har dette presset størrelsen og effektiviteten på utstyret oppover. I de seinere åra har en innsett at den økte effektiviteten også har ei kostnadsside; større kjøreskader og reduserte avlinger.

Marginal- eller gjennomsnittsbetraktning?

Det innledende spørsmålet om kjøreavstand kan stilles på to måter; skal vi gjøre en marginalbetraktning for en eventuell utvidelse av arealbruken eller skal en bruke gjennomsnittsbetraktning? Begge deler kan være hensiktsmessig. En marginalbetraktning kan vise at kjøreavstanden til det nye arealet isolert sett er for lang til at det lønner seg å transportere gjødsel og eventuelt avling hver sin vei. En gjennomsnittsbetraktning kan likevel vise at det fortsatt er lønnsomt i transporten for det totale kvantum. Faktum er likevel at lønnsomheten totalt sett har gått ned, fordi en har pådratt seg høyere gjennomsnittskostnader. Kostnader som ikke kompenseres noe sted med mindre en klarer å gjøre transporten billigere pr. transportert enhet totalt sett. Loven om det avtakende merutbytte gjør seg gjeldende her også.

Måling av kostnader

Noe av utfordringen i praksis er at ved kombinasjonen økt transport og tidspress vil investeringene i

transportutstyr øke over tid. Enten en investerer i større eget utstyr eller leier kapasitet så vil timeprisen øke. Det er mest målbart for de som leier, da har en som regel timepris å forholde seg til, og denne er sammenlignbar fra år til år. For de som har eget utstyr er målingen en utfordring; det blir flere faktorer å forholde seg til; kapitalslit, renter, vedlikehold, forsikring, garasje plass, egeninnsats. Alt dette er faktorer som inngår i vurderingen om en skal eie eller leie. Resultatet er i praksis ofte at nyinvesteringer må få bedre utnyttelse gjennom nabosamarbeid og/eller leiekjøring for andre. For andre er det ikke noe alternativ å bruke mer tid utenom egen gård; en går over til å leie inn kapasitet. Begge deler kan være like riktig. Uansett er det for begge alternativer viktig å klarlegge kostnader pr. transportert enhet, eller total kostnad for hele jobben. Se tabell 2 og 3.

Mer om leie

Noen setter det på spissen og kvitter seg med egne faste kostnader, og leier tjenester – helt eller delvis.

Tabell 2. Eksempel på kostnad pr år ved å eie utstyr

Investering 300 000 kr	Driftstid pr år er 100 timer
Levetid 10 år og 5% rente gir årlig kapitalkostnad	37 500,- etter annuitetsmetoden
Forsikring/vedlikehold/garasje plass kr 50 pr time	5 000 kr
Egen traktor 100 timer à 200 kr eks. arbeid	20 000 kr
Egen eller leid arbeidskraft 100 timer à 200 kr	20 000 kr
Sum kostnad egen drift 100 timer	82 500 kr eller 825 kr pr. time

Tabell 3. Priseksempler på leie

Det meste går på timepris i forhold til kapasitet. Noen priseksempler, inkludert traktor og mannskap, selvløsende utstyr (lesser på ca. et minutt).

Traktor med 15 kubikkmeter vogn	1 100 kr/time
Traktor med 10 kubikkmeter vogn	900 kr/time
Lastebil 20 kubikkmeter tank	1 150 kr/time – mellomtransport
Røring	Ca. 4 000 kr for å røre opp en kjeller eller kum

Hva blir samlet kostnad for ditt behov med slike priser?

Fordeler med leie er at kostnaden er forutsigbar og veldig målbar ved at en betaler en avtalt time/arealpris.

Ulempen med leie kan være om ikke jobben blir gjort på riktig måte til rett tid. Et annet spørsmål er om entreprenøren har større og tyngre maskiner enn du selv ville hatt og om du derav får pakkeskader.

Teori og praksis

For noen kan utfordringen være annerledes. En har så mye møkk at en er nødt til å spre på alt tilgjengelig areal uansett. Da blir det et spørsmål om fordeling.

Regnestykker og forsøk kan vise at jorda betaler for møkk i form av spart kunstgjødsel, jordforbedring/ økte avlinger og eventuelle tilskudd for spredning og nedmolding. En ser i praksis ofte at det blir minst møkk på de arealene som ligger lengst unna. Dette kan tyde på at det er både økonomiske og praktiske hindre for møkkspredning på lenger avstand, der tidsbruk og værforhold synes å være de viktigste.

Drektighetsundersøkelse og nyutdannede veterinærer

Wenche Anderssen

Veterinær i Vesterålen
i Nordland
wanderss@hotmail.com

» Drektig eller ikke drektig, det er spørsmålet, mener veterinær Wenche Anderssen, som kommer med en utfordring til alle melkebønder.

Mange bønder har sikkert opplevd å stå med ei ku som skal sjekkes og den nye, ferske veterinæren sier at han/hun er *nesten* helt sikker på at hun er drektig eller eventuelt tom. Dette er veldig frustrerende for bonden, som planlegger å sende henne med slaktebilen dagen etter hvis hun er tom, og veldig frustrerende for veterinær (spiren) som faktisk er ærlig.

Krever mengdetrening

Problemet er at første gangen du stikker handa inn i r ... på ei ku er det varmt, bløtt og mørkt. Og det forsetter å være det. Lenge. Å bli god på drektighetsundersøkelser, brunstundersøkelser

og tolkning av eggstokker krever mengdetrening. Og det er ikke snakk om 15–20 kyr. Mange eldre erfarne veterinærer jeg har snakket med, og min egen erfaring inkludert, viser at det kan ta 1–2 år å bli sikker. Jeg trengte 2 år, men mulig jeg er treg. Enda nå, etter 8–9 år, kan jeg møte livmødre som jeg ikke klarer å tolke og må komme tilbake til en stund etter.

Det jeg prøver å si til både bønder og nyutdannede veterinærer er at det må øves. Ingen av de veterinæruddanningene jeg har sjekket, og jeg har sjekket mange både norsk og utenlands, klarer å skaffe nok praktisk trening i

drektighetsundersøkelser eller eggstokktolkning for veterinærstudentene under utdanningen. Og slik utviklingen går mot større og færre bruk, det vil si mye reisetid og lite effektiv trening/ jobb i noen områder, vil det ta lang tid for en nyutdannet veterinær (spire) å beherske dette.

Kom til meg og øv!

Det er her dere kjære bønder kommer inn i bildet. Og dette er ikke en teori, dette er testet ut i praksis. Jeg har arbeidet i samme distrikt siden jeg ble utdannet, og vi opplevde i 2004 at alle veterinærene med erfaring ble borte (slukt av nyopprettet Mattilsyn) og erstattet med

nyutdannede (meg) som var *elendig* i drektighetsundersøkelser. Siden man ikke hadde lært det under studiet. Og ingen lærer seg slikt alene.

Løsningen er at bonden sier: Kom til meg og øv, ikke send regning før du er sikker på det du gjør, men du kan låne kyrne mine. Ingen kyr har vondt av dette. Veterinæren helgarderer seg da med en eldre kollega som behersker dette, og det øves. Det er den eneste og mest effektive måten. Geno gjør en kjempeinnsats med sine regionale kurs rundt omkring, men det er ikke nok. Hvis man som bonde tar seg tid til dette, får du som resultat en evig takknemlig veterinær (ikke lenger spire) og økt kompetanse på kortere tid.

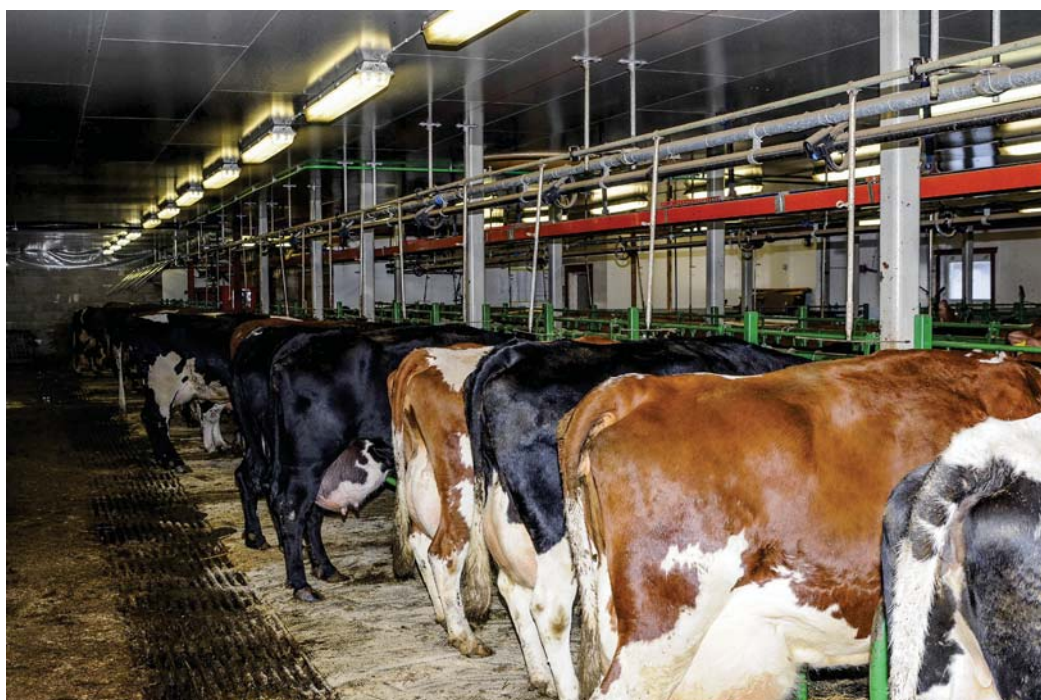
Arbeid med fruktbarhet er noe som blir mer og mer viktig, både for bonden og veterinæren, men som dessverre krever *enormt* med trening for å beherske godt.

Billig investering i kompetanse

Så til bondene: Gi de nyutdannede veterinærene en mulighet til å øve seg og vær tålmodig, det er en billig investering i fremtidig kompetanse. Og i fremtiden er det ikke sikkert stordyrveterinærer med kompetanse er så lette å få tak i.

Og til veterinærene: bruk enhver mulighet til å drektighetsundersøke og sjekke eggstokker. Det er den eneste måten å bli flink og vil gi deg utfordringer i hverdagen som du aldri vil bli lei av. Kjøp deretter vin eller konjakk til bonden som lar deg øve på kyrne sine, uten at du kan gi 100 prosent sikre svar.

Det vil fortsatt av og til kun føles mørkt, varmt og bløtt!



Veterinær Wenche Anderssen oppfordrer bønder til å la nyutdannede veterinærer øve på drektighetsundersøkelse. Arbeid med fruktbarhet er noe som blir mer og mer viktig, men som krever enormt med trening for å beherske godt. Foto: Rasmus Lang-Ree

Strautmann Veti Mix 1251—L

Fullforblander fra Strautmann

L serie er laget for deg som trenger en lav blander

Leveres fra 7.5 til 12.5 m3

Meget rask blander med lite effektbehov

Ta kontakt for mer info.

Strautmann Veti Mix 1251—L m/ luke h gre og venstre side, mineral-luke, 400/60– 15,5 hjul, rundballekniver, 2 gir, el styreboks og vekt.

Kampanje pris 257 400,- + mva Frakt og montering kommer i tillegg.

straumann

LM LENA MASKIN AS



Lena Maskin A/S 2870 Dokka

TLF. 611 13333

WWW.lma.no

Optima pH organiske syrer til fotbad

Effektivt og miljøvenleg
Les om forsøk i problembuskap på:
www.optima-ph.no

OPTIMA PRODUKTER AS
Gamle Dalaveg 86,
5600 Norheimsund
Tlf. 56 56 46 10



Hytter, innredning og utstyr for f ring og stell av kalver.

GODKALVEN – kun det beste



Melketaxi

- Melkef ring
- Pasteurisering
- Kjøling
- Melkepulver

Colo Quick

R melk er i løpet av 15 minutter klar for f ring – fra frossen til temperert tilstand.

Dette sikrer kalven rett mengde og kvalitet på råmelk rett etter fødselen – enkelt og skånsomt.



Godkalven v/Erling Søyland

Flassamyurveien 265 - 4332 Figgjo
tel. 908 26 618 - post@godkalven.no

www.godkalven.no



Future Rundbuehaller www.futurehaller.no

FLYTTBAR HALL 5x6 meter

Fin som kalvehytte
Prisene er uten treverk og frakt

kr 19 900,-
eks mva

PERMANENTE HALLER 8, 10, 12, 14 & 16 meter bredder

Priseksempel 14x21 meter:
Prisene er uten treverk og frakt

kr 187 000,-
eks mva



Postboks 28, 3107 SEM
post@futurehaller.no www.futurehaller.no

Tlf. avd. Hedmark: 62 49 39 80 Tlf. avd Vestfold: 33 32 16 55 / 915 36 899



Tips til beitesesongen

Kyr på beite – Bersetno i Sogn og Fjordane. Foto: Oddfrid Vange Bergfjord

Birgit Øverby Ødegård
Fagrådgiver føring Tine
birgit.Overby.odegard@tine.no

Overgangsføring

Mikrobene som skal fordøye fôret trenger tid til å omstille seg til nye fôrmidler. Ved overgang til nye fôrslag er det viktig å bruke tid på tilvenning. Det kan være gunstig å la de få samme fôr inne som de er vant med i en overgangperiode. Dette kan gjøres med å slippe tidlig – beitegresset er kort og det er begrensa hvor mye de eter – eller kyrne kan slippes på beite kun midt på dagen i begynnelsen av beitesesongen. Etter hvert kan beitesesongen utvides etter ønske og opplegg på den enkelte gård.

Klauvskjæring

Det er viktig at kyrne har gode klauver ved beiteslipp. Pass på å skjære minst en måned før beiteslipp.

Mineraltilskudd

La kyr og drektige kviger få Magnesiumrik mineraltilskudd før og i beitesesongen. Beitegress inneholder lite tilgjengelig magnesium. Dyr som ikke får kraftfôr har også behov for saltstein for å få nok natrium.

Vann

Alle dyr på beite skal ha tilgang på vann. Ei høgtytende ku har behov for mye vann (opp til 150 liter pr. dag), og det er derfor viktig med god tilgang. For at alle dyr skal få drikke når de har behov er det viktig å ha flere drikkekilder.

Tilleggsføring

Behov og muligheter for tilleggsføring vil variere mye etter ressurser og driftsopplegget på gården. Med et intensivt beiteopplegg med stadig nye beiter kan det være behov for å gi kua noe strukturfôr for å få mer optimal vomfunksjon. Der beitetilgang og -optaket varierer mye kan det være behov for å bruke et grovfôr inne som jevner ut variasjonene. På skrinne fjell- eller utmarksbeiter kan det være behov for å bruke et energi- og proteinrikt tilleggsfôr.

Valg av kraftfôr i beitesesongen

Kraftig beitegress har vanligvis et høgt innhold av PBV som kan gjøre at urea i melka stiger. I en slik situasjon kan det være aktuelt å velge en kraftførsort med minus i PBV (Formel Elite 90, NF-Energirik Låg, Fiskå TopLac

Låg eller lignende). I en slik situasjon kan det også være interessant å bruke kraftfôr med mye betfiber for å få nok fiber i rasjonen. Er beitekvaliteten dårligere kan det være behov for mer energi og protein fra beite. Følg med på melkekvalitetsanalysene. De kan si mye om hvordan fôrrasjonen fungerer. Diskuter gjerne med en fôringsrådgiver underveis.

Ungdyr på beite

Kviger som skal ut på beite der det har vært storfe tidligere bør snyltebehandles i forkant. Kviger som er inseminert bør drektighetsundersøkes, slik at de som ikke har tatt seg kan holdes igjen inne til de er drektige. Beite vil tape seg utover sommeren og høsten. Det er derfor viktig å sørge for at kviger i vekst har tilgang til nok fôr. Vurder om de skal tilleggsføres med kraftfôr eller rundball utover sesongen. Det er lurt å ta brystmål av kvigene ved insett for å se hvordan situasjonen er og for å planlegge videre føring inne. Brystmål kan være en hjelp til å evaluere sesongens beitekvalitet, og for å vurdere opplegget for ungdrybeitet neste år.



» Praktisk gjennomføring av beitesesongen er så til de grader erfaringsbasert. Ofte er egne erfaringer fra tidligere sesonger viktigere, enn diverse kalkulatorer og skjematiske oppsett på hvordan beitinga skal gjennomføres. Her følger noen praktiske tips før ny beitesesong fra en Tine- og NLR rådgivers ståsted.

Trond Petter Ristad

Rådgiver,
Norsk Landbruks-
rådgiving Namdal
Trond.Petter.Ristad@lr.no

Før beiteslipp

Bruk tid på planlegging av beitesesongen. Hvilke tilgjengelige arealer har jeg til de ulike dyregruppene? Hvordan skal melkekyrne beite? Kontinuerlig beite på et stort skifte eller skiftebeiting på mindre skifter som det rulleres på gjennom sesongen? Beiting kun på dag/natt eller hele døgnet? Vanntilgang? Tråkkutsatte arealer og drivganger? Erfaringer fra forrige sesong er en viktig rettesnor for å optimere beitinga kommende sesong. Hva fungerte godt og dårlig i fjor?

Gjerding og inndeling av beiteene må gjøres tidlig! Vi rådgivere maser om og påpeker viktigheten av tidlig nok beiteslipp hvert år, men dessverre er det lett å bli for sein i ei tid i sesongen der veldig mye skjer og skal gjøres samtidig.

Tråkkutsatte arealer må forsterkes/fundamenteres! Et enkelt regneeksempel: 25 melkekyr med fri tilgang til beite vil inn i fjøset minst 3–4 ganger i løpet av dagen for å spise kraftfôr og drikke. Det vil føre til ei tråkkbelastning på cirka 50 tonn på arealet utenfor fjøsporten hver beitedag! En kraftig såle med finere masser på toppen som må skiftes

ut og etterfylles vil være viktig for å hindre skitne jur og problemer med melkekvalitet. Tenk veibygging.

Beiteslipp

Beiteslipp: Slipp tidlig! Ei «håndsbredd» langt gras og beitinga skal startes for å unngå tap på grunn av tråkk og vraking. Husk at tilveksten på gras er svært stor fram mot Sankt Hans. Del heller opp i mindre skifter, og ta en førsteslåt på deler av arealet om du ikke kan korrigere med økt beitepress. Mye tapt avling og kvalitet hvis en blir for sein.

Dyr som har vært på beite før er i all hovedsak enkle å få inn i ny beiterutine igjen. Mange kvier seg for å utnytte beitepotensialet på grunn av at kyr og kviger ikke har vært ute på beite før. Start med kalvene! Kalvene er fysisk håndterbare og venner seg på strømgjerde etter kort tid. Kviger og kyr som ikke har vært ute på beite kan med fordel slippes i ei forsterket innhegning med strøm (bygd opp av lettgrinder eller trevirke) i starten. Der vil de vennest på strøm og kan rase litt fra seg uten å stresse opp resten av flokken (og bonden).

I beitesesongen

Husk at gjenvæksten avtar utover sesongen, og at man grovt kan regne med at arealbehovet dobles i august i forhold til tidlig juni. Ta inn nye arealer eller reduser beitepresset.

Beitepusseren er svært viktig for å opprettholde en jevn og kvalitetsmessig god gjenvækst. Beitepusseren bidrar også til å mekanisk bekjempe ugras som ikke beites, gir en viss grønn gjødslingseffekt og «gnur» utover kuruker på beitet. En beitepusser kan godt inngå i et maskinsamarbeid med flere.

Tildel gjødsel i mindre mengder flere ganger i beitesesongen. Bruk maksimum 5–6 kg N/dekar per gjødsling. Rein nitrogen gjødsling vil ofte være tilstrekkelig utover i beitesesongen, hvis det brukes NPK-gjødsel om våren. Husdyrgjødsel kan godt brukes tidlig om våren på beitearealene hvis det er utsikter for nedbør etter utkjøringa, og et at husdyrgjødsel er godt flytende eventuelt tillsatt vann.

Heller avslutt beitesesongen enn å føre med rundball i forhekk langt utover høsten til ungdyr/kviger. Sundkjøring og tråkkskader på beiter om høsten kan unngås med redusert beitepress eller å ta dyra inn litt tidligere.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Knalltall for Buskap

» TNS Gallup gjennomfører i samarbeid med Fagpressen leserkretsundersøkelser for en rekke fagblader. For Buskap sin del ble undersøkelsen gjennomført i februar, og resultatene vi har fått er meget gledelige. Dette gir stor inspirasjon til å jobbe videre for å lage et enda bedre fagblad for storfebonden!



- Leserne er meget lojale: hele 81 prosent oppgir å ha lest samtlige av siste 6 utgaver
- I snitt leser leserne i hver utgave 3–4 ganger
- 93 prosent er interessert i å lese Fagartikler Helse/fruktbarhet/adferd (56 prosent meget interessert og 37 prosent ganske interessert).
- 94 prosent er interessert i å lese reportasjer (52 prosent meget interessert, 42 prosent ganske interessert)
- Derest følger Fagartikler fôr/fôring (93 prosent), fagartikler avl (87 prosent) og Fagartikler ledelse/økonomi (73 prosent)
- Leserne mener Buskap er Faglig relevant (96 prosent), Nyttig (96 prosent), Troverdig (94 prosent), Grundig (94 prosent), Viktig (94 prosent)
- 96 prosent er samlet sett tilfreds med innholdet i Buskap (43 prosent meget tilfreds og 53 prosent ganske tilfreds)



Husdyrkontrollen

– til beste for deg og fellesskapet

Nok og riktige opplysninger gir god oversikt over egen besetning, mulighet for å avdekke uønsket driftsutvikling og iverksette tiltak tidlig. I en travelt hverdag med mange gjøremål kan for eksempel mjølkeveging og uttak av mjølkeprøver glippe. TINE Rådgiving har et tilbud til deg som har behov for og ønsker bistand til å følge opp Husdyrkontrollen.

Din TINE Rådgiver hjelper deg med ajourhold av data slik at du får et godt styringsverktøy og grunnlag for beslutninger. Det bidrar til bedre økonomi i din produksjon og utvikling av norsk mjølkeproduksjon.

medlem.tine.no / medlemstelefon 815 02 000



FRANZEFOSS
MILJØKALK

Få en god start på våren - kalk nå!

Agri Dol med magnesium gir bedre:

- næringsopptak • fôrkvalitet • jordstruktur • plantehelse

Kontakt din nærmeste gjødselhandler i dag!



Følg oss på Facebook/Franzefoss Miljøkalk

www.kalk.no



Gjødselmaskiner

- gjør jobben, år etter år -

www.duun.no



Blå og Gul



Blå til alle kalver
Gul = Mer energi
Melkeråstoff levert av TINE



Sugen på Sprayfo

Kvige kalver
trenger ekstra
oppmerksomhet.
Bruk Gul de tre
første uker.



Tidlig tilvekst
God utvikling

www.husdyrsystemer.no

FØRSTE BOK UTGITT
I NORGE OM TEMAET!

Arne Ola Refsdal, Per Gillund
og Knut Karlberg

FRUKTBARHET I FJØSET

Boka omhandler en rekke temaer som er nødvendig
å ha kunnskap om for å lykkes i fruktbarhetsarbeidet.

- Brunstkontroll og aktivitetsmåling
- Foring og fruktbarhet
- Styling og kontroll med fruktbarheten
- Fruktbarhetsproblemer

Spesielle forhold hos kjøttfe
og fruktbarhet hos okse har
fått sine kapitler. Forfatterne
er alle veterinærer med lang
og variert erfaring fra praksis,
forskning og undervisning.
De innehar en bred kompetanse
innen fruktbarhet hos storfe.

ISBN 978-82-11-01944-8 | PRIS KR 315,-



FAGBOKFORLAGET

e-post: ordre@fagbokforlaget.no | telefon.: 55 38 88 00 | fagbokforlaget.no
Boken kan også kjøpes eller bestilles hos din nærmeste bokhandel.

Verknad av traktorkøyning

Synnøve Rivedal
synnove.rivedal@bioforsk.no

Hugh Riley
Tor Lunnan
Levina Sturite
alle forskere i Bioforsk

Frå 2010 til 2013 vart det gjennomført feltforsøk på tre Bioforsk-einingar – Tjøtta (Helgeland) Fureneset (Fjaler, Sunnfjord) og Løken (Øystre Slidre, Valdres) – der vi har undersøkt korleis traktorkøyning påverkar jordfysiske forhold og avling av rein graseng og kløverblanda eng. Felta vart gjødsla med rundt 4 tonn storfegylle om våren (11 kg total-nitrogen) og halvparten av forsøksrutene fekk i tillegg 6 kg nitrogen frå handlegjødsel etter førsteslåttene. Køyninga vart utført anten med lett traktor (3–4 tonn) eller tung traktor (6–7 tonn) ved dobbel spordekking etter slåttane i engåra. Lufttrykk i dekk på traktorane var rekna ut etter trykk- og belastningstabellane til dekkproduzentane og varierte mellom 0,6 og 0,8 bar. Det var stor skilnad i jordtekstur mellom felta. På Tjøtta vart feltet lagt ut på mellomsand, medan jordarten på Fureneset var siltig mellomand og på Løken silt.

Jordfukt ved køyning

Våt jord vert lettare pakka enn tørr jord fordi vatnet fungerer som glidemiddel mellom jordpartiklane. Trykk forplantar seg dessutan lettare gjennom jorda når porane er fylt med vatn i staden for luft. Pakkinga går derfor til djupare lag i jorda. Tabell 1 syner at det var stor skilnad mellom felta i kor fuktig jorda var då køyninga vart utført etter slåttane i engåra. På Tjøtta var det tørt ved alle køyningane, og særleg i vekstsesongen 2012 kom det lite nedbør. På Fureneset starta det med eit vått år i 2011, medan det i 2012 og på føresommaren 2013 var mindre nedbør

Tabell 1. Vassinnhald i jord (0–10 centimeter djupne) i prosent av feltkapasitet ved dei ulike køyningane i forsøksperioden

	2011		2012		2013	
	1.køyning	2.køyning	1.køyning	2.køyning	1.køyning	2.køyning
Tjøtta	78	50	36	50	64	94
Fureneset	100	103	84	89	70	105
Løken	108	115	118	106	104	101



Forsøka viste ein sterk samanheng mellom jordart, fuktigheit i jorda ved køyning og avlingstap på felta. For å unngå jordpakking må ein så langt det let seg gjere køyre under tørre forhold. Foto: Synnøve Rivedal

enn vanleg. På Løken var det vått alle år, særleg ved andre køyning i 2011 og ved første køyning i 2012.

Kva skjeddde i jorda?

Jordfysiske forhold vart undersøkt ved analyse av sylindrerprøvar frå to og tre sjikt (5–9, 15–19, 23–27 centimeter) etter andre engår på høvesvis Fureneset og Tjøtta og frå tre sjikt etter tredje engår på Løken.

Luftkapasitet

Luftkapasitet er mengda av store og svært store porar (porar >30 µm) ved feltkapasitet og bør vere over 10 prosent for at planteveksten skal vere optimal. Store porar er viktig for oksygeninnhald i jorda, rotutvikling, utnyttning av næringsstoff, mikroliv og omdanning av organisk materiale. Ved jordpakking er det først og fremst mengda av dei store porane som blir

reduert. På Tjøtta var luftkapasiteten svært høg (20–25 prosent) både utan pakking og etter køyning med traktor. På Fureneset var luftkapasiteten i lågaste laget sjølv på den upakka jorda (8–10 prosent), og det var ein tendens til at køyning forverra situasjonen. På Løken var luftkapasiteten på upakka jord god nok (11–15 prosent), men køyning reduserte luftkapasiteten til 6–7 prosent.

Luftpermeabilitet

Luftpermeabilitet er eit mål på jordstruktur og eit uttrykk for kor raskt lufta kan strøyme gjennom jorda. Kritisk grense for god plantevekst er sett til 3 µm². I utgangspunktet var luftpermeabiliteten på Tjøtta svært høg (26–34 µm²) og på Fureneset middels høg (14–19 µm²). På Fureneset reduserte køyninga verdiane til 7–10 µm². På Løken var luftpermeabiliteten i utgangspunktet låg (5–7 µm²) og etter køyning vart den redusert til under kritisk grense (0,4–3 µm²).

Relativ pakkingsgrad

Relativ pakkingsgrad er eit mål på kor pakka jorda er og 82–87 prosent er rekna som optimalt for plantevekst. På Tjøtta var jorda svært laus og

» Kravet til effektivisering i landbruket har ført til større driftseiningar og behov for rasjonell hausting i grovfôr dyrkinga. Ved bruk av effektivt hausteutstyr får ein auka tyngde på utstyr og traktor med på kjøpet. Grasavlingane har stagnert dei siste åra, og jordpakking og dårlege jordfysiske forhold er blant faktorar som er peika på som moglege årsaker.

pakkingsgraden vart ikkje høgare enn 77 prosent sjølv etter køyring. På Fureneset var pakkingsgraden i utgangspunktet gunstig (85–86 prosent), men auka til 88–91 prosent etter køyring. På Løken var relativ pakkingsgrad i utgangspunktet høgare enn optimalt (90–94 prosent) og etter køyring auka den til 100–105 prosent, noko som er svært høgt.

Utslag på engavling

Køyring på eng kan redusere avling som følgje av både direkte skader på plantene og pakking av jorda. Det kan vere vanskeleg å skilje mellom årsakene til avlingstapet. I våre forsøk kan resultatane tyde på at avlingstapet i stor grad var knytt til jordpakking. Første engår var førsteslått utsett for køyring, og vi viser derfor avlinga som eit gjennomsnitt av andre og tredje engår. Det var sikker avlingsnedgang for køyring berre på Løken, der middel avlingstap låg på 26 prosent. På Fureneset var det ein tendens til eit tap på 4 prosent, medan ein på Tjøtta ikkje hadde utslag på avlinga (tabell 2). Avlingstapet var størst i andreslått på alle felt. Særleg på Løken auka avlingstapet i andreslått med aukande vassinnhald ved pakking etter førsteslått same året.

Tungt eller lett utstyr?

I forsøka våre fekk vi ikkje sikre skilnader i avlingstap mellom lett og tung traktor. På Fureneset var det ein tendens til at den tunge traktoren pakka jorda og reduserte avlinga meir enn den lette. På Løken var det den lette traktoren som hadde tendens til størst avlingstap. Det var breie dekk, særleg på dei tunge traktorane (600–650 millimeter bak), og det vart brukt låge lufttrykk. Trykkmotstanden i jorda målt med penetrometer, viste ingen skilnad mellom lett og tung traktor i øvste 20 centimeter djupne. Etter gjentekne køyringar såg det ut til at den tunge traktoren pakka jorda meir enn den lette i djupare lag (20–30

Tabell 2. Avling (kg ts (tørstoff)/dekar) og tap (prosent) som følgje av traktorkøyring i snitt for 2. og 3. engår.

Køyring	Tjøtta		Fureneset		Løken	
	Kg ts/dekar	prosent tap	Kg ts/dekar	prosent tap	Kg ts/dekar	prosent tap
Utan køyring	741		830		594	
Lett traktor	744	0	808	3	406	32
Tung traktor	730	1	782	6	474	20
Middel pakking	737	0,5	795	4	440	26

cm) på Fureneset og Løken. Det ville vore interessant om ein kunne halde fram med forsøka for å sjå på verknaden av køyring over lengre tid.

Utnytting av næringsstoff

Auke i gjødslinga frå 11 til 17 kg nitrogen/dekar gav i middel ei meiravling på 143 kg tørstoff (ts)/dekar i snitt for andre og tredje engår og tre felt. Det var ein tendens til at køyring reduserte meiravlinga for gjødsling med middel meiravling på 165 kg ts/dekar utan køyring, 139 kg for lett traktor og 124 kg for tung traktor. Meiravlinga for gjødsling var i middel mykje høgare i graseng (210 kg) enn i kløverblanda eng (109 kg). Kløverblanda eng gjødsla med 11 kg nitrogen gav vel så stor avling som graseng gjødsla med 17 kg nitrogen (tabell 3).

Kva betyr resultatane i praksis?

Det såg ut til å vere ein sterk samanheng mellom jordart, fuktigheit i jorda ved køyring og avlingstap på felta. På Tjøtta, på mellomstrand, påverka

køyringa i liten grad jordfysiske forhold, og ein fekk heller ikkje avlingstap. På Løken, på siltjord, førte køyringa til sterkt pakka jord med dårleg struktur og lågt innhald av store porar. Avlingstapet vart stort og auka med jordfuktigheit ved køyring. For å unngå jordpakking må ein så langt det let seg gjere køyre under tørre forhold. Jord med eit høgt innhald av finpartiklar, som til dømes silt, er svært utsett for pakking, og her må ein vere ekstra forsiktig.

Jordpakking ser ut til å redusere utnyttinga av tilført næring på alle jordtypar og aukar dermed faren for ureining av miljøet. Dette har gjerne samanheng med dårlegare rotutvikling hos plantene og redusert næringsopptak, og/eller at næringsstoff har gått tapt til luft eller ved avrenning før plantene har vore i stand til å ta det opp. Det er dermed ikkje slik at ein kan bøte på skadane frå jordpakking ved å auke gjødslinga, noko også andre forsøk med pakking i eng har synt.

Tabell 3. Verknad av traktorkøyring og kløverinnhald i enga på avling ved 2 gjødslingsnivå og meiravling ved auka gjødsling i kg ts/daa. Snitt for 2. og 3. engår og 3 felt.

	11 kg N	17 kg N	Meiravling
Køyring			
Utan køyring	639	804	165
Lett traktor	583	722	139
Tung traktor	600	724	124
Snitt	607	750	143
Frøblanding			
Gras	454	664	210
Gras/kløver	684	793	109

Om prosjektet
Prosjektet er finansiert av FFL (Fondet for forskingsavgift på landbruksprodukt) og JA midlane (Forskningsmidlar over jordbruksavtalen) og med økonomisk bidrag frå FMLA Vestlandet, Nord Noreg og Fjellbygdene og frå landbruksnæringa.

Kort- eller langvarig eng?

Ievina Sturite

Forsker ved Bioforsk
Nord Tjøtta
ievina.sturite@bioforsk.no



Avlingsresultatene viste varig eng produserte omtrent like mye fôrenheter som kortvarig eng. Rådet er å se på plantebestandsutvikling over tid. Når kveke eller andre fremmede arter begynner å dominere i enga, skal fornying prioriteres. Foto: Rasmus Lang-Ree



Stadig oftere opplever vi værforhold i de ulike landsdelene i Norge som overrasker oss. Man vet aldri om vekstsesongen blir fuktig eller tørr, vinteren snørisk eller bar eller om våren blir lang nok til å rekke planlagt jordarbeiding som fornying av eng. Statistisk sentralbyrå (2010) viser at gjennomsnittsalderen på fulldyrket eng varierer fra fylke til fylke. På Vestlandet og i Nord Norge er det en betydelig andel med engareal som er eldre enn 10 år sammenlignet med de andre landsdelene. En kan stille spørsmål hvor fornuftig det er å la enga å ligge uten fornying uten at det resulterer i utilfredsstillende avlinger?

Forsøksopplegg

For å undersøke langtidsvirkning av ensidig grovfôrproduksjon, ble det anlagt feltforsøk på tre steder; Særheim, Rogaland (anlagt 1968), Fureneset, Sogn og Fjordane (1974) og Svanhovd, Finnmark (1969). Målet var å dokumentere hvor stor fôrproduksjon en kan oppnå på varig eng sammenlignet med kortvarig eng med forskjellige omløp. En ville også undersøke hvilken virkning beiting med sau og storfe kan ha på produksjon og varighet av enga ved bruk av forskjellig gjødslingsstyrke. I forsøksplanen var det derfor tatt med tre omløp (langvarig eng, 3-årig eng og 6-årig eng), tre bruksmåter:

1) to eller tre ganger slått, 2) en eller to slåtter kombinert med høstbeiting med storfe, 3) vårbeiting med sau + en eller to slåtter + høstbeiting med sau. Det ble brukt to mineralgjødselmengder (normal – 23kg N + 3 kg P + 150 kg K /dekar/år på Særheim og Fureneset og 13 kg N + 4 kg P + 9 kg K på Svanhovd og 150 prosent av normalgjødselmengde). I 3-årig eng ble det brukt timotei i rein bestand, på 6-årig og varig eng ble det brukt grasfrøblandinger som inneholdt 40 prosent engsvingel, 30 prosent timotei, 20 prosent engrapp og 10 prosent flerårig raigras. På Svanhovd var raigras ikke inkludert i grasfrøblandingen. I 1991 ble



Liv Sølvørød

Veterinær, Tine
Mastittlaboratoriet i Molde
liv.solverod@tine.no

» Tre feltforsøk ble startet for å studere langtidsvirkningene av ensidig grovfôrproduksjon uten fornying av enga.

forsøkene forenklet og leddene med beiting/slått ble tatt ut. I 1992 fortsatte forsøkene etter ny plan der husdyrgjødsel ble tatt inn, men omløpene ble beholdt hovedsakelig etter den opprinnelige planen. I 1992 ble det anlagt ny langvarig eng i tillegg til langvarig eng fra 1968/1974. Avling, fôr kvalitet, botanisk sammensetning og jordtilstand ble registrert og analysert.

Regelmessig ompløying ga ikke forbedring

Hovedkonklusjon fra første forsøksperiode var at en regelmessig ompløying av enga hvert sjette år ikke ga noen forbedring, verken i avlingsmengde eller avlingskvalitet i forhold til varig eng. Dersom enga var pløyd hvert tredje år, ble avlingene redusert med cirka 10 prosent. I tillegg ble det konkludert med at to slåtter og høstbeiting med storfe gav større avling enn tre slåtter, både i varig eng og i 6-årig eng på Vestlandet. To slåtter kombinert med vår- og høstbeiting med sau gav like stor avling som tre slåtter på varig eng, og avlingen ble i tillegg spesielt proteinrik. Driftsmåten påvirket sammensetningen av plantebestandene. Moldinnholdet i matjordene var størst på varig eng på Særheim og Svanhovd, mens det på Fureneset ikke var noen sikker forskjell mellom de ulike omløp. Jord på varig eng hadde også større porevolum og mindre jordtetthet enn jord som ble drevet i et kortvarig omløp. Jordas bæreevne økte med økende engalder så lenge plantebestandene var tette.

Liten forskjell i føreheter

Avlingsresultater fra andre forsøksperiode bekreftet også at varig eng produserte omtrent like mye føreheter som kortvarig

eng. Men langvarig eng inneholdt betydelig mer tofôrbladete urter og andre grasarter enn ompløyd eng. I 40-års eng på Særheim var kveke dominerende grasart (i gjennomsnitt 70 prosent), mens det på Svanhovd var krypsoleie (70 prosent). Krypene vokse-måte hos krypsoleie konkurrerte også ut sådne grasarter i tredje- og sjette års eng, og derfor var det ikke forskjell i botanisk sammensetning mellom de ulike omløp når det ble analysert sist i 2012. På Fureneset derimot var andelen kveke bare 19 prosent i 40-års eng og 25 prosent i 20-års eng. Det var en god del timotei (15–24 prosent), engsvingel (6–7 prosent), rapp (7–13 prosent), noe raigras og hundegras. Kulturplantenes opprinnelse i varig eng ble ikke undersøkt. Derfor kan en bare spekulere i hvordan plantene er bevart over tid. Endringer i jordas total organiske karbon (TOC) gjennom en periode på 23 år varierer mellom forsøkslokalitetene. Generelt finner en mer karbon i langvarig eng enn i 6-årig eng, men TOC-innholdet i jorda har kun økt i langvarig eng på Fureneset i løpet av disse årene.

Råd

Etter så mange år er det likevel vanskelig å trekke noen konklusjon, men det er klart at driftsmåten påvirker sammensetningen av plantebestandene. En bør ikke fornye eng hver tredje år, men se på plantebestandsutvikling over tid. Når kveke eller andre fremmede arter begynner å dominere i enga, skal fornying prioriteres.

Referanse:
Pestalozzi M. (1993) *Ulike driftsmåter på varig eng og på eng i regelmessig omløp Norsk landbruksforskning 7: 297-312.*

Ta speneprøver før behandling av alle mastitter

Mange mener at analyse av speneprøver tar for lang tid til at det har noen hensikt å bruke dette ved behandling av klinisk mastitt. Når det tas speneprøver av kyr med klinisk mastitt vil svar på speneprøver først foreligge etter at kua er ferdig behandlet. Speneprøven har derfor liten relevans i valg av behandling for den kua det tas prøve av.

Speneprøver tatt ved mastittbehandling brukes for å evaluere effekt av behandling og for å samle opplysninger på medlem.tine.no om hvilke bakterier som er årsak til mastitt i besetningen. Her kan veterinærene bruke informasjon om besetningens mastittbakterier og om mastittbakterienes antibiotikafølsomhet til å velge rett behandlingsregime.

Vi får en del speneprøver for å undersøke effekt av mastittbehandling. Ofte foreligger det ikke speneprøve fra før behandlingen startet. Det er ikke mulig å evaluere effekt av mastittbehandling uten å kjenne til hvilke mastittbakterier som var tilstede før behandling.

Speneprøveanalyser tatt ved behandling brukes på besetningsnivå og bidrar til grunnleggende informasjon som trengs for all mastittbehandling, evaluering og mastittrådgiving.



Skaff deg oversikt ved å ta speneprøver. Foto: Solveig Goplen

Management

fra jord til mjølke

Solveig Goplen
 solveig.goplen@geno.no
 Tekst og foto

» Ung bonde kan henge opp både 10-årsplakett for topp mjølke kvalitet og Beiteprisen for 2013 på stueveggen. Det er grunn til å «bøye seg i hatten» for en slik prestasjon.



Management gir resultat. Martin Iver Berre tjener penger i sin økologiske mjølkeproduksjon.

» Følelsen av godt management får en når en kommer kjørende opp bjørkealleen. Her er det orden og system hele veien, en ser det til og med på brøytstikkene langs veien. Buskap besøkte Iver Martin Berre i Namdalseid de første dagene i mars for å snakke om mjølke kvalitet, beiting og management. Garden drives økologisk, og Iver Martin er snar til å si at han kom til dekket bord. Det var faren som tok steget og la om garden skifte for skifte. Resultatet i dag er en økologisk jordvei med høgt moldinnhold og stor yteevne som gir gode årsikre avlinger.

Beiting – enkle knep

– Skal en lykkes med beite til mjølkeku i et robotsystem så er det viktig å ikke gjøre det så vanskelig,

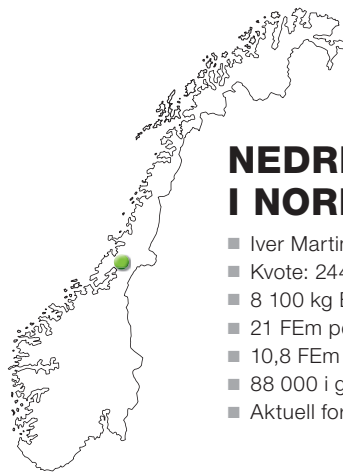
sier Iver Martin. Det å utnytte kyrnes naturlige atferdsmønster er spennende. Kyr går naturlig i små grupper. Når ei ku går inn til mjølking så er det helt naturlig at venninnene blir med selv om de egentlig hadde tenkt å drøye litt. For menneskeøyet ser det i alle fall slik ut.

– Det har vært mange velmenende råd underveis, men nå har jeg faktisk kommet til at det enkleste fungerer. Jeg har prøvd med vannforsyning bare inne for å sikre at de kom inn til mjølking, og jeg har prøvd med vannforsyning både ute og inne for å sikre en bedre ytelse. Jeg har ikke sett noen forskjell. Nå har de vann bare inne for det er det enkleste for meg. Når det gjelder kraftfôrtildeling og nivåer det mange ulike tilnærminger. Jeg har prøvd mange ulike former for

justering i forhold til beite kvalitet, men nå har jeg endt opp med å la dem stå på vinterrasjon også om sommeren. Det betyr ikke at de eter vinterrasjonen, men at de har mulighet til å regulere opptaket. Har kyrne tilgang på kjempebeite så vraker de kraftfôret og det blir mye restfôr. Er det mindre tilgang på topp beitegras så eter de opp vinterrasjonen, sier Iver Martin.

Beitepleie

På spørsmålet om hvordan beitearealet gjødsles så forteller Iver Martin at det brukes vannblandet husdyrgjødsel også på arealer som skal beites. Så tidlig som mulig kjøres det ut 4 tonn. Anslagsvis er det 50 prosent vann i gjødsel. Møkk kjøres med slepeslanger og legges ned til bakken. 14 dager senere er det



NEDRE BERRE I NAMDALSEID I NORD-TRØNDELAG

- Iver Martin Berre
- Kvote: 244 000 liter
- 8 100 kg EKM
- 21 FEm per 100 kilo mjølk
- 10,8 FEm i grovfôropptak målt gjennom EK
- 88 000 i gjennomsnittlig celletall for 2013
- Aktuell for management på beiting og 10 av 10 år med Elitemjøl

beiteslipp og ønsket høyde på gras er 10 centimeter. Arealet som brukes til kyrne er 66 dekar som deles opp i 4 skifter som kyrne går 3–7 dager på hvert skifte ut fra størrelse og når det er i vekstsesongen. Kyrne må slippes tidlig slik at det er lite gras i starten. Kyrne føres med rundballer inne og regulerer opptaket godt. Utover i beitesesongen brukes beitepusseren flittig etter hver avbeiting. I begynnelsen av juli overgjødsles arealet på nytt med 4 tonn vannblandet storfegjødsel. Alderen på enga bryr ikke Iver Martin seg så mye om, det er plantedeppet som bestemmer når et areal skal pløyes om. Han velger ei frøblanding som er allsidig og som inneholder alt fra flerårig raigras og til rapp. For noen år tilbake blandet han gjerne frøblandingen sjøl og reiste fra frøfirma til frøfirma for å shoppe spesielle sorter. Nå har han slått seg mer til ro med at frøfirmaene gjør gode valg for bonden.

Småkalv på beite

Han har flere års erfaring med å slippe småkalv ut på beite, helt ned til fire måneder ved utslipp. Erfaringene viser at kalvene vokser godt, og at småkalver faktisk beiter fra dag en. De går på et eget areal med naturlig beite. Iver Martin har ikke hatt noen tradisjon for å føre dem med kraftfôr attåt når de er ute. Han er derimot opptatt av å følge med på om det blir snylterangrep. Før beiteslipp bruker han et middel som han heller langs rygglinja. Normalt skal denne behandlingen gjentas, men han sjelden gjort det, de har klart seg med behandlingen ved utslipp. Likevel har han lagt til rette med ei kve som gjør det enkelt å samle dem inn dersom det er behov for tilleggsbehandling.

Kalvene slippes tidlig ut og tas tidlig inn i rett tid om høsten. Iver Martin er av den oppfatning at småkalver som trenger topp kvalitet på beitegraset for å vokse må tidlig ut. Han har vært med i kvigering som har fulgt oppdrettet med argusøyne. Det er satt inn

noen tiltak som følge av kvigeringen. Kvigeringen er et rådgivingsopplegg som følger kalven fra fødsel og inn i første laktasjon. Den er gjennomført i regi av Økoprosjektet der Trøndelag er foregangsfylke på mjølk. For Iver Martin er målet er større førstegangskalvere og førstyrken i oppdrettet er økt. Alle innmarksbeitene grenser til dyrket mark. Etter andreslåttan blir beitene til kalver og kviger utvidet slik at de og får gå på dyrket mark. På den måten opprettholdes førstyrken utover sesongen.

Utvider beitemarka

Når produksjonen øker er det viktig å skaffe flere føreheter til en stadig voksende besetning. Det å sørge for beiter til sinkyr og kviger sparer mange føreheter. Derfor er det ryddet mye beitemark de siste 10 årene. Skog er avvirket fortrinnsvis med motorsag og ryddesag, men og med hogstmaskin for å utvide arealet. Kvisten er samlet og brent. Prinsippet er at det meste av gran-skogen fjernes og bjørk får stå att. Noe gran blir satt att for å sikre ly.

Økt ytelse og lavt kraftfôrforbruk

Iver Martin har endret strategien sin i forhold til førstyrke i tidlig laktasjonen. Nå har han gått over til strategiføring i tidliglaktasjonen. De første 60 dagene får kyrne vise hva de duger til. De trappes opp til 13 kilo. Hvis de ikke presterer etter 60 dager så blir de justert ned. De andre får stå. Etter 120 dager går de over til normføring. I seinlaktasjonen benyttes styrt nedtrapping. Iver Martin har vært litt skeptisk til at kraftfôrforbruket skulle øke, men resultatet er veldig bra. 21 FEm per 100 kilo mjølk, og EK viser at grovfôropptaket målt gjennom EK er nær 11 FEm per dag de siste tre årene. Det er Iver Martin fornøyd med. Han har et ønske om å bruke mye grovfôr i sitt driftsopplegg. Ytelsen nå ligger nær 8 000 kilo.



Beiteprisen 2013 ble tildelt Martin Iver Berre. Juryens begrunnelse var aktiv og god skjøtsel av beiter og beitestyring av dyra på både fulldyrka jord og innmarksbeiter har gjort at det er mulig for dyra å høste betydelige mengder av maten sjøl. Og det har ikke minst gitt et flott kulturlandskap. Foto: Privat



» Management fra jord til mjølkeleveranse



Rådgiver nytte – Birgit Tverrås jobber på prosjektet Økologisk foregangsfylke og skaper flere gode treffpunkt.

Elitemjolk

På spørsmålet om hvordan elitemjølk sikres så fremhever han at han gjerne har tatt kukontrollprøver hver måned. Det er det som for en stor grad er styringsverktøyet. Nå når celletallet ligger godt under 100 000 har han gått over til prøver hver andre måned. For å holde besetningen frisk er han påpasselig med å holde båsene reine, klipper jur fire ganger i året for å sikre roboten gode arbeidsforhold, filter skiftes i forbindelse med robotvask. Fokus på å jobbe forebyggende er noe av det Iver Martin vil fremheve som suksesskriterie.

Rådgivernytte – hvordan sikre resultat

Gjennom ulike prosjekter har Iver Martin fått tilgang på mye rådgiving både ut på jordet og i fjøset.

Markvandring, artsregistreringer og ulike grupper for erfaringsutveksling har han benyttet seg av. Mye av rådgivingen har vært gjennomført i regi av ulike økologiske prosjekter. Det at Trøndelag er foregangsfylke på økologisk mjølkeproduksjon har ført til stor aktivitet de siste årene. Videre har han bestilt utallige ØRT-utredninger for å finne hvor potensialet for forbedring ligger. EK (Effektivitetsanalysen) er verktøyet for å sjekke ut at resultatet blir så bra som «prognosen gjennom ØRT» viser. Og det gledelige er at han faktisk presterer bedre enn forventningene i ØRT-utredningen. Dekningsbidrag for besetningen er 1,5 millioner kroner med og 950 000 uten tilskudd. Variable kostnader per FEm er på 20 øre, og kostnader til ensileringsmiddel

utgjør 12 øre per FEm. Når grovføret høstes med ei velbrukt mekaniseringslinje blir det til tross for et forholdsvis nylig påbygd fjøs ei god timelønn på opp mot 300 kroner.

FAKTA

EK-TALL

- Kvalitetstillegg: 49 øre/liter mjølk
- Melk minus för: 4,19 kr/liter mjølk
- DB uten tilskudd 4,48 kroner/liter mjølk
- Brutto grovførkostnad: 1,89 kr/FEm
- Veterinærkostnad: 8 øre/liter mjølk
- Insemineringskostnader: 12 øre/liter mjølk
- Grovføropptak: 10,8 FEm



OS

ID

Vi merker **levende verdier**

Lett å se, lett å høre

Med OS-bjøller og KVIKK storfeklaver er dyra dine tydelig og trygt merka på beite. Klavene kan preges med navn og nummer, godt lesbart i mange år. Bjøllene har en kort, grov klang som høres langt.

Bjøller, klaver og preging bestiller du enkelt på www.osid.no, eller ved å ringe oss.

OS ID®
2550 Os i Østerdalen

Tlf. 62 49 77 00
www.osid.no

OS

ID

BJØLLER

KVIKK



McHale C460 **Fôrutlegger & Halmblåser** **Nyhet**



Cashels **Balledeler** **m/ filmholder**



Maskindrift A/S – Nævisdal – 4821 Rykene – Tlf. 37 09 33 30 – www.maskindrift.no



Har vi den riktige adressen din?

Etter hver utsending av Buskap får vi noen blader i retur fordi det ikke er meldt fra om adresseendring eller adressen er ufullstendig. Det er viktig at alle som har veiadresse (veinavn og nummer) melder fra om dette, ellers kan bladet blir returnert.

Medlemmer av Geno bør legge inn adresseendringer i produsentregistret <https://www.prodreg.no/>, mens andre kan sende e-post til post@geno.no

» I mine tilbakeblikk på okser som har satt spor etter seg i avlen, skrev jeg i Buskap 8 – 2013 om 5654 Olstad. Det var flere okser i 1999-årgangen.

Flere gode fra 1999-årgangen

Bjørn Johansen

» En annen av de gode oksene fra 1999-årgangen er 5694 Brenden. Den er den absolutt beste Backgård-sønnen født i Norge. Brenden ble født hos Karin og Vagleik Bergene i Etnedal i Oppland. Den fikk mange gode døtre med god avdråttsevne og med flotte jur. Flere av disse ble oksemødre. Men Brenden måtte også tåle å bli vraka på avlsplanen hos noen på grunn av lav proteinprosent i mjølka. Likevel ble den mye brukt og på sitt aller beste hadde den pluss 33 i avlsverdi. Noen eksportokse ble aldri Brenden da verden for øvrig

flommet over av Backgård-sønner på den tida. Sjøl her i Norge fikk den etter hvert konkurranse av halvbroren Orraryd. I sin stamtavle har Brenden god spredning på okselinjene, så den har vært lett å bruke i besetningene. Oksen er blitt tildelt avlsstatuetten og den har to elitesønner det er blitt kjøpt inn seminokseemner etter. Pr. dags dato står 5694 Brenden fortsatt med +20 i avlsverdi. Nå blir det spennende å følge opp denne linjen i og med at to norskfødte sønner etter Orraryd også er med og konkurrerer om elitestatus.



5694 Brenden står fortsatt med 20 i avlsverdi. Foto: Hans A. Hals

AVL

FEM PÅ TOPP

Tangvoll avanserer

10876 Økland holder stand som den mest populære NRF-eliteoksen i desember, januar og februar. Eneste endringen på listen siden sist er at 10909 Tangvoll har erstattet 10617 Skei på fjerdeplassen. Øygardensønnen Tangvoll gikk fra 31 til 33 i samlet avlsverdi ved siste gransking. Oksen er kollet og har hele 123 i melkeindeks og 113 i kjøttindeks. Den er også sterk på fruktbarhet og mastitt.

10909 Tangvoll, født: 14.04.2008 hos Jon Magne Bremseth, 7520 Hegra. Foto: Elly Geverink

Oksenummer	Navn	Antall sæddoser	
		Totalt desember, januar, februar	Antall doser med SV-sæd
10876	Økland	11134	1170
10795	Høøen	9869	4491
10704	Tranmæl	9368	4955
10909	Tangvoll	8943	149
10918	Val	8852	



SMÅTT TIL NYTTE

Lik økonomi for SRB og Holstein

Tobias Andersson i Växa Sverige har foretatt en sammenligning av SRB og Holstein basert på kukontrollåret 2012/2013. Høyere ytelse gjør at holsteinkyrne i snitt har melkeinntekt som er DKK 1 470 høyere enn SRB. Dette kompenserer SRB-kyrne med bedre helse. Pr. 100 kyr er det 25,9 sjukdomstilfeller for SRB-kyr og 32,6 for holsteinkyr. Det er også lavere andel selvdøde kyr og andel kyr som må avlives på gården for SRB. Konklusjonen er at i sum er det i praksis ingen økonomiske forskjeller på SRB og Holstein under svenske forhold.

Avlsnyt 1-2014 fra Viking Genetics

» Dessverre ble det noen feil i tabellen NRF eliteokser i den siste oksekatalogen. Vi bringer her tabellen med korrekte tall.

Feil i tabell i oksekatalogen

NRF eliteokser



Oksnr. og navn	Far	Mjølkeevne		Kjøtt	Utmjølking		Eksteriør		Lynne	Fruktbarhet døtre	Kalv.vansker		Dødfødsler		Sjukdom			Avisverdi
		Kg protein	% protein		Hastighet	Lekkasje	Bein	Jur			Far til kalv	Far til ku	Far til kalv	Far til ku	Mastitt	Celletall	Andre	
10617 Skei	5694	114	101	117	103	98	96	105	126	98	99	86	103	92	119	102	100	27
10704 Tranmæl 2	22004	109	95	90	93	94	115	114	96	112	100	111	100	110	102	108	95	22
10795 Høøen	22008	110	101	90	116	81	104	133	113	97	105	110	96	108	94	102	85	17
10876 Økland	5633	122	102	109	109	98	107	115	109	112	91	105	77	101	91	98	98	29
10909 Tangvoll	5848	123	105	113	101	96	93	97	97	111	102	99	104	85	114	95	103	33
10913 Myhr	10032	108	111	123	94	101	101	100	110	106	91	87	96	93	105	114	120	18
10918 Val	22007	128	90	89	110	101	107	114	105	96	108	97	106	103	89	89	93	19
10923 Prestangen	10032	106	110	114	94	100	111	121	114	112	92	85	96	102	96	107	105	22
10965 Sandstad	10032	110	88	93	105	101	110	106	119	109	109	77	98	92	109	103	104	22
10986 Landre	22009	117	109	97	100	104	102	97	93	101	105	116	101	104	104	101	112	16
11039 Skjelvan	23004	136	94	117	105	94	118	98	117	107	88	125	111	113	100	96	77	39

NRF genomisk seleksjon (GS) okser

11261 Sæverhagen	10176	109	107	96	101	97	102	105	103	101	98	99	105	101	110	101	101	17
------------------	-------	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----

SMÅTT TIL NYTTE

Tips om rengjøring i kalveavdelingen

Laborant Ove Christoffersen ga råd om effektiv rengjøring av kalveavdelinger under Dansk Kvægkongres 2014. Første punkt er at rengjøring alltid skal skje med alkalisk (basisk) såpe. Rengjøring med såpe er nødvendig før desinfeksjon, fordi alle desinfeksjonsmidler inaktiveres av organiske stoffer. Christoffersen anbefalte å sjekke at såpen inneholder «tensider» eller «overflateaktive stoffer». Før kalveboksene desinfiseres er det også nødvendig at de får anledning til å tørke litt opp etter vasken. Og hver kvadratmillimeter må påføres desinfeksjonsmiddel for å få full effekt, slo han fast. Videre mente han at hydratkalk kunne være et godt supplement til vask og desinfeksjon. Til slutt: Ved bruk av høytrykksspyler er det lett å spre smittestoff og derfor bør enten boksene flyttes til egnet vaskested eller en må sørge for at kalver i nærheten beskyttes. Er det vanskelig å beskytte kalver oppstallet i nærheten bør en eventuelt kutte bruk av høytrykksspyler og i stedet bløtgjøre boksene og skure de rene med børste og vannslange.

www.landbrugsavisen.dk

SMÅTT TIL NYTTE

Plass og underlag betyr mest

For nykalvene kyr er det plass ved førbrettet og komforten i liggebåsen som betyr mest, sa den amerikanske professoren Ken Norlund under Dansk Kvægkongres 2014. Norlund mente nok plass ved førbrettet til at alle kan ete samtidig og underlaget i liggebåsene, har større betydning for nykalvene kyr enn de siste detaljer i førplanen. Eteplassen skal være minst 76 centimeter per ku. Når det gjelder underlag i liggebåsen viste Norlund til undersøkelse gjennomført i 50 besetninger i USA der kyr som hadde sand i liggebåsen melket fire kilo mer per dag enn kyr som lå på madrasser. Den som planlegger ombygging eller tilbygg bør bruke de første kronene på mer optimale forhold for sinkyr og nykalvene kyr, ifølge Norlund.

Kvægnyt 5/2014

Anne Kjersti Bakken

Forskar i Bioforsk
anne.kjersti.bakken@bioforsk.no

i samarbeid med

Åshild T. Randby

NMBU

Merko Vaga**Mårten Hetta**

SLU

Håvard Steinshamn

Bioforsk

Proteinverdi i øko-surfôr frå vår



Råproteininnhaldet var høgare og proteinet var meir stabilt under konservering i raudkløverdominert gjenvekst enn i grasdominert vårvekst. Likevel vart proteinverdien lågare i gjenvekstsurfôret, spesielt dersom ein la til rette for sterk gjæring. Tilsetjing av maursyreholdige ensileringsmiddel for å hemme nedbryting av lettomsetjelege karbohydrat vil vere eit godt tiltak for god proteinkonservering både i vårvekst og gjenvekst.

Vårvekst og gjenvekst med ulikt kløverinnhald

Sjølv om ein legg til rette for høg andel raudkløver i enga gjennom ei moderat nitrogengjødning, vil avlinga i vårveksten sjeldan innehalde meir enn 30 prosent kløver. Først i gjenveksten etter førsteslåt vil kløveren komme

for fullt og kan dominere bestandet dersom graset konkurrerer dårleg. Råproteininnhaldet vil spegle denne skeivfordelinga av kløver mellom slåttar, men det er likevel ikkje opplagt at proteinverdien i surfôret, målt som AAT₂₀ (NorFôr) er like ubalansert. Kor mykje protein som kan nyttast av dyret vil vere avhengig av det som skjer under konservering og av den endelege balansen mellom råprotein og nedbrytbare karbohydrat i vomma.

Ensileringsforsøk med ulike tilsetjingsmiddel

Vi gjennomførte eit forsøk for å sjå på kva som skjer med råprotein og proteinverdien (AAT₂₀) under fortøking og ensilering av ein typisk første- og andreslåt i økologisk grovfôrproduksjon. Fortøkinga skjedd under kontrollerte forhold

innandørs, frå 14–16 prosent TS (tørrstoff) ved slått til 23 prosent TS ved ensilering, enten i løpet av 7,5 eller 24,5 timar (rask eller sein optøking) i begge slåttar. Ensilering vart gjort i laboratoriesiloar enten utan konserveringsmiddel, med tilsetjing av maursyre eller med tilsetjing av bakteriepreparatet Kofasil® Lac. Kløverinnhaldet var på høvesvis 30 og 75 prosent i første- og andreslåtten. Resten var timotei, fleirårig raigras og engsvingel. Førsteslåtten vart tatt 11. juni ved tidleg begynnande skyting hos timotei, og andreslåtten 27. juli, cirka 600 døgngrader seinare.

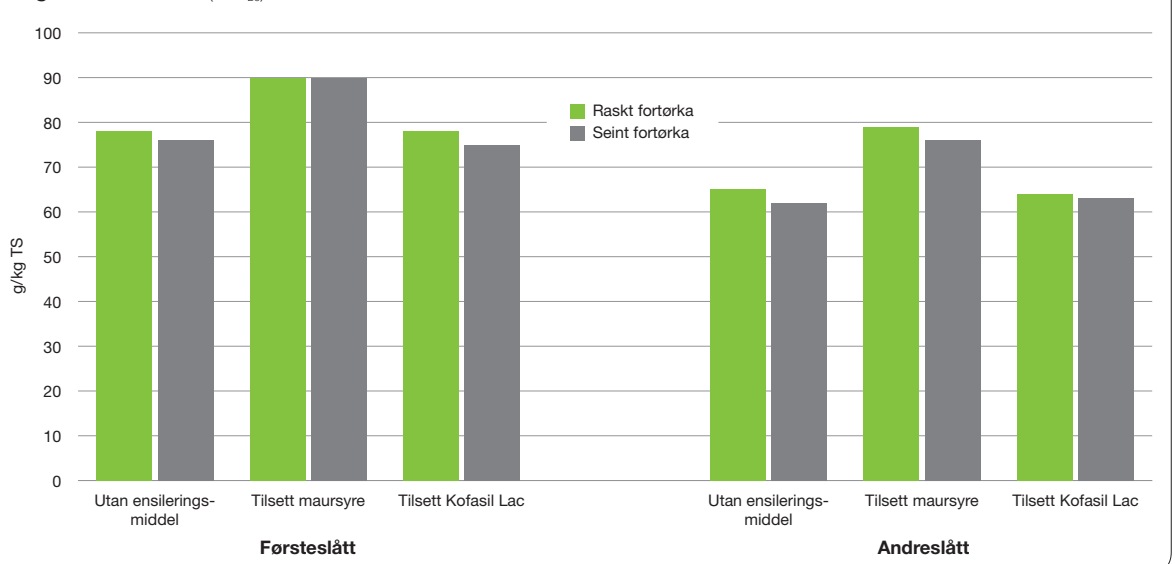
Proteinverdien (AAT₂₀) høgast i førsteslåt

Både før og etter ensilering var proteinverdien målt som AAT₂₀ lågare i den kløverrike andreslåtten enn i den

Tabell 1. Næringsinnhald i førsteslåt med 30 prosent raudkløver og i andreslåt med 75 prosent raudkløver for konservering

	Sukker og stivelse	NDF	iNDF	Råprotein	PBV ₂₀	AAT ₂₀	NEL ₂₀
	gram/kg TS						MJ/kg TS
Førsteslåt	280	391	59	101	-34	89	6,2
Andreslåt	157	361	113	133	9	81	5,4

Figur 1. Proteinverdi (AAT₂₀) i surfôr.



ien

vekst og gjenvekst

» Maursyreholdig ensileringsmiddel er eit godt tiltak for god proteinkonservering både i vårvekst og gjenvekst.



Foto: Rasmus Lang-Ree

grasdominerte førsteslåtten. Dette gjaldt sjølv om råproteininnhaldet i den kløverrike avlinga var høgare og vart mindre nedbrote under konservering. Bakgrunnen er at kløveren inneheldt mindre lettfordøyelege karbohydrat som kan nyttas til produksjon av mikrobeprotein i vomma.

Arbeidet er gjennomført innanfor prosjektet FORUT, som er finansiert av Landbruks- og regionalforvaltninga i Sør- og Nord-Trøndelag, Tine Rådgivning og Medlem, Norsk Landbruksrådgiving og Forskningsmidlar over jordbruksavtalen.

Rask fortørrking og restriktiv gjæring gav høgast AAT₂₀-verdi

Som vist i figur 1, fekk vi positivt utslag av rask fortørrking (7,5 timar mot 24,5 timar) på AAT₂₀ – innhaldet i surføret. Årsaken var eit lågare tap av lettfordøyelege karbohydrat. Den restriktive gjæringa som ein oppnådde med tilsats av maursyre, påverka proteinverdien på same måten. Stimuleringa til mjølkesyregjæring gjennom tilsats av bakteriepreparatet Kofasil® Lac eller ingen bruk av tilsetjingsmiddel, gav også god gjæringskvalitet på surføret, men AAT₂₀-verdien vart altså lågare. I denne samanhengen skal ein vere klar over at proteinbalansen i vom

(PBV₂₀) også var negativ i maursyre-konservert surfør frå førsteslåtten. Syntesen av mikrobeprotein frå dette føret ville ikkje ha vore så høg som utrekna og vist i figuren utan at PBV₂₀ i totalrasjonen vart balansert opp til 0.

2,7 tonn meir AAT₂₀

Eit gardsbruk som produserer surfør på 300 dekar med proteinverdiar som oppnådd med rask fortørrking i dette forsøket, ville sitje att med 2,7 tonn meir AAT₂₀ om dei brukte eit maursyreholdig ensileringsmiddel mot at dei ikkje brukte ensileringsmiddel. Vi føreset da første- og andreslåttsavlingar på høvesvis 400 og 300 kg tørrstoff per dekar.

Ny helseutskrift i elektronisk form

Olav Østerås

Seksjonsleder Tine Rådgiving/
Leder Helsestjenesten
for storfe
olav.osteras@tine.no

Figur 1. Eksempel på hva som vises i den nye Helseutskriften. Husk sett hake øverst til venstre! Denne utskriften finnes ved å se på Helseoversikt under Dyrehelse i Min Produksjon i medlem.tine.no

Ind nr.	Lakt nr	Dgr e. kalving/fødsel	Kg mjølk s. ktr.	Cellebidrag	Geometrisk middel celletall		Celletall på de 3 siste prøvene		
					Siste 3 prøver	Siste 12 kontroller	07.01.14	11.02.14	19.03.14
1	3	48	38,8	18	836	234		550	1270
2	5	113	24,8	11	766	154	1110	460	880
3	5	64	28,4	10	624	210		410	950
4	5	100	24,9	12	460	235	410	950	250
5	1	338	12,7	5	414	270	230	1400	220
6	2	345			330	349	320	340	
7	1	269	13,4	4	273	186	110	680	
8	3	287	14,2	3	209	321	180	170	300
9	4	221	22,3	4	201	168	270	150	
10	3	397			174	69	190	160	
11	2	366			164	225	150	180	
12	5	6			152	28	100		230
13	1	51	23,1	3	145	145		140	150
14	1	350			130	103	170	100	
15	2	8			120	64	80		180
16	1	288	15,1	1	119	108	140	100	120
17	2	88	28,0	3	99	82	110	90	
18	1	286	19,6	2	98	103	80	120	
19	5	162	28,6	2	88	287	130	60	
20	1	85	28,3	2	87	87	150	50	
21	1	279	11,7	1	85	57	60	120	
22	3	106	27,7	2	84	169	140	50	
23	7	123	33,6	3	82	57	340	20	
24	4	97	31,7	2	72	74	90	70	60
25	1	216	17,8	1	63	29	40	100	
26	1	408			57	76	80	40	
27	1	350	17,8	1	57	41	40	80	



Cellebidrag, geometrisk middel tre siste celletallprøver og geometrisk middel de 12 siste prøver er nå med i Helseutskriften om en setter hake øverst i venstre hjørne som vist på figuren.

Cellebidraget viser hvor stor andel av cellene i en tank vedkommende ku vil bidra med, om det leveres melk fra alle kyr på tanken. Den øverste kua her har 836 000 i

geometrisk middel celletall for de tre siste analyser og melker 38,8 liter i dagsmelk. Den bidrar med 18 prosent av cellene i tanken. Det vil si at om denne kua fjernes fra tanken vil det forventes at celletallet i tanken reduseres med 18 prosent.

Trafikklys-merkeringer

Videre så ser vi at noen geometriske celletall er markert med rød farge og

andre med gul farge. Dette gjenspeiler trafikklyset som er laget i rådgivingskonseptet Godt Jur. De tre kyrne som er merket med rødt her har alle sammen geometrisk middel celletall over 600 000. Det vil si det er kyr som har hatt høyt celletall over lengre tid, og vil med svært liten sannsynlighet bli bra om de blir behandlet eller sinbehandlet. Det er derfor å anbefale at disse kyrne går ut av produksjonen

»» Fra 1. april fases Helseutskriften papirversjon ut. I stedet er det laget en elektronisk form som gir bedre muligheter til å styre besetningens jurhelse.

ved et optimalt tidspunkt i forhold til økonomi. Akkurat i denne besetningen er de relativt tidlig i laktasjonen og har relativt høy dagsmelk. Det forventes imidlertid at slike kyr ikke holder laktasjonskurva og vil avta raskt i melkemengde utover i laktasjonen. Det kan derfor være aktuelt å ta speneprove av slike kyr før de insemineres for å se hva de er infisert med, og deretter beslutte om de skal få være i besetningen, eller gå til slakt.

Gule kan behandles

De 15 neste kyrne er markert med gul farge. Dette betyr at de har fått et varsel om at de sannsynlig sliter med en infeksjon som kan helbredes med en sinbehandling. De har et geometrisk middel celledtall mellom 100 000 og 600 000 tusen. Dette er de kyrne som vil svare best på sintidsbehandling om de trenger det. For å finne ut om de trenger det tas en bakteriologisk prøve like før avsinning, slik at prøveresultatet foreligger ved avsinning. Finnes bakteriene *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, eller *Streptococcus agalactiae* skal disse kyrne behandles ved avsinning. Det er ingen grunn til å la slike bakterier få lov til å ødelegge juret gjennom tørrperioden. Ta kontakt med din praktiserende veterinær om behandlingsopplegg. Forsøk viser at de «gule» kyrne i stor grad svarer på terapi, og dermed gir lavere celledtall etter kalving, større produksjon, mindre klinisk mastitt og utrangering i forhold til de som ikke blir behandlet. Prøvetaking og behandling er derfor viktige tiltak for å berge disse kyrne i produksjon.

Prøvetaking vil også skaffe en oversikt over hvilke agens som er på ferde i besetningen. Denne informasjonen er også viktig for å sette i gang riktige tiltak i forhold til forebygging. Bakterietypene forteller oss om hvilket miljø som er angrepsvinkelen i det forebyggende arbeidet.

Trendutvikling

Nivået på 12 måneders geometrisk middel og 3 måneders geometrisk middel sier noe om trendutviklingen i celledtallsforandringene. Vi anbefaler alltid å benytte geometrisk middel som beslutningsverktøy i forhold til behandling eller utrangering. Ta aldri slike beslutninger med bakgrunn i et enkelt tall. Dette gjelder både Kukontrollprøver og prøver fra AMS.

I figur 1 ser vi også at alle enkelttall over 200 000 i celledtall er markert med rødt (de tre kolonnen til høyre for geometrisk middel). Når vi beregner nyinfeksjonsnivå benytter vi 200 000 som grense for enkelttall. Ved å se på mønstret i de røde fargene på de tre kolonnene med enkelttall vil en raskt se om det er mange nyinfeksjoner. En kan sortere tallene i alle kolonnene. Om en i denne besetningen sorterer de siste celledtallene vil en finne kun to kyr som har celledtall over 200 000 der forrige var under 200.000. Dette tyder på at nyinfeksjonsnivået i denne besetningen er bra når siste prøve var tatt.

Behandlingsregel

Vi håper dette kan bli et svært nyttig verktøy for å finne kyr som det skal gjøres noe med i forhold til planlagt prøvetaking, utrangering eller sinbehandling. Vi har laget en enkel sjablong-regel som sier at kyr med geometrisk middel over 600 000 skal vurderes slaktet etter en speneprove (de røde), og de gule (mellom 100 000 og 600 000) skal prøvetas før avsinning, og behandles dersom en finner de ovenfor nevnte bakterier. I tillegg til dette verktøyet anbefales fjøsloggen.

SMÅTT TIL NYTTE

Menneskevante kalver sparer tid

Det er både tid å spare ved å ha kalver som er tamme og godt tilvent mennesker. Kvægdyrlege Ole Rasmussen sa på et innlegg under Dansk Kvægkongres 2014 at kalven er mest mottakelig for menneskekontakt de første fire dagene etter fødsel og i uken etter avvenning fra melkeføringen. Rasmussen mente at det var i disse to periodene en vil få mest igjen for å investere tre til sju minutter pr. dag pr. kalv. Avvenningen fra melk faller ofte sammen med flytting av kalven, og derfor mente han det var spesielt viktig å bruke tid på kalven denne perioden.

www.landbrugsavisen.dk

Salget av kjønnssortert sæd eksploderer

I Danmark har det vært en voldsom vekst i salget av kjønnssortert sæd og i 2013 passerte salget 100 000 doser. Veksten fra 2012 var på over 30 prosent. Veksten forklares med økende behov for kviger, og at det er mindre attraktivt å produsere oksekulver. Mange ønsker også å øke rekrutteringen av kviger etter de beste melkekyrne i besetningen. Parallelt er det også en sterk vekst i bruken av sæd fra kjøttfæsæd på melkekyrne. Siste året økte dette med 24,6 prosent.

Avlsnyt 1-2014 fra Viking Genetics

Q-bonden

Redigert av Ragnhild Fransplass | ragnhild.fransplass@kavli.no
Thor Morten Lindso | thor.lindso@kavli.no

Besetninger i Gausdal med over 8 000 kilo EKM melk i Kukontrollen 2013

Produsent:	Årskyr	Kg mjølk	Kg EKM
Hanestad Samdrift, v/Jon Hanestad	24,8	9 009	9 914
Fugleslåen, Benita og Odd Arne	27,1	9 108	9 488
Bøloghaugen Samdrift v/J. Berget	59,7	9 073	9 300
Myhre Samdrift v/Kari Myhre	70,0	9 355	9 256
Myklebø/Lillelien Samdrift	24,4	7 718	8 210
Moastuen, Tore Killi	46,7	7 821	8 113
Jøråndstad, Kjell Håvard	20,5	7 399	8 042
Lindso Høie Samdrift v/Knut E. Lindso	28,9	7 594	8 027

Besetninger i på Jæren med over 9 000 kilo EKM melk i Kukontrollen 2013

Produsent:	Årskyr	Kg mjølk	Kg EKM
Lunden Samdrift DA v/Jarle Skei	82,4	10 087	10 742
Foren DA v/Magne Helleland	58,0	10 515	10 505
Jan Bjorland	37,6	9 937	10 443
Karl jr. Tunheim	44,9	9 984	10 310
Sørtun Samdrift DA	71,3	10 266	10 071
Todnem Samdrift DA	79,6	10 278	9 902
Thor Helge Garborg	31,8	9 407	9 781
Årrestad Samdrift DA	70,8	9 334	9 500
Tore Nærland	20,9	8 496	9 466
Birkeland Fjos DA	12,9	9 289	9 364
Unn Gjesdal	45,0	8 903	9 043
Roy og Ingeborg Falkeid	22,8	8 093	9 009

Elitemelkutmerkelse i Gausdal utdelt på årsmøte 2014:



Gausdal – 15 år Elitemelk

Dyktige melkeprodusenter i Gausdal, fra venstre Ole Ingvar Ringen og Bjørn Magne Gilberg fra Dahl/Haugen/Forseth Samdrift som fikk 15-års utmerking (sølvku) og til høgre John Myklebø fra Myklebø/Lillelien Samdrift som fikk 10-år's utmerking.

ANIMALIA

FAGSENTERET FOR KJØTT

Redigert av: Grethe Ringdal | grethe.ringdal@animalia.no
Solveig Bjørnholt | solveig.bjornholt@animalia.no

Nytt fra

Storfekjøttkontrollen

Nye avlsverdier

Nye avlsverdier for kjøttfe ble beregnet i begynnelsen av april. Ansvarlig for beregningen er TYR, med datagrunnlag fra Storfekjøttkontrollen. Det blir beregnet avlsverdier for dyr av rasene Hereford, Charolais, Aberdeen Angus, Limousin og Simmental som er minst 75 prosent raserene. For mer informasjon om avlsverdiene, ta kontakt med TYR. Les mer: www.tyr.no

Årsmeldingen for 2013

Tallene fra Storfekjøttkontrollens årsmelding viser et nytt år med medlemsvekst. Basert på tall fra 31. desember 2013 var nær 52 prosent av landets storfebesetninger og 80 prosent av landets mordyr med i Storfekjøttkontrollen. Legger man til ammekyrne som er i Kukontrollen, var 89 prosent av norske ammekyr registrert i en Husdyrkontroll. Antall fôringsbesetninger øker også og utgjorde nå 14 prosent av medlemsmassen. Andel medlemmer som registrerer data selv var ved årsskifte 75 prosent. Potensialet for medlemsøkning i Storfekjøttkontrollen er fremdeles tilstede, og vi vil jobbe aktivt for medlemsøkning framover.



I løpet av mars ble Årsmeldingen for 2013 sendt ut til alle Storfekjøttkontrollens medlemmer. Ønsker du å få tilsendt årsmeldingen, kontakt Animalia på e-post brukerstotte@animalia.no eller telefon 23 05 98 20. Årsmeldingen kan også lastes ned fra våre nettsider: www.animalia.no/storfekjottkontrollen

Kvitteringslister – bedekning

Alle insemineringene gjort av semintekniker eller veterinær overføres direkte fra Geno og inn i Storfekjøttkontrollen. Ønsker du å sjekke om alle insemineringer er kommet inn i Storfekjøttkontrollen, går du inn på Rapport>Kvitteringsliste>Type Bedekning. Har du registrert naturlig paring vises dette også i samme rapport.

Beite/binge

Storfekjøttkontrollen har et menyalg hvor du flytter dyra inn i ulike beiter/binger. Flyttes dyrene i Storfekjøttkontrollen etter hvert som de flyttes i fjøset eller ute på beite, vil du enkelt ta ut noteringslister og rapporter per beite/binge. På denne måten har du en grei oversikt over hvor dyra dine er til enhver tid. Dersom du bruker okse til bedekning vil paringsperioder automatisk bli lagt inn når du flytter en avlsokse inn til hunndyra, og du slipper dermed å registrere paring. Dette forenkler kalvingsregistreringen da far automatisk kommer opp i kalvingsbildet.

Cecilie Ødegård

Stipendiat i Geno
Cecilie.Odegard@geno.no

Avlsforsker møte i Sverige

Det 7. International Cattle Breeders Round Table ble avholdt 27.–28. februar i Sverige. Det var Sveriges landbruksuniversitet (SLU) som var arrangør, og møte ble avholdt på Odalgården utenfor Uppsala. Vi var fire norske deltakere; Katrine Haugaard (NMBU), Ellen Rinell (NMBU), Bjørg Heringstad (Geno/NMBU) og Cecilie Ødegård (Geno). Møtet er et uformelt sted hvor man kan diskutere problemstillinger med andre forskere innenfor samme fagfelt. Alle deltakerne presenterte sitt arbeid, og det var diskusjoner knyttet til temaene. Første dagen var fokuset på genomisk seleksjon. Det ble diskutert om det er mulig å øke sikkerheten på genomiske avlsverdier ved å bruke data fra forskjellige

populasjoner/raser. Vi diskuterte også genomiske avlsverdier for fruktbarhetsrelaterte sykdommer hos NRF og klauvlidelser hos NRF og SRB, og til slutt hvordan genomisk seleksjon har påvirket avlsarbeidet de siste årene og fremtidige muligheter. På dag 2 ble det diskutert fenotypiske og genetiske trender for overlevelse hos kalver og faktorer som kan påvirke holdbarhet hos melkekyr. Til slutt diskuterte vi potensialet for nye egenskaper i avlsarbeidet ved å ta i bruk data fra mjølkerobot. Det ble presentert arbeid som hadde sett på utmjølkingshastighet og nye måter å måle lynne på ved å bruke data fra melkerobot. Det var et veldig godt møte med gode diskusjoner, og man fikk gode ideer for videre arbeid.



Odalgården utenfor Uppsala, Sverige, hvor International Cattle Breeders Round Table ble avholdt. Foto: Katrine Haugaard.

Vandreutstilling Nedre Buskerud

Cecilie Ødegård

Stipendiat i Geno
cecilie.odegard@geno.no

Tirsdag 18. mars var det vandreutstilling i nedre Buskerud. Fire dommerlag reiste rundt på til sammen 15 gårdsbruk og bedømte mange flotte kyr. Vinneren i klasse 1 var ku nummer 694 hos Oddvar Stangebye. Vinneren i klasse 2 var ku nummer 688 hos Håkon Korvald. Vinneren i klasse 3, som også ble kåret til beste NRF-ku i nedre Buskerud, var ku nummer 619 hos Oddvar Stangebye.



Beste NRF-ku i nedre Buskerud ble ku nummer 619 hos Oddvar Stangebye. Foto: Håkon Sørboen.

SMÅTT TIL NYTTE

Rekordordre på NRF-sæd i England

Geno Globals datterselskap i Storbritannia—Geno UK—kan melde om en rekordordre på 1 000 doser NRF-sæd. Kunden bak ordren er Mark Gould, som har en gård i Sør-England med 600 kyr. Mark har brukt noe NRF-sæd tidligere og har vært meget godt fornøyd med resultatet. En studietur til Nederland med besøk på flere gårder som har drevet krysningsavl med NRF fjernet enhver tvil og han vil nå satse på et krysningsopplegg med NRF (både ordinær og SpermVital) og Fleckvieh i holsteinbesetningen sin.



Kukontrollen – det beste kvalitets-tiltaket du kan være med på!

Som medlem i Kukontrollen har du tilgang til en rekke nyttige verktøy knyttet til den daglige drifta av produksjonen på gården. Regelmessig mjølkeveging, uttak av mjølkeprøver og rapportering av hendelser sikrer et godt beslutningsgrunnlag.

For å få tilgang til egne data, rapporter, verktøy og så videre må du ha brukernavn og passord til medlem.tine.no. Ønsker du å rapportere data til Kukontrollen selv, får du tilgang til et enkelt online registreringsprogram. Straks du har registrert en mjølkeveging, kalving eller en annen hendelse vil opplysningene framkomme i rapportene. Eksempler på rapporter er: elektroniske periode- og årsrapporter, Fjøsloggen, helseattester, slaktedata-oversikter og stambøker.

Styret nedsetter vedtektskomite

Konsernstyret har nedsatt en vedtektskomite som skal legge fram reviderte vedtekter for Årsmøtet i 2015.

Mandatet komiteen får bygger på erfaringer fra eierstyringsprosessen som har gått i medlemsorganisasjonen. En modell for framtidig eierstyring ble lagt fram i Rådsmøtet i februar. Denne modellen sammen med debatten som har vært i Rådet og i Konsernstyret danner grunnlaget for mandatet gruppen har fått.

Vedtektskomiteen er sammensatt av;

Nina Kolltveit Sæter, Region Midt-Norge, leder
Bjarne Leonardsen, Region Nord
Birgit Oline Kjerstad, Region Vest
Christian Aasland, Region Sør
Elisabeth Irgens Hokstad, Region Øst
Nils Asle Dolmseth, ordfører i Rådet

Godt oppmøte på årssamlingene

Årssamlingene for i år er historie. 30 råds- og konsernstyremedlemmer har i løpet av drøyt 14 dager besøkt 228 produsentlag.

Hvilke spor de har lagt etter seg er forskjellig, men ett er sikkert – som medlem og eier er dette det nærmeste du kommer styrebordet både i TINE og Geno.

Oppmøte på årssamlingene var på samme nivå som i fjor. Engasjementet var godt med mange spørsmål og innlegg. Strukturinvesteringer, melkepris, geit og ny strategi for Geno var tema i flere produsentlag. Les mer på medlem.tine.no.

God medlemstilfredshet i TINE

En undersøkelse blant TINEs medlemmer viser en god tilfredshet med TINE. Det er gledelig at de fleste eierne er tilfreds med sitt selskap. Likevel må vi hele tiden lete etter forbedringer, sier Johnny Ødegård sjef for Tine Rådgiving og medlem. Undersøkelsen viser også at utsagn som «ivaretatt», «i godt selskap» og «trygg» driver tilfredsheten sterkest.

2 577 besvarte undersøkelsen som ble sendt ut til om lag 8 000 medlemmer med registrert e-postadresse.

Tilfredsheten er basert på gjennomsnittet av fire spørsmål i spørreskjemaet. Svaret gir en indeks fra 0–100, hvor 60 og nedover er utilfredse, fra 60 til 70 er likegyldig og over 70 er tilfredse. Den gjennomsnittlige tilfredsheten fra medlemmene ligger på 77, noe som er bra. Undersøkelsen viser at TINE har et grunnfjell med tilfredse medlemmer som gir en score over 80, men svarene viser en spredning med totalt 27 prosent som er utilfredse og likegyldige.

Hva er TINE gode og dårlige på?

I en sammenlikning med alle åtte landbruksaktører scorer TINE best på de tre sterkeste driverne for tilfredshet. Dette er utsagnene som ligger under drivernavnene: «Tatt hånd om», «pålitelige driftsrutiner» og «ekspert». Når det gjelder for eksempel god medlemsinformasjon og aktiv og praktisk rådgiving oppfattes vi ikke som best sammenliknet med andre aktører og samvirker som det er naturlig å sammenlikne seg med. Resultatet av undersøkelsen gir derfor indikasjoner på hva vi må levere på for å opprettholde en god tilfredshet, men også på hvilke områder vi kan jobbe for å bli bedre. Dette er noen hovedtrekk ved undersøkelsen.

Gode tilbud fra vår **nettbutikk!**
www.geno.no

geno

Husk smittevern- utstyr i fjøset!



Veterinærkittel
Kort arm

kr 394,-

Veterinærkittel
Lang arm

kr 415,-

Kjeledress
For engangsbruk

kr 35,-



Overtreksstøvler
I plast. 25 par i pakken

kr 65,-



Besøk nettbutikken på www.geno.no for flere spennende produkter, mer informasjon og bestilling. Ekspedisjonsgebyr og porto kommer i tillegg til prisene. Alle priser er eks. mva.

Sentrale tillitsvalgte etter årsmøtet i Geno 2014

Styret

Styreleder:

Jan Ole Mellby

Nestleder:

Torill Nina Midtkandal

Styremedlem:

Region nord: Mari Trosten

Region midt: Inger-Lise Ingdal

Region vest: Torill Nina Midtkandal

Region sør: Ole Magnar Undheim (Ny)

Region Øst: Kjetil Larsgard

Vara til Styret

1. varamedlem til styret: Inga Skretting

2. varamedlem til styret: Birgit Oline Kjerstad

3. varamedlem til styret: Anders Røflo (ny)

Årsmøtets møteleder

Roy Erik Hetland

Årsmøtets varamøteleder

Kari Borghild Løstegaard

Valgkomité

Region nord: Bodil Mannsverk (ny)

Region midt: Robert Smenes

Region vest: Borghild Reenskaug

Region sør: Asgeir Pollestad (leder)

Region øst: Barbro Braastad

Vara til valgkomité

Region nord

1. varamedlem: Wenche Kristiansen

2. varamedlem: Ingebjørg Grindhaug

Region midt

1. varamedlem: Siv Anita Lindsetmo

2. varamedlem: Per Arne Lium



Adm.dir. Sverre Bjørnstad sammen med styret i Geno etter årsmøtet 2014.

Region vest

1. varamedlem: Gunhild Liva Foldal

2. varamedlem: Marit Flatjord

Region sør

1. varamedlem: Håkon Øverland

2. varamedlem: Torbjørn Garborg

Region øst

1. varamedlem: Haldor Ødegård

2. varamedlem: Tove E. Hummelvold

Kontrollkomité

Saxe Frøshaug (leder)

Lise Kaldahl Skreddernes (ny)

Jon Husdal (ny)

Vara til kontrollkomité

1. varamedlem: Sigrun Bakken Lerhol (ny)

2. varamedlem: Petter Arne Ekroll (ny)

Vårens webinarer hos Geno

Med forbehold om at det kan bli endringer, her er en oversikt over kommende webinarer. Les mer om webinarer på www.geno.no under menypunktet «aktiviteter» i toppmenyen. Her finner du også tidligere webinarer i opptak.

Dato:	Tid:	Tema:	Foredragsholder	Målgruppe:
Torsdag 8. Mai	10:00	Oppfølging Geno Avlsplan	Anne Guro Larsgard	Avlsrådgivere, produsenter
Tirsdag 20. mai	10:00	Reproduksjonsstyring og ny FS-utskrift	Per Gillund	Alle
Torsdag 5. juni	10:00	Geno internasjonalt	Tor Arne Sletmoen	Alle
Torsdag 19. juni	10:00	Oksefokus – avkomstgransking – juni	Hans Storlien	Alle

SpermVital på ungokser

Det er nå vedtatt at Geno begynner med produksjon av SpermVital-sæd på ungokser som kommer inn på Store Ree i april. Disse oksene vil trolig være klar for utsending fra og med august. Det vil bli produsert 300 doser med SpermVital-sæd av alle ungoksene som distribueres ut.

Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar ■ Tlf 950 20 600 ■ Faks: 62 52 06 01 ■ post@geno.no

Adm.dir:

Sverre Bjørnstad

Komm., organisasjon, IT

AVDELINGSSJEF

Mari Bjørke

ORGANISASJONSKONSULENT

Eva Husaas

Kundesenter

TEAMLEDER

Kristin Mengshoel

Buskap

SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene

Er dette ditt marked?

Buskap nr 4/14 kommer ut 07.07.14. Bestillingsfrist er 17.06.14.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlisen

Tlf: 41 34 55 60 > E-post: aksel@adapt-da.no

Fjøsinnredning/utstyr



Brunsbys Østre - 1735 Varteig
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01
www.bbagro.no



Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30
www.husdyrsystemer.no



REIME AGRI AS
www.reimeagri.no
postagri@reime.no



Handle direkte
Agri AS på Internett!
www.kikutagri.no
Telefon: 40 00 64 83



Fjøs-systemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

Fjøs-systemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no

Kontor/data

Agro Data AS

T: Vest 70 07 66 67
T: Øst 33 07 19 80
www.agro.no



Telefon: 56 52 98 55
e-post: post@landbruksdata.no
www.landbruksdata.no

Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:
www.felleskjopet.no
www.fkra.no ■ www.fknr.no



BONDENS TRYGGE VALG
Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no



T: 51 74 33 00 ■ www.fiska.no



KONSENTRERT KALVING?
Animax mineralbolus sikrer
selenopptaket og optimal
fruktbarhet.

Veterinær Inge Midtveit
Averøy, M&R ■ T: 91350752
E: inge@animax-vet.com



post@forbruksvarer.no
22 20 80 80

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no
Tlf: 67 15 42 42



Gjødselutstyr

Duun Industrier
7630 Åsen
T: 74 01 59 00
F: 74 01 59 10
www.duun.no



Ole G. & Co AS
Nord Varhaug
4368 Varhaug
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no



SPECIALIST I HUSDYRGJØDSEL
Mob: 98 29 18 50/41 55 55 41
4160 Finnøy - T: 51 71 20 20
www.agromiljo.no

Husdyrrekvisita



Tru-Test melkemåler
Pb 2133, 3103 Tønsberg. T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no

Organisasjon/forening/bistand



Postboks 1233 Vika, 0110 Oslo
Besøksadresse: Fr. Nansens pl. 3
T: 22 40 38 00 ■ F: 22 40 38 01

www.orwall.no

ADVOKATER FOR LANDBRUKET



www.tyr.no
Postboks 4211 • 2307 Hamar
T: 952 90 856



Postboks 25, 0051 Oslo
Telefon 03080
www.tine.no • http://medlem.tine.no



www.norsksimmental.no
For mer informasjon
kontakt tlf: 911 97 686

Maskiner/redskap

HEKTNER MASKIN A/S
T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

Lst Landbruksteknikk AS

Tlf: 71 29 41 89
www.landbruksteknikk.no

Bygg



Future
Rundbuehaller
Norge DA

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99
www.futurehaller.no

Mjølkeanlegg

STRANGKO

Grendaservice AS
Telefon 56 51 09 15
Strangko Tønsberg
Telefon 33 31 76 54

Fjøsutstyr
Telefon 62 36 53 92

Fjøs-systemer Midt Norge
Telefon 72 89 41 00

SAC-Effectiv Nordbye & Co A/S

Listuvn. 8, 1359 Eiksmarka
T: 67 16 79 90 ■ F: 67 16 79 91



Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



Fjøs-systemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

Fjøs-systemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



SAC NORGE

Aktieselskabet
S.A.Christensen & Co.
DK 6000 Kolding
tel +45 75 52 36 66
www.sacmilking.com

G.K. Røe AS
6680 Halsanaustan
Tlf: 95781234
e-mail: post@gkroe.no
www.gkroe.no

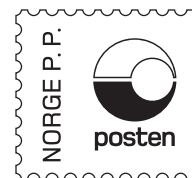
Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og
Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag, Nord-
Trøndelag og Nordland.

Enger Agri Service AS
1866 Båstad
Tlf: 95481368
e-mail: post@eas.as
www.eas.as

Områder: Østfold, Vestfold, Oslo, Hedmark, Syd
Oppland, Buskerud, Telemark samt Troms og
Finnmark

FJØSTEKNIKK
4349 Bryne
Tlf: 90105132
e-mail: firmapost@fjosteknikk.no
www.fjosteknikk.no

Områder: Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland



Returadresse:
Geno
Holsetgata 22
2317 Hamar



Fôring satt i system – lønnsomt og effektivt

DeLaval vertikal mikser med norskutviklet mikser-skrue for effektiv blanding og kutting av både frosne rundballer, silo, halm og andre tilsetningsfôr.

Bandfôring er en velprøvd foringsmetode som gir lave vedlikeholds og driftskostnader. DeLaval's nye bandfôring har en rekke unike fordeler.

Distribusjonsvogn OTS for deg som vil ha full kontroll på besetningsstyring og fôring fra samme PC.



Glem ikke mulighet for serviceavtale med 24/7 vakttelefon – for maksimal driftssikkerhet om noe skulle oppstå!



For mer informasjon ta kontakt med Felleskjøpets salgskonsulent I-mek eller besøk våre nettsider: www.delaval.no og <http://www.felleskjopet.no/landbruk/l-mek>

