

buskop

3-2010»»





CLAAS GRAS FORSESONGTILBUD

Blant våre markedsledende produkter har vi gode forsesongtilbud, for eksempel:

- CLAAS DISCO 2650 C Plus, 2,6 meters slåmaskin
- CLAAS ROLLANT 355 RC UNIWRAP, kombipresse
- CLAAS LINER 350, 3,5 meters samlerive
- CLAAS VARIANT 385 RC, beltepresse
- CLAAS ROLLANT 455 RC UNIWRAP, kombipresse - NYHET!

Kontakt din CLAAS-forhandler for et godt forsesongtilbud nå!

Kontakt din CLAAS-representant eller
ring 66 75 20 00 for mer informasjon.

Lantmännen Maskin AS, Industriveien 16, Postboks 157, 2051 Jessheim
telefon 66 75 20 00, telefaks 63 97 15 12
www.lantmannenmaskin.no



Lantmännen
Maskin



» INNHOLD 3/2010

LEDER

- 4 Vital jubilant

AVL

- 8 Kolletbølgen kommer nå
10 Eliteokse med solid morsslekt
12 Populasjonsstørrelse og avlsframgang
12 Ny Avl i buskapen endelig i startgropa
14 K-linja: Fra Torper til K. Schie
18 5 på topp

HELSE/FRUKTBARHET/ATFERD

- 16 Kalvingsvansker og dødfødsler
18 Resultat Speneprøveanalyse
Streptococcus dysgalactiae
30 Hva er iNDF i praksis?
34 Særs god drektighetsprosent på NRF
78 Q-feber: Øker i Europa – ikke påvist i Norge

FÔR/FÔRING

- 20 Fôrdyrking for fullfôr – Berre vanleg eng?
22 Erfaringer med helsæd
23 Gjødsling av beite
26 Krav til kornkvalitet
28 Bioforsk-konferansen
66 Smånytt om grovfôr

KJØTT

- 52 Påvirker fôringa slakte- og kjøttkvalitet?

INTERVJUER/REPORTASJER

- 6 Hverdags helter
32 Ut med rundballer – inn med plansilo
46 Massivtre besto kuldetesten
58 Ikke papirløst enda...
68 Dansk Kvæg Kongres

ØKONOMI

- 56 Grovfôr og økonomi i fôring av NRF-okser

ORGANISASJON

- 38 Langsiktig verdiskaping for bonde og samfunn
82 Geno medlem

FORSKJELLIG

- 36 Tøffere for Tine
44 Leserens side
49 De høystytende besetninger i 2009
59 Data fra besetningsstyresystemer til Kukontrollen
60 Tanker fra graven
62 Melkesystem, melkekvalitet og kvote
70 Fagkunnskap viktig
72 Vanskeligere å heve et kjøp ved leasing?
74 Berre ein draum?
76 Animalia
76 Q-bonden
80 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

Journalist Egil Hersleth

egil.hersleth@geno.no

MEDLEMSBLAD FOR

geno

REDAKSJONSRÅD

Utviklingssjef Elisabeth Kommissrud

Rådgiver Åse Flittie Anderssen

Avlssjef Sverre Lang-Ree

ANNONSER

Adapt DA

v/Aksel H. Belsvik-Karlsen

Buskerudveien 145, leil. A 303
3027 Drammen

Tlf. 33 77 27 17 – 911 99 886

Faks 33 77 34 27

e-post: adapt@online.no

UTGIVER

Geno

Holsetgata 22 – 2317 Hamar

Tlf. 95 02 06 00

Faks 62 52 06 01

Medlemmer av Geno får Buskap

tilsendt. Deltagere i samdrifter

som er medlem i Geno kan tegne

abonnement for kr 300,-.

Førøvrig kan abonnement tegnes

for kr 600,- pr. år direkte til Geno

Utkommer 8 ganger i året

Buskaps 62. årgang

FORSIDEFOTO

«Kårkallen» Gunnar Mæhlum med

1108 etter 10441 Elvestad som har

31 i avlsverdi. Foto: Solveig Goplen

GRAFISK PRODUKSJON

Dialecta Kommunikasjon as

Grafisk formgivning: Linda Suleng

No issn 0807-5069

Fagpressen **F**
OPPLAGSKONTROLLERT

Vital jubilant

Rasmus Lang-Ree
ansvarlig redaktør
rlr@geno.no





75 år med NRF-avl gir anledning til både tilbakeblikk og tanker om fremtiden. Jubileumsmarkeringen vil gi behørig rom for presentasjonen av historien, både firbeinte og tobeinte aktører og de mange framtidsrettede veivalg som har blitt gjort. Et historisk tilbakeblikk kan også gi verdifulle impulser til valg av vei videre.

Med tanke på at svenskene fra neste årsskifte planlegger å fusjonere fire av de sju gjenværende husdyrforeningene, er det nesten utrolig at Norge ble samlet til ett fe-rike allerede i 1968. Selve prosessen var ingen søndagsskole, men skapte den kanskje viktigste forutsetningen for at vi i dag har et høyst oppegående nasjonalt avlsprogram for melkeku, som i økende grad også finner gjenklang hos utenlandske melkeprodusenter.

Evnen til å ta framtidsrettede valg preger NRF-historien. Helt fra starten var det fokus på egenskaper av økonomisk betydning for bonden framfor rase, og for å krysse rase-gjerdet for å hente fordelaktige gener. Overgangen fra fersk til dypfrossen sæd skjedde tidlig, helsekortordningen og avl på lavarvelige egenskaper som fruktbarhet og helse er eksempler på at NRF ikke var redd for å brøyte løype.

Utfordringen framover blir å ta vare på evnen til å tørre å gå foran og ta framtidsrettede valg. Det skjer en rivende teknologisk utvikling innen husdyrgenetikken, og for å holde oss til sykkelspråket må Geno være offensive og tørre å gå i brudd og ikke bli liggende i hovedfeltet og se an utviklingen.

Vi tror at det er klokt i å holde fast på egenskapene som det som har betydning og unngå en glidning over til fokus på rase. NRF er og blir en populasjon med gener fra mange raser. Farge og andre rasespesifikke eksteriøre trekk betyr lite for melkeprodusentens lommebok nå som i pionerens tid. Som dem skal vi ikke være redd for å hente gode gener der de finnes, og nettopp det er kanskje et område som fortjener mer oppmerksomhet enn det har fått de senere årene.

Uttalelsene fra 199 produsentlag i høringen om mulig fusjon med Viking Genetics demonstrerer et sterkt engasjement for avlen og klare råd til Geno-styret om hovedveien videre. Høringsprosessen har også gitt et kompetanseløft i hele organisasjonen om avlstrategiske veivalg.

Avlsretningen i NRF har helt fra starten vært styrt av norske melkeprodusenter, og høringen viser at det store flertallet fortsatt ønsker begge hendene på dette rattet. Målet må være å føre engasjementet som er vist i høringsprosessen videre i en løpende diskusjon om avl. For med engasjerte medlemmer og et avlsprogram i front av utviklingen har den vitale jubilanten all mulig grunn til å se lyst på fremtiden.

Jubileumsåret 2010

Hverdags

Solveig Goplen

tekst og foto
solveig.goplen@geno.no

➤ 2010: Jakob fyller som NRF kua 75 år, og Liv og Jakob Moen får sølvtime for topp mjølkeproduksjon. Samme år er avvikling av mjølkeproduksjonen en realitet på Moen.



Liv og Jakob Moen har god helse. Variasjon gjennom året med ulike arbeidsoppgaver har gitt trivsel og styrke.

Liv og Jakob Moen driver garden Moen i Skjåk i Oppland. Det er med stor respekt jeg sitter ved kjøkkenbordet og blar i historie fra norsk mjølkeproduksjon gjennom 50 år. Mye papir er kastet gjennom årene, men alt jeg spør etter fremskaffes. Liv som tar ansvar for papirene har tatt vare på alle årsoppgjør, fjøskort, stambøker og lister over alle kyr som har deltatt på utstillinger. Premieskapet er fullt, og Liv prøver nå å rydde plass til sølvtime.

Bak alt ligger årevis med nitidig arbeid for å oppnå topp resultater både på dyr og mjølkeproduksjonen. Fjøsstellet starter presis halv fem både morgen og kveld. Alt har sin rutine, arbeidsoppgavene er nøye fordelt mellom Liv og Jakob. Et arbeidsfellesskap som har vart gjennom 46 år. Trivsel er stikkordet, og trivsel gir resultater. Resultater som elitemjolk, gode avlinger, friske dyr og tunge okseslakt.

Arbeidglede er nøkkelen

Liv og Jakob tok over garden etter Jakob sine foreldre i 1964. Et helt vanlig bruk den gangen med fire kyr som

ble håndmjølket, et par purker og 8–10 søyer. I mange år var Jakob ansatt i et transportselskap, og det var Liv som gjorde mye av fjøsarbeidet hjemme. Det var da de satte standarden med å begynne i fjøset klokka halv fem om morgenen og siden har de fortsatt. De tre barna er født fra 1962 til 1971, og Liv forteller at morgenstellet var ei krevende arbeidsøkt, for å tilpasse seg ungene som skulle følges opp.

I 1979–80 bygde de nyfjøset som har plass til 14 kyr og to ungdrybinger. De lånte ikke ei krone. Gamle fjøset ble omgjort til ungdryfjøs. Det var da rørmjølkinsanlegget kom til gards. Så fulgte mange år med mye nydyrking, og de gledet seg sammen over de mange fremskritt som ble gjort.

Med en god posisjon humor forteller de om alle epokene de har vært igjennom, blytung våtluta halm fra halmlutingsanlegget, kålrotperioden og grønnefôrperioden. Nå består fôringa av høy og silo - enkelt og greit. Det enkleste ser ut til å fungere best.

Ta av deg hatten

I premieskapet står utmerkelsene for mjølkeproduksjon og gode kyr på rekke og rad. Der er både fem- og ti-års plakett. Sølvtime deles ut til de som har hatt 12 måneder elitemjolk 15 år på rad. Den henger høgt og tildeles i tilknytning til Tine sitt årsmøte. Liv og Jakob har skaffet seg avløser til utdelinga.

– Jeg husker den gangen mjølkeproduksjonens lappene flagret på mjølkespannene, ingen diskre tilbakemelding på tekstmelding fra Tine den gang. Den var om å gjøre å komme først på rampa. Kvit lapp 1. klasse, gul lapp 2. klasse, grønn lapp 3. klasse og rød lapp 4. klasse. Lappene blafret under spennlukkene, og det var synlig for hele bygda, sier Jakob.

– Vi vasket mjølkespannene i kjelleren med Bas og Bramin, og spennene ble hengt til lufting. Mjølketanken kom i 1976. Jeg kan nevne at vi fortsatt kjøper fett fra Nortura for å koke vår egen såpe som vi bruker til jurklutene. Det holder hender og spener hele og mjuke, sier Liv.

helter



Fjøs kortet fra 1964 viser at okser som 770 Hynar og 623 Torper avløste gardsoksen Åmot som stod på nabogarden. Mjølkeprøvekassa i tre er kvitskurt og rommer 12 prøver.



Dyrestell gir god livskvalitet.



Premieskapet er fullt. De har deltatt på utallige bygdeutstillinger og vandreutstillinger.

Fryktelig god ku

Det går ei historie på bygda om at da bygdefolk skulle beskrive kjærlighetsforholdet til dattera på garden så ble det sagt som så: «Han har fønni seg ei jente fra den garden som har så fryktelig mye mjølk». Da visste alle at det var dattera på Moen.

Litt beskjedent finner Liv fram Buskap og Avdrått fra 1981 og 1982. Og jammen var det fryktelig mye mjølk. Kyrne mjølket 8 398 kilo i 1982, og besetningen hadde en netto-produksjonsprosent på 97.

Fôrseddelen bestod av 50,4 prosent kraftfôr, 29,5 prosent surfôr, 9,6 prosent høy, 9,5 prosent beite og 1 prosent potet.

– Men vi slet med sjukdom den gangen, sier Liv.

Var det på den tida de monterte ringeklokke i fjøset beregnet på dyrlegen? Der står det: Du ringer og vi springer. Den fungerer godt i dag og. Både Liv og Jakob er lettbeinte og raske.

Årsoppjøret fra 1982 forteller om at både mjølkefeber, ketose og mastitt var jevnlig sjukdommer

den gangen. Utover på åttitallet steg sjukdomsfrekvensen. I dag er det derimot sjelden sjukdom på fjøset.

Mange har kjøpt kviger fra Moen, kvigene har blitt solgt til kollegaer i nærmiljøet. Tine har formidlet salget og bestemt prisen. Topprisen ble satt på ei kvige som de fikk 18 000 kroner for. Jakob klarer ikke å huske om det var med eller uten moms. Men en god pris var det uansett.

Liv sitt navn på utskrifter

Ordføreren i Skjåk er en av 12 rådgivere fra Tine som har vært rådgiver på garden. Det er likevel hans ære at Liv sitt navn kom med på utskrifter. Det var ikke særlig vanlig i 1982. Men Liv har vært synlig, det forteller «Fem i fôkus» i Buskap i 1991 om, der hun uttaler seg tydelig om fôring og fruktbarhet.

Avvikling av mjølkeproduksjonen

Kvota på Moen skal leies ut. De har lenge visst at ungene ikke blir mjølkeprodusenter, og barnebarna er for unge enda. Prosessen med å tenke

avvikling har tatt tid. De har vært innom ulike alternativer. Nå blir det fôringsdyr på Moen, og Liv og Jakob lukker øynene hver gang kyrne viser brunst. Mange kyr skal slaktes og noen få skal selges til liv. Det er den brutale virkelighet for Liv og Jakob som har drevet med mjølkeproduksjon i 46 år.

Sola skinner inn gjennom reinvaska vinduer i fjøset. Ute begynner sola å varme. Fortsatt produseres det elitemjøl på Moen.

– Vi har kjøpt oss bobil og er i gang med å bygge oss vinterhage, sier Jakob.

FAKTA

UTMERKELSER FOR MJØLKEKVALITET (TINE)

- 5-års plakett – kravet er 5 av 6 år med elitemjøl
- 10-års plakett – kravet er 10 av 12 år med elitemjøl
- 20-års plakett – kravet er 20 av 22 år med elitemjøl
- Sølvtime – 15 år sammenhengende med elitemjøl
- Fra 2004 kom krav om oppfylt KSL inn som tillegg

Kollet

Nesten 60 prosent av oksene som granskes første gang i år er kollet. Det ligger dermed an til et betydelig løft i kolletfrekvensen i NRF-populasjonen.

Erling Sehested
Avlsforsker Geno
erling.sehested@geno.no



Det kommer til å bli få døtre etter den nye toppoksen 10441 Elvestad i og med at den er død. Kua 5108 finnes på Brøttum Samdrift og har 10178 som morfar. Foto: Solveig Goplen



Av okser som forventes å få sin første offisielle avlsverdi i 2010 vil nær 60 prosent være kollet, hvorav seks okser er homozygote (bærer genet for kollet i dobbel dose). Bølgen av kollete okser vil fortsette i 2011 i nesten samme styrke, for så å avta i 2012 til omtrent 30 prosent. Dersom bølgen utnyttes til å selektere en stor andel kollete eliteokser vil de to neste åra gi et betydelig løft i frekvens kolla kyr i NRF-populasjonen.

Pulja bedre enn ventet

En stor pulje på 46 okser fikk sin første offisielle avlsverdi i mars. Dette er cirka 40 prosent av alle okser som

forventes gransket i hele 2010. Avkomsgruppetørrelsene var som vanlig store ved årets første gransking, med 250 døtre med opplysning om fruktbarhet på kvige. Resultatmessig var dette nok en svært god pulje og betydelig bedre enn det så ut for etter foreløpig gransking i desember 2009. De ni beste oksene fikk fra 15 og oppover i samla avlsverdi. Pulja var jevnt god på alle egenskaper med et lite unntak for lynne. Beste oxen var 10441 *Elvestad* med 31 i samla avlsverdi. Dette er den beste NRF-oksen gjennom tidene. Han er dessverre som tidligere omtalt død og

har kun et lite sædlager. Han er god på melk, lynne, fruktbarhet, mastitt, andre sjukdommer, jur og bein!

Ekstremt god på melk og fruktbarhet

Et trinn ned på seierspallen finner vi 10471 *Husebø* med 27 i samla avlsverdi. Han har ekstreme kvaliteter i mjølk og fruktbarhet. Dessverre er han dårlig på kalvingsvansker og dødfødsler samt proteinprosent. Han har ekstra dårlig indeks for avstand spenespiss-bås på 72 til tross for brukbare 102 på jur, noe som gjør at vi kan forvente at hans døtre har 2,8 centimeter mindre

bølgen

KOMMER NÅ

klaring under juret enn gjennomsnittet. Husebø har ennå ikke sædlager og er derfor ikke aktuell som eliteokse før eventuelt etter neste gransking i juni.

Eliteokser fra og med april 2010

Styret i Geno beslutta at 3 av de inneværende eliteoksene skulle fjernes. Dette er 10115 Raastad, 10372 Hjelmset og 10418 Lilleøyen. De to sistnevnte hadde falt i samla avlsverdi til henholdsvis 12 og 11. Raastad gir seg som eliteokse etter lang og tro tjeneste. Han ble granska første gang i pulje 3–2007. Det er foretatt over 70 000 insemineringer med oksen, og det er kjøpt inn et betydelig antall sønner etter han. Det vil likevel fortsatt være mulig å få sæd etter Raastad ved at han fortsetter som spesialokse. Det er viktig at han heretter kun blir brukt på kyr med de dårligste avlsverdiene. Ellers vil han blokkere for innkjøp av oksekalver etter andre eliteokser. Av de oksene som fortsetter på elitelista er det definitivt siste runde for 10190 Jevne, 10176 Surnflødt og 10439 Årsvoll. Disse er alle slakta og det er kun igjen 10–15 tusen doser etter hver av dem ute i sæddunkene. For Jevne vil det i enkelte områder kunne være problemer med levering i hans siste periode.

Nye eliteokser

Nye okser på elitelista blir 10441 Elvestad, 10465 Hoston, 10468 Nord-Braut og 10462 Sørmarka. Med sitt svært begrensa sædlager vil Elvestad ikke inngå på vanlig måte i avlsplanene. Det vil bli satt i verk et spesielt opplegg med sikte på å rekruttere sønner etter denne oksen.

Den nye gruppa bestående av 12 okser er den mest ungdommelige vi har hatt på lenge, kun tre er granska første gang før juni 2009. Gruppa er sterk på mjølk, fruktbarhet og jur. Slektskapsmessig (innavlskontroll) er den også svært god. De 12 eliteoksene fra og med april 2010 er vist i tabell 1.

Kommende okser

Ved avkomsgransking 2–2010 (juni) forventer vi at cirka 25 okser vil få sin første offisielle gransking. I denne pulja er vi godt inne i kollektbølgen, og bare 1/3 av oksene her er horna. Vi har seks karantene plasser til rådighet og tre av disse vil benyttes til okser fra granskuing 1–2010. De tre øvrige plassene prioriteres lovende okser som med stor sannsynlighet vil få sin første offisielle gransking i pulje 2–2010. Okser som settes i karantene er gjengitt i tabell 2.

Tabell 1. Eliteokser fra april 2010

| Okse | Far | Avlsverdi | Pulje | Horn |
|------------------|-------|-----------|--------|------|
| 10176 Surnflødt | 4956 | 20 | 1–2008 | H |
| 10190 Jevne | 4948 | 20 | 1–2008 | H |
| 10278 Haga | 5277 | 19 | 3–2008 | H |
| 10391 Efestad | 5438 | 13 | 2–2009 | H |
| 10402 Bosnes | 23001 | 23 | 3–2009 | H |
| 10406 Halsne | 22002 | 17 | 4–2009 | H |
| 10432 Velsvik | 5300 | 25 | 4–2009 | H |
| 10439 Årsvoll | 5438 | 16 | 4–2009 | K |
| 10441 Elvestad | 5399 | 31 | 1–2010 | H |
| 10462 Sørmarka | 5313 | 21 | 1–2010 | H |
| 10465 Hoston | 22002 | 17 | 1–2010 | H |
| 10468 Nord-Braut | 23001 | 18 | 1–2010 | K |

Tabell 2. Okser i karantene

| Okse | Far | Horn |
|-----------------|-------|------|
| 10471 Husebø | 5313 | H |
| 10482 Njølstad | 5541 | H |
| 10484 Nes | 5399 | H |
| 10505 Faaren | 5612 | K |
| 10526 Storremma | 5646 | K |
| 10544 Tranmæl | 22004 | H |



343 Blomros
Far: 10468 Nord-Braut
Eier: Øiestad samdrift Da
1860 Trøgstad

Eliteokse med solid morsselekt

Hans Storlien

Avdelingsleder marked og fag i Geno
hans.storlien@geno.no



Foto: Klingwall

» Den nye eliteoksen 10462 Sørmarka kan vise til ei morside av skikkelig god og holdbar stamme.

10462 Sørmarka fikk samlet avlsverdi på 21 ved granskning 1 i år, og ble da tatt ut som eliteokse. Det er en jamnt god okse etter 5313 Faaren uten direkte svake sider, men som er spesielt god på kjøtt og jur.

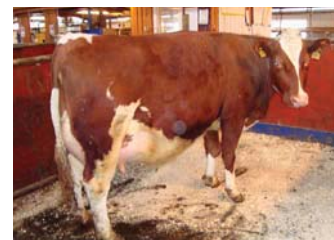
Mor til Sørmarka, som kom fra Skjelja Mjølkk og Kjøtt DA i Sparbu i Nord-Trøndelag, er ku nummer 4107. Kua var ei datter etter 4948 Brandstadmoen og med 4938 Leirud som morfar - altså her er det mye god stamme. Det som også er interessant her er at 4938 Leirud etter stor

sannsynlighet er benyttet som ungekse - altså et godt lykketreff som har gitt et stort avlsmessig sprang framover for denne kufamilien. Kua kalvet første gang 13. desember i 2004, og ved den kalvinga så 10462 Sørmarka dagens lys. 4107 fikk hele seks kalver og avsluttet sin karriere ved siste kalving 10. november 2009. Et kalvingsintervall på imponerende 11,8! Kua mjølket mellom 8 og 10 000 kilo med beste laktasjonen i 2005 da 365-dagers avdråtten endte på 10 007 kilo.

4107 ble oppfattet som ei ku med litt vel sprekt lynne på båsfjøs, men ved flytting til løsdriftsfjøs i 2006 opplevde oppdretter at kua tilpasset seg bra. 4107 ble også stilt på Agrisjå i 2004.

Bestemor til 10462 oppnådde å få åtte kalver. I dag finnes ei datter etter 4107 i besetningen til Skjelja Mjølkk og Kjøtt DA og det er nummer 227 som også er ei god representant for denne kufamilien (se bilde).

Oppsummert er morsida til 10462 Sørmarka av skikkelig god og holdbar stamme.



Ku nummer 227, som er halvsøster til den nye eliteoksen 10462 Sørmarka, fra Skjelja Mjølkk og Kjøtt DA i Sparbu i Nord-Trøndelag. Samdrifta. Foto: Privat.



Det er mye triveligere i fjøset med godt grovfôr!



Svovel tidlig i vekstesesongen sikrer avlingen og et godt grovfôropptak.

Når du gjødsler enga med husdyrgjødsel, vil supplering med mineralgjødsel som inneholder både nitrogen og svovel være avgjørende for grovførets proteinkvalitet og innhold av sukker. Dette gir høyere fôropptak, sparte kraftfôrkostnader, bedre melkeproduksjon og økt tilvekst.

Et sikkert valg av svovelholdig mineralgjødsel som supplement til blautgjødsel:

- YaraMila™ Fullgjødsel® 25-2-6
- YaraMila™ Fullgjødsel® 22-2-12
- YaraBela™ OPTI-NS™ 27-0-0 (4S)
- OPTI-NK™ 23-0-10 (4S) **Nyhet!**

Kontakt din nærmeste forhandler for mer informasjon og bestilling av gjødsel!

www.yara.no



Erling Sehested
erling.sehested@geno.no

Björg Heringstad
bjorg.heringstad@geno.no
avlsforskere Geno

POPULASJONSSTØRRELSE og avls

» I NRF-avlen legges det betydelig vekt på lavarvelige egenskaper som fruktbarhet og helse. For å få høy sikkerhet på avlsverdier for lavarvelige egenskaper har vi sørget for å ha store avkomsgrupper. Når antall kyr går ned vil dette derfor kunne ha betydning for avlsarbeidet. Det er imidlertid flere forhold som kan forhindre en slik uheldig effekt.

NRF-populasjonen består i dag av cirka 240 000 kyr med en gjennomsnittlig mjølkeytelse på 7 000 kilo. De siste åtte åra har vi i snitt hatt en økning i ytelse på 120 kilo per år. Hvis denne avdråttøkningen fortsetter, og vi forutsetter samme totale mjølkeproduksjon i Norge, vil det ta 60 år før ytelsen er doblet og kutallet halvert. Dersom vi ikke gjør endringer i avlsarbeidet vil konsekvensene av en halvering av kutallet bli at avlsmessig framgang for samla avlsverdi blir fem prosent mindre enn i dag. For høyarvelige egenskaper som mjølkeytelse vil det ha minimal betydning, mens det for de lavarvelige egenskaper vil bli betydelig lavere framgang enn i dag (cirka 50 prosent).

Aktiv avlsmasse

Det som har betydning for avlsarbeidet er størrelsen på den

aktive avlsmassen i NRF og ikke antall mjølkekyr i Norge. Kyr som er avkom etter NRF-seminokse og registreres i Kukontrollen utgjør denne «massen». Vi har med andre ord tre hovedutfordringer:

- Høyest mulig seminandel
 - Høy andel NRF
 - Stor tilslutning til Kukontrollen
- I 2008 var 97,7 prosent av mjølkekyrne i Norge registrert i kukontrollen. Det er derfor lite å hente på denne andelen. Andelen NRF har vært bemerkelsesverdig stabil i en årrekke og ligger på omtrent 96 prosent av mjølkekyrne. Seminandelen er rundt 86 prosent, og gardsoksen er derfor den desidert største konkurrenten til NRF-seminoksene. Disse tre faktorene til sammen reduserer i dag den aktive avlspopulasjonen fra 240 000 til 190 000 kyr. Sett på denne måten har vi et potensial for å øke avlspopulasjonen

med 50 000 kyr. Dette er selvfølgelig urealistisk, men det vil være en god ambisjon å jobbe for at reduksjonen i kutallet framover skal være mindre innafor den aktive enn i den «passive» delen av populasjonen.

Det kan også tenkes at eksporten på sikt vil kunne resultere i rene NRF-besetninger i utlandet, og at disse kan fungere som «avlssatellitter». På denne måten vil populasjonsstørrelsen kunne øke selv med en nedgang av kutallet i Norge.

Økt besetningsstørrelse

Beregninger av avlsverdier baserer seg på sammenligning av dyr (fedre) innen besetning og år. I svært små besetninger blir slike sammenligninger mindre nøyaktige. Med de små besetningene vi til nå har hatt i Norge, har vi vært avhengige av å ha ekstra store avkomsgrupper for å veie opp denne

AVL

Anne Guro Larsgard

Avlskonsulent Geno
anne.guro.larsgard@geno.no

Ny Avl i buskappen endelig i startgropa

Det har lenge vært et uttrykt ønske fra våre medlemmer om å få en ny og mer brukervennlig versjon av avlsplanleggingsverktøyet Avl i buskappen. Nå står vi endelig i startgropa med denne jobben!Tine Rådgiving gjennomfører for tiden en stor jobb med blant annet å bygge om databasene som lagrer alle data

i Kukontrollen. Geno er avhengig av at første del av denne jobben er på plass før vi for fullt kan sette i gang med å utvikle ny Avl i buskappen. Tidsplanen er at hovedtyngden av utviklingen skal skje i siste halvdel av 2010, og at ny versjon er tilgjengelig relativt tidlig i 2011. Avl i buskappen skal da utvikles på en web-plattform, som blant annet betyr

at bruker slipper å laste ned nye versjoner av program og data fra egen besetning, hver gang hun/han skal kjøre avlsplan. Kom gjerne med innspill på ønsker som dere som brukere har i denne sammenheng – send e-post til geno@geno.no

framgang

ulempen i beregningene. Utviklingen de seinere år har vært at andel kyr i besetninger med mindre enn ti kyr har blitt sterkt redusert. Gjennomsnittlig besetningsstørrelse har økt, og det gjør at vi kan tåle en viss nedgang i avkomsgruppetørrelse uten at det går utover sikkerheten på avlsverdiene.

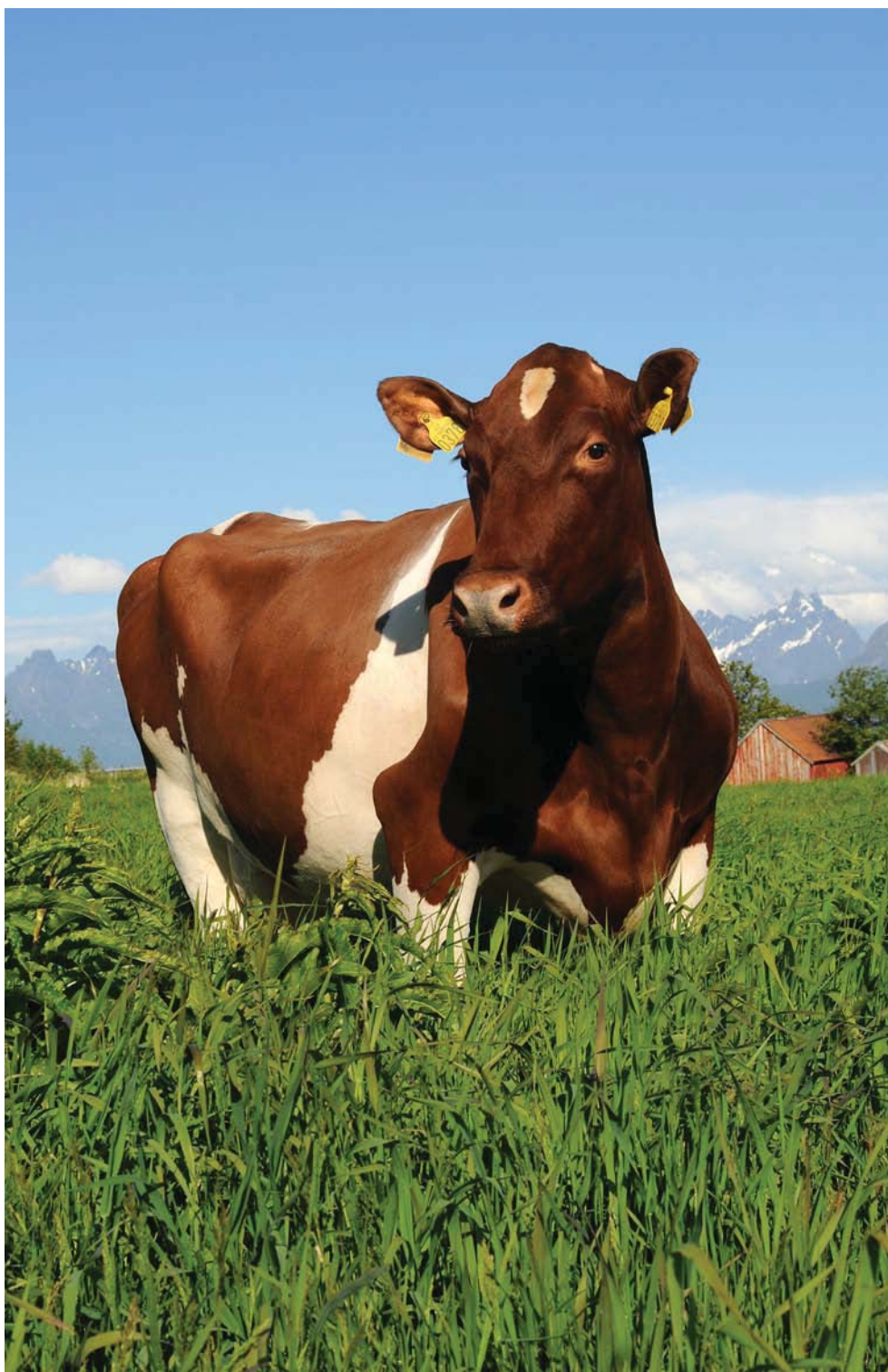
Forskning og utvikling

Den største utfordringa i NRF-avlens er de lavarvelige egenskapene helse og fruktbarhet. Både arvegradene og sikkerheten på avlsverdiene for disse egenskapene kan imidlertid forbedres. Dette kan gjøres ved at selve registreringene av egenskapene blir enda mer nøyaktige. Utover dette kan sikkerheten på avlsverdiene påvirkes gjennom valg og definisjon av egenskaper, samt valg av metoder og modeller for beregning av avlsverdier. På disse områdene pågår det et kontinuerlig arbeid i Geno. For fruktbarhets- og helseegenskaper er arvegrader på tre prosent vanlig. Dersom det gjøres forbedringer i beregningene tilsvarende å øke arvegraden til fem prosent vil en halvering av dagens avkomsgruppetørrelse ikke medføre redusert sikkerhet. Ny teknologi som genomiske avlsverdier kan også bidra til et mer effektivt avlsarbeid.

Lyse framtidsutsikter

Økt andel av populasjonen som aktiv og forbedringer gjennom forskning og utvikling er forhold som kan påvirkes gjennom godt arbeid. Derfor er det slett ingen umulighet å opprettholde kvaliteten på avlsarbeidet minst på dagens nivå selv med en sterk reduksjon i antall mjølkekyr i Norge. Det krever «bare» fortsatt god innsats fra medlemmer, eksportvirksomhet og ansatte i Geno.

Selv med en sterk reduksjon i antall mjølkekyr i Norge er det mulig å opprettholde kvaliteten på avlsarbeidet minst på dagens nivå. Foto: Solveig Goplen.



» K-linja kan spores tilbake i direkte farlinje til oxen Lord of Palmerstone født i 1881 i Skottland. 623 Torper er okse nummer 22 i slektsleddene, så dette er en av de sterkeste ayrshirelinjene i verden. Linja kom til Norge med 243 Yli-Lemu i 1951.

Bjørn Johansen

K-linja

Fra Torper til K. Schie

K-linja er fortsatt stor og greide seg godt gjennom «Frasse-epoken». Torper fikk mange sønner i avlen og tre av disse (1202 Krutt Vaula, 1223 Klaff Breen og 1244 Krøll Eggum) ble eliteokser. Krøll Eggum ble en god kufar, men ingen sønner fører linjen videre.

Krutt Vaula

1202 Krutt Vaula fikk avlsstatuetten i 1970. Oksen fikk mange gode døtre, og tre sønner ble eliteokser. Den beste ble 1843 K. Holthe, også den med ei god mor etter «mjølkeoksen» 1107 Bo Nerlien. Oksen ble eksportert til USA etter endt sædproduksjon her i landet, og den etterlot seg en sønn som ble eliteokse – 2680 K. Drugli. Drugli fikk to sønner som ble eliteokser

– 3590 K. Skeie og 3690 K. Hauske. Sistnevnte fikk to sønner som ble eliteokser uten å bemerke seg, så her stopper Krutt Vaulas linje.

Klaff Breen

1223 Klaff Breen var sønn nummer to etter Torper og fikk avlssatuetten for 1971. Den var sønn etter den berømte 169 Vilma født hos Bjarne Jahr i Brandval (første ku i Norge som fikk 10 poeng for eksteriør).

Det ble kjøpt inn mange sønner etter K. Breen, men på grunn av genfeil gikk mange ut i testperioden. Det ble sønnen 2063 K. Schie som fører linjen videre. Den var rød, hadde gode granskingsresultater og ble meget populær. Etter endt sædproduksjon ble

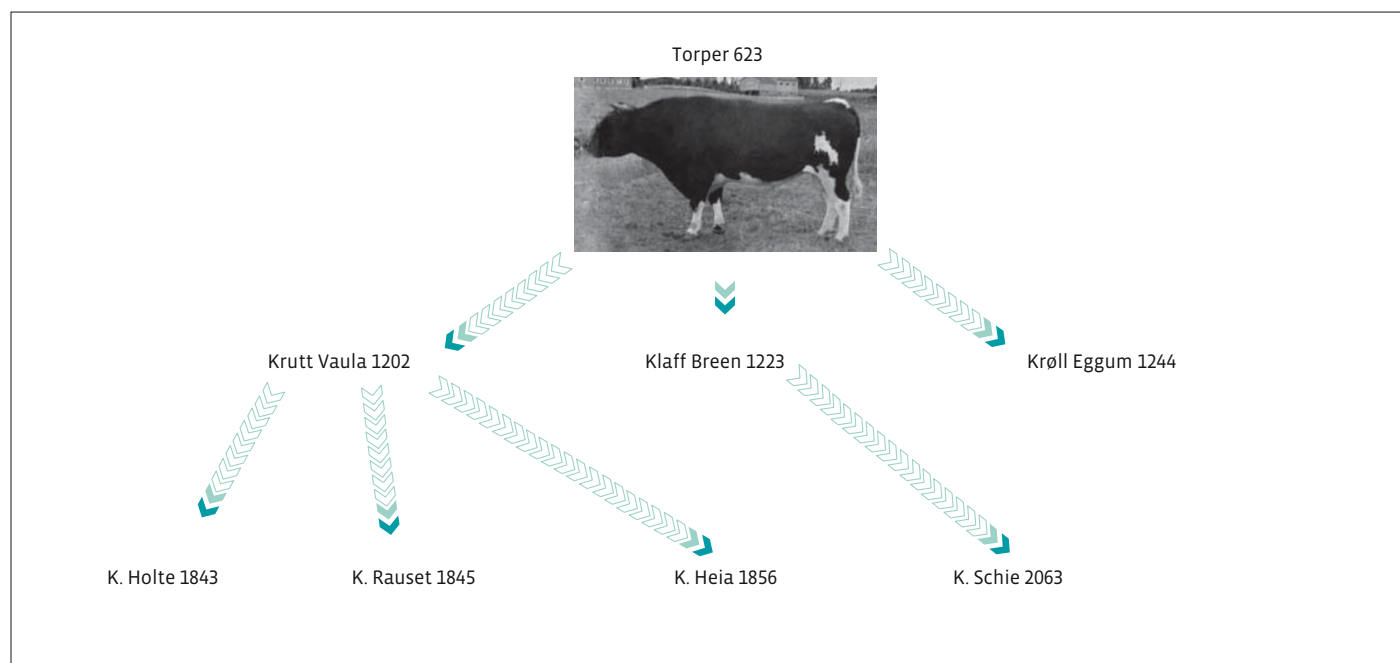
også denne oxen solgt til USA og brukt i forsøk i shorthorn-populasjonen. Fortsatt kan man finne K. Schie i stamtavler på shorthorn-okser der. Her til lands fikk den to sønner, 2946 K. Bekkevold og 3015 K. Time. Bekkevold ble eksportert og går igjen som morfar til gode okser både i Sverige og Finland.

K.Time

3015 K. Time skulle bli K. Schies store sønn i Norge. Den fikk tre okser inn som eliteokser, 3876 K. Larsgård, 3927 K. Reime og 3945 K. Fredvang. Larsgård fikk ingen sønner inn i avlen, men K. Reime, som var en okse med stor ramme og anlegg for kjøtt, fikk to sønner som ble populære eliteokser (4939

Rånes og 4938 Brandstadmoen). Rånes var sterk spesielt på mjølk og kjøtt, men ga lavstilte døtre med dårlig jurfeste. Ingen drømmeokse for dem som etter hvert vurderte mjølkerobot. Den fikk imidlertid tre sønner som ble tatt ut som oksefedre (5793 Myran, 5848 Øygarden og 5894 Jåttå). Myran, som var kollet, ble først og fremst en okse som var god på mjølk og kjøtt. Den fikk avlsstatuetten for 2007, og det er kjøpt inn mange sønner etter den. Jåttå var også god på produksjon, spesielt mjølk, men ga lågstilte døtre.

I neste nummer følger vi K-linja videre gjennom blant annet 3945 Fredvang og 4948 Brandstadmoen.



VI ER STOLTE AV Å PRESENTERE: LELY ASTRONAUT A3 NEXT



FRA OPPFINNERNE AV ROBOTMELKING; VELKJENT, MEN FORNYET
TEKNOLOGI SOM FORSTERKER LELY'S POSISJON SOM MARKEDSLEDENDE
INNEN ROBOTMELKING.

Varig, pålitelig og mest konkurransedyktig når det gjelder
årlige driftskostnader. Unik melking og kvalitetskontroll
på spenenivå. Et enestående styringsprogram, som
viser deg alt du trenger å vite for å være i forkant.

Det inneholder nå nye funksjoner for å oppnå optimal
melkemengde i forhold til fôring.

Viktigst av alt... det er en Lely

For mer informasjon, besøk:
www.lely.com • www.fjossystemer.no



 *Lely 60 years of innovations*
GO FOR THE FUTURE

innovators in agriculture

Lely Center Fåvang
Tel.: 61 28 35 00

Lely Center Revetal
Tel.: 33 30 69 61

Lely Center Nærbø
Tel.: 51 43 39 60

Lely Center Heimdal
Tel.: 72 89 41 00

UTENLANDSKE FORSØK

Kalvings

Arne Ola Refsdal

Seniørådgiver Geno
arne.ola.refsdal@geno.no

» Forsøk i utlandet viser at NRF har svært god fruktbarhet sammenlignet med andre raser. For produsentene er det imidlertid ikke nok at kyrne har gode drektighetsresultater. Det er like viktig at kyrne bærer fram en frisk, levedyktig kalv. Også på dette området er NRF-kua studert i flere vitenskapelige forsøk, blant annet i Nord- Irland og California.

Definisjon av hva som er reelle kalvingsvansker og hva som regnes som dødfødsel kan variere fra land til land. Derfor er det svært viktig at slike forsøk gjøres under helt like forhold med lik vurdering av hendelsene. I Norge ble det registrert vanskelige kalvinger hos 3,4 prosent av kvigene og 1–2 prosent av eldre kyr i 2008. Hos oss regnes det som dødfødsel når kalven er død ved fødsel eller kreperer i løpet av de første 24 timene etterpå. Dødfødsler har ofte sammenheng med vanskelige kalvinger, og dødfødsler ble registrert i forbindelse med 4 prosent av kalvingene på kviger og i 2–3 prosent av kalvingene på eldre dyr hos oss.

Flere forsøk

I 2000 ble det levert 53 drektige NRF-kviger til forsøksstasjonen Hillsborough i Nord-Irland. Disse ble sammenlignet med et tilsvarende antall rene holsteindyr. Denne studien er blant annet basert på en mer inngående overvåkning av kalvingsforløpet med videokamera. Omtrent på samme tid ble det også sendt 230 kvigekalver til et feltforsøk i Nord-Irland som omfattet 19 gårder. Her ble 11–12 NRF-dyr sammenlignet med et tilsvarende antall rene holsteindyr på samme alder. Et omfattende krysningforsøk mellom Holstein og NRF/SRB, men også andre mjølkeraser, har dessuten pågått i California hvor de første krysningkvigene kalvet i 2002. En forskergruppe fra Minnesota universitet har ledet dette arbeidet som også omfatter rasene Montbeliard, Brown Swiss og Normande. I materialet har de slått sammen NRF og SRB til en «rase» som de kaller «Scandinavian



Red». Det ble brukt ni NRF-okser og fire SRB-okser i forsøkene. SRB-oksene hadde et betydelig innslag av norske gener med blant annet 3945 Fredvang som far til to av dem. Undersøkelsene er gjort i sju svært store besetninger, og omfatter flere hundre kalvinger.

Klare forskjeller

Videoovervåkinger av kalvingsforløp på forsøksstasjonen Hillsborough i Nord- Irland viste at NRF hadde betydelig lettere kalvinger enn Holstein både i første og andre laktasjon. Undersøkelsen tydet også på at NRF – kyr hadde færre kalvingsrelaterte problemer slik som tilbakeholdt etterbyrd og børbetennelse. Feltforsøkene,

som omfattet betydelig flere dyr, viste tilsvarende kalvingsresultater. På en skala fra 1 (ingen kalvingsvansker) til 5 (keisersnitt) hadde NRF og Holstein i gjennomsnitt henholdsvis 1,4 og 1,9 poeng ved første kalving. Hele 14,5 prosent av holstein-kalvene var dødfødte mot 5,5 prosent av NRF-kalvene. Hvor fort kalvene satte seg opp etter fødselen ble brukt som et mål på vitalitet i forsøket, og det viste seg også at en større andel av NRF-kalvene reiste seg innen fem minutter.

Far til kalven

Holsteinkvigene i California hadde betydelig større kalvingsvansker og flere dødfødsler når de ble parett

vansker

OG DØDFØDSLER

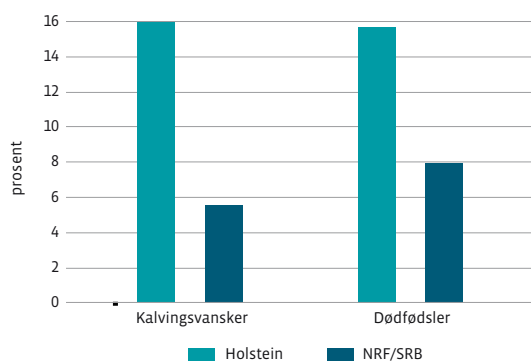


med en holstein-okse i forhold til om det ble inseminert med NRF/SRB (Figur 1). Resultatene etter inseminasjon med Montbeliard eller Brown Swiss befant seg i en mellomstilling. Tilsvarende resultater for eldre holsteinkyr viste også betydelige forskjeller for kalvingsvansker og særlig dødfødsler avhengig av rase på far til kalven. Også her ga inseminasjon med NRF/SRB best resultater med 2,6 prosent kalvingsvansker og 4,2 prosent dødfødsler, mens tilsvarende tall med Holstein som far til kalven var 7,7 prosent kalvingsvansker og 11,8 prosent dødfødsler.

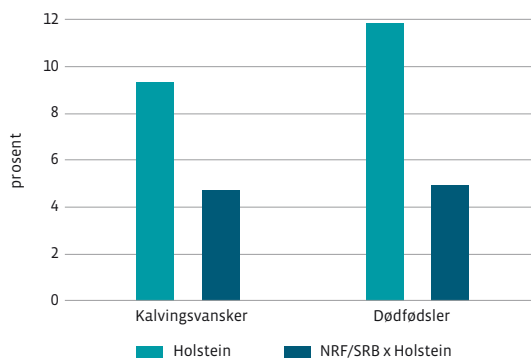
Far til kviga

Etter hvert ga forsøkene i California mange krysningskviger som i sin tur ble sammenlignet med rene holstein-kviger. Kvigene i dette forsøket ble inseminert med Brown Swiss, Montbeliard eller NRF/SRB. Kalvingsvansker ved første kalving for ren Holstein, Normande x Holstein, Montbeliard x Holstein og NRF/SRB x Holstein var her henholdsvis 9,3 prosent, 9,2 prosent, 8,1 prosent og 4,7 prosent. Tilsvarende var det også betydelige forskjeller for dødfødsel med henholdsvis 11,8 prosent, 7,8 prosent, 7,1 prosent og 4,9 prosent. Figur 2 viser sikre forskjeller mellom ren Holstein og NRF/SRB x Holstein.

Figur 1. Kalvingsvansker og dødfødsler ved første kalving for Holstein kyr avhengig av rase på far til kalven.



Figur 2. Kalvingsvansker og dødfødsler ved første kalving avhengig av rase på mordyret.



Entydige resultater

Studiene i utlandet viser at ren NRF eller NRF/SRB brukt i krysningsforsøk har betydelig mindre kalvingsvansker og dødfødsler særlig i forhold til ren Holstein. Dette tyder på at vektlegging og kontroll med disse egenskapene innen NRF-avlen i mer enn 30 år har gitt resultater. Siden Holstein har flere vanskelige kalvinger enn NRF kan vi forvente at rasen også har flere dødfødsler. Økt innavlsgrad, som er registrert innen Holstein, kan også være en årsak til dødfødsler.

**Liv Solverød**

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

Anne Cathrine Whist

veterinær, spesialist jurhelse, HT Storfe / Tine Rådgiving
anne.cathrine.whist@tine.no

RESULTAT SPENEPROVEANALYSE

Streptococcus dysgalactiae

Streptococcus dysgalactiae (Str.dysgalactiae) er en smittsom bakterie som forårsaker både klinisk, subklinisk og kroniske mastitter. Bakterien kan formere seg på spenehud, og i spenekanal, og har infiserte jurkjertler og sår som viktige reservoar. I tillegg kan Str. dysgalactiae overleve og oppformere seg i miljøet.

Påvises Str. dysgalactiae i speneprøver fra mange kyr i besetningen er det et signal på at smittepresset er stort. Da er det svært viktig å lage gode rutiner for å begrense smittespredningen. Funn av Str.dysgalactiae i speneprøver må alltid vurderes sammen med kucelletall, se Helseutskriften eller *medlem.tine.no*.

Hvis en betydelig økning av kucelletallet i besetningen er forårsaket av Str.dysgalactiae bør flere tiltak iverksettes;

- Kontroll av melkeanlegg og melkerutiner for å se om dette er årsaken til smittespredningen. Tine funksjonstest bør bestilles for å sjekke melkeanlegget og melkerutiner under melking.
- Selektiv sinterapi. Uttak av speneprøver av alle kyr ved avsining, uansett celledtall, bør gjøres i en periode. Ved påvisning av Str.dysgalactiae ved avsining behandles alle fire kjertler med langtidsvirkende antibiotika.
- Spenedyping med jod i en periode for å redusere smittepresset.
- Behandling av Str.dysgalactiae i laktasjonen anbefales bare på «suksess-kyr», som er unge kyr med normalt celledtall samt ingen mastitthistorikk. Disse kyrne responderer stort sett bra på antibiotikabehandling i laktasjonen. Dette tiltaket er kostbart og bør kun iverksettes hvis tankcelletallet i besetningen må ned.
- Kontroll av livdyrhandel. Unngå innkjøp av kalver/kviger som kommer fra besetninger som har Str.dysgalactiae.
- Besetninger som deltar i fellesbeiter bør ha like rutiner rundt uttak av speneprøver ved kliniske mastitter og subkliniske mastitter ved avsining. På den måten unngås re-smitte i besetningen etter beite.

Jevnt i teten



10176 Surnflødt. Foto: Klingwall

Det er samme rangering denne gang som på lista vi presenterte i 2/2010. Selv om 10176 Surnflødt beholder tetplassen er 10402 Bosnes hakk i hæl med bare 155 færre brukte doser i denne tremåneders perioden. 10115 Raastad har vært populær lenge, men går nå ut som eliteokse etter gransking 1 i år. 10245 Hjulstad henger med på femteplass, men med adskillig færre doser brukt enn 10278 Haga på fjerde. Hjulstad gikk ut som eliteokse etter gransking 4 i 2009.

| Oksenr | Navn | Antall sæddoser brukt i des/jan/feb |
|--------|-----------|-------------------------------------|
| 10176 | Surnflødt | 12359 |
| 10402 | Bosnes | 12204 |
| 10115 | Raastad | 10437 |
| 10278 | Haga | 10022 |
| 10245 | Hjulstad | 5892 |

NRF-historier

NRF valgte jo ei linje som var forskjellig fra andre kuraser, når de brakte Frieser inn i populasjonen og ikke tok hensyn til farge og andre ytre tegn på dyra.

Bønder og forskere i andre land som var opphengt i raseseavl undret seg, og mange var kritiske til avlspolitikken i NRF. Harald Skjervold møtte nok denne kritikken ofte på 60-tallet. Engang professoren ble utfordret på dette i England svarte han – sikkert på sitt klingende trønder-engelsk:

– Jeg har fått meg TV og der ser jeg på Grand National fra Liverpool. Men når rittet er over og bestemann kåret, har jeg aldri hørt at noen har spurt om fargen på hesten.



MelkeSyner®

Hurtig syring.
Til helmelk og
melkeerstatninger



ReVital®

med melkesyre-
bakterier.
Stopper effektivt diare



Green Stall - optimal liggekomfort

Nyhet

Individuell
fleksibilitet
for hver bås

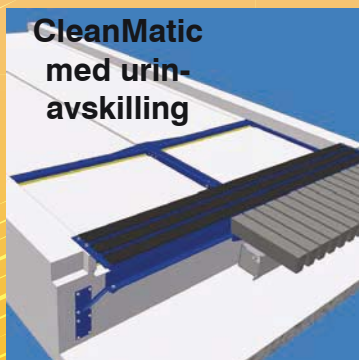


Kubørste



Se video på
vår internettside:
www.husdyrsystemer.no

Gjødselskraper



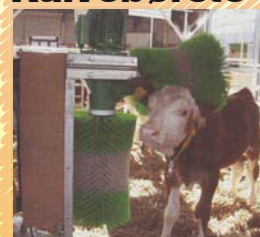
CleanMatic
med urin-
avskilling



Klaubboks

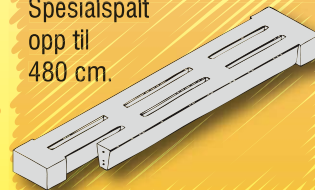
Klaubboks - enmannsbetjent.
Trilles inn på dyret som er
låst i fanggitter.

Kalvebørste



Spalter

Storfespalter fra 90-400 cm.
Spesialspalt
opp til
480 cm.



Gjødselskraper med kjedetrekk Gjødselskraper for spalter



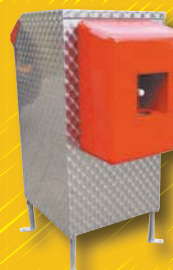
Flex-Port

Den fleksible
beskyttelse.
Kua eter
uforstyrret
i kraftfor-
automaten.



U20

Kompakt
kalve-
drikks-
automat
for opp til
30 kalver.



Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

Fôrdyrking for fullfôr

Berre

Åse Flittie Andersen

Rådgiver Tine
ase.andersen@tine.no

Oddbjørn Kval-Engstad

Fagkoordinator grovfôr
i Norsk Landbruksrådgiving
oddbjorn.kval-engstad@lr.no

➤ Med fullfôr aukar interessa for å dyrke andre fôrvekster enten for å få meir variert fôrseddel eller for å bytte ut noko av kraftfôret med meir grovfôr.

For mange er hensikta med fullfôr å kunne lage ei allsidig samansett fôrblending med bruk av billige biprodukt, og dermed redusert bruk av ferdig kraftfôr. Andre kjøper fullfôr- eller mixarvogn for å blande saman ulike surfôr-kvalitetar, og dermed få jevnare fôring. Med fullfôr aukar interessa for å dyrke andre fôrvekster enn «vanleg» eng, og gjerne vekster som inneheld stivelse slik at grovfôret kan kompensere for mindre bruk av kraftfôr. I hovudsak er interessa utanom dei beste jordbruksområda i landet knytta til raigras, men nokre prøver også heilsæd av bygg. Ein ulempe med desse vekstene er at haustetida sjeldan høver med vanleg grashasting.

Eittårig raigras - godt, men vått

Vi har to typer eittårig raigras; westerwoldsk som er ekte eittårig, og italiensk som eigentleg er toårig og kan overvintre med stutt og mild vinter. Den viktigaste skilnaden i praksis er at westerwoldsk set mykje strå, men italiensk set lite eller ikkje strå fyrste året. Felles for alt eittårig raigras er etter måten høgt sukkerinnhald, særst god smakelegheit og lågt tørrstoffinnhald ved direktehasting. Dyra har gjerne god appetitt på fôret, både som beite og fortørka rundballar.

Tabell 1 viser at eittårig raigras gjev eit meir energi- og proteinrikt surfôr enn middels norsk surfôr av gras og

kløver. Westerwoldsk raigras gjev litt større avling i fyrsteslått og mindre avling på slutten av sesongen enn italiensk. Det har litt høgare tørrstoff på rot og gjev meir struktur enn italiensk, og høver best til rundballar. Westerwoldsk raigras taper seg vel så raskt i kvalitet som dei fleirårige grasartane våre etter skyting.

Nokre sortar italiensk raigras set litt strå, men i det store og heile er dette strukturfattig fôr. Det veks godt utover hausten, og er eit ypperleg beitegras. Rotsystemet vert ikkje like bærrende som eit godt fleirårig beite, så under tilhøve med mykje nedbør må ein vera nøye på kva areal ein vil bruke.

Med god tilgang på vatn kan



Korn kan brukast som erstatning for vanleg surfôr og som stivelseskjelde. Det gjev stor avling på berre ein slått, og haustetid kan veljast etter kva føremål det har i den totale fôrrasjonen. Foto: Solveig Goplen

vanleg eng?

Tabell 1. Eksempel på fôrverdiar i surfôr av nokre aktuelle vekster.

| | Gras/kløver* | Italiensk raigras** | Westerwoldsk raigras** | Heilsæd av bygg*** | Heilsæd av erter*** |
|-----------------------|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Fordøyeligheit, OMD % | 71,5 | 77,4 | 73,1 | 63,8 | 72,6 |
| Råprotein, g/kg TS | 155 | 173 | 167 | 114 | 161 |
| NDF, g/kg TS | 511 | 480 | 503 | 417 | 326 |
| Uford.NDF, g/ kg NDF | 170 | 136 | 131 | 220 | 484 |
| Stivelse, g/kg TS | 0 | 0 | 0 | 184 | 114 |
| AAT20, g/kg TS | 80 | 77 | 77 | 71 | 59 |
| PBV20, g/kg TS | 32 | 55 | 48 | 0 | 64 |
| NEL20, g/kg TS | 6,16 | 6,38 | 6,27 | 5,17 | 5,87 |

* Middel av knapt 8 000 norske analyser frå 2008- og 2009-avling.

** Middel av 49 norske analyser av italiensk raigras og 33 av westerwoldsk raigras.

*** Standardverdiar

eittårig raigras gje store avlingar, særleg der vekstsesongen er lang. Sidan det gir lite avling i fyrste slått, konkurrerer det dårleg med andre vekster ved stutt vekstsesong. Raigras bør fortørkast på høg stubb (10 centimeter), men er elles lett å hauste og få god surfôrqualität av.

Korn, med belgvekstar

Kornartane kan gje stor avling på berre éin slått, og vi kan velje haustetid etter kva føremål det har i den totale fôrassjonen. Det kan vera:

- Som erstatning for vanleg surfôr, til dømes på grunn av overvintringsskader i grasmarka og dermed for lite vinterfôr av det; eller som strukturfôr attåt tidleg hausta grassurfôr. I slike situasjonar har det vore vanleg å

hauste ved skyting, som «grønfôr». Men tørrstoffavlinga aukar mykje etter skyting og kan vera 25–50 prosent større ved mjølkemodning (ulikt for artane), eller opp mot halvannen gong ein vanleg fyrsteslåt av gras. Proteininnhaldet er omlag uendra frå skyting til mjølkemodning. Eit attlegg eller raigras, sådd i lag med kornet, kan utjamne avlingsskilnad mellom skyting og mjølkemodning.

- Som stivelseskjelde, særleg dersom ein ynskjer å bruke lite kraftfôr til dyra. I Sverige og Danmark er dette ofte føremålet med heilsæden, og blir valgt der det ikkje er sikre nok vekstvilkår for å dyrke mais til surfôr. Stofte treng lettfordøyelege karbohydrater (stivelse og sukker) som energikjelde for mikrobene i vomma. Dette kan dei få frå

bygg og havre i kraftfôret. Men dersom det er eit mål å bruke lite kraftfôr, kan heilsæd fungere både som grovfôr og stivelseskjelde. På den andre sida kan heilsæd kombinert med store kraftfôrmengder gje for mykje stivelse, og fører da til dårleg vommiljø/sur vom. For å få mykje stivelse i heilsæden, må kornet stå heilt til deigmodning. Totalavlinga er då om lag som ved mjølkemodning, men av ein heilt annan kvalitet (sjå tabell 2). Kornet må ikkje verta fast/hardt, då vil det lettare drysse ved hausting eller gå unedbrote gjennom vomma. Når plantene står heilt til deigmodning, rekk også ertene å utvikle seg og bidra til høgare proteininnhald enn rein kornheilsæd. Sjølv om ertene ikkje utgjør mykje av avlinga, syner praktisk erfaring at dyra har stor appetitt på slikt fôr.

Heilsæd og haustetid

I tabell 2 er vist eksempel frå eit svensk forsøk på kva haustetida betyr for den kjemiske samansetjinga i heilsæd av bygg. Både denne tabellen og fôrverdiar for heilsæd av bygg og av erter i tabell 1 viser tydeleg at dette ikkje gjev oss særleg energirik fôr, og heilsæd av bygg er i tillegg fattig på protein. Men omsynet til vekstskifte og utnytting av husdyrgjødsel, bruk av bygg som

Tabell 2. Kjemisk samansetjing i bygg heilsæd (frå eit svensk forsøk, seksradsbygg)

| | Skyting | Tidleg mjølkemodning* | Tidleg deigmodning* |
|--------------------|---------|-----------------------|---------------------|
| Tørrstoff, g/ kg | 369 | 356 | 416 |
| Råprotein, g/kg TS | 129 | 124 | 100 |
| NDF, g/ kg TS | 500 | 433 | 411 |
| Stivelse, g/ kg TS | 2 | 63 | 162 |

* Mjølkemodning: Kornet er grønt, og «mjølk» kan pressast ut.

Deigmodning: Akset er fortsatt ganske grønt, og kornet har deigaktig innhald. Ca. 3–4 veker etter skyting.



» Fôrdyrking for fullfôr

dekkvekst, at heilsæd utfyller grassurfôret med lettfordøyelege karbohydrater (stivelse), og at det blir berre ei hausting kan gjera det aktuelt likevel.

Heilsæd og grassurfôr

I fôringsforsøk er det vist at heilsæd som einaste grovfôr fører til lågare grovfôropptak og mindre mjølk enn bruk av berre «vanleg» surfôr. Men ein kan oppnå positiv effekt ved å kombinere heilsæd og grassurfôr. I eit finsk forsøk med bygg heilsæd og grassurfôr som hadde cirka 500 gram NDF/kilo TS, gav ei 40:60-blanding høgare grovfôropptak (+ 1,3 kilo TS i middel), høgare mjølkeyting (+ 1,7 kilo EKM/dag) og større vektauke på kyrne enn bruk av enten berre grassurfôr eller berre byggheilsæd. Skilnadane var likevel ikkje statistisk sikre. Kyrne

på berre heilsæd (pluss kraftfôr) tok av i hold, medan alle andre la på seg.

Dyrking av korn og erter

Valg av kornart må gjerast ut frå avlingspotensialet dei gjev på eigen gard. Vi må fyrste tenkje på korleis jorda er, særleg pH – toradsbygg veks dårleg på sur jord, medan havre er ganske tolerant. Vidare er mengd husdyrgjødsel du kan/må bruke viktig – bruk stråstive sortar der gjødslinga vert etter måten sterk. Ugrassituasjon er viktig, ikkje minst om du ikkje vil bruke kjemiske ugrasmiddel eller om du vil ha med belgvekstar. Då bør du velje kraftige, dekkande sortar av havre eller seksradsbygg, sjølv om det kan gå noko ut over korn- og stivelsesutbyttet i høve til stuttvekse toradsbygg og kveite. Er du ute etter

høgast mogleg proteininnhald, må du auke såmengda av erter utover det som finst i ferdig blanding, men ikkje minst må du ha jord som høver (pH 6) og det må vera spireråme! Veksttida til ertene må høve med bygg- eller havresorten, men tilslaget og tilhøva i sesongen kan variera mykje. Difor må vi som regel sjå etter modninga av kornet når vi skal bestemme haustedato.

Er du fyrst og fremst ute etter stor avling og hausting fram til mjølkemodning, er det strå og blad som er viktig, og du bør velja ein lang sort av bygg eller havre. Hugs omsynet til attleggget – kraftig åker gjev tynt attlegg, og i legdeflekkane kjem helst ugraset!

Når vi er ute etter stivelse og haustar ved deigmodning, er det aller viktigaste at vi faktisk når deigmodning, det vil seia at sorten er tidleg

FÔR

ERFARINGER MED HELSÆD

Unngå varmegang i massen

Solveig Goplen, solveig.goplen@geno.no

Anders Klund i Østfold har erfaringer med helsæd. Han driver mjølkeproduksjon i Ørje og har ei kvote på 680 000 liter. Han definerer helsæd som fôr som er høstet når kornet er på deigmodningsstadiet. Med det mener han når han så vidt kan klemme kornet flatt. Noe av det som er vanskelig er å få høstet dette fôret til passe tid. Blir det for seint er kornet hardt og han finner igjen korn i møkka. Ellers er etter hans mening helsæd en fleksibel vekst fordi den kan høstes som modent korn dersom det viser seg å være nok fôr. Anders sår ei blanding med ti kilo havre og åtte kilo erter. Sist år hadde han 250 dekar som han høstet som helsæd og 350 dekar som han tresket. Han bruker bare møkk som gjødsling, om lag tre tonn per dekar. Han bruker også helsæd som dekkvekst. Det går stort sett bra, men kan være problematisk dersom det blir for tett med erter, eller at det blir for blautt ved innhøsting. Det er motstridende interesser, sier Anders. Han vil gjerne ha litt råme for å få ei

bedre ensilering av helsæden, mens for gjenlegget er det best med tørt vær. Han ensilerer helsæden i pølse (ti fot plaststrømpe) uten bruk av ensileringsmiddel. Helsæden høstes med finsnitter med skjærebord for helsæd, kalt «korn ceacker». Ensilering i en sånn 10 fots plastpølse er en sårbar metode sier Anders. Selv med hans besetningsstørrelse så kan det bli problemer med varmegang i pølsa. Ved varmegang må han bruke mer helsæd, og da har han erfart at kyrne mjølker mindre.

Fôringsmessig må helsæden kombineres med topp grovfôr kvalitet. Han bruker en tredel med helsæd og to tredjedeler gras i fullfôrrasjonen. I tillegg så bruker han energirikt kraftfôr i fullfôret.

Helsæd er fint å ha i fullfôret fordi det stabiliserer vomma og er et godt grovfôr som gir store avlinger med høsting en gang i vekstsesongen.

Gjødsling av beite

Astrid Sandvik

Norsk Landbruksrådgiving
astrid.sandvik@lr.no

nok. Har vi eit attlegg under, er det positivt at haustinga vert litt tidleg. Dette er altså ikkje plassen for å teste kor seine sortar du kan dyrke. Blant dei høveleg tidlege sortane, kan du velje ein stuttvaksen for å auke kornandelen av totalavlinga. Ein annan måte å auke kornandelen er å auke stubbehøgda ved slått. Dei nederste delane har lågast fôrverdi, vil vera mest utsette for sporesmitte og er lite å ta vare på. Har du eit attlegg under, er denne stubben eit fint «vern» for vinterklimaet.

Snitt stutt

Når vi haustar så seint som mjølke- modning eller deigmodning, er det mykje strå som bør snittast stutt ved hausting. Dette er viktig for høgt fôr- opptak og for å unngå varmgang ved uttak frå tårn- og plansilo. Samstundes er det fare for at modne delar av korn og erter dett av ved hausting ved deigmodning, så vi vil ikkje ha altfor hard handtering. Det beste er difor hausting under gode forhold med stutt fortørking, slik at fôret ikkje vert for vanskeleg å pakke. Likeeins er det best å få lagt det i silo der vi får trakka godt.

Både norske og svenske forsøk har likevel vist at vi kan legge heilsæd i rundballar med godt resultat. Legg vekt på hard pressing. Det er oppnådd bra gjæringskvalitet utan ensilerings- middel, men særleg på seint hausta fôr med mykje grovt strå er det viktig å få på nok plast, helst åtte lag om det vert lagra fram mot neste vår.

Unngå jord i fôret

Både eittårig raigras og korngrønfrôr- heilsæd gir mykje open jordoverflate i høve til eit godt grasdekke, og det er grunn til å vera ekstra nøye med å unngå å dra inn jord i fôret. Det gjeld både å sette høg nok stubbehøgde og å justere opp pickup på presse/ haustevogn slik at tindane ikkje går i bakken. Ein streng heng såpass i hop at det ikkje er nokon grunn til at pickupen skal gå og pirke i jorda.



Rune Nordbotten brukar gylle på beitearealet. Gylla vert spreidd tidleg, før grasveksten er i gang. Foto: Solveig Goplen.

» Bruk av husdyrgjødsel på beite kan auka smitte- faren. Dette bør ein særleg vera klar over når ein har ungdyr på slike beite.

Det er ein god regel å la det gå minst tre veker mellom spreining og beiting. Små mengder vasstynna gjødsel og småregn eller vatning rett etter gjøds- ling er ein fordel. Det vil kunna hindra at rester av husdyrgjødsel vert liggande på bladplatene. Nye teknikkar som stripespreining og nedfelling av blaut- gjødsel vil redusera denne risikoen.

Praktisk gjødsling

Sidan beitet vert «hausta» langt oftare enn slåttemark og sidan husdyra legg att noko gjødsel, må gjødslinga vera litt annleis til beite enn slåtteng. Ved beitedrift gjeld det å gjødsle ofte med etter måten små menger gjødsel. Det

er viktig med tidleg og rett gjødsling på våren slik at grasveksten kjem godt i gang. Samstundes skal ein ha tanke for at grasveksten ikkje skal bli for kraftig. Sterk vårgjødsling og seint beiteslepp vil fort kunna gje overvaksne beite. Det skal tilførast lite nitrogen, 3–4 kilo per dekar ved kvar gjødsling. Ein grei regel er å gjødsle slik at det vert cirka 1 kilo nitrogen per dekar og veke gjennom heile beitesesongen.

Unngå sein gjødsling

Ein må unngå å gjødsle seint på sommaren av omsyn til innvintring av plantene. Italiensk raigras veks godt utover hausten, og slikt beite



kan gjødslast 2–3 veker seinare i høve til fleirårig beitegras, men no berre med 2–3 kilo nitrogen per dekar. Viss dyra skal gå på same arealet heile tida, bør ein der òg gjødsla fleire gonger. Ein gjødslar når ein ser at grasveksten avtar. Handelgjødselslaga 22–3–10 eller 22–2–12 vil høva der verdiane for jordanalysane av syreløyselig kalium er «midt i laget». Der ein bruker husdyrgjødel eller der tala for kalium er høge, høver 25–2–6 best. Tidlegare kunne ein no og då høyra om nitratforgifting ved grønfôrdyrking. Held ein seg under 30 kilo nitrogen per dekar totalt for sesongen, skulle det ikkje vera fare for dette. Å gjødsla med mindre mengder og i fleire omgangar vil vera ein fordel her òg.

Sporstoff som dyra treng på beite

Når dyra beitar på einsidig grasvegetasjon der jorda samstundes har høg pH, kan det bli mangel på visse mineral og sporstoff. Kraftfôr inneheld dei stoffa

dyra treng, men når tildelinga i beitesesongen avtar, må dyra få stoffa frå andre kjelder. Eit av desse sporstoffa som det kan bli mangel på, er selen. For kviger og sinkyr er det særleg viktig å få bygd opp statusen før kalving. Selen i handelsgjødsel har positiv innverknad på selennivået i gras, og dermed også på selenmengda i blodet hos husdyr. Den einaste gjødsla som er i handelen, er YaraMila™ si Fullgjødsel® 21–3–8 +Se + Na. Gjødsla vert levert i sekk på 600 kilo. Selen er eit mikronæringsstoff, og det skal små mengder til for å dekkja behova hos dyra. Derfor tilrår me ikkje selengjødsling til slåtteeng, fordi me reknar med at dyra får kraftfôr ved innefôring og vil gardera oss mot ein for høg dagsdose av selen. Denne gjødsla inneheld òg ekstra med natrium. Natrium er kjent for å betra smaken på beitegraset, og i forsøk har gjødslinga ført til raskare og meir beiting på mellom anna fleirårig raigras og hundegras. Som kjend er dyra glade i salt (natruimklorid). Gardar som ligg til sjøen, får tilført natrium gratis frå sjødrev.

I praksis er det få som gjødslar med selenhaldig gjødsel på beita. Mange finn det enklare å tilføra mineral til dyra ved at dei set ut mineralautomat. Slik reknar ein med at dyra forsyner seg med det dei treng sjølve, såkalla appetittfôring med mineral.

Kalking

Kulturplantene trivst best ved ein pH-verdi på nærare seks. Gunstig pH stimulerer til vekst av mikroorganismene i jorda og fører til at plantene nyttar gjødsla betre. Kalking er også eit tiltak for å halda nede ugras og ymse planter dyra vil vraka. Dei naturlege vekstprosessane i jord og planter forbrukar kalk, og dei fleste mineralgjødselslaga verkar forsurende. Kalkmengder på 3–400 kilo kalk per dekar med nokre års mellomrom kan høva.

Når dyra beitar på einsarta grasvegetasjon kan dei få mangelsjukdom når pH vert for høg. Hugs derfor å leggja ut saltslikkestein og/eller plasser mineralautomat i beita.

FAKTA

BEITESLEPP

Ved beiteslepp om våren bør graset vera kring 8 centimeter høgt. Dyretal og beiteareal bør vera tilpassa slik at grashøgda held seg nokolunde jamn. Når grashøgda kryp under 5–8 centimeter, bør dyra over til eit nytt område. Vidare utover sommaren kan graset vera 10–15 centimeter høgt når dyra skal over på dei nye areala.

FAKTA

BEITEFRØ

Det er bladgrasartane som høver til beite; spesielt engrapp og engsvingel, men òg hundegras kan vera aktuell. Hundegras utviklar seg så raskt at han høver best i reinbestand. I kysnære område kjem og fleirårig raigras og raisvingel inn. Timotei er eit strågras, men ein ønskjer likevel å ha han med, så lenge han varer. Og sjølvsagt vil ein ha kvitkløveren med. Ein kan prøva seg med å komponera eigne blandingar av desse nemnde artane, eller ein kan kjøpa ferdige beitefrøblandingar.

Viss ein ønskjer eittårige vekster til haustbeite, gir italiensk raigras, fôrraps og fôrmargkål næringsrik beitegrøde. Og beitesesongen vert forlenga. Kløver er proteinrik og god å ha når beitedyra skal veksa og utvikla kjøtfylde. Kløver veks tregere enn gras om våren. Han syner styrken sin i tørkeperiodar, og han er lyselskande og konkurrerer derfor godt med gras på beite. Han har høgre innhald enn gras av nokre av minerala. Ein annan fordel er at han hentar nitrogen direkte frå lufta og reduserer utgiftene våre til nitrogengjødsel. Kvitkløver høver best til beiting.



Beitekvaliteten forteller deg hvilken FORMEL som er rett

Rett FORMEL på beite gjør det enklere å:

- Oppnå høy ytelse ved intensiv beitedrift
- Holde høgt innhold av protein i mjølka
- Dekke dyras behov for mineraler

Besøk oss på www.fk-landbruk.no

Ønsket avdråttsnivå i besetningen

8500
7500

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | FORMEL Energi 80 | FORMEL Energi 90 |
| | FORMEL Elite 80 | FORMEL Elite 80 | FORMEL Elite 90 |
| FORMEL Favør 70 | FORMEL Favør 80 | FORMEL Favør 80 | FORMEL Favør 90 |

Ugjødsla beite/utmark
Lågt fôropptak
PBV-nivå under 5 g per kg TS

Middels godt beite
Moderat fôropptak
PBV-nivå 5-30 g per kg TS

Godt beite
Høgt fôropptak
PBV-nivå 30-50 g per kg TS

Svært godt beite
Svært høgt fôropptak
PBV-nivå over 50 g per kg TS

Beitekvalitet

Husdyrorganisasjonene Norsvin, Norsk Fjørfeleg ved Animalia og Geno leverte bransjens krav til kornkvalitet på årets kornkonferanse arrangert av Bondelaget og Norske Felleskjøp.

Sverre Lang-Ree

Avdelingsleder avl i Geno
sverre.lang-ree@geno.no

Krav til kornkvalitet

Kort oppsummert kreves det at hele verdikjeden må bidra til å styrke kvaliteten på førkornet og at det dyrkes de kornslagene som etterspørres til kraftfôret.

Kravene som ble presentert på årets kornkonferanse:

Krav til kornforedler:

- Vektlegge fôrverdi enda sterkere i foredlingsarbeidet
- Foredling av fusariumresistens i havre og bygg
- Avklare eventuelle motsetninger i kvalitet på hvete til mat og fôr. Sorter med høyt gluteninnhold og god bakeevne gir ikke nødvendigvis det beste førkornet

Krav til såkorntilbydere:

- «Kviste» enda hardere i såkornsortimentet. Det vil si ikke selge sorter med lav fôrverdi eller uønskede egenskaper i fôr
- Enda mer informasjon til produsent om markedsverdi og nytte av ulike kornslag og sorter
- Sørge for god dialog med industrien for rask oppfølging av ønskede sorter
- Pro aktiv dyrkingsveiledning for å øke dyrking av: Hvete, erter og økologisk korn
- Krav til rådgivning og planteforskning.

Krav til rådgiving og plante forskning

- Kartlegge sammenhenger dyrkingsteknikk og kvalitet
 - Jordarbeiding og soppbekjempelse <-> mykotoksiner
 - Gjødsling <-> næringsinnhold
 - Erter og oljefrø <-> sjukdomsproblematikk
- Mer aktiv markedsrettet rådgivning
- Tenke fôrverdi i tillegg til avling ved rådgivning
- Gi veiledning og råd for økt dyrking av: Hvete, erter og økologisk korn

Krav til kornprodusenter

- Tenk på at du er råvareleverandør!
 - Hvis du også er husdyrprodusent, spør deg selv: Ville jeg brukt dette kornet?
- Bli enda mer markedsrettet, bryt ut av mønsteret og prøv nye kornslag og sorter
- Sørge for god nedtørking og lagerhåndtering
 - Har du dårlig tørkefasiliteter så lever kornet om høsten
 - Trekk for levering av rått korn på vinteren har økt

Krav til kornhandlerne

- Gi enda sterkere prisstimulans til kvalitetsbetaling
 - 2-3 øre på bygg er ikke nok
- Finne målevertøy og parametere for kvalitetsbetaling ved kornmottak basert på innhold av mykotoksiner og næringsinnhold
- Kvalitetskontroll og homogenisering av vare
- Tørrestofftillegg helt ned til 14 prosent vann
- Sterkere KSL-trekk og flere krav til dyrkingsteknikk, tørking og lagring. KSL-trekk på kjøtt er 3 kroner/kilo!
- Etablere bransjeordning for energikorn, forurenset vare som tas ut av verdikjeden ved å brennes
- Mer bruk av avtaler og forhåndsprøver. Potensial for direkte levering fra gård til forbrukssted av kjent kvalitet?

Krav til kraftfôrindustrien

- Stille tydelige krav til korn som råvare
 - Være profesjonelle innkjøpere
 - Ta den interne forhandlingen/kampen der bedriften sitter på hele verdikjeden

- Konkretisere økonomisk verdi av økt næringsinnhold
 - Verdi av protein og energi
 - Verdi av stabilitet i råvaretilførsel
 - Verdi hygienisk kvalitet <-> kostnad ved problem
- Legge ressurser i forskning og utvikling
 - Dyras behov
 - Prosessering
 - Avklare motsetning mat <-> fôr kvalitet hvete
- Kvalitetskontroll

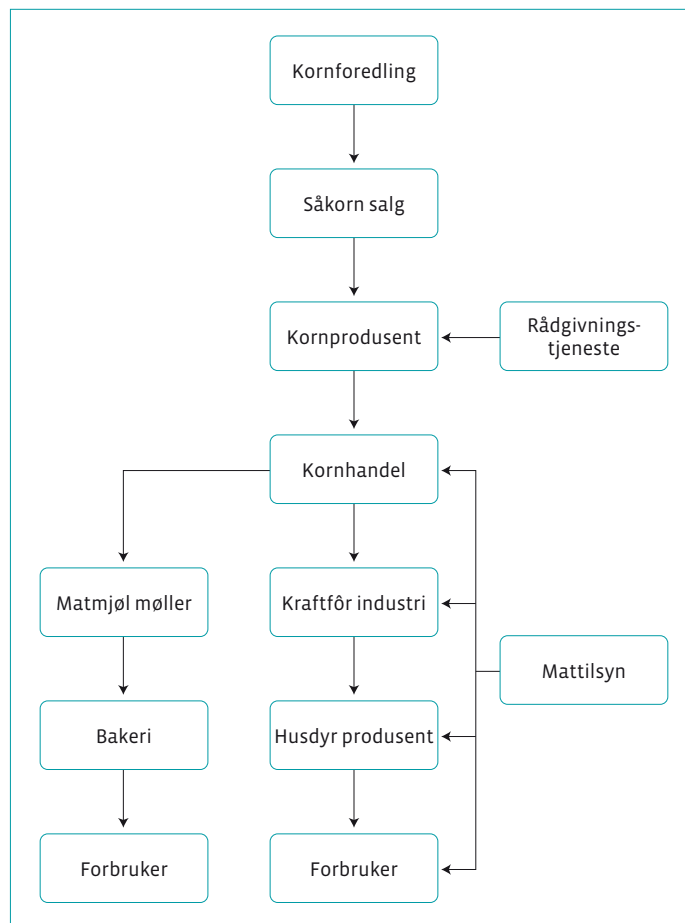
Krav til husdyrprodusent

- Øke kunnskapen om dyras behov
- Stille krav til kraftfôret

- Forståelse av korn kraftfôrpolitikk som styringsgrunnlag
- Dokumentere egne resultat
- Bli mer profesjonelle innkjøpere
- Still krav og skift leverandør dersom du ikke er fornøyd!

Krav til hele verdikjeden

Fellesnevneren er at hele verdikjeden må snakke mer sammen og sørge for best mulig effektivitet og kvalitetsheving gjennom hele verdikjeden. Kornkvaliteten blir ikke bedre enn det svakeste leddet. Organisasjonene tar også med seg dette som innspill til den kommende jordbruksforhandlingen.



Grindsystem for kveg

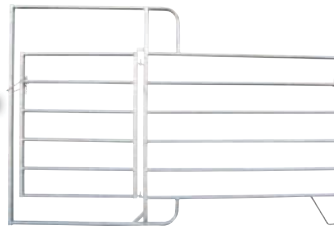


Nå:
1100,-

Med systemet kan man bygge hager for løsdrift, samlingsfeller, rastegårder, løsdriftsbokser, drivganger m.m. Feks. anvendes 8-10 stk grindre som vil romme 15-25 dyr. Kan brukes direkte inne i staller som inngående deler av innredningen. Systemet kan monteres opp helt etter egne ønskemål og behov. Enkel å komplettere og utbygge. Grindene er kraftig konstruert av varmgalvaniserte rundjern (Ø 34x2,6 mm) med stående firkantstopler (40x40 x2,6 mm) i gavlene og en kraftig platejernsprofil som loddrett forbindes på midten. Alt er varmgalvanisert etter sveising. Koples enkelt i sammen. Kan også forankres på bakken. **Str (lxb):** 298x150 cm.

Ord.pris:
1385,-

Grind med dør



Grind med dør.

Grindene er kraftig konstruert av varmgalvaniserte rundjern (Ø 34x2,6 mm) med stående firkantstopler (40x40 x2,6 mm) i gavlene og en kraftig platejernsprofil som loddrett forbindes på midten. Alt er varmgalvanisert etter sveising.

Lengde: 3000 mm.

Høyde: 1900 mm.

Dørbredde: 1000 mm.

Vekt: ca. 50 kg

2095,-

Storsekksventil



Nå:
995,-

Raimo - Storsekksventil.

Gir god kontroll over tømming ved hjelp av en enkel strømningsregulator. Forenkler porsjonering og gjør det mulig å styre strømmen. Monteres på storsekken ved hjelp av de to innebygde knivene som lager hull i sekken.

Totallänge: 650 mm.

Rordiameter utv: 110 mm. **Ord.pris:** **1145,-**

Ammer Kalksprøyte



Nå:
5245,-



Ammer kalksprøyte er en ideell sprøyte for kalking av fjøsvegger. Lavt trykk gir en jevn og fin overflate og stor trakt i toppen gjør påfyllingen enkel. Sprøyten kan kobles til en hvilken som helst kompressor. Leveres komplett med 10 meters slange, todelt lanse (2x100 cm), manometer, trykkregulator og sikkerhetsventil. Sprøyten kan også brukes til andre besprøytingsoppgaver og munnstykke for pulvermaling er inkludert. Galvanisert beholder. **Rommhold:** 39,5 liter.

Ord.pris:
5745,-

Langtrau på stativ



Modell 1650 med flottør - 100 liter.

For 4 kyr samtidig. Kapasitet ca. 40 l/min. Med dreneringsplugg for rask tømming og rengjøring - også ideelt hvis du ønsker å dirigere skittent vann direkte i avløp. Lett å rengjøre. Stativet er laget av 3 mm rør, og produsert av galvanisert stål.

Str (bxbxd): 160x80x51 cm.

Vekt: 30,0 kg.

3421,-

Langtrau



Modell 1600 - 120 liter.

Med 2 sterke holdere for oppheng.

Str (bxbxd): 1600x280x510 mm.

Vekt: 12,0 kg. **972,-**

SK 10 stk **875,-/stk**



Modell 1200 - 50 liter.

Med 2 sterke holdere for oppheng.

Str (bxbxd): 1210x235x350 mm.

Vekt: 5,6 kg. **605,-**

SK 5 stk **545,-/stk**

Gjerdeapparater



Nå:
3995,-

Ord.pris:
4560,-

Euroguard - 15000D, 230V.

For store dyr og lange gjerder med tett undervegetasjon. Digitale display som indikerer utgangsspenning, jordingskontroll og returspenning. Synes også i mørket. Indikasjonslamper som varslar ved feil. To effektnivåer. **Ladeenergi:** 15,0 J. **Med 3 års torden- og funksjonsgaranti.**



Med 3 års torden- og funksjonsgaranti.

Revir med digital display - 230V.

LMS 2309. 9,0J. **3205,-**

LMS 23014. 14,0J. **4285,-**

Revir - 230V.

LME 2301. 1,0J. **1065,-**

LME 2303. 2,8J. **1465,-**

LME 2304. 3,8J. **2045,-**

LME 2307. 7,5J. **2270,-**

Bærbar overvåking for husdyrsbruk



cowCam™.

Kvalitetssikret og meget praktisk kalvingsovervåkings-pakke som inneholder alt du behøver for bærbar overvåking. Med cowCam™ montert i fjøset kan du våke over din kalvingsbås fra soverommet. Behagelig for deg, trygt for dine kyr. Ønsker du et større bilde fra kameraet, kan systemet enkelt kobles til din TV. To kameraer kan brukes i samme fjøs (1 inkludert). Natteende vidvinkelobjektiv, lydopptak, beste mulig rekkevidde (800 m ved fri sikt) og enkel installasjon gjør cowCam™ til en favoritt blant gårdbrukere i Europa. Nå er cowCam™ oppdatert for også kunne sende bildene via din PC til alle PC eller mobiltelefoner som har tilgang til internett. 30 dagers abonnement inkludert. • Vidvinkel 90°. • Driftstemp. -20° til +50°C.

• Beskyttelsesklasse: IP66. • 10 m natteende.

4995,-

Handle når det passer deg!
Sjekk alle våre aktuelle kampanjer på:
www.nordpost.no

Alle tilbud gjelder t.o.m. 31.5.10 dersom ikke annet er angitt. Alle priser er eks mva. Ekspavg. kr. 40,-. Fraktfritt over kr. 2000,-. Frakttilllegg tilkommer på visse omfangsrrike produkter. Mer informasjon om produktene finner du på vår hjemmeside. Vi reserverer oss for eventuelle pris-, tekst- og trykkfeil i annonsen.

Tel: 22 83 52 65
Fax: 22 83 72 02
www.nordpost.no

» Selv med tilskudd koster grovfôret mer enn kraftfôret. Maskinkostnadene utgjør 64 prosent og er økende.

Erling Mysen
frilansjournalist,
tekst og foto
er.mys@online.no

BIOFORSK-

BIOFORSK-

Grovfôr dyrere enn kraftfôr



– Vi må ha mer presis fokus på grovfôrkostnadene, mener rådgiver Øyvind Hansen.

Grovfôr koster mer enn kraftfôr viser tall fra Driftsgranskingene til Norsk Institutt for Landbruksøkonomisk forskning (NILF). Øyvind Hansen i NILF presenterte på årets Bioforsk-konferanse gjennomsnittstall fra 2008 for alle de 341 melkeproduksjonsbrukene de har i driftsgranskingene. Gjennomsnittsbruket har 20,3 kyr, 285 dekar grovfôr og 369 FEM i avling.

Sjøløskostmetoden

Det vanlige er å se på dekningsbidrag når en sammenligner, men dekningsbidrag i grovfôrproduksjon tar bare hensyn til 15 prosent av de samla kostnadene. Sjøløskostmetoden er derfor mer egnet og er mye brukt i andre næringer. Ulempen er at

metoden er arbeidskrevende å bruke. En må for eksempel anslå verdien av eget arbeid i metoden. Tallene for 2008 viser brutto sjøløskost på kroner 4,54 per FEM. Da er variable kostnader 70 øre, faste kostnader 267 øre og kalkulerte kostnader (arbeid og renter) 117 øre. Trekker en fra tilskudd relatert til grovfôrproduksjon finner en netto sjøløskost på 311 øre. Dette kan sammenlignes med kraftfôrprisen på 285 øre. Maskinkostnader utgjør 2 kroner av netto sjøløskost, og det er her en har størst potensial for forbedringer.

Maskinkostnadene øker

Maskinkostnadene er dessuten økende. Siste 10 år har de reelt økt 15 prosent. Riktignok er maskinkostnader

noe lavere på store bruk, men det er ingen klar sammenheng. Det kan virke som maskinkostnadene stikker av med gevinsten i den strukturrasjonaliseringen som skjer. Men det var stor variasjon i kostnadstallene mellom brukene, og en del bruk har lavere grovfôrkostnader enn kraftfôrprisen.

Hansen har også sammenlignet sjøløskost i ulike deler av landet. På Jæren er brutto sjøløskost 3,66 kroner, i Oppland 4,58 kroner og i Nordland 4,95 kroner. Men trekker en fra tilskudd og ser på netto sjøløskost i disse områdene ligger den fra 3,07 til 3,41 kroner. Det vil si alle områder har høyere sjøløskost enn kraftfôrprisen, men dette viser også at tilskuddssystemet fungerer ganske bra for å utjevne forskjeller.



KONFERANSEN

KONFERANSEN

Timotei holder stand – raigras øker

Vil timotei fortsatt være dominerende i engfrøblandinger? Dette var tittelen på et av foredragene på Bioforskkonferansen. Forsker Tor Lunnan fra Løken i Valdres mente det ville være slik framover.

– Timotei er hardfør, lite utsatt for bladsjukdommer og tåler norske vintre og sein høsting. Timotei gir dessuten rask og sikker etablering av gjenlegg. I tillegg er den en god partner til kløver, sa Lunnan.

Den største ulempen med timotei er dårlig varighet ved intensiv dyrking. Ved hyppig høsting og beiting går

timoteien tilbake. Andre arter og ugras kan overta plassen. Et forsøk i Vadres med henholdsvis to og tre slåtter viser at timoteimengde ved tre slåtter er halvert i tredje engår. Det trenger ikke være veldig galt hvis ikke ugras overtar. Det er derfor viktig å ha med andre arter som engsvingel og engrapp i blandinga. Totalt sett mener Lunnan timotei er en veldig grei og fleksibel sort som trolig blir like viktig i frøblandinger framover som i dag.

– Men hvis vi får mildere vintre, kan flerårig raigras øke noe, tror Lunnan. Det er enklere å få til høy

grovfôr kvalitet med raigras. Det er særlig langs kysten av Sør-Norge raigras og også raisvingelbasert eng kan øke. Raisvingel har kommet på markedet de seinere årene og er en yterik sort. Men den bør høstes tidlig for å gi bra kvalitet.

I innlandet er det eventuelt hundegras og bladfaks som kan konkurrere med timotei.

– Bladfaks vil ha sin plass i tørre innlandsstrøk, men hundegras har jeg lite tro på vil slå an mer enn det gjør i dag, sa Lunnan.



Forsker Tor Lunnan tror timotei fortsatt vil dominere i norske engfrøblandinger.

Størst laglighetskostnad på 1. slått

På Bioforsk-konferansen ble også presentert en svensk studie av laglighetskostnader ved slått. Laglighetskostnader er de kostnader som oppstår når slått ikke utføres ved det tidspunkt avlingens verdi med hensyn til mengde og kvalitet er størst. Svenskene har sammenlignet laglighetskostnader gjennom flere år både sør og nord i Sverige.

Laglighetskostnader var sammenlignet gjennom flere år både sør og nord i Sverige. Gårdene hadde fra

200 til 1500 dekar slåtteareal. Konklusjon var at slike kostnader var absolutt størst ved førsteslått, og der avlingene var store. Samtidig var variasjon stor fra år til år. På bruk under cirka 400 dekar var laglighetskostnader relativt små, mens de økte fort når arealet kom over 600 dekar. Variasjon var fra 1 prosent av kostnadene på de minste brukene til 22 prosent på de største. Konklusjon var derfor at det særlig er store bruk som må ta hensyn til laglighetskostnader ved valg av

maskinkapasitet. De minste brukene kan med fordel velge maskinstasjoner til jobben. Det kan lønne seg selv om jobben blir gjort ei uke for seint. Rundballer er vanlig også i Sverige og særlig på de minste brukene. Men det er plansilo som øker mest. Hvis transportavstand er mer enn fem kilometer er rundballer mest lønnsomme metode, i følge forsker Carina Gunnarsson. Er transportavstanden derimot under tre kilometer vil andre metoder være mer lønnsomme.



– Store bruk må ta hensyn til laglighetskostnader ved valg av maskinpark, mens små bruk med fordel kan sette bort slått, sa Carina Gunnarsson, Institutt for Jordbruks- og Miljøteknik i Uppsala.

Raskere tørkefart i brei streng

Surfôr av god kvalitet er nøkkelen til et godt resultat. Ved våte værforhold kan fortørking være flaskehalsen. Særlig andreslått (eller tredjeslått) kan ofte være vanskelig å få tørr nok. De seinere årene har enkelte tatt i bruk slåmaskiner med breispredningsutstyr. Forsøk i utlandet har vist at dette øker tørkefarten. 12 feltforsøk fra Vestlandet viser det samme. Graset ble slått med skiveslåmaskin utstyrt med breispredningsutstyr. I 11 av forsøka

var fortørking tilnærmet ett døgn, i ett tilfelle cirka to døgn. I to av 12 forsøk kom det uventa regn i tørkeperioden. Avling fra forsøksfeltene ble lagt i rundballer. Tørrstoffprosenten i henholdsvis smal og brei streng ble 25,9 mot 32,5. Forskjellen var minst i de to tilfeller der det kom regn. Brei streng trengte bare cirka åtte timer tørking for å få en tørrstoffprosent over 30. Også kvaliteten på fôret ble undersøkt. Vil breispredning gi økt risiko

for forurensning av jord gjennom økt håndtering og kjøring i graset? De norske forsøka kan tyde på det. Her var flere prøver med høyere pH og høyere innhold av smørsyre i breispredt gras. I lignende svenske forsøk var dette ikke tilfelle. De svenske forsøkene ble gjort etter førsteslått. De norske forsøkene ble gjort både etter første og andre slått.

Hva er iNDF i praksis?

Ola Stene

Fagsjef Drøv, Felleskjøpet Agri
ola.stene@felleskjopet.no

» I møkka ser vi iNDF som tynne grå hårstrå. Disse fibreene er lettere å se i fast møkk enn i blaut møkk.



I møkka ses iNDF som tynne grå hårstrå som er lettest å se i fast møkk, da låg passasjehastighet gjør at en større andel av NDF brytes ned. Foto: Ola Stene

Den siste tiden har det vært mye snakk om iNDF eller ufordøyelig fiber. Årsaken til det skyldes at i store deler av landet var det spesielle værforhold i fjor sommer. Det har i stor grad påvirket sammensetningen av NDF (neutral detergent fiber) i surfôret. NDF består i hovedsak av cellulose, hemicellulose og lignin. Sterk varme og drivende vær gir mer lignin, og en større andel fiber blir ufordøyelig. I fjor sommer var det mange steder sterk varme på forsommeren, og det påvirket både førsteslåtten og gjenveksten på andreslåtten. Mange grovfôrprøver viser i år rundt 50 prosent høyere iNDF enn i et normalår.

Hva ser vi i fjøset?

Tidligere i denne spalten har vi tatt for oss drøvtygging, og at kyrne bør tygge 55–60 ganger per drøv. Ved høy andel iNDF vil drøvtyggingen øke. Det totale fôropptaket går ned fordi passasjehastigheten gjennom fordøyelsessystemet reduseres, og i praksis vil kyrne mjølke mindre på samme mengde kraftfôr.

Høy andel iNDF gir en fastere gjødselkonsistent, og det har en nær sammenheng med hvor mange ganger kua tygger per drøv. Hvis en siler møkka er det lettere å se på fibernedbrytingen. I normal gjødsel vil en se surfôrestener som er brutt ned i ulik

grad. Alt fra hele stråpartikler til iNDF. iNDF sees som tynne grå hårstrå (se bildet). De er lettest å se i fast møkk, da låg passasjehastighet gjør at en større andel av NDF brytes ned. Næringstoffene rundt de ufordøyerlige fibreene er da brutt ned.

Hva kan en gjøre?

Når sommeren er såpass spesiell er det viktigere enn før å ta ut grovfôrprøver for å se hvordan det ligger an, og en fôrplan vil korrigerer kraftfôrmengde og kraftfôrsort. En kan fortløpende justere fôringa ut fra drøvtygging og gjødselkonsistene. Og så får vi håpe på en bedre sommer 2010.

SMÅTT TIL NYTTE

46 prosent eierinseminering

I Sverige utføres nå 46 prosent av alle insemineringer av eierinseminører. Økningen har gått jamnt og trutt fra bare 10 prosent i 1994/95. I Skåne og Halland er eiersemin mest utbredt med en andel på 51 prosent av alle inseminasjoner. Magnus Lindberg i Svenska Husdjur forteller til Husdjur at de etter diskusjoner med Svensk Mjolk og Statens Jordbruksverk har kommet fram til at eierinseminører kan søke og få dispensasjon til å inseminere i flere besetninger. Lindberg mener dette kan bli løsningen for å holde seminkostnadene nede i grisgrendte områder, og han ser for seg at eiersemin vil utgjøre 70 prosent av alle inseminasjoner om fire til fem år.

Husdjur 2/2010

145 millioner melkebruk

Ifølge IFCN er det 145 millioner melkebruk i verden og cirka 1 milliard av verdens befolkning er avhengig av melkeproduksjon for livets opphold. Besetningsgjennomsnittet ligger på tre kyr.

IFCN

Halvering i bruk av kunstgjødsel

Fra 1990 til i dag er bruken av kunstgjødsel i Danmark redusert fra 570 millioner tonn til 294 millioner tonn. Reduksjonen blir i stor grad tilskrevet lovgivingen som har tvunget fram en mer optimal bruk av kunstgjødsel. Regjeringen har planer om ytterligere reduksjoner på 50 000 til 100 000 tonn årlig, men dette vekker bekymring i næringa som mener ytterligere reduksjon vil gå sterkt ut over kvaliteten i planteproduksjonen. Det vises blant annet til at mye av hveten som brukes i brødproduksjonen må importeres på grunn av dårlig kvalitet på dansk hvete.

www.landbruksavisen.dk

1 av 3 melkeprodusenter i lista over de mest høytstående buskapene i Norge er en Fiskå Mølle kunde.*
Mens vår markedsandel av kraftfôr til melkekyr i Norge er ca. 13%.



FORSKJELLIG

De høystående buskaper 2008

I årets oversikt over de høystående besetninger i landet har vi for første gang lagt til grunn kilo energikorrigeret melk (EKM) og ikke kilo melk som tidligere. Vi mener det er riktigere å legge EKM til grunn for en slik rangering, men for å kvalitets sikre listen har vi tatt ut besetninger med færre enn fem kontrollør og avvik på over 0,4 prosent mellom fettinnhold basert på melkeanalyse og tankmelkanalyse. Vi har delt oversikten i tre separate lister; opptil 20 årskyr, 20 til 40 årskyr og over 40 årskyr og har tatt med de 50 beste besetningene i hver gruppe.

De høystående buskaper under 20 årskyr

| Navn | Postnr | Postnavn | Årskyr | kg EKM | Fett% | Proft% |
|--------------------------|--------|---------------|--------|--------|-------|--------|
| Amsestad Ole Morten | 4360 | Varhaug | 16,1 | 11091 | 4,41 | 3,26 |
| Posten Erik | 8680 | Trolster | 18,4 | 10999 | 4,2 | 3,35 |
| Yggeseeth Gunnar | 2974 | Lodveill Verk | 17,5 | 10944 | 4,47 | 3,32 |
| Skårhøi Berntsen | 7310 | Faarenem | 17,1 | 10899 | 4,49 | 3,54 |
| Kuslve Håkon H. | 4460 | Finnøy | 16,7 | 10571 | 3,77 | 3,36 |
| Kolstad Olav | 7710 | Sparbu | 16 | 10443 | 3,95 | 3,51 |
| Krokedal Lars og Karsten | 5583 | Vikedal | 12 | 10314 | 4,22 | 3,34 |
| Ulvin Olav | 7070 | Indreøy | 8 | 10303 | 4,36 | 3,51 |
| Myhre Oddbjørn | 8698 | Storsteinnes | 8,8 | 10296 | 3,9 | 3,64 |
| Wassle Roar og Synnøve | 7629 | Ytterøy | 16,8 | 10280 | 4,12 | 3,4 |
| Nort John Arne | 7629 | Ytterøy | 13,3 | 10177 | 3,84 | 3,35 |
| Birkeland Erik O. | 5583 | Vikedal | 13,4 | 10151 | 4,3 | 3,5 |
| Risa Ing og Trygve ANS | 4050 | Sola | 16,3 | 10143 | 4,21 | 3,47 |
| Myran John F. | 4139 | Foster | 18 | 10093 | 4,4 | 3,51 |
| Gonsetarber Håkel | 7120 | Leksvik | 11,1 | 10091 | 4,31 | 3,26 |
| Lønning Erling | 7340 | Øyedal | 10,3 | 9999 | 4,09 | 3,42 |
| Husby Arne | 5570 | Åkedal | 5,7 | 9879 | 3,56 | 3,29 |
| Løvås Siv Irene | 3632 | Uvdal | 13,1 | 9874 | 4,27 | 3,47 |
| Kalland Hallgerd | 8484 | Rosnyhamm | 9,3 | 9837 | 4,61 | 3,44 |
| Dyrendal Arne | 6697 | Villås | 10,6 | 9826 | 4,53 | 3,4 |
| Gjette Sigmund | 7110 | Levåg | 4,8 | 9826 | 4,11 | 3,48 |
| Valla Jon Arne | 4596 | Eiken | 18 | 9807 | 4,67 | 3,4 |
| Snova Erling | 4170 | Spermann | 12,6 | 9783 | 4,14 | 3,44 |
| Skar Linus | 6613 | Øgga | 14,2 | 9685 | 4,01 | 3,41 |
| Mulliken Arny Helene | 5918 | Skangrog | 3,4 | 9651 | 4,13 | 3,4 |
| Saphim Oddbjørn og Bernt | 4499 | Åkra | 14,8 | 9546 | 3,74 | 3,44 |
| Kornrud Iron Martin | 3408 | Teandby | 3,7 | 9542 | 4,4 | 3,41 |
| Vibromo Jon | 4525 | Kornemo | 18,3 | 9539 | 4,02 | 3,36 |
| Espevoll Håkel | 5583 | Vikedal | 7,1 | 9539 | 4,43 | 3,61 |
| Hear Olav J. | 5728 | Eidslandet | 10,5 | 9534 | 3,57 | 3,38 |
| Heredøvela Geird Marie | 4363 | Brosand | 12,2 | 9531 | 4,19 | 3,45 |
| Davik Per | 5576 | Øvre Tuba | 3,7 | 9521 | 3,9 | 3,41 |
| Vahand Øystar | 4525 | Kornemo | 15 | 9518 | 4,23 | 3,61 |
| Øystad | 8200 | Fauske | 15 | 9508 | 4,3 | 3,34 |
| Manger | 5916 | Manger | 15,5 | 9506 | 4,17 | 3,39 |
| | | | | | 4,02 | 3,46 |

Tallene i fjorårets liste (2007) var 31 av 150 melkeprodusenter, nå er andelen økt til 48 av 150 melkeprodusenter. (kilde: Buskap)

Antallet kunder på listen som handler med Fiskå Mølle gruppen er økt med 55% på ett år! Flere og flere «Fiskå bønder» blir blant landets beste.

Vi påstår ikke at disse meget gode resultatene bare skyldes valg av kraftfôrleverandør. Andre faktorer spiller også inn, bl.a. bondens dyktighet. Dette inspirerer oss til fortsatt satsing på kraftfôr av ypperste kvalitet som bl.a. Fiskå TopLac®.

Vi er stolte og gratulerer «våre» bønder. Ta gjerne kontakt dersom du har lyst å vite mer om vårt tilbud

Fiskå Mølle, 51 74 33 00 eller gå inn på **www.fiska.no** og finn din nærmeste forhandler/nærmeste lager.

*Buskap nr.3 - 2009



- erfaring - kunnskap - fleksibilitet - kvalitet - utvalg -



©NRF-49-RUD.®

-innredning for kjøttfe

• se utvalget på weben vår www.fjossystemer.no

Våre fagkonsulenter skreddersyr løsninger tilpasset ditt behov!
 -ta kontakt for prosjektering og tilbud;



FJØSSYSTEMER

FOR MER INFO, SE VÅR WEB: fjossystemer.no

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

Sør
3174 Revetal
Tlf: 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

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

Nordvest
6770 Nordfjordeid
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 30
bygg@fjossystemer.no

Ut med rundballer - inn med **plansilo**

Egil Hersleth

tekst og foto
egil.hersleth@geno.no

» Hjalma Samdrift i Nordfjordeid har vært i drift i 1,5 år og forbud mot lagring av rundballer ved fjøset resulterte i plansiloer.

- Vi pratet om samarbeid og fellesfjøs i ti år før vi bygde. Og mange personer var inne i diskusjonen før det endte opp med oss fem, sier eierne, fra en trivelig kaffekrok i annen etasje i nybygget, med god oversikt over fjøset og dyra. - Vi var alle i en situasjon hvor vi måtte ta noen valg med hensyn til fortsatt melkeproduksjon, og Hjalma Samdrift ble løsningen for oss. Vi skjønte at vi måtte få til høy melkeytelse. Regelverket gjorde at vi mistet 700 000 kroner i tilskudd i forhold til når vi drev fem separate besetninger. Det tapet måtte kompenseres gjennom mer

effektiv produksjon av melk og kjøtt.

Nytt fjøs med stor egeninnsats

Fjøset ble bygd for 9,7 millioner kroner i utlegg, i tillegg kommer 7 000 arbeidstimer fra eierne. Kvota er på 557 tonn og 67 kyr melkes 2,5 ganger i døgnet i DeLaval-roboten. Melkeytelsen er 8 100 kilo.

Hjalma Samdrift har god kompetanse i egne rekker. En har teknisk bakgrunn og var byggeleder, en er semintekniker, en er serviceansvarlig for DeLaval-roboter og en er økonomisk veileder i Tine. De hadde rikelig med dyr når de flyttet inn i nyfjøset, og de skar

klauver i god tid før innflytting. De tror det ga mindre beinproblemer og det har ikke blitt utrangert dyr på grunn av bein. Men dårlige jur har gjort at noen dyr har blitt sjaltet ut. Jura må passe til robotmelking.

Dårlig oversikt med rundballer

Grovfôret var fra begynnelsen basert på silo i rundballer. Det fungerte ikke godt nok.

- Vi høster på omkring 40 skifter og fôret får varierende kvalitet, forteller Bjørn Haugland. Vi fikk ikke lov til å lagre rundballer ved fjøset fordi fjøset ligger for nær elva. Dermed

Samdriftsfjøset i vakker vinternatur, ved elva Hjalma, langs riksvegen til Måløy.





HJALMA SAMDRIFT I NORDFJORDEID I SOGN OG FJORDANE

- Sigurd Reksnes, Bjørn Haugland, Ove-Jan Haugland, Vidar Haugland og Kjell Balsnes
- Kvote på 557 tonn
- 67 årskyr
- Avdrått på 8 100 kilo
- 700 dekar grasareal
- Framføring alle okser
- Aktuell for å satse på plansilo



Eierne samlet i plansiloen som de er meget fornøyde med. Fra venstre Bjørn Haugland, Vidar Haugland, Ove-Jan Haugland, Runar Haugland (sønn til Bjørn) og Kjell Balsnes. Sigurd Reksnes drev snørydding da bildet ble tatt.

ble det umulig å holde oversikt over kvalitet på de enkelte partiene. En rask avgjørelse førte til bygging av to store plansiloer utenfor fjøset, hver med kapasitet 1 000 kubikkmeter.

Det er altså første vinteren vi fører med plansilo-fôr, og det er stor enighet om at det ble en vesentlig forbedring i fôr kvalitet og -system. Melkemengden øker og det samme gjør proteinprosenten, den er nå på 3,4. Det skyldes også at vi fører med brød fra et bakeri på Eid. To tiendedeler protein utgjør 80 000 kroner i dette fjøset.

– Plansiloene kostet en million pluss egeninnsats, og bare plastkostnader ved rundballer dekker renter og avdrag. Og i vinter med sterk frost ville ikke rundballer fungert hos oss, sier eierne av Hjalma.

Appetitt avgjørende

Silohøsting pågår over fem til seks dager med finsnitter, og graset fortørkes ett døgn. Det er dugnad med flere traktorer ved høsting, og raskt på med

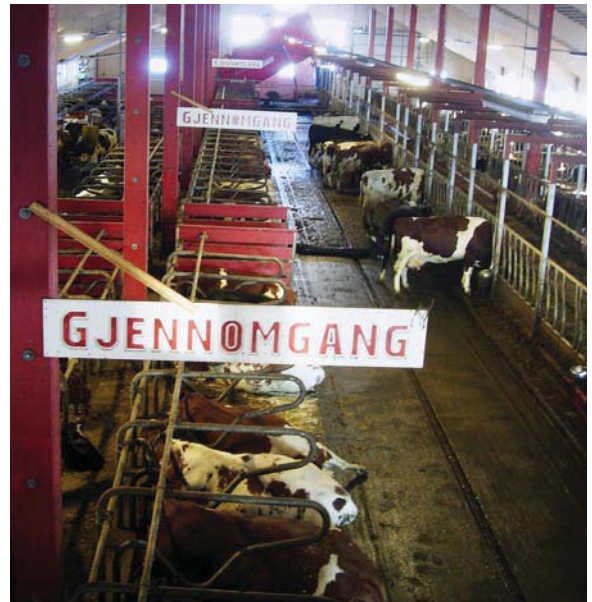
tildekking og press-gamle bildekk. Hvor tidlig man skal ta førsteslåtten er et diskusjonstema i gruppa. Det lages fortsatt noen rundballer som brukes i overgangen ved andreslåt, fra skifter som er lite tilgjengelig for finsnitter. Det høstes gras fra 700 dekar, og de pløyer 100 dekar i året.

– Vi har sterkt fokus på kostnader, og grovføret er dyrere enn vi trodde, sier de. Men den mest kritiske faktoren for økonomisk resultat er kvaliteten på grovføret – å sørge for at kyrne har god appetitt.

Kraftfôr

En stasjonær forblender lager fullfôr, som består av silo, brød og kraftfôr. Kraftforet utgjør 1,8 FEM per dag, og brød 3,5 FEM. I tillegg kan kyrne få inntil 11 kilo kraftfôr i automaten.

Alle oksene føres fram i det nye fjøset, og slaktes 14 måneder gamle med slaktevekt på 280–290 kilo. De får det samme fullføret som kyrne, pluss litt kraftfôr.



Neida – kyrne har ikke lært å lese, det er skilting fra den store innvielsesfesten. Tre av eierne jobber fast i dette fjøset, som også har plass for alle oksene, til høyre.

Roboten må utnyttes

Samdriftsdeltakerne sier at kyrne blir rolige i et slikt fjøs-system og de tilpasser seg lett, Lynnet til NRF-kyrne har dessuten blitt mye bedre over tid, mener de. Kritisk faktor for bruk av melkerobot er jurkvalitet. Roboten må finne spenene raskt, og kyrne må være lettmelket. Man må kunne få 600 tonn melk gjennom roboten i året, og det blir det behov for når vi oppnår avdrått på 9 000 kilo melk som er målet. Vi må også ha kalvinga bedre fordelt over året. Som sagt har gruppa sterk fokus på økonomi, og resultatet så langt er helt på linje med driftsplanen – men såpass må det være, sier de.

Fest med Åge

Men disse eierne har sans for mer enn økonomi. Ved åpningen av fjøset, før kyrne kom inn, inviterte de hele bygda på fest og konsert med Åge Alexandersen. Det var en sprø ide, men det ble en motivasjonsfaktor får å bli helt ferdig med fjøset, sier de – og det ble en morsom fest.

Særs god drektingheits

Randi Therese Garmo

klinikkveterinær
ambulatorisk klinikk, NVH
Randi.Garmo@nvh.no

Ikkje-omløpsprosenten har vore høg i Noreg i mange år, men vi har ikkje hatt gode mål på drektingheitsprosent etter fyrste inseminasjon på kviger og kyr.



Fruktbarheit, helse og brukseigen-skapar har vore inkludert i avlsprogrammet for NRF sidan 1972. I dagens mjølkeproduksjon har krava for den individuelle kua med hensyn på mjølkeproduksjon, førrinntak og fertilitet auka. Dette har mange stader gjeve problem med fertiliteten på kyrne med påfølgjande økonomisk tap. I motsetning til mange andre land, har fertilitet vore inkludert i avlsprogrammet til NRF sidan 1972 med ei vektlegging på 8 til 18 prosent. Fertilitet har vore inkludert i avlsprogrammet som ikkje-omløpsprosent (altså: andel av kyr som ikkje kjem att i brunst og blir inseminert på nytt etter første inseminering). Ikkje-omløpsprosenten inkluderer alle kyr og kviger som er inseminert i NRF-populasjonen da alle inseminasjonar blir rapportert til Geno via ein database. Ikkje-omløpsprosenten har vore høg (over 70 prosent) i Noreg i mange år, medan vi ikkje har hatt gode mål på drektingheitsprosent etter fyrste inseminasjon på kviger og kyr.

Mål på drektingheitsprosent

Det har vore viktig å skaffe eit mål på drektingheitsprosenten hos NRF-kyr med omsyn på eksport av sæd til utlandet, da drektingheitsprosenten er eit betre og meir brukt som mål på fertilitet samanlikna med ikkje-omløpsprosenten. Ikkje-omløpsprosenten vil naturleg nok vera høgare en drektingheitsprosenten da det skjer ein del tidleg embryodød, slik at kua kan koma att i regelmessig eller uregelmessig brunst ettersom kvar i syklus embryo går til grunne. Kyr kan å kome att i brunst, men ikkje bli inseminert på nytt slik at omløpsprosenten blir kunstig høg.

63,7 prosent dretlige

Ein feltstudie blei utført i 2004–2005 for å få eit mål på drektingheitsprosenten seks veker etter kalving. Det blei valt ut 829 kyr og kviger frå 308 besetningar i Hedmark, Oppland og Akershus presentert for fyrste inseminasjon etter kalving eller fyrste inseminasjon nokon gong for kviger. Resultata var gode. Vi fann ein ikkje-omløpsprosent på 72,5 og drektingheitsprosent på 63,7 seks veker etter inseminasjon og kalvingsprosent på 57,2 når vi inkluderte kyr og kviger som blei inseminert to gonger på ein brunst (sjå tabell 1). Om lag 10 prosent av dyra blei dobbeltinseminert. Når vi ekskluderte dyr med dobbeltinseminasjon var ikkje-omløpsprosenten 71,8 prosent, drektingheitsprosenten 62,9 prosent og kalvingsprosenten 56,3 prosent. Dette er særs gode resultat samanlikna med kva som er rapportert i til dømes land som Storbritannia og USA, der det er rapportert at andel kyr dretlige etter fyrste inseminering ligg mellom 27 til 40 prosent.

Større differanse hos eldre kyr

Differansen mellom ikkje-omløpsprosent og drektingheitsprosent var større hos eldre kyr samanlikna med dei yngre og kviger. Dette kan skuldast at eldre kyr får ei sjanse til å ta seg kalv, men når dei kjem i brunst på nytt etter inseminering har bonden bestemt seg for å utrangere den aktuelle kua slik at kua ikkje blir inseminert på nytt, noko som fører til at ikkje-omløpsprosenten blir kunstig høg.

Det var ikkje samanheng mellom alder på kyrne og drektingheit når kvigene ikkje var inkludert i analysane. Sannsynlegheita for drektingheit etter første inseminasjon var ikkje påverka av tida frå kalving til inseminering,



63,7 prosent dretlige etter fyrste inseminasjon er eit særs godt resultat internasjonalt. Her er kua 343 Blomros, far 10468 Nord-Braut. Eier er Øiestad Samdrift Da, 1860 Trøgstad. Foto: Solveig Goplen.

noko som kan skuldast ei forholdsvis langt gjennomsnittleg intervall frå kalving til første inseminasjon på 85,3 dagar. Heller ikkje mjølkeytelse hos kyrne var sett i samanheng med sannsynlegheita for drektingheit etter første inseminasjon i dette prosjektet, noko som kan skuldast forholdsvis moderat mjølkeproduksjon attåt lang tids avl for fertilitet hjå NRF-kyr.

Fem prosent inseminert utenom brunst

Progesteron er eit hormon som blir produsert i det gule legemet på eggstokken som veks opp der eggblæra var etter eggløsning. Hjå ei ku som er

prosent på NRF



Tabell 1. Ikkje-omløpsprosent, drektigheitsprosent og kalvingsprosent hos NRF-kyr etter første inseminasjon.

| | Ikkje-omløpsprosent | Drektigheitsprosent | Kalvingsprosent |
|--------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Alle | 72.5 | 63.7 | 57.2 |
| Kviger | 76.9 | 70.0 | 64.9 |
| Kyr | 70.8 | 61.3 | 54.3 |

i brunst vil progesteroninnhaldet i mjølka vera tilnærma null. Vi målte progesteroninnhald i mjølk ved inseminasjon og kom fram til at andelen av kyr som blei inseminert utanom brunst var om lag fem prosent. Tilsvarande resultat var også rapportert i ei norsk undersøking for 30 år sidan, slik at andelen kyr inseminert utanom brunst

har vore stabil i Noreg samanlikna med ein del andre land der det har blitt rapportert om inseminasjon utanom brunst opp imot 10 prosent.

Artikkelen er basert på ein artikkel publisert i *Journal of Dairy Science* frå doktorgradsavhandlinga til veterinær Randi Therese Garmo om betydninga av eit berekraftig avlsprogram på fertiliteten til Norsk rødt fe. Avhandlinga blei forsvart i januar 2010.

SMÅTT TIL NYTTE

Slus inn kviger parvis

En sveitsisk undersøkelse konkluderer med at så langt som mulig bør kviger sluses inn i kuflokken to og to. Det viser seg at de da klarer gruppeskiftet meget bedre, enn kviger som settes inn en av gangen. Antallet konfrontasjoner der den nye kviga unnviker andre dyr i flokken var halvert hos kviger som ble innsluset parvis. Mens melkekyrne i den etablerte flokken lå i liggebåsene 59 prosent av tiden lå de «nye» kvigene bare 29 prosent av tiden, det første døgnet. Samtidig oppholdt de nye kvigene seg nesten dobbelt så mye i gangarealene. Forskjellen i atferd var generelt minst for kviger som ble introdusert parvis.

Kvæg 2/2010

Avlen påvirker mineralinnhold i melka

En hollandsk undersøkelse basert på melkeprøver fra 1 860 holsteinkyr på 388 gårder viser at kyrnes gener har størst betydning for melkas innhold av kalsium, magnesium og fosfor. Når det gjelder selen viser undersøkelsen at innholdet av selen i melka i hovedsak er påvirket av innholdet i fôret. Forskernes konklusjoner er at det gjennom avl går an å påvirke melkas innhold av kalsium, kalium, sink, magnesium og fosfor.

www.svenskmjolk.se

Strid om fettskatt i Danmark

Regjeringen i Danmark har varslet skatt på meieriprodukter og argumentet har vært innholdet av mettet fett. Nå ser det imidlertid ut som de senere års forskning om melk og mettet fett får de faglige argumenter for fettskatten til å smuldre opp. Forslaget bygde på en 10 år gammel rapport og denne ignoreringen av siste årenes forskning på området ser i allefall ut til å være nok til å utsette forslaget.

www.landbrugsavisen.dk

Tøffere for Tine

Rasmus Lang-Ree

tekst og foto
rlr@geno.no

» Tine møter sterkere konkurranse i hjemmemarkedet, og frykter en utvikling der de blir mindre konkurransedyktige. Signalet er at Ole Brumm-politikkens dager er over. Vi kan ikke både få større enheter og unngå avskalling.

Konserndirektør i Tine, Elisabeth Morthen, fortalte på et EU-seminar arrangert av Landbrukets utredningskontor 26. februar, om en tøff hverdag for meierikonsernet. Importen av meieriprodukter øker, og det er ikke lenger bare Synnøve Finden og Q-meieriene som ypper seg på hjemmebane. I økende grad møter Tine konkurranse fra aktører som Arla og Danone, som størrelsesmessig er i en helt annen divisjon. Presset fra dagligvarehandelen om flere egne merkevarer vil øke framover, spådde Morthen, og det betyr press på marginene.

Politikken henger etter

Det skjer store endringer i markedet for meieriprodukter, men Elisabeth Morthen mente det var et problem at politikktutforming ikke holder tritt. Det betyr at stadig mer av politikken overlates til markedet, og en aktør som Tine kommer i skvis. Landbrukspolitikken i Norge forutsetter et velfungerende

tollvern, men etter Morthen sin mening er dette for tiden høyst noenlunde velfungerende. Melkeprisen i EU er så lav at det ikke gir rom for prisøkninger i Norge uten å risikere økt import over tollmurene. Reforhandling av EØS-avtalen sist høst ga som resultat at den tollfrie osteimporten vil øke med 2 700 tonn. Den totale osteimporten utgjør nå hele 10 prosent av produksjonsvolumet i Norge. Eksporten av landbruksvarer til EU ligger flatt, mens importen øker. Gapet mellom import og eksport – den såkalte haikjeften – blir bare større.

Forutsetter tollvern

Elisabeth Morthen sa at de landbrukspolitiske virkemidlene forutsetter at vi har et effektivt tollvern, at vi har tilstrekkelig konkurransekraft på hjemmemarkedet og at vi vil holde posisjonen internasjonalt. Hun mente at vi hadde lyktes langt dårligere med å øke konkurransekraften

enn å sikre inntektsgrunnlaget.

Den norske melkepolitikken har prioritert høyest mulig avkastning på produkter med lav bearbeidning – søtmelka bærer på mange måter melkepolitikken. Dermed blir akilleshælen vår import av søtmelk. Bare 10 prosent import vil få dramatiske konsekvenser.

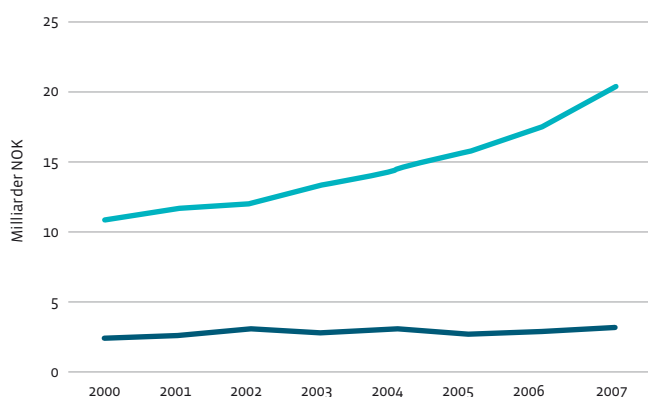
Lære av andre

Konserndirektør Morthen trakk fram Sveits og Canada som eksempler på to land som handelspolitisk utfordres av sterke naboer (EU og USA), men som har prøvd å ta grep i politikken. Sveits har for eksempel avskaffet kvotene, markedsreguleringen, målprisen og delvis også prisutjevningen. De har beholdt tollvernet, men har frihandel på ost. Morthen mente det var behov for å fokusere landbrukspolitikken mer, og stilte spørsmål ved om prisutjenningsmidler kan brukes til å gjøre norsk ost mer konkurransedyktig.

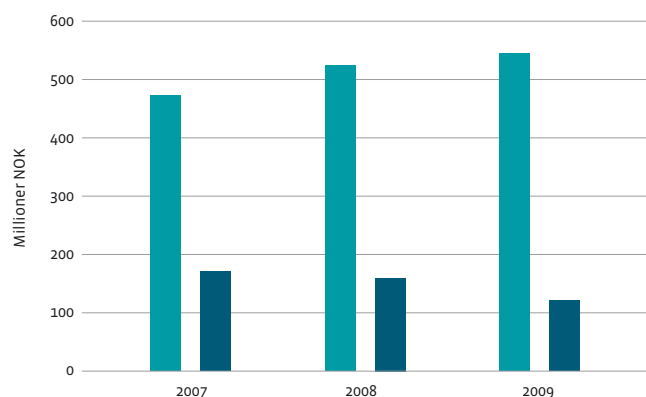


Konserndirektør i Tine, Elisabeth Morthen, kunne fortelle at til tross for kraftig resultatforbedring i 2009 blir konkurransen i det norske markedet stadig hardere. Foto: Rasmus Lang-Ree

Figur 1. Norsk import fra EU og eksport til EU av landbruksvarer



Figur 2. Norsk import fra EU og eksport til EU av meieriprodukter



I-mek

Kompetanse
Løsninger
Produkter
Montering
Service
Optimalisering

fk-landbruk.no

Komplette utfôringsssystemer

Mange nyheter og fine detaljer

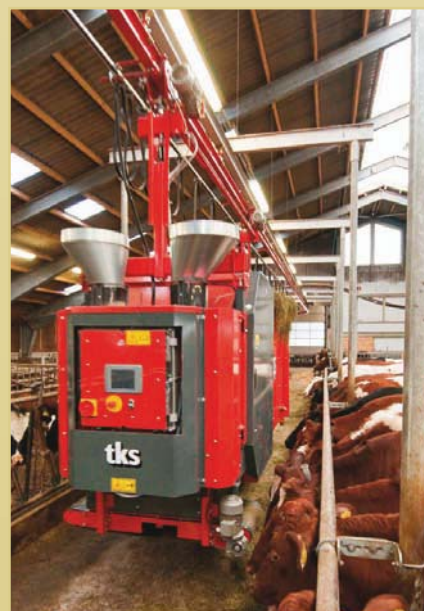
Vi har alt fra det enkle til det mest avanserte og helautomatiske utfôringsystem.

Les mer på fk-landbruk.no og kontakt våre selgere!

Nyhet: stasjonær fôrmikser, flere størrelser



Nyhet: smal feed robot 120 cm

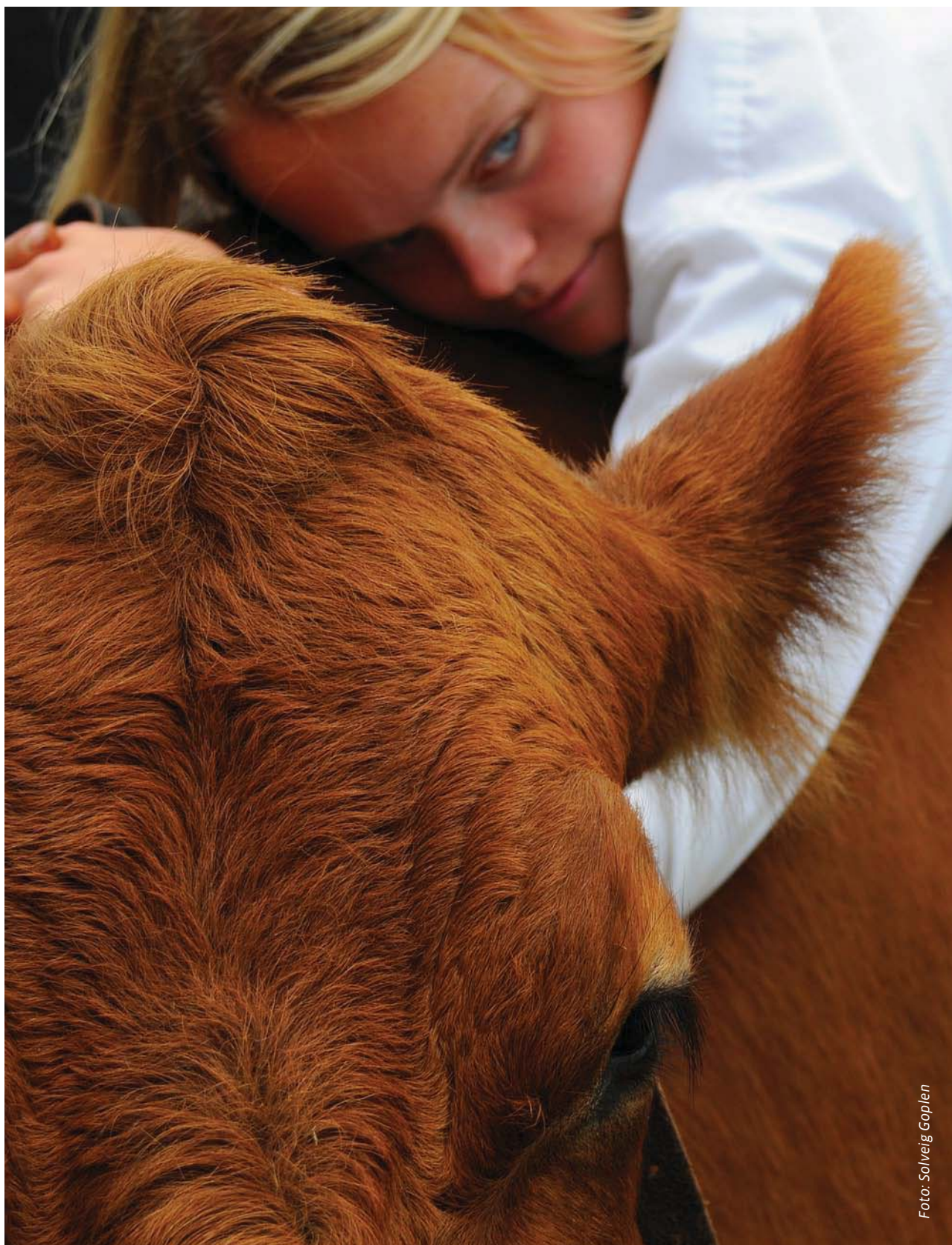


tkS
AGRI



Felleskjøpet

Langsiktig verdiskaping **for bonde og**



» Årsmeldingen til Geno er lagt ut på www.geno.no
På de neste sidene presenterer vi innledningen til styreleder
og administrerende direktør og resultatregnskap.

Samfunn

2009 var et år med store endringer i næringa. Vi ser at noen investerer og satser, andre avventer situasjonen mens en tredje gruppe styrer mot en avvikling som enten bestemmes av generasjonsskifte eller kommer som en følge av lovpålagte tilpasninger.

Potensialet for produksjonsøkning er stort, men hvis investeringene ikke holdes oppe kan vi på sikt komme i en situasjon der det blir for lav produksjon i forhold til å dekke etterspørselen i markedet. Siden 1999 er antall melkekyr redusert med om lag 24 prosent, mens produksjonen er om lag to prosent lavere, altså omtrent på samme nivå som i 1999.

Mange ønsker å satse

Basert på medlemsundersøkelsen som Geno gjennomførte våren 2009, ser vi at det er mange som ønsker å satse. Da undersøkelsen ble gjennomført, hadde om lag 500 besetninger automatisk melkesystem i bruk. Ut fra tilbakemeldingene kan vi anslå at det vil være om lag 2 250 systemer i drift om 10 år. Om dette slår til vil være avhengig av mange forutsetninger. Investeringer i melkeproduksjonen krever en lang horisont og for å opprettholde en riktig investeringstakt, kreves forutsigbare rammebetingelser. Tilliten til at dagens investeringer er riktige sett i et 10 til 15 års perspektiv, må styrkes.

Reduksjon i offentlige utgifter

Etter valget har regjeringa vært tydelig på at de offentlige utgiftene skal reduseres. Her er det viktig at det skiller mellom tiltak som sikrer langsiktig verdiskaping på den ene siden og kutt i velferdsgoder på den andre. Investeringer i foredling av lokale ressurser vil bidra til å sikre

den langsiktige verdiskapingen og bør etter vår mening være et satsingsområde. I mange områder er melke- og storfekjøttproduksjonen selve grunnpilaren i bygdene.

Fornøyde medlemmer

Gjennom vårens medlemsundersøkel- se fikk vi tilbakemeldinger som viser at medlemmene stort sett er meget godt fornøyd med både avlsmateriale, service og medlemstilbud. Men til tross for disse gode tilbakemeldingene har vi i region sør hatt tillitsvalgte som har gitt tydelig uttrykk for sin misnøye med Geno. Høstmøtet på Jæren skapte slik sett en nyttig kontrast til de øvrige møtene og innspillene fra medlemme- ne. Det er viktig at vi er ydmyke og lyd- høre for alle signaler fra medlemmene og at vi bruker tilbakemeldingene som grunnlag for forbedringsarbeid.

Geno Global mest berørt av finanskrisen

Når det gjelder den internasjonale finanskrisen er det hos oss Geno Global som har merket virkningene mest direkte.

Konkurransen på sædpris har hardnet til som en følge av at melke- prisen i mange markeder ble halvert i 2009. De siste månedene har imidlertid markedet normalisert seg noe. Dette er bra både for våre internasjonale kolleger og for Geno Global.

Avler for bedre liv

I 2009 vedtok styret en ny strategi. Vår nye visjon er «Avler for bedre liv». Denne rommer både et løfte om ei friskere ku, en enklere hverdag for medlemmene, bedre produkter i hyllene og mer spennende oppgaver for de ansatte. Visjonen er ambisiøs, men realistisk og den er beskrivende for Geno sin aktivitet og målsetting.



Asbjørn Helland, styreleder
asbjorn.helland@geno.no



Sverre Bjørnstad, adm.dir
sverre.bjornstad@geno.no

Gjennom opprettelsen av en ny avdeling, Marked og Fag, og omprioritering av ressursene skal vi få mer fokus på samhandlingen mellom Geno og eierne som kunder. Strategiarbeidet tydeliggjorde at en hovedutfordring er å begrense kostnadsutviklingen. Dette blir spesielt viktig hvis antall inseminasjoner fortsatt reduseres med to til tre prosent per år. For å møte denne situasjonen vektlegger styret offensiv bruk av ny teknologi, vurderer nye samarbeidsløsninger både nasjonalt og i Norden, holder et kritisk blikk på det organisasjonen gjør og hvordan vi gjør det og prioriterer økt innsats for å lykkes kommersielt med nye produkter.

Fusjonsutredning

I 2009 satte et innspill fra Geno- utvalget i sør fortgang på vurderingen av om Geno skal gå i fusjonsdiskusjoner med Viking Genetics. Styret oppnevnte et utvalg som på en grundig måte har belyst ulike sider og forventede effekter av en mulig fusjon med Viking. Rapporten fra utvalget ble sendt på høring i organisasjonen og innspillene fra høringen vil, sammen med rapporten, legge grunnlaget for styrets behandling våren 2010.

Offensiv satsing på innovasjon

Gjennom etableringen av BioKapital AS har Geno foretatt en meget offensiv satsing på innovasjon. Styret mener dette legger grunnlaget for en langsiktig styrking av organisasjonen. Samtidig er styret klar over at denne type gründervirksomhet er forbundet med betydelig risiko. De faglige resultatene som er oppnådd, produktenes markedspotensial og originalitet og kompetansen hos dem som har tatt utviklingsarbeidet dit det er i dag, ligger til grunn for styrets vurdering av at dette er en forsvarlig investering, sett i forhold til organisasjonens økonomiske bæreevne.



Langsiktig verdiskaping for bonde og samfunn

Strategi Geno 2010-2014

- **Visjon:** Avler for bedre liv!
 - **Hensikt:** Riktig kalv i kua til rett tid!
- Geno skal kjennetegnes ved å være:
Effektiv, troverdig, engasjert og nyskapende



| Overordnede mål | Eiere | Kunder | Ansatte | Samfunn |
|---|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Utvikle en innvirkende, orientert avl som i Norge gir NRF-andel > 95 % og samholdet > 90 %. Beholde en økonomisk handlingsfrihet. Geno Global skal gi landmenn internasjonale verk. Skrive økonomisk velut og avl-kunnskap gjennom landbruksforhold. | <ul style="list-style-type: none"> NRF skal være det bærekraftige produktet, og nye kuller skal følge sammen og NRF. Tilby en effektiv økonomisk løsning med god service. | <ul style="list-style-type: none"> Utvikle en bedriftsløsning som både muliggjør til egenutvikling og til å oppnå resultater i løp. | <ul style="list-style-type: none"> Videreutvikle en bærekraftig avl som utvikler genetisk variasjon med lokale, kulturelle, produktive og produktive styrke. | |
| Hovedfokusområder: salg - Forskning og utvikling - Effektiv drift - Eierengasjement | | | | |
| SMS | <ul style="list-style-type: none"> Synliggjøre produksjons- og økonomiske mål sin kullerarbeid. | <ul style="list-style-type: none"> Segmentert markedsføring Laustre minst ett nytt produkt til år. Skrive kvalitet gjennom service. Rapportering og moderne verktøy Kundehvemmerhet brukes aktivt til forbedring av produkt og service | <ul style="list-style-type: none"> Utvikle alle talgjørelse og kompetanse i hele verdikjeden. HRV-fokus og tilrettelegging for å oppnå resultater på slike områder som fragestørrelse, arbeidsforhold. | <ul style="list-style-type: none"> Kommunikere avl og samfunn som viktig bilakt for å nå overordnet samfunns mål. Styrke troverdi i samarbeidet for effektiv markedsføring. Synliggjøre Geno på web. |
| F&U | <ul style="list-style-type: none"> Ha en resultatmessig og nyskaperende innvirkning. | <ul style="list-style-type: none"> Produktutvikling skal skje i takt med kundens behov. | <ul style="list-style-type: none"> Ha ansvar for laglig nytenkning og å utfordre organisasjonen. Fremstilling på tvers av laggrupper. | <ul style="list-style-type: none"> Videreutvikle Geno som innovativ og troverdig leverandør av kompetanse. Synliggjøre Geno sin F&U og innovasjon. Skrive effektiv markedsføring og muliggjør bruk av ledelseskompetanse. |
| Effektiv drift | <ul style="list-style-type: none"> Oppnå drift med definert produkt-kvalitet. Optimere og gjennomføre effektiviseringsprosjekt. Erkjennelse for investering delvis eller av egenkapital bidrag > 50 % | <ul style="list-style-type: none"> Ha kooperasjonsdyktig leveranse til kunde og til norsk mark. Gi gjennomføring i samarbeid som grunnlag for lønnsforhold. Utvikle system for kullerarbeidstid og betaling. | <ul style="list-style-type: none"> Skape aktiv prosessforløp gjennom et godt trykt og tryklig arbeidsmåte. Erkjennelse for effektivitet for å sikre produktivitet. Sjuktetavler - 4 % og antall ykkerskader per 1 mill. arbeids timer = 8 Skape aktivt samarbeid mellom ansatte og medlemmer. | <ul style="list-style-type: none"> Skrive effektiv markedsføring og muliggjør bruk av ledelseskompetanse. Skape engasjement gjennom digitale sosiale medier og tradisjonelle medier. |
| Internasjonalt | <ul style="list-style-type: none"> Utvikle en effektiv medlemsorganisasjon gjennom bruk av moderne teknologier. Fokos på Geno sin «viktige» videreutvikle kompetanse og allianse og samarbeid i samarbeidssamarbeidssamarbeid. | <ul style="list-style-type: none"> Arbeid for selvfinans av spesial-løsninger. Drive medlemsarbeid med kundetilrette. | <ul style="list-style-type: none"> Skrive internasjonalt og kompetanseutvikling for ansatte. Bygge internasjonalt nettverk. | <ul style="list-style-type: none"> Styrke Geno og samfunn sin profil nasjonalt gjennom kullerarbeid og utdanning. |
| Datterselskapene sine bidrag for at Geno skal nå sine definerte mål | | | | |
| Geno Global | <ul style="list-style-type: none"> Omsetning på 50 mill. i 2014. Resultatgrad på 10 %. Resultat til Geno og kua av varet og lønner for 2 mill. kr. | <ul style="list-style-type: none"> Dokumentere arbeidsforhold på NRF. Gi ansatte tilknyttede kompetanse og utviklingsbehov på NRF i forhold til andre kuller. | <ul style="list-style-type: none"> Tilby et bredere miljø med alternative karriereveier. | <ul style="list-style-type: none"> Styrke Geno og samfunn sin profil nasjonalt gjennom kullerarbeid og utdanning. |
| Strategi | <ul style="list-style-type: none"> Ansiktning på kapitalen skal være høyere enn 5 års gjennomsnittlig tilbakebetaling. | <ul style="list-style-type: none"> Laustre produktiv som styrker Geno sin kullerarbeid. | | <ul style="list-style-type: none"> Styrke Geno og samfunn sin profil nasjonalt gjennom kullerarbeid og utdanning. |

Holstein endrer avlsmål

På avlsområdet registrerer vi med interesse at de på Holstein i USA i 2009 reduserte sin vektlegging til 35 prosent på produksjonsegenskapene for å få framgang på lavarvelige egenskaper. Sett i lys av at amerikanerne var de første til å sende folk til månen, blir vi ydmyke overfor dem som på 1970-80 tallet innførte avl på helse og fruktbarhet i NRF-avl og i det nordiske avlsarbeidet. Men så legger vi raskt til at på andre områder har amerikanerne vært foran oss. For eksempel henter vi nå inspirasjon i deres systemer for å bedre registreringene og avlsarbeidet for eksteriøregenskapene.

Utveksle kunnskap på tvers av landegrensar

Framover blir det ytterligere viktig å utveksle kunnskap og ideer på tvers av landegrensar. Dette ser vi tydelig i forbindelse med utviklingen av genomisk seleksjon, som representerer neste generasjons avlsverktøy. Dette kan de neste årene endre gjennomføringen av avlsarbeidet og har et potensial til å kunne fordoble

den avlsmessige framgangen. Dette krever i en periode store utviklingsressurser og vil kunne medføre mange endringer i måten vi arbeider på.

Invitert Viking til samarbeid

Geno har invitert Viking Genetics til samarbeid om utvikling av denne metodikken på de nordiske røde rasene. Vi har forventninger til at dette kan utvikles til gjensidig nytte i 2010. Vi henter også innspill og inspirasjon til det nasjonale avlsarbeidet gjennom virksomheten i Geno Global. Her får vi klare tilbakemeldinger fra mer enn 20 land på hvordan NRF-kua fungerer, og vi får tidlig varsel om trender og krav som også kommer det nasjonale avlsarbeidet til gode.

Gammel men vital

Styret og administrasjonen sin vurdering er at Geno er en gammel, men høyst vital organisasjon som nå entrer sitt femogsyttiende år. Vi forvalter en lang tradisjon og en sterk kultur, og vi skal i jubileumsåret ta oss tid til en del tilbakeblikk samtidig som hovedfokuset er rettet framover.





Avlsmål for NRF

| Egenskap | Nytt avlsmål |
|------------------|--------------|
| Mjølkk | 28 |
| Mastitt | 21 |
| Fruktbarhet | 18 |
| Jur | 15 |
| Bein | 6 |
| Kjøtt | 6 |
| Lynne | 2 |
| Andre sjukdommer | 2 |
| Utmjølking | 1 |
| Kalvingsvansker | 0,5 |
| Dødfødsler | 0,5 |

Resultatregnskap Geno konsern

| MOR | | | KONSERN | |
|----------------|----------------|------|----------------|----------------|
| 2009 | 2008 | Note | 2009 | 2008 |
| 77 090 | 76 793 | 2 | 80 378 | 81 162 |
| 34 625 | 32 287 | | 35 962 | 32 936 |
| 151 488 | 139 909 | 3 | 151 488 | 139 909 |
| 263 203 | 248 989 | | 267 828 | 254 007 |
| | | | | |
| 235 | (614) | | 235 | (614) |
| 18 067 | 15 916 | | 18 178 | 16 462 |
| 39 655 | 38 842 | 4, 5 | 42 891 | 40 364 |
| 5 950 | 5 575 | | 6 017 | 5 770 |
| 47 359 | 45 999 | | 53 995 | 50 600 |
| 144 630 | 140 775 | 7 | 144 630 | 140 775 |
| 255 896 | 246 493 | | 265 946 | 253 357 |
| | | | | |
| 7 307 | 2 496 | | 1 882 | 650 |
| | | | | |
| 456 | 467 | | 489 | 319 |
| 1 950 | 593 | | 2 122 | 777 |
| 687 | 288 | | 688 | 296 |
| 275 | 690 | | 474 | 800 |
| 1 444 | 82 | | 1 449 | (0) |
| | | | | |
| 8 751 | 2 578 | | 3 331 | 650 |
| | | 14 | 1 330 | 524 |
| 8 751 | 2 578 | | 4 661 | 1 174 |
| | | | | |
| 8 751 | 2 578 | | 4 661 | 1 174 |
| | | | | |
| 8 751 | 2 578 | | 4 661 | 1 174 |





323 Staslin etter 10465 Hoston
Morfar er 5520 Kroknes. Eier Kjersti og
Thor Kristoffer Engelstad 2032 Maura.
Foto: Solveig Goplen



Skiløpere i Geno-antrekk

Sissel Myre Arntsen som er bonde og leder og trener i Ballangen ski i Troms har sendt oss bilde av skiløpere i staute Geno-veste. – Her ser dere hva Geno-vestene blir brukt til, skriver Sissel og forteller at alle aktive skiløpere i Ballangen har Geno-veste. Nå har vel ikke Geno vært så aktive når det gjelder idrettssponsing, men dette dette må da sies å være god reklame.

SMÅTT TIL NYTTE

Beite reduserer skader i hasen

En svensk undersøkelse viser at en lang beiteperiode gir færre skader i hasen. Dessuten er skader i hasen vanligere i løsdrift enn på bås fjøs. I undersøkelsen ble skader i hasen påvist hos en tredjedel av kyrne. Slik skader kan være til plage for kua og gi grobunn for bakterielle infeksjoner som øker risikoen for jurbetennelse.

Husdjur 2/2010

Ny storfe-sjukdom på frammarsj

Sjukdommen heter besnoitiosis og forårsakes av en protozo (encellet parasitt) med navnet *Besnoitia besnoiti*. Alvorlighetsgraden kan variere fra helt milde tilfeller til alvorlige med dødelig utgang i noen tilfeller. Sjukdommen er påvist i Afrika, Midt-Østen og Frankrike, Italia, Tyskland, Spania og Portugal. Det finnes ingen effektive medisiner eller vaksiner mot sjukdommen. Det er fortsatt mye ukjent ved denne sjukdommen, men den virker å spre seg horisontalt både ved direkte og indirekte. Insekter som hesteflue og hjorteflue kan spille en rolle i spredningen av sjukdommen.

Veterinary Record, February 27 – 2010

Fusjon i Sverige

Det går nå i retning av fusjon mellom fire av de sju husdyrforeningene i Sverige. Husdjurmelder at alle unntatt Skåne-semin, Växa Hallands og Rådgiverna i Sjuhärred har bestemt seg for å gå videre etter at det høsten 2008 ble igangsatt en utredning med formål å skape en mer effektiv organisering. Av de 6 000 melkebøndene i Sverige sogner 5 100 til de fem foreningene som nå ønsker å gå sammen.

www.husdjur.se



Ku-interesserte unger

Bjørnar Rundsveen, som er rådgiver i Tine skriver til oss: Eg var hos besøk hos Thomas og Diana Stebergløkken i Heidal 3. februar. Der er det trivelig å komme, og stort engasjement blant både stor og liten. På garden er det tre unger som alle er flinke og ivrige i fjøset. Denne gangen hadde eg fått beskjed om å legge besøket såpass seint på dagen at eg kunne være der når barna kom heim fra skolen. De skulle være med på fjøsrunden og sette navn på kyr og kviger som ikkje hadde det fra før. Ungene har delt besetningen mellom seg slik at alle har «sine» dyr. Dessuten har de laga ei oversikt på data med opplysninger på kvart enkelt dyr. Ein «gammel» rådgiver som ofte ser data meir som heft og plunder er virkelig imponert. Barna får og skryt for at de er flinke med kalvene og tar del i pussing av kyrne. Barna er fra venstre Ole Stebergløkken (10 år), Kristina Petkevitiute (11 år) og Edvard Stebergløkken (12 år). Vi kan legge til at ungene har fått navneboka Gullhorn som kan være til god hjelp når det skal settes navn på dyra i besetningen.



Med media i fjøset

2. mars var det duket for vandreutstilling i Drammen produsentlag, som er veldig flinke med pressen både i forkant og etterkant av ulike arrangement. Dagen startet med radioinnslag i NRK Buskerud og fortsatte med NRK Østafjells og TV-innslag om kvelden. 26 produsenter deltok med ku. Det var nr 749 hos Torgeir Saastad i Vikersund som stakk av med den gjeveste prisen og ble utstillingas fineste ku. Kua er datter etter 5694 Brenden med 4755 Leikvoll som morfar. På bildet ser vi NRK Østafjells gjøre opptak i fjøset til Oddvar Stangsby på Prestfoss. Foto: May Gunn Horntvedt.



SPRAYFO

**Kr. 530,-
+ mva
for 25 kg
FOB Kristiansand**

Melkeerstatning

- Mikro fettpartikler kapslet i protein
- Svært god fordøyelighet.
- Meget lett oppløselig
- Lang holdbarhet, 12 måneder
- Ikke fettavleiring i spann og slanger
- Reduserte diaretilfeller

Mikro inn-
kapslet fett

Sloten
syre-mix

Immuno
Active+



Probiotic

Villi Vital

Prebiotic



**Basert på
melkeråstoff
levert av**



**Sprayfo fremmer en aktiv immunitet
Gi de små en god start!**

Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

Massivtre

besto kuldetesten

Rasmus Lang-Ree

tekst og foto
rlr@geno.no



En interessant detalj er at sperrene ikke «treffer» hverandre, noe som gir mer fleksibilitet i plassering av søyler som bærer sperrene.



Det er lagt papp opp på platene på taket. Det er et poeng at snøen skal bli liggende på taket og isolere. Istapper må en ta med i beregningen, men det har ingen betydning for byggets funksjon.

➤ Seks centimeter massivtre i vegger og tak viste seg å være nok til å holde temperaturen over null selv med 28 minusgrader utenfor fjøsveggen.

Ola Tollefsrud bygde seg kaldfjøs for 18 år siden. Nå var det behov for mer plass, og Ola ble med på å prøve ut et prefabrikkert fjøs i tre, noe som har vært savnet i markedet. Terje Strand i Fjøs-systemer bygg har konstruert et fjøs det både vegger og tak består av prefabrickerte plater av massivtre. 20 mm rupanel er limt sammen i 1,2 m breie plater som dekker hele vegg høyden. Tykkelsen på platene er 6 centimeter. Platene settes sammen etter not-og-fjør-prinsippet. Resultatet blir et lett elementbygg med bærende vegg- og takflater. Dermed spares søyler i veggen og åser i taket. Grunnarbeidet ble forenklet mest mulig, og siden bygget er plassert på fjell er det ikke brukt isolasjon som telesikring. Veggene er satt opp på en enkel uisolert 40 centimeters ringmur.

Varmegrader inne

Ola Tollefsrud kan fortelle om en vanlig innetemperatur gjennom vinteren

på tre til fire plussgrader. Han var spent på hvordan det skulle gå da termometeret i vinter krøp ned mot 28 kuldegrader, men inne i fjøset kom den aldri under null. Hver ku er en varmeovn på om lag 1200 watt, og i et slikt bygg blir det viktig å balansere ventilasjon og dyrebelegg. Ventilasjonen er naturlig med luftinntak gjennom delvis åpne sidevegger med regulerbar gardin og utluftingen i mønet er med regulerbare flaps (choke-spjeld prinsipp). Både gardiner og flaps reguleres automatisk av en værstasjon. Ola forteller at det eneste kuldeltaket han vurderer etter årets fimbulvinter, er å lage et presenningtak inn mot melkeroboten med mulighet for å bruke noe tilskuddsvarme her. Melkeroboten er et sårbart punkt i forhold til frost, slik at dette kan være en gunstig forsikring. Det som gjenstår nå er å se hvordan innetemperaturen om sommeren vil holde seg. Ettersom et treaktak absorberer mindre varme fra sola

og også isolerer varmen ute, forventes et bedre inneklima enn i en tilsvarende stor stålplatehall. Terje Strand forventer også en kjølede effekt når fuktigheten som er absorbert i trevirket gjennom vinteren omdannes til damp ved sommertemperatur.

Rent melkekufjøs

Fjøset er på 18 x 42 meter og har plass til 66 melkekyr. Det er plass til sinku, ungdyr og kalver i det gamle kaldfjøset og i et annet bygg på garden, slik at nyfjøset er et rent melkekufjøs. Ola Tollefsrud mener han har spart 1,5 millioner kroner sammenlignet med et mer tradisjonelt elementfjøs (se faktaboks). Medregnet melkerobot, møkk-kum og egeninnsats kom fjøset på 5,4 millioner kroner. Fjøset var enkelt å sette opp, og det gikk bare ni uker fra graving til dyra var på plass. Kort byggetid forklarer noe av kostnadsbesparelsen. Som et ekstra pluss gir bruk av tre et veldig fleksibelt



NAVN SAMDRIFT

- Bøverbru i Oppland
- Ola Tollefsrud
- Kvote på 460 tonn (230 tonn er leid)
- 430 dekar til gras
- 60 årskyr
- Avdrått på 8 600 kilo EKM
- Aktuell for fjøs bygd med prefabikkerte plater av massivtre i vegger og tak



Bare ett dyrelebesøk siden innflyttingen i oktober vitner om at kyrne trives i nyfjøset.



Ola Tollefsrud synes massivtrefjøset fungerer over all forventning. Det eneste han setter fingeren på er kvaliteten på trevirket som er brukt i massivtreplatene. Mye kvist er ikke gunstig med tanke på rengjøring.

FAKTA

DERFOR BLE FJØSET BILLIGERE

- prefabrikkert betyr kort byggetid
- ingen isolasjon utover 6 centimeter massivtre
- forenklet grunnarbeid uten isolasjon (fjøset plassert på fjell)
- vegger og tak er bærende (sparer avstiving i vegg og åser i taket)
- Alle laster fra snø, vind og egenlast er jevnt fordelt i konstruksjonen (gir mindre krefter å ta opp lokalt)
- kuttet mest mulig på ikke-produktivt areal (ingen førsentral, relativt smalt førbrett, ikke dusj)

utgangspunkt for andre håndverkere som for eksempel rørlegger.

Anbefaler gummi

Det er lagt gummimatter i hele aktivitetsarealet unntatt på spaltegolv over tverrenner. Ola vil varmt anbefale dette. I fjor ble det ved klauvskjæring oppdaget klauvråte på 30 prosent av kyrne i gammelfjøset, og nå sist var dette redusert til 6 – 7 prosent, noe Ola tilskriver gummunderlaget. – Gummimatter tror jeg du sparer

inn første året, sier Ola. Han legger opp til å klauvskjæring to ganger i året uansett, og litt større klauvvekst på gummunderlag blir dermed ikke noe stort problem. Det har ikke vært beinproblemer siden fjøset ble tatt i bruk i oktober 2009, og celletallet er nå ned på 150 000 igjen etter å ha vært høyere en periode etter innflytting.

Robot påvirker avlen

Ola forteller at han avler bevisst med tanke på robotmelking. Jur blir sterkt



– Det er sluttregnskapet for bonden som teller, mener Terje Strand hos Fjøs-systemer som er arkitekten bak massivtrefjøset på Bøverbru. – Og da tenker jeg både på penger og belastning i form av mer arbeid for bonden enn planlagt.

vektlagt i avlsplanen. Bein og lynne er andre egenskaper høyt oppe på lista. Han synes det er mye bra jur på NRF. Det er også noen rene Holstein-kyr i besetningen, men Ola har ingen planer om krysningsavl. Planen er å få opp avdrått til 9 000 kilo EKM. Tidligere har det vært et problem at kyrne har blitt for feite i samtida, men med sin-kyrne i eget fjøs kan føringen tilpasses og gi utgangspunkt for høyere avdrått.



Klar for ny sesong!

Ensil tar vare på næringsinnholdet i graset og forbedrer det økonomiske resultatet! Ensil senker pH i graset noe som fører til at forbruket av næringsstoffer til selve konserveringsprosessen reduseres.

Dette gir:

- Høyere innhold av sukker, siden gjæringsproduktene melkesyre, eddiksyre og propionsyre reduseres
- Høyere proteininnhold, siden det blir dannet mindre ammoniakk, som igjen betyr redusert $\text{NH}_3\text{-N}$ -innhold
- Redusert fare for mugg og varmegang (gjelder Ensil Plus)

Et høyt sukker- og proteininnhold sikrer smakeligheten, og fører til større produksjon av mikrobeprotein og dermed høyere tilvekst og mer melk ut av grovføret.

Fordelene med Ensil er mange, og i Felleskjøpets nye ensileringsbrosjyre finner du oversikt over det du trenger.

Se mer på www.fk-landbruk.no eller www.fkra.no



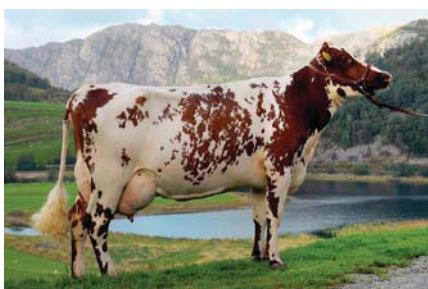
De høystytende

BESETNINGER I 2009

Årets oversikt er som tidligere delt inn i tre grupper, inntil 20 årskyr, 20 til 40 årskyr og over 40 årskyr. Det er de 50 beste i hver gruppe som presenteres.

I år er det krav om minst 10 veiinger og fire prøveuttak for å få årsoppgjør fra Kukontrollen, og derfor vil besetninger med færre veiinger falle ut av oversikten.

For å gjøre listene så riktige som mulig er det stilt krav om maksimalt avvik på 0,4 prosent mellom fettinnhold basert på melkeveiing og tankmelkanalyser og leveringsprosent på minimum 80. Der det er rimelige forklaringer på lav leveringsprosent, så som mye bruk av melk til kalver eller lokal foredling av ost, har besetningene selv sagt blitt tatt med i oversikten.



Ku nr 1016 Anita, etter 10402 Bosnes, eier er Erik T. Ravndal, 4330 Ålgård. Foto: Solveig Goplen

DE HØYSTYTENDE BESETNINGER UNDER 20 ÅRSKYR

| navn | postnr | postnavn | årskyr | kg EKM | fett % | prot % |
|----------------------------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| Birkeland Fjos DA | 5583 | Vikedal | 13,4 | 10792 | 4,05 | 3,51 |
| Risa Dag og Trygve ANS | 4050 | Sola | 14,2 | 10582 | 4,33 | 3,41 |
| Kristiansen Kjell | 3560 | Hemsedal | 8,6 | 10537 | 4,15 | 3,45 |
| Løvaas Siv Irene | 8484 | Risøyhamn | 16,1 | 10494 | 3,37 | 3,36 |
| Oppervoll Halvard | 9144 | Samuelsberg | 13,1 | 10456 | 4,35 | 3,33 |
| Hofstad Olav | 7710 | Sparbu | 16,7 | 10324 | 4,38 | 3,53 |
| Halsne Samdrift DA | 4182 | Skartveit | 18,3 | 10316 | 4,03 | 3,31 |
| Myran Johan F | 7120 | Leksvik | 16,3 | 10277 | 4,24 | 3,35 |
| Øvrebø Erik | 5561 | Bokn | 17,1 | 10243 | 4,43 | 3,52 |
| Vadla Jon-Arne | 4170 | Sjernarøy | 18,1 | 10193 | 4,13 | 3,32 |
| Midtbø Erling H | 6900 | Florø | 12,3 | 10142 | 4,01 | 3,35 |
| Mellby Jan Ole | 1747 | Skjeberg | 18,4 | 10116 | 3,97 | 3,5 |
| Tana Videregående Skole | 9845 | Tana | 16,7 | 10099 | 4,42 | 3,3 |
| Paulsen Erik Iver | 8680 | Trofors | 18,5 | 10019 | 3,96 | 3,25 |
| Grothe Jon H | 2636 | Øyer | 13,8 | 9948 | 4,03 | 3,39 |
| Skaaren Steinar | 2890 | Etnedal | 12,7 | 9930 | 4,08 | 3,35 |
| Tveitane Sigbjørn og Vilma | 4237 | Suldalsosen | 18,5 | 9920 | 4,25 | 3,42 |
| Herredsvela Gerd Marie | 4363 | Brusand | 10,9 | 9897 | 4,39 | 3,51 |
| Yggeseth Gunnar | 2074 | Eidsvoll Verk | 17,2 | 9897 | 4,18 | 3,5 |
| Henriksen Jan Inge | 9060 | Lyngseidet | 12,1 | 9895 | 4,05 | 3,5 |
| Lønning Erling | 5570 | Aksdal | 7,6 | 9893 | 4,42 | 3,53 |
| Krogstad Bjørn Inge | 9360 | Bardu | 16,3 | 9892 | 4,33 | 3,36 |
| Johannessen Stig Helge | 8484 | Risøyhamn | 16,5 | 9889 | 4,47 | 3,37 |
| Frøysa Nils Kåre | 6218 | Hellesylt | 7,6 | 9875 | 4,25 | 3,17 |
| Tunset Fred Jostein | 8400 | Sortland | 19,4 | 9870 | 4,3 | 3,36 |
| Furenes Per | 4308 | Sandnes | 8,6 | 9845 | 3,85 | 3,34 |
| Skar Linas | 8615 | Skonseng | 13,6 | 9833 | 4,35 | 3,35 |
| Strand Kristian | 1784 | Halden | 15,8 | 9832 | 4,4 | 3,51 |
| Snøva Erling | 6613 | Gjøra | 12,9 | 9829 | 4,47 | 3,45 |
| Sørensen Johann Ragnar | 8360 | Bøstad | 14,6 | 9818 | 4,23 | 3,27 |
| Pedersen Per Ole | 8800 | Sandnessjøen | 10,8 | 9803 | 3,91 | 3,45 |
| Fossum Jon Arne og Ingunn | 7393 | Rennebu | 11,7 | 9801 | 4,54 | 3,45 |
| Gjerløv Erik Frimann | 8146 | Reipå | 16 | 9797 | 4,29 | 3,36 |
| Onstein Johannes | 5590 | Etne | 5,7 | 9787 | 3,83 | 3,36 |
| Rabliås Roar | 8647 | Bleikvasslia | 10,8 | 9764 | 4,22 | 3,38 |
| Øyaset Samdrift DA | 5700 | Voss | 19,5 | 9750 | 3,93 | 3,33 |
| Byrka Mjølkk DA | 6817 | Naustdal | 19,7 | 9682 | 4,47 | 3,6 |
| Kolstad Harald Rune | 5936 | Manger | 13,2 | 9651 | 4,26 | 3,68 |
| Stavenjord Vigdis og Magne | 2918 | Ulnes | 13,3 | 9650 | 4,12 | 3,43 |
| Askeland Einar | 5574 | Skjold | 13,6 | 9646 | 4,07 | 3,27 |
| Hagen Øyvind Lervang | 2500 | Tynset | 18,5 | 9638 | 4,64 | 3,48 |
| Stangebye Oddvar | 3350 | Prestfoss | 18,2 | 9631 | 3,55 | 3,28 |
| Myhre Odd-Bjørnar | 9050 | Storsteinnes | 7,7 | 9624 | 3,94 | 3,35 |
| Viste Jørn | 4365 | Nærbø | 19,9 | 9618 | 4,47 | 3,37 |
| Enget Åge | 2580 | Folldal | 12,9 | 9615 | 4,55 | 3,47 |
| Grundnes Olav | 9321 | Moen | 15 | 9613 | 4,11 | 3,4 |
| Sundal Elsa | 6900 | Florø | 9,6 | 9553 | 3,76 | 3,31 |
| Ueland John | 4362 | Vigrestad | 15,2 | 9551 | 4,08 | 3,42 |
| Rødsjø Odd | 7100 | Rissa | 12 | 9533 | 4,1 | 3,29 |
| Østerås Anders | 7724 | Steinkjer | 15,3 | 9533 | 4,55 | 3,5 |

De høystytende besetninger i 2009



Ku nr 273, etter 10190 Jevne, eier er Rege-Bovi DA, 4053 Ræge. Foto: Elly Geverink



Ku nr 929, etter 10278 Haga, eier er Figgen Forever DA, 4332 Figgjo. Foto: Elly Geverink.

DE HØYSTYTENDE BESETNINGER MELLOM 20 og 40 ÅRSKYR

| navn | postnr | postnavn | årskyr | kg EKM | fett% | prot% |
|--|--------|---------------|--------|--------|-------|-------|
| Joa Trond | 4050 | Sola | 29,8 | 11314 | 4,23 | 3,64 |
| Nornes Samdrift DA | 4170 | Sjernerøy | 27,9 | 11300 | 4,19 | 3,49 |
| Åmøy Samdrift DA | 4154 | Austre Åmøy | 25,9 | 11203 | 3,85 | 3,39 |
| Jenssen Terje Olav | 8813 | Kopardal | 24 | 11106 | 4,28 | 3,46 |
| Talberg Øyvind | 1746 | Skjeberg | 32,6 | 10844 | 4,29 | 3,51 |
| Torjulvågen Samdrift DA | 6629 | Torjulvågen | 37,7 | 10829 | 4,07 | 3,38 |
| Årsvoll Sindre og Margunn | 4312 | Sandnes | 38,2 | 10711 | 4,29 | 3,36 |
| Tuv Ingrid og Syver Olav | 3560 | Hemsedal | 22,9 | 10604 | 4,12 | 3,31 |
| Hauland John | 4321 | Sandnes | 21,2 | 10464 | 4,66 | 3,47 |
| Myre Hans Olav | 9336 | Rundhaug | 20,2 | 10455 | 4,05 | 3,29 |
| Myklebust Samdrift DA | 4056 | Tananger | 27,9 | 10401 | 4,12 | 3,41 |
| Rudningen Gunnar | 3560 | Hemsedal | 36,2 | 10393 | 4,41 | 3,4 |
| Tunheim Samdrift DA | 4342 | Undheim | 36,2 | 10343 | 6,59 | 4,31 |
| Joa Andreas | 4050 | Sola | 33,8 | 10209 | 4,12 | 3,55 |
| Helgøy Samdrift DA | 4174 | Helgøysund | 20,1 | 10166 | 4,47 | 3,31 |
| Tverfjell Samdrift DA | 8534 | Liland | 21,2 | 10165 | 4,53 | 3,45 |
| Fjøløy Samdrift DA | 4156 | Mosterøy | 24 | 10130 | 3,73 | 3,52 |
| Garborg Thor Helge | 4340 | Bryne | 20,8 | 10073 | 3,75 | 3,35 |
| Borghold Reenskaug og Fjørtoft Odd Einar | 6294 | Fjørtoft | 30,3 | 10046 | 4,28 | 3,41 |
| Haugland Håvard | 4340 | Bryne | 20,4 | 9995 | 4,36 | 3,53 |
| Vassbotn Roger | 7240 | Hitra | 21,1 | 9953 | 4,18 | 3,45 |
| Rugland Leif Arild | 7710 | Sparbu | 37,1 | 9922 | 4,36 | 3,37 |
| Jahr Per P, og Anne Marie | 2009 | Nordby | 33,7 | 9846 | 4,1 | 3,34 |
| Melhus Ole Petter | 9360 | Bardu | 21,1 | 9837 | 4,53 | 3,37 |
| Skjulestad Halvor | 3870 | Fyresdal | 22,8 | 9832 | 4,15 | 3,37 |
| Landa Per A | 5576 | Øvre Vats | 29,8 | 9829 | 4,3 | 3,45 |
| Bordal Leif Kristian og Askim Ingunn | 7288 | Soknedal | 25,6 | 9804 | 4,15 | 3,28 |
| Lysaker Halvor | 1859 | Slitu | 22,4 | 9770 | 4,11 | 3,37 |
| Dalstveit Samdrift DA | 5584 | Bjoa | 22,3 | 9728 | 4,17 | 3,46 |
| Nordseth Hans Kristian | 2838 | Snertingdal | 25 | 9713 | 4,51 | 3,51 |
| Håkstad Rune | 9360 | Bardu | 23,3 | 9698 | 4,41 | 3,41 |
| Birkeland Samdrift DA | 4200 | Sauda | 22,3 | 9615 | 4,3 | 3,33 |
| Thomassen Tor Arne | 9517 | Alta | 34,6 | 9600 | 4,28 | 3,46 |
| Aksdal Målfrid og Jarle | 4360 | Varhaug | 25,2 | 9574 | 4,33 | 3,5 |
| Gangås Lars Jørgen | 7320 | Fannrem | 20 | 9550 | 4,38 | 3,54 |
| Skjørtorp Ole | 1890 | Rakkestad | 22,7 | 9528 | 3,7 | 3,29 |
| Tjøtta Samdrift DA | 8860 | Tjøtta | 30,1 | 9511 | 3,64 | 3,3 |
| Sjørdalen Samdrift DA | 7170 | Åfjord | 37,1 | 9477 | 4,34 | 3,28 |
| Botne Andreas og Camilla | 3233 | Sandefjord | 29,8 | 9475 | 3,97 | 3,42 |
| Grindheim Frode | 5590 | Etne | 20,9 | 9472 | 4,25 | 3,3 |
| Mø Samdrift DA | 6783 | Stryn | 26 | 9453 | 4,19 | 3,43 |
| Herskedal Nils Arne | 6490 | Eide | 25,9 | 9434 | 4,28 | 3,37 |
| Hårstad Narve | 7340 | Oppdal | 25,8 | 9412 | 4,35 | 3,42 |
| Midtremma Samdrift DA | 6293 | Longva | 26,2 | 9404 | 4,5 | 3,32 |
| Kandal - Raad Samdrift | 6827 | Breim | 20,4 | 9401 | 4,34 | 3,32 |
| Karlson Kai Arne | 7856 | Jøa | 32,7 | 9389 | 4,43 | 3,34 |
| Jacobsen Anlaug Eri | 6887 | Lærdal | 24,7 | 9377 | 3,76 | 3,44 |
| Nord Talgie Samdrift DA | 4174 | Helgøysund | 29,2 | 9373 | 3,89 | 3,33 |
| Hanestad Samdrift DA | 2651 | Østre Gausdal | 31 | 9360 | 4,44 | 3,7 |
| Øvstedal Gaute | 5728 | Eidslandet | 26,1 | 9327 | 3,76 | 3,32 |

DE HØYSTYTENDE BESETNINGER over 40 ÅRSKYR

| navn | postnr | postnavn | årskyr | kg EKM | fett% | prot% |
|------------------------------|--------|---------------|--------|--------|-------|-------|
| Todnem Samdrift DA | 4312 | Sandnes | 71,9 | 10736 | 3,85 | 3,41 |
| Sole Samdrift DA | 2850 | Lena | 42,9 | 10369 | 4,37 | 3,47 |
| Tråleite Samdrift DA | 5713 | Vossestrand | 41 | 10305 | 4,01 | 3,48 |
| Røyneberg Samdrift DA | 4052 | Røyneberg | 64,1 | 10244 | 4,12 | 3,6 |
| Nordalen Samdrift DA | 7170 | Åfjord | 58,9 | 10226 | 3,97 | 3,39 |
| Tuna Samdrift DA | 6817 | Naustdal | 48,4 | 9956 | 3,92 | 3,33 |
| Tomb VGS & Landbr. Stu. | 1640 | Råde | 44,3 | 9926 | 4,08 | 3,49 |
| Samdrift Olstad/Hansen | 3228 | Sandefjord | 62,8 | 9865 | 3,82 | 3,48 |
| Lunden Samdrift DA | 4312 | Sandnes | 109,3 | 9801 | 4,34 | 3,34 |
| Haugen Samdrift DA | 5574 | Skjold | 59,7 | 9781 | 4,12 | 3,45 |
| Flittie/Nyhusan DA | 2666 | Lora | 54,2 | 9765 | 4,09 | 3,35 |
| Tveten Jan Olav | 1860 | Trøgstad | 45,1 | 9747 | 4,15 | 3,47 |
| Grindberg & Tranaas Samdrift | 7800 | Namsos | 56,1 | 9686 | 4,2 | 3,42 |
| Rissa Samdrift DA | 7100 | Rissa | 65,3 | 9675 | 4,26 | 3,51 |
| Strandkleiv Samdrift DA | 6055 | Godøya | 44,8 | 9672 | 4,21 | 3,42 |
| Risa Edvard | 4365 | Nærbø | 42,8 | 9661 | 4,1 | 3,53 |
| Høyen Tor og Ketil ANS | 8370 | Leknes | 43,5 | 9625 | 4,12 | 3,37 |
| Hjørungdal Gard DA | 6063 | Hjørungavåg | 48,4 | 9602 | 4,17 | 3,33 |
| Elitemelk Samdrift DA | 7100 | Rissa | 48,7 | 9602 | 4,1 | 3,46 |
| Foren DA | 4054 | Tjelta | 64,2 | 9600 | 4,11 | 3,59 |
| By/Lund Samdrift DA | 7717 | Steinkjer | 66,3 | 9597 | 3,89 | 3,42 |
| Larsen Erik | 1860 | Trøgstad | 55,2 | 9528 | 3,87 | 3,48 |
| Volhaugen Samdrift DA | 7650 | Verdal | 52,4 | 9512 | 4,2 | 3,38 |
| Nyland Samdrift DA | 4354 | Voll | 70,1 | 9494 | 3,79 | 3,34 |
| Lode Samdrift | 4365 | Nærbø | 52 | 9487 | 4,23 | 3,51 |
| Olsen Thorbjørn | 3160 | Stokke | 49,6 | 9461 | 4,03 | 3,36 |
| Sundvor Arne og Gunvor | 4360 | Varhaug | 41,9 | 9428 | 3,88 | 3,33 |
| Toppenhaug Samdrift DA | 3300 | Hokksund | 58,4 | 9418 | 4,29 | 3,36 |
| Fyksen Samdrift DA | 2651 | Østre Gausdal | 58,6 | 9408 | 4,08 | 3,4 |
| Snønipa Samdrift DA | 6826 | Byrkjelo | 52,2 | 9407 | 3,94 | 3,37 |
| Vikevåg Samdrift DA | 4150 | Rennesøy | 67,8 | 9348 | 4,3 | 3,4 |
| Neteland Samdrift DA | 5600 | Norheimsund | 40,4 | 9346 | 4,24 | 3,43 |
| Garpestad Samdrift DA | 4340 | Bryne | 60,4 | 9344 | 3,52 | 3,42 |
| Arnafjorden Samdrift DA | 6893 | Vik I Sogn | 54,3 | 9289 | 3,88 | 3,39 |
| Ytre Stadsbygd Samdrift DA | 7105 | Stadsbygd | 57,9 | 9289 | 3,97 | 3,39 |
| Audna Samdrift DA | 4520 | Sør-Audnedal | 50,5 | 9276 | 4,14 | 3,45 |
| Horpestad Samdrift DA | 4340 | Bryne | 52,6 | 9275 | 4,52 | 3,4 |
| Candalt Storfjos DA | 5550 | Sveio | 48,9 | 9261 | 4,11 | 3,36 |
| Owra Samdrift DA | 2848 | Skreia | 57,3 | 9260 | 4,17 | 3,57 |
| Jærkua Samdrift Da | 4340 | Bryne | 84,6 | 9255 | 6,55 | 4,08 |
| Skånevik Samdrift DA | 5593 | Skånevik | 57 | 9244 | 3,94 | 3,38 |
| Kroken Samdrift DA | 3560 | Hemsedal | 72,2 | 9242 | 4,01 | 3,41 |
| Kydland Samdrift DA | 4330 | Ålgård | 41,7 | 9234 | 3,97 | 3,47 |
| Skeie Samdrift DA | 4262 | Avaldsnes | 44 | 9227 | 4,19 | 3,43 |
| Hæra Samdrift DA | 1860 | Trøgstad | 49,9 | 9213 | 3,88 | 3,5 |
| Eidsdal Samdrift DA | 6215 | Eidsdal | 63,3 | 9213 | 3,9 | 3,42 |
| Nesjø Berg Melk DA | 7632 | Åsenfjord | 59,9 | 9212 | 3,88 | 3,24 |
| Hedra Samdrift DA | 5936 | Manger | 71,2 | 9200 | 3,71 | 3,36 |
| Austrått Samdrift DA | 7140 | Opphaug | 60,6 | 9192 | 3,75 | 3,38 |
| Meland/Skjernald Samdrift DA | 7310 | Gjølme | 42,6 | 9191 | 4,24 | 3,46 |
| Kriminalomsorgen Reg. Sør | 4365 | Nærbø | 92,5 | 9191 | 4,24 | 3,42 |



Ku nr 25, etter 10406 Halsne, eier er Røysaland DA, 4362 Vigrestad. Foto: Solveig Goplen.



Ku nr 1362 Helen, etter 10432 Velsvik, eier er Jon Waalen, 2651 Østre Gausdal. Foto: Solveig Goplen.

Kjøttproduksjon på NRF-okser

Påvirker

Åshild Randby

Forsker UMB
ashild.randby@umb.no

» I en artikkel i Buskap 2/2009 ble resultater fra et forsøk med føring av NRF-slakteokser ved UMB på Ås presentert. Ved tidlig eller svært tidlig grashøsting vokste oksene hele 1 570 gram/dag når de også fikk kraftfôr. I denne artikkelen blir slakte- og kjøttkvalitetsresultater, samt fôr-effektiviteten fra det samme forsøket presentert.

Forsøket omhandlet høsting av gras-kløvereng ved tre ulike utviklingstrinn for timotei, hvor høstetid 3 tilsvarte «normal» høstetid i Norge ved begynnende til full skyting. Høstetid 2, («tidlig») var før begynnende skyting, mens høstetid 1 («svært tidlig»), var tatt ved stengelstrekking. Av tabell 1 ser vi at oksenes energioptak økte ved tidligere høsting og når oksene fikk kraftfôr (2–4 kilo, stigende mengde ved økende vekt). Energiopptaket gitt i nettoenergi til vekst (NEG) varierte fra 42,7 MJ/dag for oksene som kun fikk «normalt» surfôr (surfôr 3) til 72,4 MJ/dag for oksene som fikk svært tidlig høsta surfôr (surfôr 1) pluss kraftfôr. Også proteinopptaket økte med tidligere høsting og med bruk av kraftfôr, mens antall fôrdager fra forsøksstart og fram til slaktning ble redusert med økt fôrstyrke.

Slaktekvalitet og nedskjæring

Ved oppnådd 575 kilo levendevekt ble oksene sendt til Norturas anlegg i Tønsberg. Slaktene ble lav-volts elektrisk stimulert etter den normale rutinen. I tillegg til de vanlige slakteobservasjonene ble ytrefilet skåret ut og mørnet først i ett døgn ved 11°C og deretter i 13 døgn ved 4°C før nedfrysing og senere undersøkelse av kjøttkvalitet. Slaktene ble nedskåret ved Animalias forsøksavdeling i Oslo for å bestemme andelen kjøtt, fett og bein i slaktene.

Alle oksene ble klassifisert som O eller O+ i EUROP-systemet (tabell 2), uten sikre forskjeller mellom gruppene. Det tidligst høsta surfôret ga noe feitere slakt enn surfôr fra høstetid 2

og 3 både i form av tildelt fettklasse og som resultat av nedskjæring.

Føreffektivitet

Både tidlig høsting og bruk av kraftfôr reduserte forbruket av fôrtorrstoff per kilo økning i slaktevekt (tabell 3). Dette skyldes i hovedsak høyere energiinnhold i fôret og at en mindre andel av fôret gikk med til vedlikehold. Hvor magre eller feite slaktene ble påvirket også føreffektiviteten. Fordi muskelvev inneholder mye protein og vann, mens fettvev inneholder nesten bare rent fett, kreves det fem ganger så mye nettoenergi fra fôret til å produsere en kilo fettvev sammenlikna med en kilo muskelvev. Oksene som fikk surfôr fra høstetid 2 pluss kraftfôr vokste svært raskt uten at slaktene ble feite, og kom derved

ut med høyest tilvekst i slaktevekt i forhold til netto energimengde (NEG) tilført i fôret. De samme oksene hadde også høyest utnyttelse av protein (N) i fôret. Energimengden som ble avleiret i slakt per NEG tilført i fôret var lik, og høyest, for oksene som fikk kraftfôr i kombinasjon med surfôr 1 eller 2.

Kjøttkvalitet

Seks av oksene hadde pH over 5,9 i ytrefilet. Det tydet på stress under transport til slakteriet, hvilket kan skyldes at oksene var vant til å stå oppbundet, mens de sto løs i fellesbinge på bilen. Problemet opphørte når oksene ble bundet på bilen. Med de seks stressede oksene utelatt, var det ikke sikre forskjeller i pH mellom forsøksleddene, og heller ikke i mørhet målt som Warner Bratzler (WB) skjærestyrke

Tabell 1. Daglig energi- og proteinopptak¹

| | Surfôr 1 | | Surfôr 2 | | Surfôr 3 | |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr |
| Surfôr, kg TS | 9,13 ^a | 7,45 ^{bc} | 8,89 ^a | 6,92 ^c | 7,78 ^b | 6,91 ^c |
| Kraftfôr, kg TS | | 2,67 | | 2,63 | | 2,61 |
| NEG ² , MJ | 64,5 ^b | 72,4 ^a | 57,2 ^c | 64,1 ^b | 42,7 ^d | 57,3 ^c |
| Råprotein, g | 1 506 ^b | 1 670 ^a | 1 289 ^c | 1438 ^b | 879 ^d | 1 213 ^c |
| AAT, g | 705 ^c | 873 ^a | 671 ^c | 816 ^{ab} | 570 ^d | 799 ^b |
| PBV, g | 270 ^a | 218 ^b | 73 ^c | 55 ^c | -168 ^d | -152 ^d |
| Antall fôrdager ³ | 212 ^{abc} | 186 ^a | 229 ^c | 190 ^{ab} | 306 ^d | 217 ^{bc} |

¹ Verdier merket med samme bokstav innen rad er ikke statistisk sikkert forskjellige² Netto energi til vekst³ Dager fra gruppering til slaktning

fôringa

slakte- og kjøttkvalitet?



Ytrefilet fra forsøksoksene.
Foto: Åshild Randby

(tabell 4). Med 20 av 30 okser med WB-verdier under 50 Newton, var imidlertid oksene overraskende møre, med verdier mer på linje med det som er vanlig for kastrater enn det som er vanlig for okser. Oksene som fikk sterkest fôring (surfôr 1 pluss kraftfôr), og som også hadde størst fettandel i nedskjæringa, hadde 3,0 prosent intramuskulært fett i ytrefileten, mens de øvrige gruppene hadde 2,0 – 2,3 prosent intramuskulært fett. Økt mengde

intramuskulært fett i biften oppfattes som økt saftighet. Dyr som fikk surfôr 1 hadde høyere innhold av E-vitamin i ytrefileten enn dyr som fikk surfôr 2.

Fettsyre-sammensetning

Fôringa påvirket ikke andelen av de enkelte mettede fettsyrene C16:0, C18:0 eller C14:0, og heller ikke summen av mettede fettsyrer som andel av totale fettsyrer i ytrefilet (tabell 4). Oljesyre, C18:1cis9, som er en helsemessig

gunstig en-umetta fettsyre, utgjorde 31,6 – 37,8 prosent av totale fettsyrer, og var derved den mest vanlige fettsyra i ytrefilet. Andelen av denne, og også andelen av totale en-umetta fettsyrer, økte med tidligere høsting og med kraftfôrtilskudd. Andelen av de fleste flerumetta syrene, og også av summen av de flerumetta syrene, ble litt redusert med tidligere høsting. Omega6/omega3 –forholdet var generelt lavt i ytrefilet, hvilket regnes for å være helsemessig gunstig, og forholdet ble redusert ved tidligere høsting, men økte ved bruk av kraftfôr.

Tabell 2. Slakte – og nedskjæringsresultater

| | Surfôr 1 | | Surfôr 2 | | Surfôr 3 | |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr |
| Slaktetilvekst ¹ , g/dag | 746 ^b | 825 ^a | 659 ^b | 842 ^a | 465 ^c | 708 ^b |
| Slaktevekt, kg | 299 | 298 | 293 | 303 | 286 | 296 |
| Slakte% | 52,3 | 52,1 | 51,6 | 52,4 | 50,1 | 51,6 |
| Slakteklasse ² | 5,7 | 5,7 | 5,3 | 5,5 | 5,0 | 5,7 |
| Fettklasse ³ | 8,3 ^a | 7,7 ^{ab} | 6,7 ^{bc} | 6,8 ^{bc} | 5,7 ^c | 7,0 ^b |
| Nedskjæring, g/kg | | | | | | |
| Kjøtt | 632 ^{bc} | 618 ^c | 641 ^b | 648 ^a | 665 ^a | 640 ^{bc} |
| Fett | 148 ^{ab} | 163 ^a | 141 ^{ab} | 134 ^b | 108 ^c | 138 ^b |
| Bein | 194 | 193 | 195 | 192 | 202 | 198 |
| Avfall | 26 | 26 | 23 | 25 | 26 | 24 |

¹ Antatt slakte% ved gruppering: 50.

² EUROP-klassifisering transformert til skala 1–15, hvor 1 er P- og 15 er E+ (alle oksene fikk O eller O+).

³ Fettklassifisering transformert til skala 1–15, hvor 1 er 1- og 15 er 5+.

Veksten bør økes

Dagens gjennomsnittsfôring av slakteokser i norske mjølkebuskaper gir veksthastighet omtrent tilsvarende bruk av surfôr 3 uten kraftfôr i dette forsøket. En økning i fôrstyrken ved tidligere grashøsting og/eller en økning i kraftfôrtildelinga kan øke utnyttelsen av energi og protein i fôret. Surfôr 2 (tidlig høsting) pluss kraftfôr ga meget god tilvekst, god fôrutnyttelse og godt slakteresultat. I kombinasjon med kraftfôr ga surfôr 1 (svært tidlig høsting) litt feitere slakt enn det som premieres i dagens beta-lingssystem i Norge, men det ga også en ønsket økt mengde intramuskulært fett i ytrefilet. Høstetid 1 kan være for



» Kjøttproduksjon på NRF-okser

tidlig til kastrater og kviger, selv uten kraftfôr, siden de lettere legger på seg fett enn okser. Best utnyttelse av energi og protein i fôret oppnås når fôret inneholder tilstrekkelig energi og protein til å gi rask tilvekst, men ikke overskudd av verken energi eller protein i forhold til dyrets vekstkapasitet. Det kan gi henholdsvis uønsket fettavleiring på dyret og utskilling av overskudds-nitrogen i urin. Det er grunn til å tro at føring som gir raskere vekst, og derved slaktning av okser ved

lavere alder enn det som er vanlig i dag vil, virke positivt på mørheten til kjøttet selv om det ikke kunne påvises med sikkerhet i dette forsøket.

Dette forsøket ble gjennomført som en del av prosjekt «Mer og bedre grovfôr som basis for norsk kjøtt- og mjølkeproduksjon», som er finansiert av Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter, forskningsmidler over jordbruksavtalen, Tine, Felleskjøpet Fôrutvikling, Animalia, Yara Norge og Addcon Nordic, og administrert gjennom Norges Forskningsråd.

Tabell 3. Fôreffektivitet

| | Surfôr 1 | | Surfôr 2 | | Surfôr 3 | |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr |
| Kg TS i fôr/kg slaktetilvekst | 12,3 ^{bc} | 12,3 ^{bc} | 13,5 ^b | 11,4 ^c | 16,8 ^a | 13,6 ^b |
| g slaktetilvekst/MJ NEG ¹ | 11,4 ^{bc} | 11,3 ^{bc} | 11,3 ^{bc} | 13,0 ^a | 10,7 ^c | 12,2 ^{ab} |

Energi og N avleiret i slakt

| | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| MJ i slakt/MJ NEG ¹ i fôr, % | 13,4 ^a | 14,4 ^a | 13,0 ^a | 14,3 ^a | 10,4 ^b | 13,9 ^a |
| N i slakt/N i fôr, % | 6,9 ^c | 6,7 ^c | 7,4 ^{bc} | 8,6 ^a | 8,0 ^{ab} | 8,3 ^a |

¹Netto energi til vekst

Tabell 4. Kjøttkvalitetsegenskaper målt i ytrefilet (*M. longissimus dorsi*)

| | Surfôr 1 | | Surfôr 2 | | Surfôr 3 | |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr | Uten | Kraftfôr |
| pH ¹ | 5,51 | 5,51 | 5,53 | 5,49 | 5,51 | 5,59 |
| WB skjærestyrke, Newton ¹ | 42,5 | 42,8 | 56,4 | 39,7 | 46,4 | 58,3 |
| Intramuskulært fett, % | 2,32 ^b | 3,02 ^a | 2,03 ^b | 2,33 ^b | 2,24 ^b | 2,15 ^b |
| E-vit., mg/100 g muskel | 0,19 ^{ab} | 0,21 ^a | 0,14 ^{bc} | 0,13 ^c | 0,14 ^{bc} | 0,20 ^a |
| E-vit., mg/100 g fett | 9,09 | 7,01 | 7,49 | 5,79 | 6,10 | 9,55 |

Fettsyrer, g /100 g²

| | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sum mettede | 41,8 | 41,4 | 39,8 | 42,3 | 42,5 | 41,3 |
| Sum en-umettede | 40,2 ^{bc} | 44,6 ^a | 40,2 ^{bc} | 41,7 ^b | 38,2 ^c | 40,9 ^b |
| Sum flerumettede | 8,4 | 6,8 | 9,5 | 8,0 | 8,9 | 9,3 |
| omega 6/omega 3-forhold | 1,06 ^c | 1,82 ^b | 1,11 ^c | 1,90 ^b | 1,18 ^c | 2,15 ^a |

¹ Utelatt 6 okser med pH > 5,9, sannsynligvis pga stress ved transport til slakteri

² g/100 g totale fettsyrer

SMÅTT TIL NYTTE

Feil i artikkelen om dyrevernloven!

Kollega Marit Nesje, som også er veterinær og jurist, har vært så elskverdig å gjøre meg oppmerksom på en feil i min artikkel om dyrevelferdsloven i forrige nummer.

Jeg skrev: «Heretter risikerer også vi som ikke har ansvar for dyr å bli straffet med bøter og/eller fengsel inntil ett år hvis vi unnlater å rapportere en slik situasjon.»

Sjøl om jeg tidligere hadde lest i forarbeidene at det ikke er slik, ble det avglemt i farten.

Det riktige er at brudd på hjelpeplikten i § 4 og varslingsplikten i § 5 er unntatt fra straffebestemmelsen i § 37, 3.ledd.

I forarbeidene står det også at det bør utvises varsomhet med å illegge overtredelsesgebyr for brudd på bestemmelsene om varslings- og hjelpeplikten.

Konklusjonen blir:

Sjøl om vi forsømmer oss overfor varslings- og hjelpeplikten, vil vi ikke få fengselsstraff.

Det skal også mye til før vi blir ilagt overtredelsesgebyr.

Jo Gjestvang, Advokat

Rekord økomelk i Østerrike

I Østerrike utgjør leveransene av økologisk melk til meieriene nesten 357 000 tonn eller 13,2 totalvolumet og det har aldri vært høyere. En gjennomsnittsbonde får betalt 6,33 eurocent per kilo eller 51 øre mer for økomelken.

Norsk Landbruksamvirke/
Brüsselkontoret



Simmental har nå fått sin første homozygot kollet eliteokse.

NB. Sæd fra eliteokser må bestilles direkte gjennom inseminør uten at det belastes med bestillingsgebyr. Husk at sædruta går ca hver 5 uke.

Eliteokser

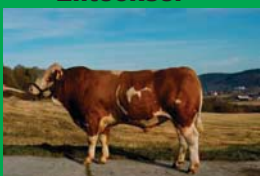


Foto: Solveig Gogjen

73030 Valiant av Solnes, kollet.

Oksen ser ut til og være homozygot kollet, dvs. at alle avkom blir kollete.

Avkommene har lavere fødselsvekter enn rasemiddelet og kommer lett til verden.



Foto: Solveig Gogjen

73029 Vegard av Stubberud, kollet.

Har gitt lite kalvingsvansker som far til kalven og lave fødselsvekter.

Forventes å gi godt kjøttsette avkom.

Ungokser

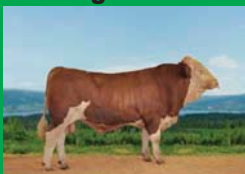


Foto: Jan Arve Kristiansen

73056 Dankert av Utistu, hornet.

En skikkelig produksjonsokse. Forventes å avle avkom med høy tilvekst.



Foto: Jan Arve Kristiansen

73057 Dennis av Nes P, kollet.

Forventes å avle avkom med lave fødselsvekter.

Oksen hadde lavt forbruk per kilo tilvekst i test.

Forventes å avle avkom med gode slakteegenskaper.

HUDPLAGER HOS FOLK OG DYR?

Legg til rette for den gode normalfloraen og unngå mange problem. Du finn forhandlarliste, produkt, tips og råd på:

www.optima-ph.no

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



buskap 4-2010 kommer ut 31. mai

Bestillingsfrist for annonser 4. mai: adapt@online.no



1-ÅRIG FAGSKOLE I STORFEHOLD OG DRIFTSLEDELSE eller

1-ÅRIG LANDBRUKSKURS på **TOMB**

- Spennende studie- og fagmiljø
- Studenter fra hele landet
- Tilbud om internat
- Flere muligheter på Tomb:
Påbygging til generell studikompetanse, TIP, Bygg, Naturbruk. Se www.tomb.no

Ta gjerne kontakt på tlf: 69 28 30 00

Søknadsfrist: 1. mai



www.tombfagskole.no

TOMB

Grovfôr

og økonomi i

Helge Bonesmo

forsker, NILF

helge.bonesmo@nilf.fmst.no



I prosjektet «Mer og bedre grovfôr» har jeg brukt resultatene fra et fôringsforsøk med okser ved UMB som grunnlag for å se på grovfôrets egenskaper i forhold til økonomien i slutfôringen. Jeg har sett på hvilke konsekvenser grovfôrets energiverdi og pris får for valg av levendevekttilvekst (LV-tilvekst) og kraftfôrnivå om en ønsker å maksimere gjennomsnittlig daglig inntekt. Gjennomsnittlig daglig inntekt ble beregnet som: (salgspris – innkjøpspris – fôrkostnader) delt på antall dager i slutfôringen. Ved å maksimere gjennomsnittlig daglig inntekt vil det bli høyest mulig betaling til husressursen og arbeidsinnsatsen.

Optimeringsmodell

Resultater fra fôringsforsøket ved UMB ble brukt for å teste en optimeringsmodell for økonomien i slutfôringen. Optimeringsmodellen bygger på franske normer for fôring av ung okse for mjølkerasen Holstein. Normene ble kombinert med en irsk fôropptaksmodell hvor substitusjonseffekten mellom gras og kraftfôr er sentral. Grovfôr kvalitetene brukt i fôringsforsøket i prosjektet «Mer og bedre» var 1,0; 0,9 og 0,8 fôrenheter per kg TS. NRF-oksene fikk grovfôr av disse kvalitetene med og uten kraftfôr, altså til sammen seks ulike fôringsopplegg. Modellen simulerte (etterlignet) tilveksten i alle fôringsoppleggene svært tilfredsstillende med unntak av 0,80-grovfôret uten kraftfôr, men slutfôring av okser med grovfôr av 0,80 fôrenheter per kg TS uten kraftfôr er uansett ikke et lønnsomt alternativ.

Marginalt bedre med beste kvalitet

Beregningene viste at slutfôring av NRF-okser med grovfôr av den beste kvaliteten, cirka 1,0 fôrenheter per kg TS, ga marginalt bedre lønnsomhet (gjennomsnittlig daglig inntekt) enn slutfôring med 0,90 grovfôret (Figur a). Denne gevinsten betinger imidlertid en sterk intensivering



Oppskriften for god økonomi i slutfôring av NRF-okser er grovfôr omkring 0,90 fôrenheter per kg TS, tilvekst 1,2 til 1,3 kilo LV per dag, og 1 til 2 kilo kraftfôr per dag. Her fra høsting av rundballer midt i juni. Foto: Torstein Garmo

av produksjonen. Blant annet må tilveksten være mellom 1,5 og 1,6 kilo LV (levendevekt-tilvekst) per dag, og samtidig må grovfôret være billig. Slike tilvekster er uhyre sjeldne i norsk landbruk, selv om de er oppnådd i forsøk ved UMB vil det antakelig være vanskelig å få til dette i praksis. Optimale LV-tilvekster for NRF-okser ved 0,90 og 0,80 grovfôr vil være henholdsvis 1,3 og 1,2 kilo LV per dag. Dette er også høye tilvekster, men slike tilvekster finnes det eksempler på i norsk landbruk. Mens forskjellen i lønnsomhet er marginal mellom slutfôring med basis i 1,0-grovfôret og 0,90-grovfôret, er det en vesentlig bedre lønnsomhet ved 0,90-grovfôret enn ved 0,80-grovfôret.

Optimal fôring med grovfôr av 0,80 fôrenheter per kg TS tilsier mye mer kraftfôr enn ved bruk av 0,90-grovfôret.

Gode grovfôrutnytttere

Selv om NRF-oksene er relativt gode grovfôrutnytttere ved at de har høyere grovfôropptak enn okser av kjøttfêraser er det likevel både økonomiske og biologiske grenser for hvor godt grovfôret bør være også for okser av mjølkeraser. Resultatene fra «Mer og bedre grovfôr» viser at fettavleiringen er noe større ved svært tidlig høsta grovfôr i fôrrasjonen. Okser som fôres med svært tidlig høsta grovfôr må derfor kanskje slaktes tidligere enn okser som fôres med en mer balansert

Ved å finne riktig kombinasjon av tilvekst og kraftfôrnivå i forhold til grovfôrkvalitet kan storfekjøttprodusenten bedre sin økonomi.

fôring av NRF-okser



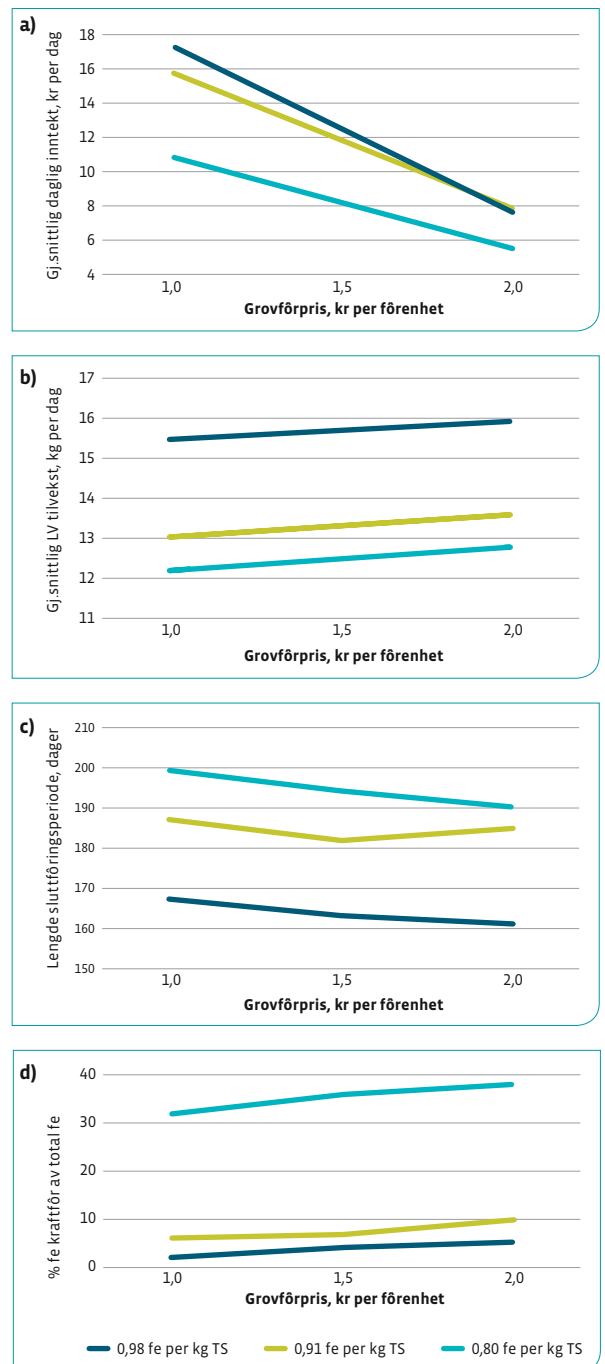
fôrrasjon. Forrasjonens energikonsentrasjon er likevel mest bestemmende. Okser som fôres med høye energikonsentrasjoner må slaktes tidligere. Ved svært høye tilvekster er risikoen for både fetttrekk, og for at oksene ikke greier å vokse som forventet større enn ved lavere tilvekster.

Godt grovfôr gir bedre lønnsomhet

For å oppnå lønnsomhet av et grovfôr med høyere energikonsentrasjon enn noe over 0,90 fôrenheter per kg TS må en altså utfordre disse biologiske grensene, og sjansen for å ikke oppnå økonomisk gevinst er stor. Basert på resultatene fra «Mer og bedre grovfôr»

kan vi derfor konkludere med at for slutfôring av okser vil et grovfôr av 0,9 fôrenheter per kg TS med et tillegg på 1 kilo kraftfôr per dag være optimalt. I forhold til statistikk fra Tine vil et siktemål mot grovfôr av 0,90 fôrenheter per kilo TS være en forbedring av dagens praksis, og om fôrkonserveringen ikke lykkes like godt som i fôringsforsøket ved UMB bør kraftfôrnivået økes. Oppskriften for god økonomi i slutfôring av NRF-okser er derfor enkel og lite revolusjonerende: Grovfôr omkring 0,90 fôrenheter per kg TS, tilvekst 1,2 til 1,3 kilo LV per dag, og 1 til 2 kilo kraftfôr per dag.

Figur 1 Maksimal gjennomsnittlig daglig inntekt ved slutfôring av NRF okser fra 310 kg levendevekt for tre grovfôrkvaliteter og tre grovfôrpriser, og korresponderende optimale lengder av slutfôringsperioden, gjennomsnittlig daglig tilvekst og kraftfôrandelen av den totale fôrrasjonen.



Ikke papirløst enda...

Solveig Goplen

tekst og foto
solveig.goplen@geno.no

Vaaler samdrift på Dal i Akershus er en av testbesetningene til DeLaval. Nå ser det ut som løsningen med å hente data fra Alpro og over til Tine Rådgiving og Medlem fungerer. De siste månedene har Anton Sundby brukt denne metoden, og det kommer korrekte periodeutskrifter i retur.

Før har Anton vært egenregistrator og oppdatert Kukontrollen på vanlig måte. Tredobbel bokføring har vært vanlig på fjøskontoret. Nå skriver han inn kalvinga på kalvingslista og legger det inn i Alpro og overfører det til Kukontrollen. Mjølke mengder

og kraftfôr overføres ved å legge over ei fil som importeres i registreringsprogrammet i Kukontrollen.

Nesten plettfri vandel

Vaaler samdrift har nesten plettfri vandel i forhold til å oppdatere kukontrollen og husdyrregisteret. De har sett nytten i kukontrollen og lagt inn opplysninger fortløpende. Veiling av mjølk har de gjennomført hver måned og kukontrollprøver et tatt seks ganger siste kontrollår. Anton Sundby er glad i KSL og opplever at alt han noterer har nytteverdi. Det eneste de

har «lurt» seg unna er å ta mjølkeprøver av både kvelds- og morgenmålet.

Anton brukte deler av rekreasjonsperioden etter en ankeloperasjon til å legge inn alle data i Alpro. Med 250 dyr på fjøset var ikke det noen liten jobb. Derfor er håpet nå at brukere av Alpro kan benytte seg av kommunikasjonsprogrammet og få oppdatert Alpro med alle opplysningene som er lagret i Kukontrollen. Alf Odin Olsen i DeLaval bekrefter at det er mulig med det nye kommunikasjonsprogrammet Alpro Link som kan brukes dersom en har Alpro Windows.



Anton Sundby er opptatt av at kukontrollprøver og Kukontrollen er viktig for å ha god kontroll med besetningen.

» Etterlengtet løsning er kommet. Nå er det faktisk mulig å hente kalvinger, utrangeringer, mjølk og kraftfôr direkte fra datamaskina i fjøset og til kukontrollen.

Bruke arbeidskapasiteten der det trengs

Anton forteller at samdrifta har nok av problemstillinger å ta tak i og er glad for alt som kan være tidsbesparende. Nå er de på jakt etter de beste rådene og løsningene på avl, fruktbarhet og kalvehelse. Den økologiske samdrifta ønsker å øke ytelsen og få kalv i dyra til rett tid og med færrest mulig insemineringer. Besetningen som består av dyr fra fire ulike båsfjøs hadde ved oppstarten 30–40 prosent av dyrematerialet med gardsokse som far. Anton sier at enkelte av disse dyra mjølker godt, men flertallet ligger under middelet. I utgangspunktet trodde de at bare de fikk føringa til å fungere så ville også disse dyra mjølke like godt. Så langt har ikke det skjedd.

Kalender og aktivitetsmåler

Brunstkalender på veggen, Geno sin fruktbarhetskalender og DeLaval sin aktivitetsmåler er hjelpemidlene de har vært innom i brunstarbeidet. Nå er Geno sin fruktbarhetskalender

parkert, og de bruker de to andre hjelpemidlene. Besetningen har 130 kalvinger i året så de må få kalv i dyra. De inseminerer sjøl og har en kjempeflink veterinær som drektighetskontrollerer ved 40 dager. Dermed har de mulighet til være på hugget når dyra kommer igjen på seks uker. Likevel er FS-tallet for lavt. Innkalvingsalderen ligger på 27 måneder og kalvingsintervallet på 12,3. Det å ta i bruk nye metoder for brunstkontroll er utfordrende.

Manglet 100 tonn

Sist år manglet de 100 000 liter på kvota på 740 000. Økologiske kyr og kviger er knapt å få tak, derfor må besetningen bygges opp sakte men sikkert.

– Fjøset fungerer veldig godt, og karusellen med 20 plasser har årlig vedlikeholdskostnader på 45 000. Vi er stolt over alle detaljene som fungerer; kalvingsbinge, fikseringsplasser for inseminering, liggebåser for kviger fra seks måneders alder og sinkuavdelinga nederst på førbrettet. Likevel er vi nå på leting etter nye



Oppdatering av Kukontrollen kan nå skje direkte. DeLaval har nå løsninger for oppgraderinger av gammel programvare slik at de kan takle denne oppgaven.

løsninger for kalvene våre. Selv om vi nå sikrer råmjølksforsyninga så sliter vi med litt snørr og hoste, avslutter Anton som står på farten til å dra til Danmark for å studere detaljer i de enormt store fjøsene der.

Data fra besetningsstyresystemer til Kukontrollen

Anne Guro Larsgard, Avlskonsulent Geno, anne.guro.larsgard@geno.no

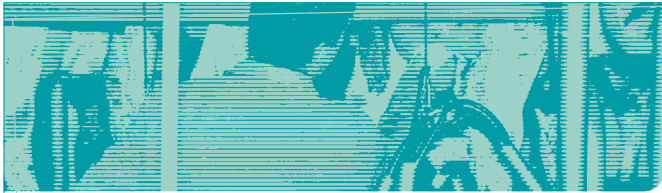
Det blir stadig flere store fjøs her i landet som har ulike former for styringssystemer, der ulike registreringer knytta til den enkelte ku automatisk overføres til en pc og lagres der. Mange av disse registreringene skal også rapporteres til Kukontrollen. Det er lett å forstå at det er et ønske fra mange produsenter om at det skal finnes en løsning der disse opplysningene på en enkel måte kan overføres i ei fil til Kukontrollen. På den måten unngår man unødvendig «håndarbeid» med inntasting av data som allerede finnes elektronisk. Dette gjelder først og fremst opplysninger om

veiedata, men er også aktuelt for kalvinger, helsekortregistreringer, levedevokter, holdvurdering, brystomfang og utmeldinger. Tine Rådgiving har hatt et samarbeid med utstyrleverandørene av mjølkesystemer (DeLaval, Fjøs-systemer, A-K-maskiner og Nordbye) for å samkjøre dette arbeidet. Tine hadde i juni 2009 ferdigstilt sin del av løsningen. Status for de ulike mjølkesystemene er som følger:

■ DeLaval har utviklet en ferdig løsning for Alpro, som er tatt i bruk. Delpro (båsfjøs)-løsningen er klar innen kort tid, mens det for VMS-systemer er planlagt lansering høsten 2010.

- AK-maskiner planlegger å ha en løsning klart i andre halvdel av 2010.
- Nordbye er i gang med å utvikle en løsning for Profarm som skal være klar for testing fra cirka 1. april 2010.
- Fjøs-systemer er uviss på når de har en løsning klar.

Det er viktig at dere brukere som har et ønske om at det skal finnes et slikt system for utveksling av data, bruker kundeforholdet til å påvirke firmaene til å prioritere dette arbeidet.



Tanker fra graven

G.G. Raven er inne i sin tredje måned som kårkall. Omveltningen er stor, og mange tanker går gjennom hodet på G.G. Raven. De går i forskjellige retninger. Riktignok føler han seg i en viss grad umyndiggjort. Men tenk positivt G.G. Raven, tenk positivt. Heldig er du som har en sønn som vil ta over hele pakka. Mjølkeproduksjon, stor gjeldsbelastning, KSL, Mattilsynet og rådyre håndverksregninger. Han kunne like gjerne valgt en jobb innen finans, avviklet fjøs-stellet og leid bort jorda. Men G.G. Raven junior har valgt den smale sti, og G.G. Raven senior ønsker ham all lykke. Han jobber iherdig. G.G. Raven er bekymret for om han jobber i meste laget. Han har knapt nok tid til å se seg om etter et skikkelig gardkjerringemne. Så dersom noen av leserne vet om ei så er det bare å gi beskjed. Staselig kar er det!

G.G. Raven tror det nesten er lovbestemt at den gamle generasjon skal ha et kritisk blikk på nye brukere. De gjør ingen ting som det har vært gjort før, de hører ikke på gammel erfaring. Mao sa at hver generasjon må gjøre sin egen erfaring og slik er det.

G.G. Raven har sett fram til denne tida. Jo da, han har det bra. Jobber når han vil og tar fri når han vil. Madamen skjemmer han bort med kaffe på senga. Han har drevet litt i skogen med tørrgranhogst. Denne kaldvinteren har krevd en del ved. Litt har han solgt også. Denne kårkalljobbinga kaster lite av seg, så da blir det noen kroner ekstra. Madamen, eksbudeia, jobber deltid i en fin motebutikk i nabobyen. Der tjener hun ganske bra og hevder litt irritert at hun i for stor grad må fø på G.G. Raven. G.G. Raven kjører henne på stasjonen da i det minste. Så har G.G. Raven og madamen vært på hyttetur. G.G. Raven synes det er stas. Det er sånn hytte med ski in-ski out på utedassen. G.G. Raven var gentleman, gikk opp løypa til dass og måkte opp dassdøra. Så det var klart til neste morgen når madamen skulle i viktig ærend. Stilen var dobbeldans til utedassen og padling hematt i djupsnøen, med bifall av diverse sterke tyske verb. Hun er tysk som sagt og ganske uvant med skikkelig norsk friluftsliv. Nå er a` her på femte året. G.G. Raven tenkte hu skulle lære seg å sette pris på det skikkelig norske. Men denne gang bedydet hun at det var siste gongen hun ville leve under så primitive omstendigheter. Vi får sjå!

Salget av økomat har buttet det siste året. Medvinden har blitt til motvind. Finanskrisa får skylda. Skjønt folk flest har bedre råd enn før. Men det sitter i hodet. G.G. Raven har vært økobonde ei god stund, men iveren har vært omvendt proporsjonal med detaljstyring og skjerpning av Debiokrava. Som kårkall vil han satse på økologisk produksjon av øl, vin og sprit. Det må det være marked for, med salg under disk. Dessuten var han i lystelig lag for en tid tilbake, der en flokk enda lystigere damer hadde en ide om å starte økologisk bordell.

Så den økologiske ideen lever fortsatt!

G.G. Raven

Hilsen pro- og preøkolog G.G. Raven



24
BRUNSTHJELPEN
Døgnet rundt med Geno

Brunstobservasjon 24 timer i døgnet med Heatime™

Geno tilbyr Heatime™ aktivitetsmåler til norske mjølke- og kjøttfeprodusenter:

- Et "stand-alone" system til fjøs/binger der dyr går løse, eller ute på beite
- Benyttes både til kyr og kviger
- Gode erfaringer fra Danmark
- Utprøvd med gode resultater i Norge

Grunnpakke inneholder Heatime™ styringsenhet, 1 antenne, 50 m kabel, 30 transpondere, levering/oppstart. Prisen vil variere i forhold til behovet for antall transpondere, antenner og kabel.

Prisantydning for grunnpakke:

kr 53 000,-. Frakt og mva kommer i tillegg.

Ta kontakt med våre selgere for nærmere informasjon og pristilbud for din besetning:

| | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|
| Inger Husveg Lassen | (region Sør og Vest) | 91 18 12 22 |
| Lars Schonhovd | (region Øst) | 95 83 35 40 |
| Paul Arne Røkke | (region Midt og Nord) | 92 09 13 14 |

Genos kunnskap innen fruktbarhet kombinert med Heatime™ bidrar til enklere brunstobservasjon og bedre fruktbarhetsresultat i din besetning.

Heatime™ = **geno**®



SAMASZ. Norges billigste slåmaskin?



BATESON Dyrehenger leveres med 1 og 2 etg



JYFA Dyrehenger - leveres i flere modeller

MYHRES maskinomsetning AS
Tlf 33 44 00 76 - Mobil 957 24 006
www.myhresmaskin.no

NESTE NUMMER AV

buskap

Tid fra kalving til
eggstokkaktivitet

Lønnsomt
å føre sterkere

Blant de beste
på melk

Årsmøte og
jubileumsseminar

og mye mye mer



Suveren økonomi.

Med M. I. Micro-serien fra Lilleborg får du markedets mest effektive produkter for vasking av melkeanlegg. Fordi M. I. Micro er høykonsentrert vil hver pakning også vare lenger, til glede for deg, miljøet og gårdsregnskapet. Følger du anvist dosering, vil du spare penger hver gang du vasker melkeanlegget. Produktene finnes både i flytende form og som pulver.



Lilleborg Profesjonell tilbyr et vaske- og desinfeksjonsprogram. Kombinasjonen P3 Husdyrrom kraftig vask og desinfeksjonsmiddel Virkon S gir et dokumentert godt resultat. En ypperlig løsning for alle som driver landbruksvirksomhet!



Produktene finner du i landbruks-handelen i hele Norge.

ren VERDISKAPING levert av
Lilleborg
Profesjonell

Lilleborg Profesjonell
Postboks 4236 Nydalen
0401 Oslo
Tlf. 815 36 000
www.lilleborgprofesjonell.no

GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOB!

JÆRBU



NYHET!

Nå med
trådløs
fjernstyring!

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

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

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

Melkesystem, melke

Ingrid Haug
Fagsjef mjølk kvalitet
Tine Rådgiving
ingrid.haug@tine.no

Odd Rønningen
Fagsjef teknikk
Tine Rådgiving
odd.ronningen@tine.no

» Større besetninger og AMS byr på utfordringer når det gjelder melkekvaliteten.

I 2009 ble 92,3 prosent av kumelk-volumet klassifisert som elitemelk. Dette er en forbedring på cirka 0,5 prosent i forhold til 2008. Det har de seinere åra vært en jevn og god

framgang i kumelkkvaliteten, men i 2008 ble det registrert en tilbakegang i andel elitemelk på hele 1,2 prosent. Noe av dette droppet er nå hentet inn igjen med framgangen i fjoråret, men

fortsatt er volumprosenten for elite-melk cirka 0,6 lavere i 2009 enn i 2007.

Strukturutvikling skaper utfordringer

Strukturutviklingen i retning av flere løsdriftsfjøs med robot og større besetninger skaper imidlertid nye utfordringer, og det er viktig

Sammenlignet med konvensjonelle melkesystem innebærer AMS noen utfordringer når det gjelder fire fettsyrer, bakterier og sporer, mens celletallet ligge romtrent på samme nivå. Foto: Rasmus Lang-Ree



Tabell 1. Oversikt over antall bruk, kvote og leveranse

| Kvote i 1000 liter (størrelse-gruppe) | Konvensjonelle | | | | AMS | | | |
|---------------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|------------------------------|--------|------------------------|-------------------|------------------------------|
| | Antall | Gj.sn. kvote-størrelse | Faktisk Leveranse | Leveranse i prosent av kvote | Antall | Gj.sn. kvote-størrelse | Faktisk Leveranse | Leveranse i prosent av kvote |
| < 100 | 4 248 | 72 000 | 70 000 | 97 | | | | |
| 100–200 | 4 223 | 137 000 | 133 000 | 97 | 17 | 171 000 | 167 000 | 98 |
| 200–300 | 795 | 237 000 | 222 000 | 94 | 54 | 259 000 | 251 000 | 97 |
| 300–400 | 209 | 346 000 | 322 000 | 93 | 86 | 350 000 | 333 000 | 95 |
| > 400 | 119 | 522 000 | 482 000 | 92 | 176 | 493 000 | 460 000 | 93 |

kvalitet og kvote

å holde god fokus på melkekvalitetsutviklingen framover.

På bakgrunn av data fra årsutskriften 2009, er det gjort en sammenligning av melkekvaliteten på bakgrunn av kvotestørrelse, konvensjonelle bruk og bruk med AMS. Oversikt over bruk med AMS er innhentet av Faggruppe AMS i Tine Rådgiving og Medlem.

Materialet ble gruppert i fem grupper etter kvotestørrelse samt bruk med eller uten AMS. Nedenfor presenteres resultater for grupperingene. De fleste verdiene er gjennomsnitt av avregningsverdier, mens celletall er oppgitt som geometrisk gjennomsnitt av månedlige avregningsverdier, bakterietall er angitt som geometrisk middel av alle analyseverdier, og sporer er angitt som prosent bruk med minst en høy verdi for sporer.

Lavere kvoteoppfylling større bruk

Tabell 1 viser en oversikt over antall bruk i hver gruppe, kvotestørrelser og leveranser. Det er en tendens til lavere kvoteoppfylling jo større kvotene er. Det kan være at de største er under oppbygging, men det er også trolig at det også er en vedvarende utfordring å treffe produksjonsmålet på de største brukene. Kvoteoppfyllingen er litt bedre på bruk med AMS enn med konvensjonell mjølking.

Sammenligning av gruppene

Følgende kvalitetsparametre er sammenlignet på bruk med og uten AMS i de 5 ulike gruppene basert på kvotestørrelse:

- Celletall
- Bakterier
- Frie fettsyrer
- Sporer
- Fett
- Protein
- Samlet kvalitetstillegg
- Samlet kvalitetstrekk

Celletallet øker med størrelsen

Figur 1 viser resultater for de viktigste melkekvalitetsparametrene. Celletallet viser en klar økning med økende størrelse på besetningen. Det er mange forhold som påvirker celletallet, så det er vanskelig å forklare årsakssammenhengen. AMS ligger marginalt høyere enn konvensjonelle.

Frie fettsyrer høyere med AMS

Frie fettsyrer (FFS) går nedover med økende størrelse for bruk med konvensjonelle mjølkeanlegg, mens nivået ligger på jevnt høgt nivå for AMS. Selv om FFS blir påvirket av føring, er hovedårsaken til dette mjølkemaskinen. Det er kjent at rørmjølkeanlegg med høgmontert mjølkeledning, gir økt mekanisk belastning på mjølka med påfølgende risiko for lipolyse i forhold til mjølkestaller

Figur 1. Mjølkekvalitet i forskjellige størrelsesgrupper (se tabell 1) med og uten AMS.



Tabell 2. Fett- og proteininnhold og kvalitetsbetaling i forskjellige størrelsesgrupper (jf tabell 1) med og uten AMS.

| Kvote i 1000 liter (størrelsesgruppe) | Konvensjonelle | | | | AMS | | | |
|---------------------------------------|----------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|------|---------|------------------------|--------------------------|
| | Fett | Protein | Samlet Kvalitets-Trekk (øre/l) | Samlet Kvalitets-tillegg (øre/l) | Fett | Protein | Samlet Kvalitets-trekk | Samlet Kvalitets-tillegg |
| < 100 | 4,13 | 3,32 | 5,0 | 40,7 | | | | |
| 100-200 | 4,12 | 3,35 | 2,8 | 43,7 | 4,03 | 3,31 | 9,5 | 34,6 |
| 200-300 | 4,11 | 3,38 | 2,2 | 46,0 | 4,08 | 3,33 | 4,0 | 38,3 |
| 300-400 | 4,11 | 3,39 | 2,0 | 46,5 | 4,06 | 3,35 | 3,8 | 41,1 |
| > 400 | 4,13 | 3,39 | 1,8 | 46,7 | 4,07 | 3,36 | 2,7 | 40,5 |



» Melke kvalitet, kvote og melkesystem

med lågmontert mjølkeledning. Når da de minste besetningene har større andel høgmonterte mjølkeanlegg, må det forventes høyere FFS-verdier. AMS har en mekanisk behandling av mjølka som ligger på nivå med høgmonterte mjølkeanlegg, noe som kan forklare de jevnt høye FFS-verdiene. Det er og kjent at kortere melkingsintervall kan gi høyere FFS nivå.

Bakterier øker med størrelse og AMS

Bakterietallene viser en økning med økt besetningsstørrelse, og AMS ligger klart over de konvensjonelle. Den mest nærliggende forklaringen er at kompliserte anlegg trekker med seg en del utfordringer på reinhold, og at bakterietallene er uttrykk for ikke fullgodt reinhold. Store mjølkestaller har gjerne store rørdimensjoner som stiller store krav til sirkulasjonsvasken, samt mjølkemålere og/eller annet utstyr med krinker og kroker som er vanskelig tilgjengelige for vask. AMS har også et komplisert opplegg med sensorer av ulike slag og også mer komplisert strømningsbane for mjølka. I tillegg er det konkurranse om tida til vask av anlegget. Når anlegget vaskes, er det stopp i mjølkinga. Det kan føre til at tida mellom hver vask blir lengre enn det optimale sett ut fra bakterietall i mjølka. En annen forklaring kan være jurhygiene og ulik mulighet til individuell tilpasset vask av jur

og spener. Det er avgjørende viktig å holde jur og spener og miljøet forøvrig så hygienisk rent som mulig for å levere melk av god bakteriologisk kvalitet.

Oftere sporer med AMS

Høye sporeverdier forekommer noe oftere i AMS-besetninger enn i konvensjonelle. Variasjon i forhold til besetningsstørrelse er ikke entydig. Høye sporeverdier kommer som regel etter at det er store mengder sporer i fjøsmiljøet. Effekten på mjølka kan begrenses ved særlig omhyggelig rengjøring av spenene før mjølking når det mjølkes manuelt. Med AMS er det begrenset hvor langt en kan komme med denne type tiltak, med høyere andel høye sporeverdier som resultat.

Større bruk - høyere tillegg

Tabell 2 viser oversikt over fett- og proteininnhold og kvalitetstillegg og -trekk. Bruk med AMS får mindre kvalitetstillegg og større kvalitets-trekk enn konvensjonelle bruk. De største konvensjonelle brukene mottar høyere tillegg enn de med lavere kvote (differanse 6 øre/l). Samme trend registrerer vi også for bruk med AMS. Forskjellen er allikevel større mellom konvensjonelle bruk og bruk med AMS (opp mot 10 øre/liter). Forskjellen avtar med økende kvotestørrelse (5 øre/liter). En stor del av denne differansen kan forklares ved forskjell i fett- og proteininnhold.

FAKTA

MJOLKEKVALITET

- Det er utfordringer med mjølke kvalitet knyttet til både store besetninger og AMS.
- Tine Rådgiving innser at det er behov for ny kunnskap og forbedret rådgiving på området.
- Den enkelte bruker må være oppmerksom på de ekstra utfordringene og ha fokus på oppfølging.

SMÅTT TIL NYTTE

Melkeprodukter – mindre risiko for hjerneslag

En gruppe svenske forskere har som de første påvist at indikatorer for inntak av meieriprodukter er relatert til redusert risiko for hjerneslag. Cirka 300 mennesker inngikk i studien. Av disse hadde 100 hatt hjerneslag og 200 var såkalte matchede kontroller. Sammenhengen var uavhengig av andre livsstilsfaktorer som mosjon, inntak av frukt, grønnsaker og fisk. Resultatene er meget interessant men som forskerne påpeker må det til flere studier for å bekrefte resultatene.

www.husdjur.se

Melk gir lavere MS-risiko

En ny undersøkelse viser at barn fra mødre som drakk mye melk i svangerskapet har mindre risiko for å utvikle multipel sklerose senere i livet.

35 794 sykesøstre, hvis mødre ga opplysninger om sitt melkeforbruk i svangerskapet, inngikk i undersøkelsen. Risikoen for MS var 56 prosent mindre for døtre av mødre som drakk fire glass melk om dagen, sammenlignet med døtre av mødre med lavere melkeinntak, sier Fariba Mirzaei ved Harvard School of Public Health i Boston i USA.

health.msn.com

Arvbarhet klauvsjukdommer

På grunnlag av klauvregistreringer på SRB har et prosjekt i samarbeid mellom Aarhus Universitet og Dansk Kvæg beregnet arvbarheter for klauvsjukdommene digital dermatitt, balleforråtnelse og såleblødning. Arvegradene er lave men på samme nivå som for mastitt, og det betyr at det kan beregnes avlsverdi for klauvhelse på samme måte som for mastitt. Forutsetningen er at klauvhelsen blir registrert i forbindelse med klauvskjæring.

Dansk Kvæg 12/2009

Fremtiden er her!



SAC RDS FUTURELINE MELKEROBOT

Kommer snart til en gård i din nærhet.

Prisgunstig

Kontakt: Nordbye & Co AS • Tlf 67 16 79 90 • www.saceffectiv.no



Står du framfor viktige valg for fremtiden?

TINE Strategi og Veivalg

Bonden som bedriftsleder må planlegge og lede virksomheten på lang sikt. **Strategiprosesser** dreier seg om å gjennomføre veivalg. Riktig retning vil sikre lønnsomhet på kort og lang sikt!

Sertifiserte rådgivere kan bistå med å

- Utforme mål
- Kartlegge muligheter
- Utvikle alternativer
- Vurdere og motivere til valg
- Støtte i gjennomføring

Tar du ikke valg selv, vil omgivelsene gjøre det for deg!



TINE Rådgiving

Kontakt TINE Rådgiver eller les mer på medlem.tine.no

Oddbjørn Kval-Engstad

Fagkoordinator grovfôr
i Norsk Landbruksrådgiving
oddbjorn.kval-engstad@lr.no

SMÅNYTT OM grovfôr

» Mer norsk raigras i markedet

Denne sesongen har vi tre norske sorter av flerårig raigras i markedet: Fia, Figgjo og hybridsorten Fenre. Med raigrasets avlings- og kvalitets-egenskaper er det interesse for arten også utenom de vanlige eller optimale dyrkingsområdene. Bioforsk har satt i gang testing i mer «marginale» områder for raigras, der i alt åtte norske sorter sammenlignes med Napoleon raigras og Hykor raisvingel. I 2009 var det første engår i 14 felt, og i gjennomsnitt for serien ga Figgjo og Fia størst tørrstoffavling. Figgjo ga sju prosent og Fia tre prosent større avling enn Napoleon, mens Hykor ga tre prosent mindre. Kvalitetsmessig var Figgjo og Fia på linje med Napoleon i første og andre slått, mens Hykor var dårligere i første og bedre i andre slått. Notater fra feltene viser god overvintring av alle sorter, og det er ganske vanlig med gode gjenlegg. Inneværende vinter er atskillig mer spennende, særlig nå som

snødekket ser ut til å bli mer langvarig enn de siste års «normal» mange steder. En foreløpig konklusjon er likevel at det ser ut til å være positivt for raigrasandelen i enga når Figgjo og Fia tas inn i timoteibaserte frøblandinger. I de beste raigrasområdene, der raigraset kan utgjøre mesteparten/alt i enkelte frøblandinger, vil vi fortsatt ha bredt utvalg utenlandske sorter.

Tollreglene for raigras er endra, ikke minst fordi vi nå etter hvert får tilgang på gode norske sorter av flerårig raigras. Det betyr toll på større deler av raigras-importen, og vil først slå inn med høyere pris på frø av flerårig raigras.

Forsøksfelt med flerårig raigras. Foto: Stein Jørgensen.



Raisvingel på frammarsj?

Interessen for raisvingel som alternativ der raigras ikke overvintrer er økende, og det pågår norsk foredling av slike krysninger av raigras- og svingelarter. Formålet er å kombinere overvintring fra svingel med avling og kvalitet fra raigras, men det er store forskjeller mellom sortene av raisvingel. Vi har hatt ulike sorter på markedet, og i år er det Hykor og Felina som er mest aktuelle. Disse er blant de mest vintersterke, men taper seg raskt i kvalitet hvis første slått blir for sein.

De siste åras forsøk har gitt noe bedre resultater for sorter som for kort tid siden overvintra svært dårlig, men fortsatt er Hykor/Felina sikreste valg blant raisvinglene og for eksempel er Napoleon raigras bedre enn andre utenlandske raisvingelsorter. I foredlinga har vi norske krysninger

med bedre resultater enn Hykor for Nord-Norge, mens i de beste strøka i Sør-Norge gir enkelte utenlandske sorter vel så god avling som Hykor raisvingel og Napoleon raigras. I forbindelse med etableringa må vi huske at Hykor er sein og konkurransesvak og ta hensyn med dekkvekst og gjødsling hvis vi ønsker godt tilslag.

Overvintringsevna er sjølsagt vesentlig for å få god og stabil avling, og gjør at mange utenlandske sorter sjaltes ut av norsk godkjenning. Sammen med avlinga er kvaliteten svært viktig, og også der er det vesentlig variasjon mellom raisvinglene. Vår hovedsort Hykor er et godt eksempel i så måte. Bioforsk har undersøkt kvalitet av blant annet Hykor, tre norske raisvingelforedlinger, Grindstad timotei, Fure engsvingel og

Napoleon raigras ved ulike utviklings-trinn. I gjennomsnitt for utviklings-trinn hadde Grindstad størst NDF-andel i førsteslått, deretter Fure og Hykor. Grindstad og Hykor hadde størst andel ufordøyelig fiber (uNDF). En del av det samme var å se i andre slått, men med mer uNDF i Napoleon og mindre i Fure. Det som særlig skilte Hykor fra de øvrige arter og sorter var stor andel uNDF på tidlig utviklingstrinn. Siden den setter lite strå i første slått, vil det altså være lett å overvurdere kvaliteten av Hykor. På samme måte setter den svært lite strå i andre slått, men har like mye NDF som strågrasarten timotei. Undersøkelsen av overvintringsevne og fôrkvalitet er publisert på Bioforsk sine hjemmesider (www.bioforsk.no) – sjekk Publikasjoner 2010.

Flerårig raigras testes i mer marginale områder og det er økende interesse for raisvingel og luserne.

Godt gjenlegg avhengig av god såing

Frø av gras og engbelgvekster er smått og stiller store krav til godt såbed. Dårlig etablering drar vi med oss som redusert avling, i beste fall bare til og med første engår, i verste fall må jobben gjøres om igjen. Vær nøye med:

- Jevn overflate, der god pløying er det aller viktigste grunnlaget. Deretter passelig med slodding og harving slik at spiresjiktet ikke er uttørka. Dårlig pløying kan ikke repareres fullgodt med slodd og harv – det blir varierende mengde laus og tørr jord. Husk tomfårene ytterst. I tillegg til jevnere spiring gir jevn overflate mindre sjanser for å dra jord inn i fôret med slåmaskin, rive og pickup.
- Sådybde inntil 1 centimeter. Danske forsøk har vist at bare 10 prosent av frø av småfrøa arter som timotei og engrapp kommer opp igjen fra 2 centimeter, mens 3–4 ganger så mye spirer fra 1 centimeter. Større frø er mer robust, så jo dypere du sår jo mer forskyves blandinga mot raigras og raudkløver. Har du fått mye laus jord i toppen, må du tromle før du sår grasfrø med labbsåmaskin.



- Bruk nok frø, særlig når såbedet ikke er optimalt. anbefalte såmengder i frøkatalogene forutsetter godt såbed, så bare de beste kan driste seg til å ligge litt under. Årets blandinger

inneholder generelt lite raudkløver, og vi bør så 300 gram raudkløver/dekar for å få en god kløverbestand. Synes du engfrø er dyrt – hvor mye kraftfôr kan du kjøpe for 1 kilo engfrø?

*Frodig eng i god vekst.
Foto: Solveig Goplen*

Luserne – en varig belgvekst

Dyrking av luserne har lite omfang i Norge, men det er jevnlig spørsmål om den, ikke minst fra de som leser om alfa-alfa i utenlandske tidsskrifter. Vi har en norsk sort i markedet, Live, som er vesentlig bedre enn utenlandske. Luserna trives best på opplendt jord med god pH (6), og er tørkesterk når den først er etablert. Den trives også best med stabil vinter.

Luserne passer best til slått, og norske forsøk med ulike belgvekster

viser at luserna er mer varig enn raudkløver. Mens raudkløveren gjør mest av seg de to-tre første engåra, gjør luserna det best fra om lag tredje engår. Med god etablering kan den holde en rimelig andel i mange år, forutsatt at vi ikke blir nødt til å gå inn med kjemiske ugrasmidler.

Luserna er sein og konkurransesvak i etableringa, og trenger en snill dekkvekst, helst ingen. Er det ikke dyrka luserne på arealet de siste

åra, må frøet smittes med egne rhizobium-bakterier. Bakteriekulturen blandes med vann, før frøet blandes med dette igjen. Smitten brytes raskt ned, så dette må gjøres rett før såing. Bønder som har prøvd forteller at det fungerer greit å blande det fuktige frøet (frasilt mest mulig av vatnet) med øvrig frøblanding rett før eller når det fylles i såkassa. Prøv helst med en mindre mengde først.

DANSK KVÆG

Rasmus Lang-Ree

tekst og foto
rlr@geno.no

BYGG BILLIG

I år var det mer folksomt enn noensinne da danske melkeprodusenter møttes til den årlige Dansk Kvæg Kongress i begynnelsen av mars.



» For danske melkeprodusenter har 2009 vært et år med røde tall i regnskapet, og da naturlig at kostnadene kommer i fokus.

Til tross for svak økonomi – en halv million DKK i driftsunderskudd i 2009 for en besetning med 135 kyr, velger de fleste danske melkeprodusentene å løfte blikket og lete etter veier ut av uføret. Det forklarer kanskje den rekordstore deltakelsen på årets kongress i regi av Dansk Kvæg.

Ny lov - høyere byggekostnader

Den nye danske loven om hold av storfe er like rundt hjørnet. Isolert sett vil de nye kravene i loven bety økte kostnader. Samlet er dette beregnet til cirka 4 000 DKK per ku og kvige (kurs DKK 1,082 da dette skrives), men for eksisterende fjøs vil det komme overgangsregler. Selv om de kravene som foreløpig ligger inne i loven stort sett er i samsvar med danske anbefalinger (næringsagte anbefalinger) er det ikke alle som har fulgt disse. Kravet om 8 kvadratmeter per ku (liggebås pluss gangareal) er mer enn anbefalingene (4 m² + liggebås), og vil bety en kraftig skjerpelse fordi det mange som ikke har fulgt disse anbefalingene. For de som skal planlegge nye fjøs her hjemme, kan det være fornuftig å skjele litt til de nye danske kravene. Tabell 1 illustrerer utviklingen over tid med økende krav til areal.

Tabell 1. Danske anbefalinger og Lov om hold av storfe

| Mål i cm (for Holstein og SDM) | Danske anbefalinger 1991 | Danske anbefalinger 1995 | Danske anbefalinger 2001 | Danske anbefalinger 2005 | Lov om hold av storfe (loven ikke endelig vedtatt) |
|---|--------------------------|---|---|---|--|
| Bredde liggebås | 120 | 120 | 120 | 120-130 | 125 |
| Lengde liggebås mot vegg | 240 | 240 | 260 | 270-290 | 300 |
| Lengde liggebås i dobbeltrekke | 220 | 220 | 245 | 255-275 | 285 |
| Gang bak båsrekker | 220 | 220 | 240 | 260 | 260 |
| Gang ved førbrett (en-rekkes liggebåser) | 300 | 300 | 320 | 320 | 340 |
| Gang ved førbrett (dobbeltrekke med liggebåser) | 320 | 320 | 340 | 340 | 340 |
| Areal kalvingsbinge | 10 m ² | 10 m ² | 10 m ² | 12 m ² | 12 m ² |
| Tverrgang med vann | 360 | 360 | 360 | 375 | 400 |
| Tverrgang uten vann | 160 | 160 | 180 | 250 | 250 |
| Areal per ku (liggebås + gangareal) | | 6,9 m ² (4m ² + liggebås) | 7,1 m ² (4m ² + liggebås) | 7,5 m ² (4m ² + liggebås) | 8 m ² |

KONGRES

Bygg smalere

Bygningskonsulent Peter S. Kristiansen fra LRØ i Horsens har vært med i et prosjekt der en har gått inn og sett nærmere på noen byggeprosjekt som har lyktes med å holde kostnadene nede på 20 til 40 000 DKK per kuplass. En av hovedkonklusjonene var å bygge enkelt. Tiden er over for kompliserte fjøs med alle funksjoner samlet under ett tak (melkeku, sinku, kviger, okser og kalver). Ifølge Kristiansen går det i retning av en-funksjonsbygg med samme konstruksjonsprinsipp gjennom hele bygget.

Bygg smalere

Kristiansen mente svært brede bygg blir for kostbare. I prosjektet fant de

at en byggebredde på 29 meter kom ut med de laveste kostnadene. En fordel med smalere bygg er at de også er enklere å ventilere. Ulempen er at byggene blir lange og kan bli vanskeligere å plassere. Utendørs førbrett betyr sparte kvadratmeter og at en sparer en yttervegg. Gardiner i stedet for vegg gir også et billigere bygg.

Byggetid er byggepenger

Peter S. Kristiansen pekte på at konstruksjonsprinsipper som gir kort byggetid er kostnadsbesparende. Som eksempler nevnte han prefabrikerte veggelementer og kanalelementer til gjødselkanalene. Et fast golv uten tverrkanaler er også billigere enn gjødselkanaler med spalter.



Bygningskonsulent Peter S. Kristiansen mente det var mye å spare på å utnytte konkurranse-situasjonen i markedet.

Kremmerånd

Det er mye å spare på å undersøke markedet, innhente tilbud og sette firmaene opp mot hverandre. Dette kan bety opptil 20 prosent differanse i byggeprisen. Kristiansen viste til at det i byggeprosjektene som var med på undersøkelsen var en tendens til at lokale håndverkere kom gunstigst ut prismessig. Forklaringen kan være at med mindre byggefirma er det enklere å avklare små

FAKTA

BYGG BILLIG

- Enkel konstruksjon og innredning
- Forholdsvis smale bygg (cirka 29 meter billigst)
- Valg av billige – men brukbare – byggematerialer
- Kremmerånd og stram styring av byggeprosjektet

endringer på stedet, mens ulempen er at de har begrenset med mannskap til rådighet.

212 liggebåser til 20700 per ku



En god leder kan få fem, manns arbeid ut av fire mann, var mottoet til melkeprodusenten Steen Skov.

Målet til Steen Skov, melkeprodusent i Aars, da han skulle bygge nytt fjøs i 2005 var å få flest mulig liggebåser for 4 millioner DKK. Han kom i havn med 212 liggebåser til en pris på 20 700 DKK. Stram byggestyring med daglige byggemøter var ett av rådene fra Steen Skov. Videre mente han det lønnte seg godt å stille bra med håndverkerne. På den annen side var han ikke sen med å få fjernet ekstern hjelp som ikke passet inn. Han fortalte at familien brukte et kvarters tid hver ettermiddag på å rydde opp på byggeplassen for å legge til rette for at håndverkerne kunne jobbe effektivt.

Rådet var å ha fokus på den daglige produksjonen på byggeplassen, og forlenge arbeidsdagen om nødvendig slik at det som var planlagt den dagen ble utført.

Utnytt avstanden mellom sperrene

Seks meter mellom sperrene istedenfor fire var en av de konstruksjonsmessige løsningene som Steen Skov trakk fram. Selve bygget var enkelt med 2 ganger 2 liggebåsrekker og med førbrett på langsiden.

I etterklokskapens lys sa Steen Skov at han blant annet ville valgt sand i liggebåsene og gjort førbrettet noe bredere hvis han skulle bygd i dag.

Men grunnfilosofien til Aarsbonden står fast: Når du skal bygge bør 1,5 ganger dekningbidraget være maks-prisen per ku. Det krever enkle løsninger og god byggestyring.

Familiebrukene robuste



Torsten Hemme fra IFCN

sent av melka, har 10 til 300 kyr, arbeidet utføres i hovedsak av familien og målet er å skape overskudd å leve av og å overlevere gården til neste generasjon.

Businessbrukene utgjør bare 0,4 prosent av brukene og 10 – 20 prosent av melka, har over 300 kyr, arbeidet utføres i stor grad av leid hjelp og målet er å skape overskudd.

Ifølge Hemme er danskene allerede delvis i denne gruppen. Problemet for Danmark er at de er kostnadsledere i EU, og kostnadene må mye ned hvis framtidens melkepris blir liggende i området 22 til 30 eurocent. Familiebrukene er mer robuste enn businessbrukene. Selv om lønnsnivået er lavere enn det generelle lønnsnivået i området kan familiebruket velge å akseptere lavere timelønn og fortsette å produsere, mens businessbruket vil slite med sitt kostnadsnivå.

Torsten Hemme fra IFCN (International Farm Comparison Network) delte verdens 145 millioner melkebruk inn i tre grupper.

Husholdsbrukene utgjør 75 prosent av brukene og 30–40 prosent av melka, har 1 – 3 kyr, leverer 50 prosent av produksjonen og bruker 50 prosent selv. Torsten Hemme sa at denne gruppen knapt hadde førkostnader.

– Disse brukene foredler lavkvalitets fôr til høyverdig animalsk protein, mens vi i vesten prøver å gjøre kua om til gris, sa Hemme.

Familiebrukene utgjør 24 prosent av brukene og 40 – 50 pro-

Fagkunnskap

viktig

Bjørn Gunnar Hansen
fagsjef Tine
bjorn.gunnar.hansen@tine.no

Arent Greve
professor
Norges Handelshøyskole
arent.greve@nhh.no

» Me lever i ei tid der krava til kunnskap stadig aukar. I eit samarbeidsprosjekt med Norges Handelshøyskole i Bergen har me i Tine kartlagt kva utdanning har å seie for resultatata bonden oppnår.

I prosjektet intervjuja me totalt 90 mjølkeprodusentar i alle landsdeler. I ein tidlegare artikkel synte me at sosiale nettverk er viktig for produktivitet og lønsemd og at fagkunnskapen til den enkelte aukar evna til å dra vekslar på den kunnskapen som blir laga i nettverket. No skal me konsentrere oss om dei direkte effektene av fagkunnskap. Utdanninga til dei me intervjuja er synt i tabell 1 nedanfor.

Fleirtalet har agronomutdanning

Fleirtalet av dei me intervjuja hadde agronomutdanning inkludert eventuell tilleggstudium innan økonomi eller teknikk (agroteknikar). Gruppa «anna utdanning» hadde alt frå folkeskule til vidaregåande utdanning.

Tabell 1. Utdanning for dei 90 mjølkeprodusentane

| Utdanning | Tal |
|--|-----|
| Anna utdanning (grunnskule, vidaregåande skule o.s.b.) | 22 |
| Agronomutdanning | 28 |
| Agronomutdanning med agroteknikarutdanning i teknikk | 24 |
| Agronomutdanning med agroteknikarutdanning i økonomi | 3 |
| Høgskule eller universitet | 13 |

Ingen i denne gruppa hadde landbruksutdanning eller høgare utdanning. Gruppa høgare utdanning hadde alle agronomutdanning, og dei fleste hadde studert ved Universitetet for miljø- og biovitenskap.

Fagutdanning gjev betre resultat

Jamført med bønder utan fagutdanning, det vil seie gruppa «anna utdanning» har bønder med høgare utdanning i middel:

- kortare kalvingsintervall
- fleire fødte kalvar per årsku
- lågare kostnader til forbruksartiklar og strø
- høgare grovfôroptak per ku per dag
- lågare kraftfôrforbruk per 100 kilo mjølk
- lågare grovfôrkostnader
- høgare grovfôravling
- større differanse mellom mjølkeinntekt og førkostnad (mjølk minus før)
- høgare dekningsbidrag, det vil seie betre økonomi

Det er systematiske skilnader både i produksjon og økonomi i favør av gruppa med høgare utdanning. På dei fleste områda er det ikkje stor skilnad mellom agronomar og bønder med høgare utdanning, sjølv om tendensen peikar i favør av høgare utdanning. Det ser såleis ut til at det først og fremst er agronomikunnskapen som

er viktig, og at høgare utdanning ser ut til å gje ein positiv effekt i tillegg.

Fleire måtar å tilegne seg kunnskap på

Variasjonen i oppnådde resultat i gruppa «anna utdanning» er stor, noko som illustrerer at skulegang berre er ein måte å tileigne seg kunnskap på. Praksis, deltaking på ulike kurs og fagmøte samt deltaking i sosiale nettverk eller praksisfellesskap er andre måtar å skaffe seg fagkunnskap på. Poenget er at ein er bevisst på kor viktig fagkunnskap er i drifta, og aldri sluttar å søkje etter kunnskap. Ein av dei me intervjuja som ikkje hadde landbruksutdanning, men fagbrev frå eit anna yrke sa det slik: «Det må eg sei, eg har jo fått meg veldig mykje aha-opplevingar, for eg har jo som sagt ikkje gått nokon jordbruksskule, men eg har lært av far min, og så har eg lese noko faglitteratur. ... Og no når rådgjevingstesta kjem inn, ... ja eg har vel lært meg mykje rett.» Foreldre og rettleiarar kan såleis vere viktige kjelder til læring.

Fagblad ei viktig kjelde

Fagblad er òg ei viktig kjelde til ny kunnskap, og mange gjev uttrykk for at dei set stor pris på å lese fagstoff. Ein av dei intervjuja fortalde med stor innleving om det svenske tidsskriftet *Husdjur*: «Det er eit megabra blad, no er det jul kvar gong det kjem.» Buskap får òg god omtale av fleire... « Buskap er eit kjempegodt tidsskrift. Det ligg høgt i kurs. Der er det skikkeleg fagstoff som står.» Fleire framhevar at fagblada er ei viktig kjelde til nytenking. To av dei intervjuja sa det slik om Buskap: «...man les litt om eksempelbruk og sånne ting ... det er jo det å få litt meir impulsar på korleis andre gjer det» og «...Du ser liksom nye måtar å



*Intervju opnar for spontanitet.
Intervjuaren: Kva utdanning har du?
Bonden: Eg har vanleg agronomutdanning
Intervjuaren: Eitt eller to år?
Bonden: Eitt og eit halvt år ja.
Fire netter på husmorskulen og to ungar.*

for resultata

gjere ting på.» Bondeyrket blir gjerne framstilt som eit einsamt yrke, og kombinert med ein del negative signal i media kan det vere utfordrande i lengda. Her spelar fagblada ei viktig rolle. Ein av dei intervjuja sa det slik om Buskap: «ein får jo litt impulsar på korleis andre tenkjer og, for det er jo gjerne positive folk som er intervjuja. Og det er litt godt, for at ein går heime åleine her og sullar og, det er litt for mykje negativt rundt ein sjølv.»

Fire fagblad i snitt

Kven er det så som les fagblad? I middel les dei me intervjuja fire ulike fagblad. Då har me inkludert avisa Nationen mellom fagblada. Variasjonen i tal blad kvar enkelt les er stor, frå eitt til åtte. Bønder med høgare utdanning les fleire fagblad enn dei som ikkje har fagutdanning (gruppa anna utdanning). Det er eit teikn på at dei i større grad søker informasjon om faglege spørsmål, og såleis får eit betre grunnlag for beslutningar, både på kort og lang sikt. Lesinga kan òg vere eit teikn på større

fagleg interesse. Å lese faglitteratur kan tene fleire funksjonar. I tillegg til praktiske råd og vink i den daglege drifta, får ein overblikk over kva som rører seg i næringa. Eit slikt overblikk er viktig for å kunne gjere dei rette vegvala på lang sikt. Veksling mellom skumlesing og fordjuping kan vere ein god måte å balansere mellom behovet for overblikk og detaljar. Ein av dei me intervjuja sa det slik: «Du held deg no oppdatert på det som skjer rundt omkring... Det er ikkje alltid det vert så svært mykje du hugsar, då men, men du skumles no, og får nokre overskrifter, og er det noko spesielt, så vert det no til at ein les litt meir.»

Eit større register å spele på

Læring omfattar både auka kunnskap, forståing, innsikt og evne til å endre adferd. Denne evna til å endre adferd treng ikkje nødvendigvis bli utnytta der og då, men den gjev større fleksibilitet, eit større register å spele på dersom føresetnadene rundt ein

endrar seg. Såleis vil god fagkunnskap vere ein styrke dersom omgjevnadene endrar seg og ein sjølv må gjere endringar, for eksempel legge om produksjonen eller utvide produksjonsomfanget. Sist, men ikkje minst, må me ta med erfaring som ei viktig kjelde til læring. Fleire av dei me intervjuja peika på livets skule som ein viktig komponent i den samla kompetansen deira. Som ein sa det: «Eg har vanleg folkeskule og framhaldsskule og så har eg folkehøgskule og jordbruksskule. Pluss livets skule.» Omgrepet livets skule inneber nettopp ei verdsetting av erfaring som ei viktig kjelde til læring.

Skaff deg kunnskap

Kva betyr desse resultata i praksis? Ein konklusjon må bli at dei som planlegg å overta gard bør skaffe seg eit minimum av fagkunnskap, og at denne kunnskapen kan ein skaffe seg på fleire måtar. For rettleiarane betyr det at dei må vere bevisste på kva kunnskapsnivå bonden har, og tilpasse rettleiinga deretter. Kort sagt må dei ha rom for alle og blikk for den einskilde.





Jo Gjestvang

Advokat i
Advokatfirmaet Krogstad
gjestvang@krogstad.no

» Leasing er blitt en hyppig brukt finansieringsform på grunn av at det kan gi likviditetsmessige og skattemessige fordeler. Samtidig kan det være visse ulemper ved ønske om heving av kjøp.

Vanskeligere å heve et kjøp ved leasing?

Ved leasing har den som tradisjonelt er kjøper status som «leier». Leieren er her imidlertid i motsetning til et tradisjonelt leieforhold pålagt et stort ansvar overfor leasingselskapet. Å heve et kjøp er en reaksjon med store konsekvenser for selger.

Samtidig får vi av og til produkter som ikke tilfredsstillers vår berettigede forventning. Ved heving skal hele kjøpesummen føres tilbake til kjøper og gjenstanden skal sendes til eller hentes av selger.

Forutsetning for heving

1. Det er kun når kjøpet kan karakteriseres som et «vesentlig kontraktsbrudd» kjøper kan kreve heving. Det kan være når gjenstanden ikke har den kapasitet som er markedsført eller ikke greier å gjøre de oppgaver som kjøper har en berettiget forventning om.
2. Selger må ha mulighet til å utbedre minst to ganger. At selger ikke er i stand til eller ikke viser tilstrekkelig evne eller vilje til å reparere gjenstanden slik at den fungerer i følge den berettigende forventning tilfredsstillers kravet.

Varsel om heving

Når kjøper mener at produktet ikke tilfredsstillers det en kan forvente av produktet eller at selgers evne og vilje ikke har vært tilstrekkelig, må selger gis en siste

mulighet til å få produktet til å fungere. Kjøper må da sende et skriftlig varsel der det gis en frist for heving. I dette varselet må det også begrunnes hvorfor en mener seg berettiget til heving. Fristen bør være minst to uker. Fristen bør være så raus at selger har rimelig tid til å skaffe deler og få produktet til å fungere som forventet. En frist på en måned er i de aller fleste tilfeller tilstrekkelig.

Hevingserklæring

Når den oppgitte frist er ute og tilsvarende problemer som påklaget i varselet om heving oppstår, har kjøper rett til å heve. Da må det sendes en skriftlig erklæring om at heving kreves.

Hevingsoppgjør

Normalt skal hele kjøpesummen føres tilbake til kjøper og gjenstanden fraktes til selger. Hvis selger innrømmer sitt ansvar går dette greit. Selger og kjøper må bli enige om kravet fra selger om godtgjøring for den nytte kjøper tross alt har hatt i den tida gjenstanden har fungert. Tilsvarende har kjøper en rett på å få godtgjøring for de ekstra utgifter og det ekstra arbeid hun/han er blitt påført på grunn av gjenstandens manglende funksjon.

Hvis du som kjøper mener deg berettiget til å heve et kjøp, og du har gjort slik som

beskrevet over uten at selger aksepterer dine krav, er det store muligheter for at saken må inn for retten for å få en løsning.

Hva er forskjellen ved leasing?

Ved leasing er det leasingselskapet som er kjøper. De har i leasingkontrakten gardert seg for tap. Det er du som har bestemt hvilken gjenstand leasingselskapet skulle kjøpe som er ansvarlig. Som mottaker og bruker av gjenstanden har du stilling som leier. Både ved varsel om heving og heving bør leasingselskapet varsles.

I hevingserklæringen bør hevingen settes til en bestemt dato. Kontakt leasingselskapet og få oppgitt restsummen for innløsning av leasingavtalen på denne dagen.

I hevingserklæringen må det kreves at selger innfrir leasingselskapets tilgodehavende.

Som leier er du hele tida ansvarlig for at leasingselskapet får sine innbetalinger. Hvis selger ikke aksepterer heving og nekter å betale inn restsummen, må du forsette å gjøre det sjøl om gjenstanden ikke kan brukes på grunn av manglende egenskaper eller reparasjon.

Hevingsoppgjør

I et hevingsoppgjør der gjenstanden er finansiert ved leasing må følgende poster avklares:

1. Innløsningssum til leasingselskapet på en bestemt dato må innhentes.
2. Samtlige utgifter som leier har hatt på gjenstanden ved betaling til leasingselskapet, forsikring, ekstra arbeid og reparasjoner skal erstattes av selger.
3. Den eventuelle nytte som leier har hatt i perioden gjenstanden har vært i drift, skal verdiansettes. Denne skal trekkes fra leiers tilgodehavende til selger.

Ulemper ved leasing

Ved kjøp av større gjenstander i landbruket blir det ofte avtalt at 90 prosent skal betales ved kjøp og 10 prosent etter igangkjøring. Her har kjøper et maktmiddel overfor selger. Ved leasing blir hele kjøpesummen utbetalt til selger ved avtaletidspunktet. Den som har status som leier har økonomisk forpliktelse overfor leasingselskapet, men står uten økonomisk pressmiddel overfor selger.

Det unike med GrasAAT-produktene:

GrasAAT® Lacto ved ingen og svak fortørking

Laktosen påskynder melkesyregjæringa i startfasen. Ingen andre syremidler har denne kombinasjonen av syre og laktose. Kan brukes i økologisk produksjon.

GrasAAT® Plus ved middels fortørking

Benzosyre forsterker sammen med propionsyre effekten mot gjær og mugg. Du får da mer stabilt surfôr i utfôringa og mindre problemer med varmegang. Benzosyre er naturens eget konserveringsmiddel og finnes blant annet i tyttebær.

Dosering for begge midler er 3 – 5 liter pr tonn, og de leveres i kanner, fat, containere og i bulk.



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

Tørrestoffprosent i graset



www.grasaat.com



ADDCON Nordic AS
Herøya Industripark
Postboks 2516 • 3908 Porsgrunn • Tlf: 3556 4100

Gjødselbeholdere



Abetong har i mer enn 30 år produsert og levert mer enn 15 000 gjødselbeholdere til det svenske og norske markedet. Sikre og vel utprøvde konstruksjoner med lang levetid gir den beste

totaløkonomien ved lagring av gjødsel og urin. Vårt standardprogram inneholder både runde og firkantede beholdere med volumer fra 3 m³ opp til 6 000 m³.

Borgen Bygg

Storveien 13 - Postboks 54 - 1806 SKIPTVET

Tlf: 69 80 88 20 – Faks: 69 80 88 21 – www.borgenbygg.no

Forhandler for:

ABETONG
HEIDELBERGCEMENT Group

Berre ein draum?

Sein, kald januarkveld på stølen. Ola sat ved selsbordet og skulle få ned på papiret det bestefaren hadde fortalt mange år attende. Mellom anna saga om han Knut som påstod at han ein haustkveld hadde sett huldrebuskap på stølen.

Brått banka det på døra, Ola kvakk til, folk her oppe så seint på kvelden? Hadde ikkje sett teikn til liv i dei andre sela. I det veike måneljoset utanfor, stod ein underleg skapning som helsa god kveld, og spurde om ikkje Ola dreiv med kugjeting her oppe om somrane? Ola stussa over spørsmålet, men nikka og bad skapningen stiga på. Inne i ljuset såg Ola ein ukjend kar, kledd i sid saueskinnsjakkje over gråkvit vadmålsbukse. På føtene skinnsko, ikkje ulik dei samane nytta. Og under ei diger ullhue, eit frodig fullskjegg.



«Gjesten» merka nok at Ola var i villreie, og sa: «Me har ei sjuk ku, er altfor varm, kanskje du kan hjelpa?» Dette gjorde ikkje Ola stort klokare. Sjuk ku her oppe midtvinters? Men så festa augo seg ved papiret på bordet, – huldrebuskap? Han samla seg, såg på karen, og svara: «Eg er ingen dyrlege, og skal eg vera til hjelp, må eg sjå kua.» Karen nikka og var på veg ut då Ola kom til å tenkja feber og betennelse. Tok med nokre attliggjande penicillintablettar frå ein tidlegare tannsvullkur. Fann òg ei tom brusflaske, og så bar det i veg på den hardfrosne skaresnøen.

Oppe ved stølsfossen svinga karen inn under ein hellar, ei opning kom til syne, og i ljuset frå nokre faklar bar det vidare. Ola merka at det vart varmare, samstundes med at han kjende florslukkt. Inne i eit stort rom talde han ni små velfødde og velstelte svarte kyr i ei båssrekke. Likna rasen dei hadde hatt på heimegarden då han vaks opp. I ein binge ved den andre veggen stod nokre svarte og kvite sauer, også dei uvanleg små. Ola vart vinka bort til ei ku som stod med hangande hovud, og sjølv i det veike ljuset, kunne han sjå at glansen i augo var borte. Mistanken om feber vart sterkare, og då han tok på mulen, var han sikker. Då han bøygde seg og kjende at jur og spenar var i orden, vart han likevel i stuss. Men hadde ikkje anna å gjera enn å gje kua penicillin mot det som truleg var betennelse, og så vona på det beste.

Flaska vart fylt med vatn, tablett slept nedpå, og saman fekk dei rent «medisinen» i kua. Ola gav frå seg flaska og resten av tablettane, forklara korleis og kor ofte medisineringa skulle gjerast, og slutta med å seia: «Eg kan ikkje gjera meir, og vonar berre det vil hjelpa». Huldrekaren, ja, det måtte vera ein slik, fylgde Ola utatt or berget, og då dei stod utanfor hellaren, sa karen: «Du må ha takk, du må vera eit godt menneske. Ikkje umogeleg at eg kan gjera ei beine att ein gong. Så er det slik at me som bur her i berget tilhøyrer dei usynlege, og når du om litt let att selsdøra, vil alt dette berre vera ein draum. Ja, og så er det noko meir. Nyttar ikkje å kasta stål over oss, og me har aldri bruka sela om vinteren.» Dermed snudde han seg og vart borte.

Då Ola skulle gå heim dagen etter, kjende han tydeleg florslukkt frå jakka. Hadde også merka det kvelden før, men kunne ikkje skjønna grunnen. Hadde ikkje vore innoom floren i det siste.

Eit par veker seinare var Ola på stølen igjen. Fyrde i omnen, koka kaffi, og drog på skitur i finveret, ville ikkje venta til det vart varmt i selet. Då han kom att, nøgd med seg sjølv, skiene og føret, hang eit lite spekekjøtlår på dørvidaren. Vart glad, og ikkje minst forbaus. Kven hadde vore så spandabel, og kvifor? Visste ikkje kva han kunne ha gjort for å fortjena noko slikt. Var heller ikkje hjelp i å sjå etter skifar, hadde vore så mange på stølen dagen før. Då han utpå dagen var komen ned i tunet på fjellgarden der bilen stod, fekk han vita at ingen andre hadde vore oppetter.

Spekekjøtet var snart oppete, florslukta borte, og mysteriet ståande uløyst.

Bjørn Oma

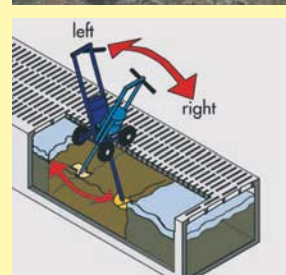
SMÅTT TIL NYTTE

Seleninnholdet kan økes kraftig

Et italiensk forsøk viser at høye selennivåer i fôret kan øke innholdet av selen i ost med en faktor på fem til sju. Innholdet av jod i melk og ost blir fordoblet når kyrne får ekstra tilskudd av jod i fôret.

Kvæg 2/2010

RECK GJØDSELBLANDER



Arbeider gjennom spalteplank/riste

Naturgjødselblander for flyterenner

Landbruksteknikk AS
6638 Osmarka
Tlf: 71 29 41 89 Fax: 71 29 41 95
www.landbruksteknikk.no



Kalk

- for større avling og bedre økonomi

Agri Dol gir bedre:

- næringsopptak
- jordstruktur
- fôrkvalitet
- plantehelse

**Kontakt din nærmeste
gjødselforhandler i dag!**

www.kalk.no

Magnesium-mangel? Beitekramper?

Spør etter

VitaMineral® MG-RIK

- Forebygger graskramper
- Dekker magnesiumbehovet

Kontakt oss eller din fôrleverandør for mer informasjon.

[Hensmoveien 30, 3516 Hønefoss • Tlf. 32 14 01 00 • www.normin.no]



NORMIN



OS ID

HUSDYRMERKE

Vi merker levende verdier

Vær klar til beitesesongen

KVIKK storfeklaver og Os-bjøller for sikker merking av dyr i utmark. Se www.osid.no

Bestill nå.

OS ID as
2550 Os i Østerdalen

Kundeservice: 62 49 77 00
www.osid.no

OS

ID

KVIKK

BJØLLER





ANIMALIA
FAGSENTERET FOR KJØTT

Nytt fra

Redigert av: Grethe Ringdal | grethe.ringdal@animalia.no

Storfekjøttkontrollen

Geno har sendt ut fjøskort

Geno gir alle Storfekjøttkontrollens medlemmer tilbud om å bestille eget fjøskort. Innen fristen, som i år var 8.februar, hadde 232 besetninger registrert under «Min side» – «Egne valg» i Storfekjøttkontrollen at de ønsket fjøskort tilsendt fra Geno. Vær oppmerksom på at fjøskortet må bestilles på nytt hvert år.

Årsmeldingen for 2009

I løpet av mars sendes Årsmeldingen for 2009 ut til alle Storfekjøttkontrollens medlemmer. Forløpige tall viser at 2009 har gitt oss den største medlemstilveksten i historien. Ønsker du å få tilsendt årsmeldingen, kontakt Animalia på e-post brukerstotte@animalia.no eller telefon 22 09 24 40. Årsmeldingen kan også lastes ned fra våre nettsider: www.animalia.no/storfekjottkontrollen

Helsekort kommer i posten

Helsekortet sendes ut til alle Storfekjøttkontrollens medlemmer sammen med Årsmeldingen for 2009. Ta med helsekortet ut i fjøset og skriv ned både forebyggende behandlinger og sjukdommer. Det er svært viktig at det ikke bare forblir på helsekortet, men at det også blir registrert inn i kontrollen.

Det blir dessverre registrert svært få helseopplysninger i Storfekjøttkontrollen. Helseopplysninger er svært nyttige opplysninger for å kunne analysere helsestatusen i egen besetning. I tillegg gir opplysningene nyttig informasjon til forskning, som igjen kan anvendes som praktiske råd til bonden.

Husdyrregisteret - sjekk «Avviksrapporten» nå

Det er viktig at alle dyr ligger riktig registrert både i Storfekjøttkontrollen og Husdyrregisteret. I Storfekjøttkontrollen under «Min side» finner du rapporten «avvik Husdyrregisteret» som viser status til dyrene i disse to registrene. Ligger dyr feilaktig i Husdyrregisteret, kontakter dere Mattilsynet på e-post: husdyrregisteret@mattilsynet.no eller tlf. 06040. Ligger dyr feilaktig i Storfekjøttkontrollen kontakter, dere Animalia på e-post: brukerstotte@animalia.no eller tlf. 22 09 24 40.

Medlem både i Kukontrollen og Storfekjøttkontrollen

Det finnes noen besetninger som er medlemmer både i Kukontrollen og i Storfekjøttkontrollen. «Avviksrapporten» vil da vise alle dyrene som ligger i Kukontrollen som avvik i Storfekjøttkontrollen. Det er viktig at du holder oversikt over hvilke dyr som skal være i hvilken kontroll, og retter eventuelle feil der de har oppstått.

Les mer: www.animalia.no/storfekjottkontrollen

Q-bonden.no

Redigert av Vibeke Mo | vibeke.mo@kavli.no

Koppen som ikkje er til sals!

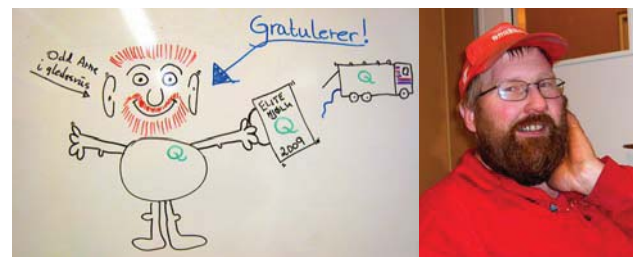
Vi har ein kopp i Q-Meieriene som ikkje er til sals for pengar, denne koppen er det vi kallar Elitekoppen og kan kun oppnåast ved grundig kvalitetsarbeid på mjølkesida. Dette vil seie leveranse av elitemjolk alle månader i løpet av eit år. Koppen er eit mål i seg sjølv, i tillegg til at det sjølv sagt er ønskelig med høgast mulig betaling av mjølka. Koppen heng høgt som påskjønning – og blir ofte tatt fram ved kaffibesøk.

I Gausdal har vi hatt koppen i alle år Q-meieriene har vore i bygda og som følgje av dette, tok også Jæren i bruk koppen som premiering i 2004. Koppen er produsert på Figgjo på Jæren.

Ein kopp, ei tavle, ein tankbilsjåfør og ein glad bonde!

Det er alltid stas å dele ut koppene, og i år pakka vi dei med ei lita helsing og sendte dei ut med tankbilen. I dette høvet fikk vi ein hyggelig e-post frå ein av våre produsenter i Svingvoll, han hadde fått helsing frå Q-sjåføren vår på beskjedstavla, og vi siterer fritt & uhemma frå eposten: «Sender deg eit bilete som møtte meg på kveldstellet torsdag 4/3. Eg syntes at biletet var så likt meg, at eg måtte ta eit bilete av det. Er det Stein som har teikna det, synes eg det er flott at vi har slike sjåførar i Q-meieriet. Tusen takk for koppen.» Dette varmer i kvardagen, både for produsent, sjåfør og ein rådgjevar.

Vi gratulerer samtlege produsenter i Q-Meieriene Gausdal & Jæren med velfortjent Elitekopp – Elitekopp 2010 er neste mål.



Teikning frå sjåfør Stein til daglig leder i Gullroa samdrift, Odd Arne Nustad. Eit smil i kvardagen set vi pris på!

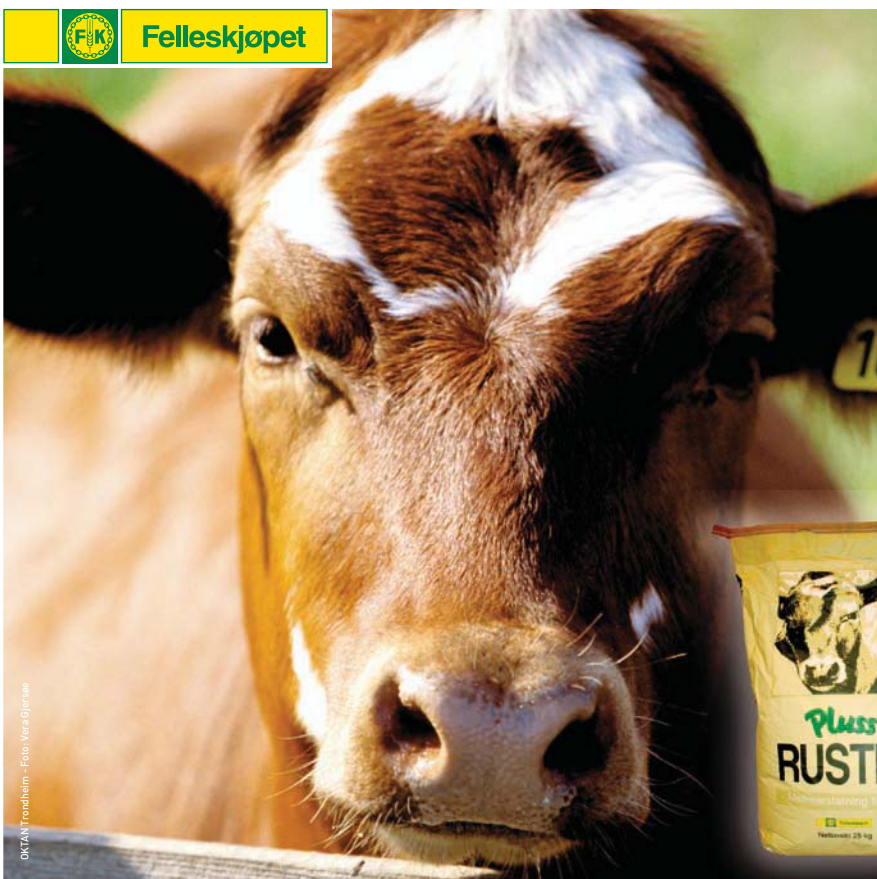
Nytt hygieneregelverk er på plass

Frå 01.03.2010 har Norge vedtatt EU sitt hygieneregelverk, den tidlige omtalte Hygienepakken. Regelverket omfatter heile matkjeda frå primærproduksjon til omsetning. Dette skal sikre forbrukerane og ha som mål å ha like regler innanfor EØS-landa. Hygieneregelverket har erstatta ein del lovar og reglar som vi hadde før, for deg som mjølkeprodusent så har mellom anna «Mjølkeforskrifta» blitt oppheva og erstatta med nytt regelverk.

På primærleddet vil KSL-standardane ha ein stor plass som internkontrollsystem, desse vil bli vidareutvikla og bransjane vil samarbeide vidare om felles standardar. Vil du lese meir om det nye hygieneregelverket så ta turen innom www.mattilsynet.no



Felleskjøpet



Gi kalven din det aller beste

Pluss Rustik, melkeerstatning til kalv

- Høgkvalitets melkeerstatning til kalv
- Brukervennlig – lett oppløselig og smakelig
- Lav pH sikrer god fordøyelse
- Til bølge- og automatfôring



Pluss

Pluss Rustik får du i FK butikken.

Med fokus på Grovfôrhandtering

KOMPLETT LEVERANDØR AV MEKANISERING TIL GROVFÔRHÅNDBLING



tks
AGRI

Enkel håndtering av rundballer

Fôrutleggere, rivere, reservoar, appetittfôvogn og automatiske systemløsninger. Driftssikre og effektive håndteringslinjer for norske forhold!



Reime
REIME AGRI AS

Reime takmontert fôrutlegger like aktuell!
Svært driftssikker og lavt vedlikehold.



MULLERUP
SVERIGE

Løsninger for deg som setter arbeidsbesparelse og fôrutnyttelse i fokus!
FreeStall Feeder og MVM stasjonær-blander. MixFeeder – den unike løsningen.

A-K maskiner

Vår styrke – din trygghet!

Ta kontakt for gode tilbud!



VALMETAL

Valmetal-Slicer
Markedets første virkelige rundballesnitter. Kan leveres med matebord for inntil 6 rundballer

www.a-k.no

Q-FEBER

Øker

i Europa -

Annette H. Kampen

Forsker
Veterinærinstituttet
annette.kampen@vetinst.no

Ingrid Melkild

Spesialveterinær KOORIMP
Animalia
ingrid.melkild@animalia.no

» Q-feber er en infeksjonssjukdom som smitter dyr og folk. I Nederland har man de tre siste årene opplevd en sterk økning av tilfeller med smitten blant folk, og mange tusen geiter er slaktet som følge av smitte i besetninger.

Q-feber skyldes en bakterieinfeksjon. Drøvtyggere er en viktig kilde til bakterien, men også andre dyr som hund og katt kan være smittekilder for Q-feber. Q-feber kan smitte mellom dyr og folk (zoonose). Bakteriene skilles ut i blant annet melk, urin, avføring og fostervann fra smittede individer. Smitte skjer som oftest ved at man puster inn små dråper av materiale forurenset med bakteriene.

Ofte uten symptomer

Ofte forløper en infeksjon med Q-feber uten symptomer hos både dyr og folk, men smitten er i en del tilfeller satt i sammenheng med aborter og reproduksjonsproblemer hos drøvtyggere. Folk som er smittet kan oppleve influensaliknende symptomer; i sjeldne tilfeller kan det oppstå alvorlige betennelser i hjerte og lever. Det har tidligere særlig vært yrkesgrupper som har tett kontakt med dyr, som har vært utsatt for smitte.

Utbredt i Europa

Q-feber antas å være vanlig blant husdyr over store deler av Europa; for eksempel regner man med at smitten har forekommet i storfebesetninger i Danmark i flere år. I Sverige viste en undersøkelse i 2008 at smitten er til stede også blant svenske melkekyr, og antall rapporterte tilfeller hos husdyr øker i flere andre europeiske land. Siden 2007 er det registrert et økende antall tilfeller av Q-feber hos folk i Nederland, også blant folk uten nær kontakt med dyr. I 2009 toppet antall tilfeller seg, da ble det registrert over 2 200 tilfeller med Q-feber hos folk. Minst seks dødsfall i Nederland er satt i sammenheng med Q-feber i 2009.

Smitte fra geit

Det store antall tilfeller blant folk i Nederland tilskrives smitte fra geitebesetninger. De senere årene har det vært et økende antall aborter i melkegeitbesetninger i Nederland. Q-feberbakterier har mest sannsynlig blitt spredd med vinden når geitefjøsene har blitt tømt for gjødsel og talle, og man mener at dette er forklaringen på at man siden 2007 har påvist Q-feber hos over 3 400 personer.

For å få kontroll på smitten valgte nederlandske myndigheter først å innføre tvungen vaksinerings mot Q-feber i småfebesetninger. I tillegg innførte man regulering av gjødsel- og tallehåndtering, fokus på hygiene og meldeplikt ved aborter. Situasjonen er imidlertid blitt så alvorlig at nederlandske myndigheter i desember 2009 besluttet å avlive alle drektige geiter i Q-feber-positive besetninger. Det er også nedlagt avlsforbud i de smittede besetningene. Per 24. februar 2010 er smitten påvist i 75 besetninger, og over 40 000 geiter har blitt avlivet.

Store melkegeitbesetninger som ligger nært opp til forholdsvis befolkningstette områder er forhold som har bidratt til omfanget av utbruddet i Nederland. Gjennomsnittstørrelsen på berørte geitebesetninger er på 900 dyr. Det er få andre områder som har tilsvarende tetthet mellom folk og dyr, man forventer derfor ikke å oppleve utbrudd med tilsvarende omfang andre steder med det første.

Fraværende eller lavt nivå i Norge

Husdyrnæringen ved KOORIMP og helsetjenestene for storfe og geit har i samarbeid med Veterinærinstituttet



gjennomført en undersøkelse av Q-feber blant norske drøvtyggere. I 2008 ble tankmelk fra 460 melkeku-besetninger og 550 blodprøver fra 55 kjøttfebesetninger fra Østfold, Hedmark, Oppland, Rogaland, Nord- og Sør-Trøndelag undersøkt for Q-feber uten at det ble funnet spor etter smitten. Tankmelk fra 348 melkegeitbesetninger og 590 blodprøver fra 118 sauebesetninger ble undersøkt i 2009. Også disse prøvene var negative for antistoffer mot bakterien. I tillegg er et mindre antall blodprøver fra besetninger med aborter undersøkt uten at det er funnet smitte.

Resultatet fra den norske undersøkelsen tyder på at dersom Q-feber

ikke påvist i Norge



Så langt er det ikke funnet spor av Q-feber hos norske drøvtyggere. I Nederland har man de tre siste årene opplevd en sterk økning av tilfeller med sjukdommen blant folk, og mange tusen geiter er slaktet som følge av smitte i besetningen. Foto: iStockphoto

forekommer blant norske storfe og småfe, så er dette i lavt omfang. Størst sikkerhet for en slik konklusjon er det for melkeku- og melkegeitbesetninger hvor en har analysert tankmelkprøver. For kjøttfe- og sauebesetningene er det noe mer usikre resultater da det kun er undersøkt et utvalg av blodprøver av enkelt dyr fra hver besetning.

Større kartlegging vurderes

Q-feber er nå ført opp i gruppe C på listen over sjukdommer som reguleres av Mattilsynet. Det diskuteres om det skal gjøres en større kartlegging av Q-feber hos norske storfe i offentlig regi i 2010.

De norske resultatene viser at norsk husdyrhold har et svært godt utgangspunkt å ivareta. For husdyrprodusenter, veterinærer, slakteriansatte og andre som har tett kontakt med drøvtyggere, innebærer den gunstige smittesituasjonen i Norge redusert risiko for å bli utsatt for smitten. Dette er en posisjon som er viktig å bevare. Fortsatt årvåkenhet omkring Q-feber og fokus på tiltak som vil redusere risikoen for at smitten kommer til landet, vil være sentralt fremover. Et av de viktigste tiltakene vil være å unngå import av levende dyr som kan ta med seg smitten til landet.

FAKTA

Q-FEBER

- Q-feber (fra engelsk Query for spørsmål, tvil) skyldes infeksjon med bakterien *Coxiella burnetii*
- Drøvtyggere er ofte bærere av bakterien, men også andre dyr som hund og katt kan ha smitten. Også mennesker kan smittes av Q-feber
- Smitte skjer vanligvis ved at man puster inn dråper fra materiale forurensa av smittede dyr.
- Bakterien er motstandsdyktig og overlever svært lenge i miljøet
- Infeksjon med Q-feber foreløper ofte uten symptomer hos drøvtyggere, men den kan være forbundet med aborter, særlig hos småfe
- Mattilsynet har inkludert Q-feber i gruppe C på listen over rapporteringspliktige sjukdommer
- De fleste tilfeller av Q-feber hos folk foreløper relativt mildt. Man antar at cirka 40-50 prosent av personene som smittes utvikler sjukdom, først og fremst i form av influensaliknende symptomer. Enkelte kan imidlertid oppleve alvorlige symptomer med blant annet hjerte- og leverkomplikasjoner
- For folk skjer smitte først og fremst etter å ha pustet inn materiale fra omgivelser som er forurensa med bakterien. I tillegg forekommer bakterien i store mengder i abortmateriale, fostervann og fosterhinner
- I 2008 ble tankmelk fra 460 melkeku-besetninger og blodprøver fra 55 kjøttfebesetninger fra Østfold, Hedmark, Oppland, Rogaland, Nord- og Sør-Trøndelag undersøkt for Q-feber. Smitten ble ikke påvist i noen av prøvene.
- I 2009 ble tankmelk fra 348 melkegeitbesetninger og blodprøver fra 118 sauebesetninger fra hele Norge undersøkt. Alle disse var også negative for Q-feber.

Åsmøte i TINE 29.-30. april 2010

Utenom de vanlige vedtektsbestemte årsmøtesaker kommer følgende saker opp til behandling: Omregistrering av TINE BA til TINE SA, samt vedtekter og sammenslåing mellom TINE SA og meieriselskapene samt vedtekter/instruksjoner.

Strategi for klimatiltak i melkeproduksjonen på garden

Norske myndigheter vil drive aktiv klimapolitikk med ambisiøse mål. I St.meld. nr. 39 (2008-2009) «Klimautfordringene – landbruket en del av løsningen», blir landbruket tillagt en viktig rolle for å redusere Norges utslipp av klimagasser. Melkeproduksjonen er imidlertid i en særstilling: Av drøvtyggerproduksjonene har melkeproduksjonen allerede det laveste utslippet av klimagasser per enhet produsert produkt.

TINE vil ha tett dialog med myndighetene og de andre landbruksorganisasjonene for å sikre at eventuelle tiltak er realistiske. Visjonen for samvirkets klimaarbeid er: En fremtidig økning i norsk melkeproduksjon skal skje uten økning i klimagassutslippet per kg produsert melk.

Bonden må ta ansvaret for egen drift, men ved at TINE har kompetanse og rådgiving i hele verdikjeden, vil TINE kunne bidra med kunnskapsformidling og rådgiving for gjennomføringen av klimatiltak på den enkelte gård.

På denne bakgrunn skal TINE:

- Legge til grunn en aktiv og helhetlig strategi for å bidra til en reduksjon av
- klimagassutslippet fra melkesektoren.
- Bidra med kunnskap og data for en redusert klimabelastning fra melkeproduksjonen.
- Avklare rolledelingen mellom TINE og de andre landbruksorganisasjonene
- Drive rådgiving på klimaområdet innenfor de ressursrammer TINE Rådgiving får til rådighet.
- Også i fremtiden delta aktivt i forskning og utvikling innen klimaområdet.
- Synliggjøre kompetanse, deltagelse og innsats i forskning og rådgiving på klimaområdet.



TINE og OL i Vancouver

Gjennom TINEs samarbeid med Olympiatoppen har mange TINE produkter vært preget av suksessfulle idrettsutøvere denne vinteren. Sjelden eller aldri har så mange norske seere fulgt med på OL-sendningene, og «TINEs utvalgte» gjorde en flott innsats under OL 2010 i Vancouver. Vi gratulerer! Både Marit Bjørgen, Kristin Størmer Steira, Emil Hegle Svendsen, Tarjei Bø, Solveig Rogstad og Petter Nordtug har «prestert» både for seg selv og TINE denne vinteren.

«Tenk på kostholdet i forhold til aktiviteten du gjør. Det hjelper ikke å ha det beste utstyret hvis ikke motoren får riktig drivstoff» – uttaler Nils-Erik Ulset, melkeprodusentsønn fra Tingvoll i Møre og Romsdal og medaljevinner i langrenn og skyting i Paralympics.



Foto Nils-Erik Ulset

Kompetanse innen fôring verdsettes høyt

Rådgiving for å nå bondens mål er TINE Rådgiving og Medlems viktigste rettesnor. For å vite om melkeprodusenten er fornøyd som kunde gjennomføres det fra tid til annen målinger og undersøkelser. Tilbakemeldingene vi får er verdifulle og bidrar til at rådgivingen kan videreutvikles og bli bedre.

I en fersk øyeblikksmåling gir 85 prosent av melkeprodusentene som har kjøpt rådgivingstjenester fra fôringsspesialister i TINE terningkast 5 eller høyere når de blir spurt om hvor fornøyd de er. Dette er oppsiktsvekkende tall for denne type måling, uttaler Morgans AS, som leverer teknologien for utførelse av slike målinger for mange tjenesteleverandører i Norge.

Topp Team Fôring er en gruppe rådgivere i TINE Rådgiving og Medlem med fôring i melkeproduksjonen som spesialområde. Både nasjonalt og internasjonalt drives det en omfattende forskning på fôringsområdet. En av gruppas viktigste målsettinger er å få omsatt ny kunnskap i praktisk rådgiving.

Topp Team Fôring kommuniserer også med produsenter ved aktiv bruk av Fôringsbloggen <http://kuforing.wordpress.com/>

YT - før, under og etter trening

Det er en sterk økning av mennesker som trener tre eller flere ganger i uken. YT er en helt ny serie med naturlig mat og drikke som, på en enkel måte, gir det man trenger i forbindelse med fysisk aktivitet. YT er velsmakende produkter laget av kjente og sunne råvarer som yoghurt, melk, vann, frukt, bær og juice, ment for bruk i tilknytning til fysisk aktivitet for folk på alle nivåer.

Produktene er utviklet av TINE i samarbeid med Olympiatoppen. Idrettsutøverne som utgjorde den norske OL-troppen i vinter hadde med seg en hel container med YT-produkter til Canada.

Future Stålhallen

DEN ORIGINALE

Kalvehytter

5 x 6 m, flyttbar kr **19.700,-** eks mva

Permanente haller 8, 10, 12 og 14 m bredde

Platene er krummet etter hallens form. Topp kvalitet i plater.

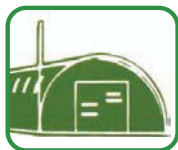
CABE kratt- og beitepuss etc til landbruk og entreprenør

Mathis-kloa

Innebygget dobbeltvirkende hydraulisk sylinder
Skjær mellom armene for bedre å følge bakken og
ikke skade virket

Modell 130 kan ta rundballer

Modell 100 fra kr **13.800,-** eks mva



Future Rundbuehaller Norge DA

Tangen Gård, 2580 Follidal

Tlf: 62 49 39 80 / 915 36 899 – Vestfold

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
40 900,-

Prisene er eks mva.

SPAR PENGER
– DIREKTE FRA PRODUSENT

Jæren Landbrukscenter AS
Opstadveien 653, 4360 Varhaug
Telefon 51 79 84 50
Telefax 51 79 84 51

Ring vår selger 909 58 535



www.jls.no

Vårt tilbud!

- Se flere i nettbutikken



Pakketilbud:
Petzl hodelykt
og ryggsekk

kr 530,-

Opprinnelig pris kr 589,-
- 10% rabatt. Eks. mva.

Pakketilbud:
Lue og veske

kr 325,-

Opprinnelig pris kr 361,-
- 10% rabatt. Eks. mva.



SUPERPRIS!

**Softshell-
jakker**

Dame og herre

kr 200,-

Pris før kr 429,-
Eks. mva.

begrenset lager
- første mann til mølla!

NYHET!

Jubileumscaps

kr 55,-

Eks. mva.

Flere produkter i vår nettbutikk

For bestilling og mer informasjon om produktene,
besøk vår nettbutikk på www.geno.no.

Ekspedisjonsgebyr og porto
kommer i tillegg til prisene.

geno

Valgkomiteens innstilling til årsmøtet i Geno 2010

Styret

- Styreleder: Asbjørn Helland, region Midt-Norge, gjenvalg
Nestleder: Jan Ole Mellby, region Øst, gjenvalg
Styremedlemmer: Mari Trosten, region Nord, gjenvalg
Inger Lise Ingdal, region Midt-Norge, ny
Torill Nina Midtkandal, region Vest, ny
Jonas Hadland, region Sør, ny
1. varamedlem: Jo Terje Sagmo, region Midt-Norge, ny
2. varamedlem: Tommy Skretting, region Sør, ny
3. varamedlem: Birgit Kjerstad, region vest, ny

Ansattvalgte styremedlemmer som ikke er på valg

Morten Fiskum, 7870 Grong
Ove Roger Hanssen, 8286 Norfold
Marie S. Skaare, 2320 Furnes

Årsmøtes møteleder

Inger Johanne Kjørstad, region Øst, gjenvalg

Årsmøtets varamøteleder

Bjørn Mathisen, region Nord, ny

Kontrollkomiteen

- Leder: Edvin Olsen, region Nord, gjenvalg
Medlem: Anne Bakke Handeland, region Sør, gjenvalg
1. vara: Oddveig Gikling-Bjørnå, region Midt, gjenvalg
2. vara: Norolf Sæle, region Vest, gjenvalg

Medlem i kontrollkomiteen som ikke er på valg

Saxe Frøshaug, region Øst

Valgkomiteen

Det skal velges ett medlem med to personlige varamedlemmer i nummerorden i regionene øst og vest.

Registrering av nyvalgte Geno-kontakter

Mange nye Geno-kontakter kommer etter hvert på plass når produsentlagsårsmøtene i Tine er gjennomført. Så snart vi får tilbakemelding om navneendringer, oppdateres våre lister over Geno-kontakter på Geno Portal.

Vi ber for øvrig om at du som ny Geno-kontakt sjekker at ditt navn er registrert i portalen og at informasjonen er korrekt. Dette gjør du ved å gå inn på portalen via Logg inn-knappen oppe i høyre hjørne på www.geno.no og følger anvisning for hvordan du logger deg på som ny bruker.

Når du er logget inn går du til menypunktet Min side på toppen av siden. Du vil da få en menyliste til venstre. Her finner du listene med nye Geno-kontakter under punktet *Genokontakter region*. Dersom du får problemer ta kontakt med oss på post@geno.no.

Har du ei god ku-historie?

På www.geno.no har vi opprettet en egen jubileumsside (se egen annonse på høyre side på Forsida). Her ønsker vi bidrag fra deg som har ei god ku-historie å fortelle. Send oss din historie direkte ved å skrive den inn under knappen Kommenter artikkel nederst på Jubileumssida. På denne måten kan du dele artige opplevelser og gode minner med andre kuintresserte.

Geno-gruppe på Facebook

Geno har opprettet en egen gruppe på Facebook, og her kan alle som ønsker bli medlem og legge inn kommentarer. Siden oppdateres jevnlig med aktuelle saker og er derfor en god informasjonskanal for den som benytter Facebook hyppigere enn Genos websider. Geno er også til stede på Twitter. Her finner du oss som @Geno4u. Sosiale medier som dette vokser og Geno velger derfor å være til stede der mange av våre medlemmer allerede er. Du finner linker til vår Facebook-side og Twitter-side på www.geno.no.

Geno Portal

Etter telefonmøtene med alle Geno-kontaktene i vår har vi fått henvendelser av flere som ikke får logget seg inn. Det produsentnummeret som rådgiver registrerer Geno-kontaktene med som tillitsvalgte, vil være det vi i utgangspunktet benytter i vårt register. Dette kan enten være ditt personlige produsentnummer eller gardens/samdrifta sitt produsentnummer. Send en e-post til post@geno.no hvis du ikke kommer inn eller ikke får tilgang på dokumenter du skal ha tilgang på.



Årsmelding på web

Genos Årsmelding 2009 ligger nå tilgjengelig på www.geno.no (se annonse i høyre spalte). Årsmeldinga foreligger her i en blad-bar og søkbar pdf. Her finner du også årsregnskapet og diverse statistikker.

Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar ■ Tlf 950 20 600 ■ Faks: 62 52 06 01 ■ post@geno.no

Adm.dir:
Sverre Bjørnstad
tlf: 911 25 599

Komm./ org
Mari Bjørke
tlf: 907 78 301

Semin/økonomi/IKT
Lars Skramstad
tlf: 918 56 285

Avl
Sverre Lang-Ree
tlf: 908 31360

Produksjon
Bjørn Gulbrandsen
tlf: 907 76 574

Markeds og fag
Hans Storlien
tlf: 951 74 047

buskap SERVICE-SIDER

Fjøsinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbys Østre – 1735 Varteig
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01
www.bbagro.no

DeLaval

Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

HAM

Røiseng Gård, 3519 Hønefoss
T: 32 14 12 39/F: 32 12 41 18

Husdyr Systemer

T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30
www.husdyrsystemer.no

Reime T: 51 79 19 00
F: 51 79 19 62

REIME AGRI AS
www.reimeagri.no
postagri@reime.no

FORHANDLERE:
A-K Maskiner
FK Rogaland/Agder

INNREDNINGER OG
GJØDSELBEHANDLING

Ønsker du en rubrikk på service-siden?

Send en mail til adapt@online.no med ønske om rubrikk for plassering av firma-logo og adresse. Annonsen koster kr 2610 pr år.

KIKUT Handle direkte
Agri AS på Internett!
www.kikutagri.no
Telefon: 40 00 64 83

Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:
www.fk-landbruk.no
www.fkra.no ■ www.fk.no

Felleskjøpet

NORGESFØR
BONDENS TRYGGE VALG

T: 22 40 07 00
Kjedeselskap: Norgesfôr AS
www.norgesfor.no

Fiskå Mølle

T: 51 74 33 00 ■ www.fiska.no

Agrivit A/S

T: 22 32 37 90 ■ F: 22 32 37 91
www.agrivit.no

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerder og utstyr!

Melkemålere fra TruTest.

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

AGROMILJØ A/S
SPESIALIST I HUSDYRGJØDSEL

4160 Finnøy – T: 51 71 20 20
www.agromiljo.no

Husdyrrekvisita

AST Tru-Test melkemåler

Pb 2133, 3103 Tønsberg. T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no

**NORSK
SMÅFESERVICE A/S**

www.smaafe.no
tel. 07 07 31 00

- Klippemaskiner for storfe
- Gjerder- elektriske og i stål
- Leskur
- Stripsporter
- Fôrhekker

Organisasjon/forening/bistand

Orwall & Co
ADVOKATFIRMA

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

TYR
Norsk Kjøttfeavlslag

www.tyr.no

Postboks 4211 • 2307 Hamar
T: 62 53 82 40/F: 62 53 82 41

TINE

Postboks 25, 0051 Oslo
Telefon 03080
www.tine.no • http://medlem.tine.no

Mjølkekvoter

NOKO AS

Tlf: 33 18 98 00
Faks: 33 18 98 01 • 3282 Kvelde
www.melkebors.no

Kontor/data

Agro Data AS

T: Vest 70 07 66 67
T: Øst 33 07 19 80
www.agro.no

Landbruksdata Telefon:
VOSS AS 56 52 98 55

e-post: post@landbruksdata.no
www.landbruksdata.no

Mjølkeanlegg

STRANGKO

Grendaservice AS
Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg
Telefon 33 31 76 54

Fjøsutstyr

Telefon 62 36 53 92

Fjøsytstemer 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

Maskiner/redskap



HEKTNER MASKIN A/S

T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

buskap er markeds plass for produkter og tjenester til storfebondene, og annonsørene får respons

- Driftsbygninger/fjøs med utstyr og innredninger
- Produkter for dyrehelse- og velferd
- Produkter for grasproduksjon
- Fôr og fôrbehandling
- Gjødselbehandlingsutstyr
- Forsikring, bank, data og andre tjenester
- Gårdsutstyr, forbruksvarer, messer, helse og sikkerhet

Er dette ditt marked? Buskap nr 4/10 kommer ut 31.05.10. Bestillingsfrist er 04.05.10.
Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen ➢ Tlf: 33 77 27 17 ➢ E-post: adapt@online.no

Returadresse:
Geno
Holsetgata 22
2317 Hamar



Felleskjøpet



Her er din fremtid!

DeLaval - best i test når det gjelder:

- hygiene/forbehandling av kua i VMS
- det største og beste servicenettet for melkeprodusenter
- den mest fleksible robotarmen
- den største kapasiteten i melkeroboten når du planlegger riktig
- den eneste melkerobot som kan gi deg et riktig celletall
- energiforbruk - VMS er blant de mest gjerrige

Frihet til å velge:

Kutrafikk i robotfjøs,
DeLaval leverer alle løsninger;

- Fri kutrafikk,
- Styrt kutrafikk,
- Feed First™

Fleksible servicepakker
på VMS slik at du kan velge
det som passer deg best!

Vi tilbyr effektive og lønnsomme
produkter for alle typer
melkeproduksjon.



For mer informasjon om hvilken type anlegg som passer din framtidige
melkeproduksjon, ta kontakt med Felleskjøpets salgskonsulent eller besøk
www.delaval.no

 DeLaval