

BUSKAP

4

2000





JERMIN Topp øker fôrutnyttelsen !

JERMIN Topp inneholder **CRINA**. Dette er et naturlig krydderstoff som øker kuas spyttproduksjon. En høy spyttproduksjon er viktig for å sikre en god fôrutnyttelse. Spesielt for høytstående melkekyr som får mye kraftfôr er det viktig å hindre sur vom.

Jermin Topp med **CRINA** stimulerer de vom-bakteriene som bryter ned grovfôret, samtidig som de bakteriene som bryter ned protein hemmes. På den måten blir grovfôret bedre utnyttet og proteinet kommer til sin rett uten å brytes ned i vomma.

Jermin Topp med **CRINA** inneholder også store mengder av de sporstoffene og vitaminene som påvirker *fruktbarheten*. En bedre fôrutnyttelse kombinert med de riktige sporstoffene og vitaminene gir bedre fruktbarhet.

Bruk **Jermina Topp** med **CRINA** i perioden fra kalving og fram til kua er drektig for å sikre en god fruktbarhet og en god fôrutnyttelse.



Jermin Topp
– kuas krydder.

Agrivit^{as}

– det beste for dyras helse

Tlf 22 40 07 30
www.agrivit.no

Forhandles av Norgesfôr, Fiskå Mølle og andre frittstående forhandlere.

BUSKAP

MEDLEMSBLAD FOR GENO

Redaksjon

Redaksjon
Tlf: 62 52 06 00

Ansvarlig redaktør:
Jan Erik Kjær
e-post: jan.erik.kjaer@geno.no

Redaktør:
Hans A. Hals
e-post: hans.a.hals@geno.no

Redaksjonsråd

Avd.leder Arne Ola Refsdal
Konsulent Åse Flittie Anderssen
Avlsleder Torstein Steine
Veterinær Rasmus Lang-Ree

Annonser

Adapt DA
v/Aksel H. Karlsen
Rådhusgt. 6, 428 - Torget Vest
3016 DRAMMEN
Tlf: 32 83 73 83 - 91 19 98 86
Faks: 32 83 73 82
e-post: adapt@online.no

Utgiver

GENO- Avl og semin
2326 HAMAR
Tlf: 62 52 06 00
Faks: 62 52 06 10

Medlemmer av GENO får
BUSKAP tilsendt. Forøvrig kan
abonnement tegnes for kr 300,-
direkte til
GENO - Avl og semin
2326 HAMAR

Utkommer 6 ganger i året

BUSKAPs 52. årgang

Internett:
www.geno.no

Grafisk formgivning:
Trond Erik Fugleberg

Grafisk produksjon
idé trykk as, Hamar

Forsidefoto:
Framtida.
(Foto: Jan Erik Kjær)

NO ISSN 0807-5069

Blader merket (F) er medlem av
Den Norske Fagpresses Forening

fagpressen (F)
Opplagskontrollert

Innhold Nr 4. 2000

LEDER KUKultur..... **4**

AVL Avlsnytt 2000..... **6**
Avlsmessig samling på 1960-tallet..... **34**



INTERVJUER NRF i Nord-Irland..... **10**
REPORTASJER Hos Bylgja og Sigurgeir..... **18**
Swiss made..... **22**
Sommer i produsentlaget..... **26**
Flotte kyr i Hallingdal!..... **28**
Konsumenten är kung!..... **31**
En prat med fem om storfekjøtt og matvaner..... **42**
Landbruksministeren bestemmer!..... **44**



FÔR OG FÔRING Korleis få i kyrne mykje surfôr?..... **14**
Erfaringer med urea- og acetonmålinger..... **48**

HELSE Fra idè til suksess..... **20**
FRUKTBARHET Slyng til besvær..... **24**
MILJØ Inseminasjon world wide..... **40**



ORGANISASJON Trygg mat krever handling..... **32**

FORSKJELLIG Hvordan lage vandreutstilling?..... **38**
Mens vi venter..... **45**
Nytt fra TINE..... **50**



Jan Erik Hjør

LEDER



Foto: JEK

KUkultur

I Danmark blir det i år arrangert 25 store dyrskuer med eksteriørbedømming av ku. I Norge blir det arrangert to. I Danmark har man 10 000 storfebønder, i Norge omkring 24 000. Hvorfor har halvparten så mange danske mjølkeprodusenter over ti ganger så god mulighet til å vise fram kua si som deres norske kolleger? Men så mangler de norske storfebøndene også interessen for å vise fram kyrne sine, hevder enkelte røster.

Utstilling av ku er stort i Danmark. Det er kultur og noe den danske storfebonden ser på som en viktig del av hverdagen. En skal selvsagt ikke stikke under en stol at storfeavl primært dreier seg om økonomi, men hva om det godt organiserte utstillingsvesenet i Danmark gjør den økonomiske storfeavl mer folkelig og interessant. Og hva om dyrskuer vekker kuinteresse hos bøndene? Er de da bortkastet? Det som slår en på danske utstillinger er stoltheten over å vise fram dyra. Dette har en verdi for storfemiljøet og avlsorganisasjonene som det ikke er mulig å sette en fortjeneste på.

I Danmark har man åpenbart ikke problemer med å se betydningen av storfeutstillingene. I maiutgaven av medlemsbladet til SDM - Dansk Holstein, sto å lese: «Mange unge forbinder storfeavl med utstilling på dyrskuer. Dette gir bestemt en lang rekke positive opplevelser.» Et av satsningspunktene som Landsforeningen for Rød Dansk Malke race har prioritert er et opplegg de kaller «Vejen frem». Dette er en konkurranse som går ut på at man skal finne en kvigekalv som man tror kan bli en superku etter første kalving. Det vil si at dyret først vises fram som kalv på det store landsskuet på Herning. Dette året pekes ut kalvene med best

eksteriør og disse går videre til andre år. Disse stilles så altså som kviger neste år og da avgjøres det hvilke som skal komme videre til tredje og avgjørende år. Gjennom dette opplegget setter man vurderingsevnen både hos dyreeiere og dommere på prøve. Den store spenningen utløses når dyra det siste året presenteres og vurderes som førstegangskalvere.

Det mest interessante på de danske dyrskuene er likevel at man legger opp til at ungene på garden skal vise fram kalvene. I tillegg gjennomføres det mønstringskonkurranser for alle aldersklasser. Og den danske nøyaktighet og prestisje som alltid framkommer på storfeutstillinger, legges ikke på hylla. Ungene stiller med klipte og preparerte kalver og er sjøl i full utstillingsmundur. Alvoret i utstillinga viker ikke om man lar unge slippe til.

GENO sine danske søsterorganisasjoner ser tydeligvis viktigheten av å stimulere kuinteresen hos sine medlemmer. Og de starter ved å slippe framtidige medlemmer til. Her til lands sliter vi med laber kuinteresse, ideen om et treårig utstillingsopplegg burde derfor fenge mange, men ideen om å arrangere utstillinger der barn og unge mønstrer dyra burde fenge enda fler.

Okselinjer

Som vedlegg til dette nummeret av BUSKAP finner du et kart over eliteokser/oksefedre i NRF-avlentilbake til 1960-årene. Dette mener vi må være interessant lesning for mangen storfefantast over det ganske land.

Avlsnytt 2000

GENO

Avkomsgranskinga vart omtala i førre nummer av BUSKAP. Her skal me sjå litt nærare på ein del endringar og på dei oksane som no skal brukast som eliteoksar.

Som nemnt i førre nummer er det i år gjort to endringar:

1. Ny vektlegging
2. Ny reknemetodikk

Den nye vektlegginga er truleg kjend for dei fleste, og endringa er inngåande diskutert i ein artikkel i førre nummer av BUSKAP så eg går ikkje inn på det her.

Den nye reknemetoden med bruk av data frå fleire år for alle eigenskapar har ført til større utslag på avlsverdiane enn endringa i vektlegging. Dette er omtala i detalj i førre nummer. Her skal me sjå litt nærare på korleis det verkar inn på avlsverdien til kyr.

Når data frå mange år vert brukte i avkomsgranskinga, får me fram skilnader mellom okseårgangane slik at den avlsmessige endringa kjem direkte til uttrykk i endringane i indeksnivå over tid. Resultata

syner at det er avlsmessig framgang for alle viktige eigenskapar, og at eigenskapar som utmjølkingshastigheit og lekkasje held seg uendra.

Ein avlsmessig framgang gjer at dei yngste dyra i gjennomsnitt vil få dei høgaste indeksane, og eldre dyr vil koma ut med lågare indeksar. Men enkeltdyr kan avvika mykje frå denne regelen. Dei verkeleg gode oksane og kyrne frå eldre årgangar vil hanga med og framleis ha nokså høge avlsverdier.

Reint rekneteknisk er det som bestemmer kva som er 100 i indeks, gjennomsnittet av tre okseårgangar, nemleg dei tre siste unnateke den heilt siste. I år er det altså okseårgangen 1997, 1998 og 1999 som avgjer kva som er 100 i indeks for alle enkelteigenskapar.

Dette betyr at 100 ligg nokså nær gjennomsnittet av dei nyaste oksane.

Det fører til at den avlsmessige framgangen kjem fram som at eldre dyr får lågare avlsverdier enn før, ikkje at dei yngste får høgare verdier enn før. Dette er viktig å vera klar over når ein ser på avlsverdiane til kyrne i buskapen.

Avlsverdier på kyr

Mange opplever dei nye avlsverdiene på kyrne som om dei brått har fått ein buskap med lågare avlsmessig status enn før. Det er ikkje rett. For det første slår dette ut i alle buskapar, og det syner berre at det er ein avlsmessig framgang både i populasjonen og i dei enkelte buskapane. For det andre er dette eit resultat av at dei verkelege skilnadene mellom generasjonane kjem fram.

Nett i samband med ei slik omlegging har det likevel nokre uheldige konsekvensar. Nokre av dei



■ 567 er dotter av 5063 Vistnes, som har 16 i avlsverdi etter 1. gransking. Eigar er Stokke samdrift på Nærbø. Foto: Tore Joa

inseminasjonane som vart gjort i fjor, kjem litt uheldig ut. Det vart brukt svært gode oksar på kyr som likevel ikkje er så gode. Slik vil det alltid vera når ei så stor endring av dette slaget vert gjort. I framtida vil det ikkje skje slike hopp. Avlsverdiane vil vera meir stabile, men det vert likevel slik at etter kvart som dyra vert eldre, vil avlsverdiane gå litt nedover dersom me greier å halda oppe ein avlsmessig framgang i NRF-populasjonen.

Oksemødre

Endringa fører til at det er litt færre gode kombinasjonar å velja mellom enn i fjor når det gjeld innkjøp av oksekalvar. For å ta omsyn til dette har me senka kravet til oksemor med eitt avlsverdipoeng, frå 9 til 8. Men me er og svært interesserte i at alle verkeleg melder inn dei aktuelle oksekalvane som vert fødte. Det kan kanskje gjerast at me i praksis greier å halda talmessig like strenge krav til oksemødrene som før dei nye avlsverdiane kom.

Avlsmessig betydning

Reint avlsmessig vil denne omlegginga av avlsverdiutrekninga kunna gi ei betydeleg betring.

Det vert eit sikrere oksemorutval fordi avstamminga til kyrne vert rettare vurdert avlsmessig.

Det gir og høve til ei meir direkte

samanlikning mellom okseårgangar. I neste omgang kan det hjelpe oss til å bruka oksane på ein rettare måte. Frå «dårlege» årgangar kan det brukast færre oksar, og frå ekstra gode årgangar litt fleire.

I tillegg kan me kvart år med lite ekstraarbeid gjera utrekningar som fortel oss korleis den avlsmessige utviklinga er for alle eigenskapar. Det vil vera viktig kunnskap i alle diskusjonar om avlsretning og vektlegging på eigenskapar.

Data og avkomsgrupper

Situasjonen her er, som i fjor, svært god. I tillegg til at det er godt med avkom etter dei nye oksane, gjer den nye reknemetoden at alle data som finst i kukontrollen og kvigemålingane vert nytta ved utrekninga av avlsverdier. Dette fører ikkje berre til at me lettare kan sjå den avlsmessige utviklinga i eigenskapane, men og at avlsverdiane for dei enkelte oksane vert litt sikrere enn før.

Tabell 1 syner avkomsgruppetorleiken for dei ulike eigenskapane. I år er det 120 nye oksar medan det i fjor var 128. Det gjer at for nokre eigenskapar vert det større grupper enn i fjor.

Gruppestorleiken for fruktbarheit, daudfødslar og kalvingsvanskar har i følgje tala i tabellen gått noko ned frå i fjor. Det kan delvis

vera eit resultat av omlegginga av reknemetodikk som og har ført til endringar ved utplukk av godkjende opplysningar.

Eliteoksar

Førre sesongen var det ingen eliteoksar med under 13 i avlsverdi. Det hadde vore mogleg i år og, men for å få med ein kollet okse og ein okse med ekstra høg mjølkeindeks, er det to oksar med lågare avlsverdi, nemleg 11 og 10.

No er det innført betaling per sæddose i staden for per 1. gongs inseminering som det har vore. I tillegg er sæddoseprisen ulik for oksekategoriar og eliteoksar med ulik avlsverdi. Dei gjeldande doseprisane står på baksida av oksekatalogen.

Det er viktig å merkja seg at det ikkje er meininga at prisskilnadene skal fungera som styringsmekanisme for oksebruken. Reglane for sædfordeling gjeld som før. Prisane vil føra til at dei som brukar mykje ungoxesæd tener på det, og dei som får tak i dosar av dei beste oksane, må betala for det.

1. gransking

Det er ingen av oksane i 1. gransking som kjem like høgt i avlsverdi som dei beste frå i fjor.

Toppoksane 4964 Aase og 5063 Vistnes har 16 i avlsverdi. Begge dei to har jamne resultat på alle



■ 299 Linda er dotter av 4964 Aase, som har 16 i avlsverdi. Eigar er Trond Degnes i Eidsberg, Østfold. Foto: hah

■ 365 Rosa er dotter av 5027 Lia, som har heile 119 i proteinprosent. Kua tilhøyrrer Gjelten gård i Alvdal. Foto: Kjell Arne Dystebakken



eigenskapar, og dei burde kunna brukast til dei fleste kyr så sant det ikkje er slektskap.

4964 Aase og 5063 Vistnes har ulike fedre, 3945 K. Fredvang og 4075 I. Torland, altså kjende oksar i begge tilfella.

Dei neste oksane på lista er 4956 Fennefoss og 5078 Bakker med 14 i avlsverdi. Desse er og nokolunde jamne, men likevel ulike. 4956 Fennefoss har mjølk og jur som dei sterkaste eigenskapane. 5078 Bakker er svært god på jur, lekkasje og bein, men er og god på fruktbarheit og andre sjukdomar.

5048 Skjetlein med 13 i avlsverdi har mastitt som den sterkaste eigenskapen. I tillegg har han ein far som det ikkje er andre eliteoksar etter, nemleg 4016 U. Øyestad.

5027 Lia er komen med fordi han er svært god for kg protein med 119 i indeks. Han er litt svak for kjøt og fruktbarheit, men indekstar på 95 og 94 for desse eigenskapane gjer at han likevel kan brukast til mange kyr. 5014 Bø er den einaste eliteoksen som er kollet. Det er nok nokon som stussar over biletet av 5014 Bø i oksekatalogen fordi det ser ut som om han har horn. Det er berre nyvler, men på nokre oksar vert dei så store som vanlege horn. Ved å kjenna på dei, finn ein at dei er lause og dermed nyvler. Etter kvart vil nyvlene kunna veksa fast,

men dei er likevel ikkje faste som skikkelege horn er.

Likeins er nokre av oksane som det er bilete av i oksekatalogen, avhornna. Regelen er at teksten i katalogen er korrekt same korleis biletet ser ut.

2. granskning

Oksane som var med i fjor, er utsette for endringane både i vektlegging og reknemetodikk, men det har likevel ikkje skjedd dramatiske endringar i korkje avlsverdi eller rangering. Toppoksane frå i fjor har gått litt ned, og andre av eliteoksaner har kome på topp. Det er no 4843 Kjær som har høgast avlsverdi med 22. Han er god på det meste, med eit unntak for kalvingsvanskar som far til kalv der han har 92.

Neste okse på lista er 4938 Leirud med 20 i avlsverdi. Dei sterkaste eigenskapane hans er mjølk og fruktbarheit.

Dei oksane som toppa 1. granskning i fjor, 4939 Rånes og 4926 Skjæret, har gått litt ned, men dei har 18 og 16 i avlsverdi. Dei held stillinga som gode oksar. 4939 Rånes har mjølke- og kjøtproduksjon som dei sterke sidene, medan 4926 Skjæret er sterkast på mastitt og fruktbarheit.

4841 Viddal held seg som beste oxen på fruktbarheit, men indek-

sen for fruktbarheit er lågare enn i fjor. Det er eit utslag som er resultat av den nye reknemetoden. Det vart i samband med omlegginga gjort ein stor analyse av fruktbarheit med tanke på arveleg variasjon. Det synta at arvegraden må setjast ned i høve til tidlegare, og dermed vert utslaga på indeksskalaen mindre.

Det har kome opp nokre nye oksar som ikkje var i bruk førre sesongen. Det er 4881 Moen med 17 i avlsverdi, 4919 Øyslebø med 14 i avlsverdi og 4948 Brandstadmoen med 14 i avlsverdi. Desse oksane har store sædlager og vil kunna brukast mykje. Dei er litt meir ujamne enn dei andre oksane frå i fjor, men likevel godt innanfor dei indekserverdiene som ikkje lagar særlege problem.

Det var meininga at dei beste oksane i 1. granskning i fjor skulle kunna brukast opp i førre sesongen. Det syner seg at det likevel er mange dosar att etter dei.

To av oksane kan ikkje brukast anna enn etter spesielt ønskje ved at dei vert valde med ved oppsetjing av avlsplanen. Det gjeld 4939 Rånes og 4841 Viddal. Årsaka til dette er at dei har relativt små sædlager att.

Innkjøp av oksekalvar

Det er bestemt at fenotypetesten,



■ 114 er dotter av 5914, som er den einaste kollete eliteoksen. Kua tilhøyrrer Magne Hauge i Sola. Foto: Tore Joa

dvs. tilveksttesten, skal endrast. Starten vert flytta slik at oksane går inn i test når dei er fem månader gamle mot tre månader no. Det gjer at det vert meir fleksibilitet ved inntaket av kalvar, og stort sett vil me helst venta med å ta dei inn til etter at dei er tre månader gamle. Me ønskjer å ha alle på plass til dei er fire månader gamle slik at dei får venja seg til det nye miljøet.

Oksar som vert rekrutterte frå dei nye kalvane, vil gå inn i venteksesystemet. Det er difor krav om at dei må vera avhornna. Både dette og prisen på kalvar til GENO står i oksekatalogen.

I år vil me gjera meir enn før for å få tak i kollete søner etter hornete oksar. For det første tilrår me alle med gode kollete kyr å bruka gode hornete oksar på dei. Det vil nok som regel skje utan noko ekstrarbeid. For det andre vil me vera spesielt på utkikk etter kollete oksekalvar med hornet far. Det vil kunna gi fleire kollete oksar å setja inn i semin, og det vil i framtida kunna gi eliteoksar frå fleire ulike okselinjer.

Utanlandske oksar

I oksekatalogen står det oksar av både SRB, RDM, SLB (svensk Holstein) og SDM (dansk Holstein). Av desse er SRB-oksane aktuelle oksefedre. Me hadde og

ein finsk okse klar, men det synte seg at oxen mangla ein prøve for å kunna oppfylle dei norske helsekrava. Så snart det kjem nye avkomsgranskingsresultat i Finland, vil det vera aktuelt å ta inn ein finsk okse. Dei har ein okse som ser svært lovande ut med førebels resultat. Den er truleg aktuell dersom han held det han ser ut til å lova.

Dei to SRB-oksane er 6563 Back-

gård og 6587 Støpafors. 6563 Backgård har 23 i avlsverdi med norsk vektlegging, medan 6587 Støpafors er meir moderat med 11 i norsk avlsverdi.

6563 Backgård har vore brukt før, men sidan han held seg så høgt i avlsverdi, ønskjer me fleire søner etter han.

Tabell 1. Avkomsgrupper i NRF-avl. Tal avkom

Eigenskap	1996	1997	1998	1999	2000	
Kg protein:	1. gr.	221	226	227	211	218
	2. gr.	244	257	265	266	245
Kjøtt	190	244	245	237	260	
Utmj.hast.	201	200	196	175	160	
Lekkasje	201	200	196	175	160	
Kropp	144	153	157	136	142	
Bein	144	153	157	136	142	
Jur	144	153	157	136	142	
Lynne	144	153	157	136	142	
Fruktbarheit	293	302	295	308	264	
Daudfødselar : Far til ku	285	294	293	274	226	
	Far til kalv	495	483	442	400	403
Kalvingsvanskar:						
Far til ku	277	285	285	265	220	
Far til kalv	481	471	430	389	392	
Mastitt:	juni	285	291	288	268	285
	januar	313	321	323	300	
Andre sjukdomar: juni	285	291	288	268	285	
	januar	313	321	323	300	

NRF i Nord-Irland

293 NRF-kyr, -kviger og -kalver deltar nå i omfattende sammenlignende forsøk i Nord-Irland.

Hans A. Hals
Landbrukets Forskningscenter i Hillsborough-Belfast (Agri-Search) har stilt seg spørsmålet om andre mjølkeraser bør ha en rolle å spille i Nord-Irland. Bakgrunnen er problemene som stadig forsterker seg innen sjukdom og fruktbarhet i Holstein-rasen. 50 prosent av utrangeringene skyldes nemlig disse egenskapene, som det tidligere ikke er lagt noen vekt på i avlsarbeidet for denne rasen. At vi her i Norge har hatt framgang gjennom avlsarbeid for både mastitt og fruktbarhet, er årsaken til at NRF ble valgt som rase for disse forsøka.

– Hovedspørsmålet vi stiller oss blir derfor: Hvordan skiller NRF-dyra seg ut i forhold til kyr med et avlsprogram som kun er basert på produksjonsegenskaper, og vil disse dyra kunne spille en positiv rolle i vår mjølkeproduksjon, sa direktøren for forskningscenteret, professor dr. F.J. Gordon, under en «inspeksjonsreise» som BUSKAP var med på til Nord-Irland i juni.

Hard konkurranse!

Under vårt besøk fikk vi demonstrert hvor seriøst nord-irerne har lagt opp disse forsøka. På forskningscenteret på Hillsborough går

nær 55 NRF- kyr sammen med 55 Holstein-kyr.

Og her skal NRF få konkurranse! Kyrne er nemlig utvalgt blant den beste to-prosenten av Holstein fra Holland vurdert etter mjølkeavdrått!

Hver av gruppene er igjen delt i tre forsøksledd. Ei gruppe føres med 30 prosent kraftfôr, ei gruppe føres med 60 prosent kraftfôr og så er det ei beitegruppe. I tillegg til avdrått-, sjukdoms- og fruktbarhetsmålinger, registreres alle dyra med hensyn til grovfôropptak (både surfôr og beite) og adferd. Dessuten tas det blodprøver av dyra annen hver dag for å måle energiomsetning og stoffskifteforandringer.

Vi ble spesielt imponert over hvordan nord-irerne registrerte fôropptak på beite ved hjelp av grimer med innlagt elektronikk som registrerte hver jafs dyra tok av grasen samt jorte- og hvileperioder. Seks videokameraer i fjøset gjorde kontinuerlige opptak av dyras «oppførsel» både i vanlig hverdag, under brunst og ikke minst ved kalving. Kalvene blir også studert med hensyn til hvor fort de kommer seg på beina, sugeeffektivi-

vitet og grovfôret. Som en kuriositet kan nevnes av dyras adferd ble studert på bakgrunn av 48 fastlagte oppførselsdetaljer. GENO vil her kunne få en mengde data fra Nord-Irland som tidligere ikke finnes om dyra våre.

I skrivende stund har samtlige dyr kalvet og er inseminert på nytt. Masse opplysninger er samlet inn uten at det foreligger offisielle resultater. Likevel kunne Helen Mullan, som tar doktorgrad på adferdsstudiene, røpe lette NRF-kalvinger og avkom som kom seg fort på beina og søkte mat.

Feltundersøkelser

240 NRF-dyr og 240 holstein-dyr er fordelt på 20 betrodde mjølkeproduksjonsbruk over hele Nord-Irland. Disse bruka er valgt ut på grunnlag av geografi, buskapsstørrelse, fôringsintensitet og avdrått. Det kan nevnes at den minste buskapsen er på 61 kyr, den største på 220 kyr. Avdrått varierer fra 5 500 kg til 11 457 kg, og kraftfôrandelen fra 225 kg til 2 960 kg per ku per år. Dyra er fordelt slik at hver produsent har 12 NRF-kalver gående sammen med 12 holsteinkalver (fra egen buskap) og 12 NRF-kviger (snart kyr



■ NRF-kviger på beite i Nord-Irland. I bakgrunnen forskningscenteret i Hillsborough-Belfast.

når dette leses) sammen med 12 holsteinkviger, også disse fra egen buskap. Kalver, kviger og øvrig buskap holdes adskilt. I dette forsøket har produsentene forpliktet seg til å registrere avdrått ukentlig, registrere brunst og foreta inseminering. Likevel vil fruktbarhet og sjukdom også være hovedelementer for denne delen av forsøka. Veterinær Conrad Ferris, som har det daglige ansvaret for forsøka ute i buskapsene, kunne fortelle at på tross av en del skepsis til å få en ny rase inn i buskapsene, og det merarbeid som følger med slike forsøk, så hadde det vært bare små problemer å finne buskaper i de rette områdene.

Dr. Sinclair Mayne, som er koordinator for hele dette store opplegget, forteller at resultatene både på forskningscenteret og ute i buskapsene skal baseres på fire hele

laktasjoner. De importerte dyra fra Norge har vært gjennom en lang transport, et knallhardt vaksinasjonsprogram og ikke minst en tilvenning til nye miljøer. Derfor vil de ikke legge for mye vekt på resultatene fra den første perioden i et nytt land.

The Cannons Dairy Farm

John og Jason King driver mjølkeproduksjon med hele 193 Holsteinkyr. Buskapsen består for øvrig av 54 kviger og 50 kalver. Dessuten drives det kjøttproduksjon med Charolais og Limousine. Gårdens dyrka areal er 710 dekar. I tillegg leies det 630 dekar dyrka jord. 430 dekar av dette er permanent beite.

Gården ligger omgitt av vann på tre kanter og så langt øst som en kan komme i Nord-Irland. Jordsmonnet er tynt, kun ca 30 cm, og med bare omlag 1 000 mm nedbør

i året. Det er Jason (26) som er den daglige lederen av drifta da faren John er svært opptatt som organisasjonstillitsvalgt. Heller ikke Jason deltar så mye i det daglige arbeidet med jord og dyr. Planlegging og organisering av drifta er nok fulltidsarbeid på en så stor farm.

Jason forteller at de satser maksimalt på utnyttelse av beiten.

– Det er tre ganger dyrere med høy og surfôr, sier Jason, og kraftfôret er fire til fem ganger dyrere enn beitegras. 45 prosent av mjølka produseres derfor på beite. Langvarig frost forekommer nesten ikke, og dermed blir beitetida lang, fra midten av mars til ut oktober.

Fôringa er registrert som «low input», det vil si lite kraftfôrkostnader. Mjølkekyrne får i gjennomsnitt 810 kg kraftfôr per laktasjon. På grunn av låge kjøttpriser blir det ikke satt på kalver etter kjøtttrasene i år. Holstein-



■ NRF-kvigene så ut til å trives, tross magert beite etter første-slåtten på Cannon Dairy Farm.



■ «Konkurrentene» på frodig beite hos Jason King. De nederlandske holsteindyra skal gi NRF-dyra hard konkurranse.



■ Avsleder Torstein Steine prøver å få kontakt med kua fra Harald Walhovd i Aust-Torpa og kua fra Terje Hasvoldseter i Gjøvik.



■ NRF- og holstein-kalver har det bra sammen på godt beite hos Harper Doupe på Hillside Farm.



■ Fra høg- og lågfôringsforsøket på Hillsborough. Kua nærmest er nr 156 fra Frode og Asbjørn Lund i Levanger, og bortenfor står 479 fra Ragnhild Kjesbu på Inderøy.



■ The Cannon Dairy Farm var stor og velstelt. Her poserer fra v. vetr. Conrad Ferris, Torstein Steine, mjølkeprodusent Jason King og Sverre Bjørnstad under palmer i hagen.

kyr over 30 måneder som utrangeres blir destruert!

Som over alt i Nord-Irland registrerte vi her flotte beiter, og dessuten imponerte denne buskapsen med godt jureksteriør.

Gjennomsnittsproduksjonen per ku i buskapsen er i dag 5 972 liter med 4,07 prosent fett og 3,42 prosent protein. Gården har vel en million liter i kvote, men Jason King satser på å kjøpe 200 tonn i tillegg. For dette må han betale 36 pence, omlag 4 kroner og 85 øre per liter. Jason synes det er interessant å være med på sammenligningen mellom de to rasene. I begynnelsen syntes han nok de norske dyra var små, men etter hvert har de vist seg som eksellente beitedyr, som raskt la alen til sin vekst.

– Det blir spennende å følge dem framover, både når det gjelder produksjon, helse og ikke minst fruktbarhet, sier Jason

Jason King er en ivrig IT-bruker, og har en hjemmeside med masse



■ Professor dr. F.J. Gordon er direktør for Forsknings-senteret Hillsborough i Nord-Irland.

opplysninger om gården og produksjonene. Adressen er: <http://www.loughries.demon.co.uk/index.html>

Hillside Farm i Caledon

Mr. Harper Doupe driver mjølkeproduksjon med 85 Holstein-kyr. Gården er på 340 dekar. I tillegg leier han 300 dekar. Jorda er tung leire og er kupert. Harper fortalte at han stort sett pløyde hvert sjuende år og sådde i med raigras og korn i blanding. Deler av jorda var beiter som ikke hadde vært «snudd» på 20 år, men likevel var i utmerket stand og med stor tilvekst av raigras. I dette distriktet er det rikelig med nedbør, 1 500 millimeter per år, og sjelden snø og frost om vinteren. Utover faren til Harper var det ingen ansatte på gården, men som på de fleste bruk i Nord-Irland var onnearbeid, både våronn og innhøsting, satt bort til maskinstasjoner (contractors). Buskapsen er registrert som high-input, altså stor kraftfôrprosent. Harper sa han føra etter norm med utgangspunkt i 2,5 kg kraftfôr og med ei øvre grense på 14 kg per ku og dag.

Harper var svært opptatt av høg produksjon, og han hadde nok i begynnelsen vært noe skeptisk til å ta inn andre raser i forsøk. Men også han hadde hatt problemer med mye mastitt og låg fruktbarhet, blant annet på kviger han hadde kjøpt i USA, og han var nå svært opptatt av utviklingen på de 24 NRF-dyra han hadde i sammenlignende forsøk med egne holstein-kyr. Han likte å bruke mange okser framfor en «stjerne», som han sa, og han ramset opp berømte holstein-okser som han hadde brukt sæd etter. Han var også opptatt av at dyra skulle ha gode bein og godt

eksteriør. Vi ble imponert over hvilke kunnskaper han hadde om alle dyra i buskapsen. Avstamning, avdrått, hvilke okse som kua var inseminert med og kalvingsdato var tydeligvis elementær kunnskap hos denne bonden. På vår «visitasjon» av de norske kvigene hans som gikk på beite et godt stykke fra gården, og som han ikke hadde sett på en stund, ble han imponert over tilveksten. Spesielt hadde han et godt øye til ei lys kvige fra Dale Samdrift i Skammestein i Valdres og ei svart kvige fra Grethe Moksnes i Levanger.

Mjølkeproduksjonen i Nord-Irland

Det produseres 1 465 millioner kg mjølk på 275 000 kyr. Dette tilsvarer 11 prosent av den samlede mjølkeproduksjon på De britiske øyer. 98 prosent av kyrne er holstein. Det er 5 000 buskaper med gjennomsnittsstørrelse på 50 kyr. 85 prosent av mjølkeproduktene eksporteres. Økonomien i mjølkeproduksjonen er under sterkt press, og det er store strukturendringer på gang. Mjølkeprisen har sunket fra 28 pence (kr 3,80) i 1998 til 19 pence (kr 2,60) i 2000. En regner med at det i dag trengs 70 kyr per buskap for å kunne leve av det, og at en person må kunne ta seg av en produksjon på 6 - 700 000 liter. Alle produsenter betaler en avgift til Agri Search (forsknings-senteret) på 0,5 pence (ca 6,5 øre) per liter mjølk.

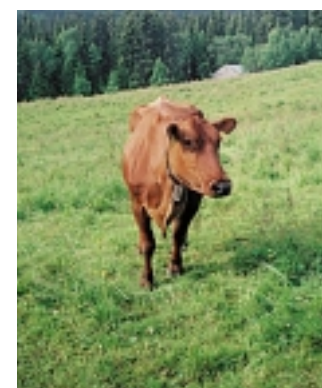


Gammel og god

Kua 39 Litagod hos Marit Granheim og Harald Trøyflåt i Lomen i Valdres er ingen hvem som helst. Damen fyller nemlig 15 år 17. september og 10. november venter hun den 14. kalven. Gardsstamboka viser at hun har hatt kun en inseminering per kalv de fleste årene. Hun har hatt 15 dyrlegebehandlinger opp gjennom årene, men det forteller eierne at i hovedsak skyldes at kua flere ganger har vært vond å avlate og at pencillinbehandling derfor har vært nødvendig.

Så langt har kua hatt en livstidsproduksjon på 68 000 kilo og eierne framhever *stabilitet* som fremste kjennetegn!

Litagod har vært eldst i buskapsen siden 1992 og har vært bjølleku på setra siden da. Neste ku i buskapsen har nummer 119, så at Litagod er gammel og god er det ingen tvil om!



Gode mødre

I dag kjøper GENO maks to kalver etter hver oksemor, men tidligere kunne det skje at man kjøpte inn flere. Som en kuriositet nevner vi her et par av dem.

I 1995 kjøpte GENO tredje kalven på to år etter 106 Dagros hos Anders O. Fennefoss, Hornes. Kua var etter 3381 Y. Røren. Alle de tre oksekalfene hennes gikk greit gjennom fenotypetesten og nå er de avkomsgransket alle tre.

- 4810 Fennefoss f. 23.06.93, far 3882 F. Grøthe denne fikk avlsverdi 8.
- 4856 Fennefoss f. 29.06.94, far 4075 I. Torland, denne fikk avlsverdi 14.

5077 Fennefoss f. 30.05.95, far 4218 S. Moe, denne fikk avlsverdi 4.

Alle er positive på kg protein, mens de er litt ulike på bruksegenskapene.

- 127 Lise født 07.05.86 har også tre sønner som har satt spor etter seg blandt norske storfe. Denne kua hadde 2803 F. Nedremyr til far og ble eid av Jon L. Husveg, Varhaug.

- 4502 J. Husveg, avlsverdi 13 i år 2000, far 3521 J. Solnørdal.
- 4630 Husveg, avlsverdi 11 i 2000, far 3593 F. Jøndal.
- 4787 Husveg, avlsverdi 3 i 2000, far 3718 M. Skjerve.

RBR-1202

Serigstad silo/rundballeriver

Silo- og rundballeriver med stor kapasitet

- Leveres som stasjonær modell eller som fórutlegger på gulv eller i skinne
- Justerbar matehastighet på bunnbeltet
- Solid, reversibelt riverbelte med Ewartkjede
- Stort beholdervolum, lav innlastingshøyde og nedfellbar baklem
- Lavt strømforbruk

NYHET!



Serigstad RBR Silo- og rundballeriver

Serigstad
SERIGSTAD AGRI AS

Postboks 25, 4349 Bryne.
Telefon 51 77 21 00, telefaks 51 77 21 01.
E-post: landbruk@serigstad.no
www.serigstad.no



Korleis få i kyrne mykje surfôr?

Beitesongen går mot slutten, og surfôr vil vera hovudgrovfôret til dei fleste kyrne gjennom vinteren. Effektivitetskontrollen viser tydeleg at eit høgt grovfôroppptak har mykje å seia for å kunne oppnå eit godt økonomisk resultat i mjølkeproduksjonen.

Her er nokre resultat frå ca 140 EK- bruk i Nord-Gudbrandsdal, der dei er sortert etter resultatmålet «Mjølkefôr ÷ kr./liter». Dette resultatmålet er ikkje påverka av tilskott, og verknaden av ulikt omfang kjøttproduksjon er fjerna. Sjå tabell 1.

Åse Flittie
Anderssen

Høg-gruppa produserte altså ca 340 liter mjølk og 40 kg kjøtt meire per årsku til tross for lågare kraftfôrkostnad. Forklaringa ligg i eit høgare grovfôroppptak.

Men korleis får ein kyrne til å eta mykje grovfôr? Svært mange faktorar spelar inn, både forhold ved dyret sjølv, grovfôret og førseddelen ellers. I denne artikkelen tek vi for oss surfôroppptaket spesielt. Det er likevel grunn til å minne om at ein allsidig grovfôrrasjon som regel vil gje enda høgare opptak.

Tala frå EK i Nord-Gudbrandsdal viste ein variasjon i grovfôroppptak per årsku per dag frå 5,6 til 10,2 FEm. Midlet låg på 7,8 FEm. Dette er vel nokså normalt ellers i landet også.

Nok grovfôr og lang etetid

Kyr som har tilgang på grovfôr døgnet rundt tek meir enn dei som får

TABELL 2.

Haustetid	Tidleg	Middels	Sein
FE per kg TS	0,89	0,74	0,66
Surfôroppptak, kg TS per dag	11,1	9,3	8,9
Surfôroppptak, FE per dag	9,9	6,9	5,9

avgrensa etetid. Det er *ikkje* appetittfôring å la dei eta berre nokre fåe timar i døgnet! Vidare er det viktig at fôrbrettet blir heilt renska for fôrrestar minst ein gong dagleg. Dessutan vil appetitten truleg vera større med mange tildelingar per dag istadenfor ein kjempeposjon ein gong om dagen.

Ved fri tilgang på grovfôr kan vi rekne med at kyrne greier å ta 1,7 - 2,2 kg grovfôr-tørrstoff per 100 kg levande vekt, dvs. 11 - 12 kg tørrstoff for ei ku på 500 - 550 kg. Medrekna kraftfôret kan vi forvente 3,0 - 3,5 kg tørrstoff per 100 kg levande vekt.

God næringsmessig kvalitet på grovfôret

Høg energikonentrasjon i surfôret har dobbel verknad ved at kvar kg tørrstoff inneheld meir energi, og ved at kyrne et fleire kg tørrstoff

når fôret er næringsrikt. I tabell 2 er resultat frå eit dansk forsøk med fôrørka raigras som døme på dette.

Det blir altså store skilnader i kraftfôrbehov til kyrne avhengig av energi-innhaldet i grovfôret. Midlet i norske surfôrprøver analysert ved Grovfôrlaboratoriet på Hellerud i 1999 var 0,85 FEm / kg tørrstoff i 1. slåtten og 0,87 FEm / kg tørrstoff i 2. slåtten. Bruk av kløver i enga fører til auka surfôroppptak (+ 1 - 2 kg tørrstoff dagleg) på grunn av auka passasjefart gjennom fordøyelseskanaalen.

Vidare har tørrstoff-innhaldet i surfôret betydning for opptaket. Mindre vatn i fôret gjev betre plass i vomma, og høgare tørrstoff-innhald gjev eit surfôr med meir rest-sukker og mindre gjæringsprodukter i fôret. Dette gjev betre smakelegheit. Vi kan rekne med 0,1 - 0,2 kg høgare opptak av surfôrtørrstoff per 1 prosentening auke opp til 35 prosent TS i surfôret.

God gjæringsmessig og hygienisk kvalitet

Kyrne likar sjølvstekt ikkje skjemt mat. Derfor må vi sørge for vellykka konservering av grovfôret. Slurv i silolegginga slik at det blir smørsgjæringsregjærings og varmgang fører til sterk reduksjon i grovfôroppptaket. I ei samanstilling av finske forsøk var nedgangen i surfôroppptak ca 2 FEm når mengda av ammoniakk-nitrogen (NH₃-N i % av total-N) auka frå 5 til 15 prosent i surfôret. Mykje NH₃-N skuldast varmgang og gjev redusert



■ Kyr som har tilgang på grovfôr døgnet rundt tek meir enn dei som får avgrensa etetid. Foto: hah

proteinkvalitet. Det er ikkje bra med over 8 prosent NH₃-N i prosent av total-N. Til dømes Foraform og GrasAAT inneheld noko ammoniakk, og i vurderinga av evt. gjæringsanalyse må ein ta omsyn til dette. Vidare er det som nevnt uheldig dersom surfôrgjærings blir for kraftig, slik at tilnærma alt sukkeret i gras-massa blir omdanna til organiske syrer. Det er ikkje ynskjeleg med meir enn 1,0 - 1,8 prosent mjølkesyre og 0,3 - 0,6 prosent eddiksyre i ferdig surfôr. Godt surfôr har under 0,1 prosent

smørsyre. For låg stubbing (under 8-10 cm) er hovudårsak til at smørsyrebakterier kjem inn i grasmassa. Bruk av eit syrebasert ensileringsmiddel, fôrørking og finsnitting er effektive tiltak for å avgrense surfôrgjærings til det som er nødvendig for å få stabil surfôrmasse.

I det norske forskningsprosjektet «Gjæringsprodukter og surfôr-kvalitet» er det funne at 4 - 5 ulike gjæringskomponentar kan knyttast til dårleg surfôroppptak. Av desse er propanol og dimetylsulfid moglege kompo-

nentar. Dei andre er førebels ikkje identifiserte.

Fiberinnhald og fôrøppptak

I fjor haust begynte Grovfôrlaboratoriet å analysere innhaldet av NDF i fôrprøvene. NDF er eit mål for innhaldet av celleveggstoff-er eller fiber i fôret. For mykje fiber gjev nedsatt fordøyelighet, og vil derfor avgrense fôrøppptaket. Seint hausta gras inneheld mykje fiber, *fortsetter neste side*

TABELL 1.

Kr. per årsku:	Lågaste tredjedel	Høgaste tredjedel	Differanse, høg - låg
Mjølkeinntekt	16 956	19 392	2 436
Slakt, livdyr, erstatning, statusendring	8 550	9 694	1 144
Tilskott, sum	16 896	15 270	÷1 626
Sum inntekter	42 400	44 351	1 951
Kraftfôr	8 241	8 060	÷181
Grovfôr (variable kostn.)	3 389	2 775	÷614
Andre var. kostnader	2 813	3 113	300
Sum variable kostnader	14 443	13 947	÷496
Mjølke ÷ fôr, kr./liter	1,84	2,37	0,53
Liter levert mjølk per årsku	5 152	5 491	339
Kg kjøtt produsert per årsku	294	334	40
Grovfôr-opptak, FEm / årsku / dag	7,3	8,0	0,7

gjernge over 60 prosent av tørrstoffet. På den andre sida vil eit lågt fiberinnhald kunne gje fordøyelsesproblem. I tidleg slått gras er innhaldet av NDF vanlegvis under 50 prosent av tørrstoffet. Ved hausting etter skyting og appetittføring med surfôr kan vi vera sikre på at det ikkje blir strukturmangel i fôrassjonen. Men i surfôr frå 2. eller 3. slått kan det vera ein risiko. Da vil litt trevlerikt høyr eller halm gjera godt attåt.

Optimalt NDF-opptak ser ut til å vera 12 - 13 g per kg kroppsvekt. I fôrplanlegginga bør vi begynne å ta omsyn til NDF-innhaldet i rasjonen på lik linje som energi, AAT og PBV.

Utbyttingseffekten

Vomma har eit avgrensa volum. Derfor vil det vera slik at dess meire kraftfôr kyrne får, dess mindre grovfôr vil dei eta. Utbyttingseffekten fortel kor mykje kua set ned grovfôr-opptaket ved ei bestemt auke i kraftfôrmengda. I *middel* kan vi rekne med at 1 kg meire kraftfôr fører til 0,5 kg tørrstoff mindre i grovfôr-opptak, men variasjonen er stor. Utbyttinga er størst tidleg i laktasjonen, og størst for grovfôr av god kvalitet (høg energikonsentrasjon). Vidare aukar utbyttingseffekten med aukande kraftfôrandel i rasjonen når denne utgjør over 60 prosent av tørrstoffet, på grunn av dårlegare vommiljø. Ved økologisk drift blir det brukt lite kraftfôr, slik DEBIO-reglane krev. Derfor er grovfôr-opptaket ofte høgare i slike buskapar enn ved konvensjonell drift.

Kyr som mjølkar mykje har eit større potensiale for grovfôr-opptak enn dei som mjølkar mindre. Dei fyrste vekene etter kalving kan nok 1 kg ekstra kraftfôr føre til at surfôr-opptaket blir redusert med opp til 0,9 kg tørrstoff (dvs. 0,7 - 0,8 FEm). Der-



■ For mykje fiber gjev nedsatt fordøyelegheit, og vil derfor avgrense fôr-opptaket. Foto: hah

med oppnår kua svært liten auke i totalt energiopptak på denne måten. Derfor kan vi tillate oss å setja kraftfôr-tak på 10 - 11 FEm til kyr som mjølkar 35 kg når grovfôr-kvaliteten er god. Men dersom grovfôret er energifattig, er utbyttingseffekten liten og gjev mindre grunn til å spare på kraftfôret.

Balansert rasjon er bra

Dersom den samla fôrassjonen til dømes gjev for lite PBV (lågt proteininnhald) vil fôr-opptaket bli redusert fordi vomfordøyelsen fungerer dårleg. «Arbeidsmiljøet» til vommikrobene er da ikkje ideelt. Like eins vil mangel på minerala sovel (S), fosfor (P), magnesium (Mg), natrium (Na), kobolt (Co) og selen (Se) ha ein tilsvarende verknad fordi mikrobene er avhengige av god tilgang på desse minerala.

Samansetjinga av kraftfôret kan også påvirke surfôr-opptaket. Soya, sildemjøl og raps vil ha positiv verknad.

Individuell variasjon mellom kyr

Forsøk har vist at dei flinkaste grovfôrkyrne tek opp omtrent dobbelt så mykje grovfôr som dei dårlegaste. Dette må vi ta omsyn

til ved kraftfôrtildelinga.

Store kyr et meir enn mindre kyr fordi vom-volumet aukar med vekta. Feite kyr et mindre grovfôr enn kyr i normalt hold. Grovfôr-opptaket aukar utover i laktasjonen, og er på topp 2-3 månader etter kalving. Fyrstekalvskyrne er ikkje fullt utvaksne. Derfor må vi rekne med litt mindre grovfôr-opptak hjå desse enn hjå eldre kyr, og kompensere dette ved å gje minst 1 FEm ekstra kraftfôr i høve til dagsytinga.

Sannsynlegvis er det også ein viss arveleg variasjon mellom dyr når det gjeld fôr-opptak. Fôr-opptak inngår ikkje direkte i avlsarbeidet, men NRF-avlens foregår slik at vi truleg gjer eit effektivt utvalg for gode grovfôr-dyr likevel. I fenotypetestinga av innkjøpte oksekvalvar får dei avgrensa kraftfôrmengde og grovfôr etter appetitt. Dei som får best tilvekst har da truleg ete mest grovfôr, og dei går vidare som ungsakar. I avkomsgranskningane teller avdrått målt som kg protein med. Sidan dei fleste norske buskapar får grovfôr etter appetitt, er det sannsynleg at dei beste grovfôr-etarane er gode i avdrått og gjev positivt utslag på avlsverdien til faren i så måte.

Feil i oksekatalogen

Slik ser 7207 Gjevvar ut. Dessverre var det feil bilde i årets oksekatalog. Oksen er oppdrettet hos Oddveig og Torgny Moen i Skotselv.



EMBRYOTJENESTER FRA



Ved en feil fra oss ble flere veterinærer som tar på seg embryoinnlegg i felt utelatt i annonsen i BUSKAP nr. 3 2000 side 61. Følgende veterinærer kommer i tillegg for oppdrag ved embryotjenester:

Ola Moxness, Steinkjer.....	74 16 28 25
Lasse Lundgård, Sarpsborg.....	69 15 15 23
Jostein Rise, Os i Østerdalen.....	62 49 74 60
Gunvald Mostøl, Valle.....	37 93 71 52
Trygve Jensen, Farsund.....	38 39 20 50
Knut A. Rein, Frosta.....	74 80 77 00
Mogens Østensvig, Hemsedal.....	32 06 02 00
Else Hasvold, Dokka.....	61 11 02 52
Tore Borud, Trøgstad.....	69 82 81 02
Alv Jøndal, Larvik.....	33 11 60 18



Jurbetennelse/ Mastitt

Prøv med Provital Evita-25

Kontakt oss eller
din forhandler for
mer informasjon.

Etablert 1926
AS NORSK MINERALNÆRING
Postboks 27, 1313 Vøyenenga
Telefon 67 15 10 00, telefaks 67 13 60 02
E-post: firmapost@normin.no



«Til våre 70 kuer valgte vi
Den lydlose fanghekk fra BB agro.»

Vidar Mørken,
Fjøsmeester Nes Herregård, Fredrikstad

Det rette valg!

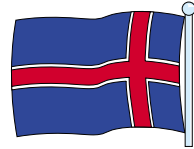
Innredning for løsdrift:

- «Den lydlose fanghekk»
- Kalvefanghekk ml/bøttering og krybbe
- Liggebåser
- Madrasser 10 cm tykke
- Bingeskiller/porter
- Rundballehekker
- Føringsskasser med eller uten fanghekk

BB agro

HUSDYRTEKNIKK

Brunsbu Østre, 1735 Varteig
Telefon 69 15 23 70 – Telefaks 69 15 23 71



Hos Bylgja og Sigurgeir

Gården Hrisholl ligger ca 15 km nord for Akureyri på Nord-Island. Her bor Bylgja Sveinbjörnsdóttir og Sigurgeir Hreinsson (41 år) sammen med en sønn på 19 og to døtre på 14 og 4 år.

Før Bylgja Sveinbjörnsdóttir og Sigurgeir Hreinsson kjøpte gården i 1996, drev de i 15 år sammen med Sigurgeirs foreldre, som også bor på gården. Sigurgeir er utdannet agronom og «i sine unge dager», som han sier, hadde han to lærerike og hyggelige sommere som avløser i Hjelmeland og Årdal i Ryfylke. Siden han var 17 år har han hatt tillitsverv i organisasjonslivet. I dag er han blant annet formann i bondelaget i distriktet.

Hans A. Hals

av landbruket. Utover familien er det ingen leid hjelp i drifta.

Høy og rundballer

På Hrisholl er det 560 dekar dyrka jord og lite utmark. Det er ingen stor gård sammenlignet med gård-er lenger sør, som i mange tilfeller har tusenvis av mål med utmarksbeiter, i følge Sigurgeir. Men alle gårdene i distriktet har fri beiterett i fjellet for sau og ungdyr. Det dyrka arealet brukes stort sett til grasproduksjon, men i de siste åra har de sammen med en nabo også hatt en del bygg. Jorda er for en stor del dannet etter skred, og dermed blir det store mengder stein.

– Vi pløyer ikke oftere enn nødvendig, sier Sigurgeir, som forteller

at enga som regel blir ti år og eldre før den blir snudd. Grasslaga er timotei og engsvingel. Ei høytørke med stor kapasitet gjør at en stor del av arealet brukes til høy. Men, som ellers på Island, plastlagrer Sigurgeir mye av avlinga for tørka i rundballer og uten tilsetning av konserveringsmidler. Sammen med en nabo har de nettopp investert i ny ballepresse som lager firkantballer. Nabosamvirket er godt utbygd. I tillegg til ballepressa er for eksempel både gjødselpumpe og gjødselspreder i felleseie med naboer.

I tillegg til eget produsert bygg blir det ikke innkjøpt mer enn ca 150 kg kraftfôr per årsku. For tida er kraftfôr forholdsvis billig, i følge



■ Fra venstre Sigurgeir med hunden, Bylgja med minstejenta Eydis på fanget og sønnen Elmar.

Sigurgeir, vel tre kroner per før-enhet.

Høg avdrått

Buskapen på gården teller 35 mjølkekyr, 40 ungdyr og kalver og 100 vinterföra sau. Og naturligvis «en del hest». Det er dobbelt så mange hester som kyr på Island!

I 1985 ble kvoteordningen satt i gang på Island, og på Hrisholl er den på 165 tonn. Kvoter omsettes nå fritt, men prisen er høy, over 20 norske kroner pr liter.

– Alt for mye, mener Sigurgeir!

Sammen med 85 prosent av husdyrbøndene i landet er også buskapen på Hrisholl med i husdyrkontrollen.

Avdråttstalla for siste året er 5 300 kg mjølk med 3,3 prosent protein og 4,1 prosent fett. Bylgja og Sigurgeir har av de høgstyvende buskapene i landet, der gjennomsnitt i kontrollen er 4 600 kg.

Mjølka blir i år betalt med 3 kroner og 85 øre. I tillegg gis det et stats-tilskudd på 3 kroner og 52 øre. Dette tilskuddet er kvotebasert. Det er ingen andre støtteordninger til mjølkeprodusenter på Island, og i så måte ganske lett å administrere.

Årlig blir fra 6 til 10 oksekalver föra fram til ei vekt på ca 250 kg og betalt med omlag 38 kroner per



■ Avlskonsulent Jón Vidar Jónmundsson i fjøset på Hrisholl.

kilo for beste klassifisering. Resten blir solgt som spedkalv.

Vi må prøve NRF!

Sigurgeir velger sæd etter okser først og fremst med høg indeks på kilo protein. Eksterior, spesielt med tanke på jur, er også en viktig egen-skap for ham.

– Men jeg og mange yngre bønder med meg, mener nå at vi må komme i gang med å sammenligne en annen rase med vår egen, sier Sigurgeir!

Og med annen rase mener han NRF.

– Det er bakstreversk å tro at vi som har så liten populasjon skal kunne drive effektiv avl på lågarve-lige egenskaper som fruktbarhet og sjukdom. Vi må supplere med gener fra en populasjon som har hatt effektiv avl på disse egen-skapene i en årrekke, og som kan dokumentere framgang. Og det må skje fort om ikke vår egen rase skal komme helt på etterskudd, sier Sigurgeir.



■ Gården Hrisholl på Nord-Island.



■ Plastpakking er svært utbredt på Island.



■ «Noen hester» er standard for islendingene.

Fra idè til suksess

Som en av fadderne til Helsekortordningen er det med tilfredshet jeg registrerer at ideen som ble lansert for mer enn 30 år siden, er utviklet til et nyttig redskap for den næringa det har vært naturlig for meg å tjene gjennom et liv som dyrlege.

Arnt Minsaas
Veterinær

Den som har levd et liv blant folk og fe vil ha erfart at sjukdomspanoramaet i husdyrbestanden er i stadig forandring. Helsetilstand er derfor ikke et statisk begrep, men må alt etter situasjonen vurderes ut fra individ-status, buskaps-, region-, og populasjonstatus, og ikke minst i et tidsperspektiv.

Og nettopp i et tidsperspektiv var det gjennom 1950 og -60 åra en påfallende og foruroligende sterk økning i produksjonssjukdommer hos ku, spesielt melkefeber, mastitt og ketose. Brunst og forplantningsproblemer ble også mer synlige, et forhold som naturlig nok var knyttet til bruken og utbredelsen av kunstig sædoverføring som dominerende avlsmåte.

Dette var en utvikling som også gikk fram av den offentlige sjukdomsstatistikken, se tabell 1. Tallenes tale var altså klar, men opplysningene slik de var registrert var lite egnet til aktivt å møte de praktiske utfordringer med tanke på å kontrollere utviklingen.

Et annet moment i utviklinga, som også hadde sterke forsvare, var at økt avdrått i seg sjøl nærmest var å oppfatte som sannhetsbevis på økt trivsel hos dyra, ut fra den enkle logikk at dyr som ikke trives heller ikke vil produsere. Kritiske innvendinger som stilte spørsmål ved sjukdomsbelastningen på dyra ut fra hensynet til dyrevelferd fant liten forståelse i ei tid før begrepet etik



Foto: J.E.K.

hadde fått et bevisst definert innhold i relasjon til husdyrbruk og husdyrproduksjon.

Sammensatt bilde

Det ble spekulert mye i hva som var galt, og det ble mange usikre svar. Behovet for en nærmere klarlegging var påtrengende, og søkingen etter et hensiktsmessig redskap for å skaffe en mer systematisk oversikt, i håp om å finne en mulig sammenheng i dette sammensatte bildet, optok flere enn meg. Rent konkret møtte dyrlegen problemet i forbindelse med utstedelse av helseattest ved innkjøp av oksekalver til NRF, der det var spørsmål om helsemessige forhold for kua som var mor til kalven, blant annet spørsmål om forekomst av eggstokkcyser og forplantningsforhold generelt.

Registrering på individnivå

Behovet for en systematisk registrering av helsedata på individnivå var derfor innlysende, ikke minst med tanke på å klarlegge muligheten for

arvelig variasjon av helsemessige avvik gjennom det sentrale avlsarbeidet. Dette er i korthet grunnlaget bak ideen om helsekort for ku. For å dokumentere enkelte historiske elementer i arbeidet med utviklingen av Helsekortordningen, skal jeg referere noen faktiske opplysninger og opplevelser:

I et brev til NRF fra desember 1967 viser jeg til tidligere kommentarer til innsendte helseattester, og tar opp konkret forslag om registreringskort for helsetilstanden hos kyr utpekt til potensielle oksemødre.

Utgangspunktet var her det såkalte eliteku-registeret, eller høgindekslista. I brevet skrev jeg blant annet: «Jeg tar ikke standpunkt til i hvilken grad man bør belaste ei ellers akseptabel ku i negativ lei på grunnlag av slike observasjoner av helsemessige avvik. Det kan imidlertid komme til å vise seg at slike registreringer vil være av betydning i den fremtidige avl, ikke minst i forbindelse med eventuelle lidelser med arvelig disposisjon. Om ikke før, vil de registreringer vi i dag kan foreta vise seg å være nyttige».

Gjennom en positiv respons og omfattende korrespondanse med ledelsen i NRF ble det klart at dersom en slik registrering på individnivå skulle bli effektiv, måtte den omfatte alle kyr i fjøskontrollen, der hver ku måtte ha sitt eget helsekort, og en skisse til utforming av helsekortet ble utarbeidet i samarbeid med veterinærene Ivar Røn og Nils Månun.

Helsekortutvalg

Som et resultat av dette arbeidet ble det høsten 1969 nedsatt et utvalg med representanter fra NRF og Veterinærforeningen, og etter påtrykk også en praktiserende veterinær – for å vurdere en påtenkt helse-



■ Sentrale personer i forbindelse med helsekortordningen. Fra v. tidligere direktør i NRF, Andres K. Ødegård, dagens leder av Helsetjenesten for storfe, Olav Østerås, veterinær Trygve Graffer, veterinær og artikkelforfatter Arnt Minsaas og veterinær Oddmund Filseth. Foto: hah

kortordning, – og å forberede registrering av viktige sjukdommer og forplantningsforstyrrelser for alle kyr i husdyrkontrollen.

Det formelle grunnlaget for Helsekortordningen ble lagt ved et konkret forslag fra utvalget om en prøveordning i Østfold og Møre og Romsdal fra 1970.

Systemet fungerte etter forventningene slik at Helsekortordningen kunne etableres landsomfattende fra 1975. Det skal ikke legges skjul på at det fra flere hold var skepsis eller direkte negative holdninger til prosjektet. Noen var avventende, andre direkte negative.

At de veterinære myndigheter var de siste til å innse slike fordeler, fikk vi et bestemt inntrykk av da veterinærdirektøren i juni 1972 ville stoppe Helsekortordningen under henvisning til at ordningen var i strid med den veterinære taushetsplikt nedfelt i Lov om veterinærer fra 1948. Et motforslag basert på en egenerklæring fra hver enkelt husdyreier om å stille opplysningene til disposisjon for Helsekortordningen, løste denne floken. Ordningen har nå forlenget erstattet den opprinnelige offentlige sjukdomsstatistikk for storfe slik at veterinærene nå er

avlastet for arbeidet med rapportering til to forskjellige systemer. Dette var en snuoperasjon av stor betydning, ikke bare for den praktiske del, men ikke minst for den formelle aksept av Helsekortordningen.

Når vi lyktes med å etablere en funksjonsdyktig ordning, beror det på at noen forhold allerede lå godt til rette, mens andre måtte søkes lagt til rette. En grunnleggende forutsetning for å lykkes var at vi på det aktuelle tidspunkt hadde en tilnærmet homogen storfepopulasjon i landet, uten indre raseprestisje, og med forente avlsmål gjennom en sentral avlsledelse. Samtidig hadde vi en godt utbygd husdyrkontroll med høy tilslutning og en effektiv produsenttjeneste. En annen viktig faktor i denne sammenheng er det faktum at vi hadde et betydelig veterinært engasjement i inseminasjonsarbeidet. De fleste dyrleger var på denne måten også allerede fortrolige med å utføre et systematisk noteringsarbeid i fjøset.

Helsekort og dyrevelferd

Vi kan i dag med tilfredshet registrere at Helsekortordningen har mer enn innfridd de forventninger vi

hadde i utgangspunktet, som kilde til kunnskap og informasjon, og som base for avlsstrategi og forskningsinteresser. Det er ellers min overbevisning at Helsekortordningen også har vært et viktig element og en katalysator for oppfatningen av god dyrehelse som en naturlig del av dyrevelferden og omsorgsarbeidet for dyra.

25 år med helsekort

Norske kyr har hatt helsekort i 25 år. GENO, Den norske veterinærforening og Helsetjenesten for storfe syntes dette var verdt å markere og inviterte til fagdag og helsekortjubileum i slutten av juni. Som er markering i BUSKAP har vi valgt å gjengi deler av foredraget som Arnt Minsaas, en av fadderne til helsekortordningen, holdt på dette møtet.

Tabell 1

	1960	1968
Mastitt	48 000	90 000
Ketose	32 000	46 000
Mjølkefeber	33 000	44 000
Kutall	600 000	470 000

 **Info Ku Win**
PC-programmet for melkeprodusentene

Kjøp det effektive PC-programmet for melkeprodusentene! Info Ku Win har alt du trenger for notasjon i forbindelse med dyr, melk, fôr, statistikk, KSL og planlegging.
Tlf.: 6253 3680 Fax: 6253 3679
Epost: post@landax.no

 **landax**
www.landax.no

Swiss made

– Hadde det ikke vært for Isabelle hadde vi aldri fått Dagrosprisen, sier Rune Nørstegård (29) fra Lesja i Gudbrandsdalen. Han nøler ikke med å gi kona Isabelle Scherrer (31) all ære for at de ble landsvinnere av den gjeve prisen.

Jan Erik Kjær Om noen hadde sagt til meg for tre år siden at jeg skulle få Dagrosprisen, hadde jeg trodd mannen var gal. På den tida var det mer sannsynlig at jeg skulle bli valgt til president i USA. Men så kom Isabelle til gards og rokket ved hele driftsopplegget mitt, ler Rune.

– Ja, men hadde jeg visst konsekvensene hadde jeg kanskje aldri trumfet gjennom at vi skulle ha ut kyrne om vinteren, følger Isabelle opp. Men hun er rask med å legge til:

– Nei alvorlig talt; jeg lufter kyrne om vinteren for dyras ve og vel, og fordi jeg har gode erfaringer med det fra Sveits.

Nettopp vinterluftinga var en av de avgjørende faktorene i juryens valg da de plukket ut Lesja-paret som vinnere blant de 18 meget gode fylkesdeltagerne.

Fra Sveits

Isabelle kommer fra Arbon nordøst i Sveits. Hun har landbruksutdannelse fra hjemlandet tilsvarende agronom og kom til Norge som praktikant for frøste gang for tolv år siden. Valget av land skyldes at det var det eneste landet det gikk greit å snakke tysk. Hun flyttet hit

for godt i 1996 og kom til Nørstegård for tre år siden. I fjor giftet hun og Rune seg.

Kuinteressen er åpenbar, blomsterpottene på trappa er dekorert med ku-motiver og i verandakassa dukker ei svartbotete keramikk-ku opp.

– Jeg skjønner ikke helt hvorfor jeg har kuinteresse. Men kyr fascinerer meg på ett eller annet vis. Jeg har det nok i blodet, sier Isabelle.

Da hun kom til Nørstegård, var det opptil flere ting ved driftsopplegget hun satte fingeren på og ønsket å forandre. Kyrne var på den tida ikke særlig mye ute om våren før de ble sluppet avlatne til fjells. Isabelle ville gi dem litt trening før fjellturen og fikk i første omgang til lengre vårbeiting hjemme på gården. Det endelige målet hennes var å få luften ute hele vinteren, men hun brukte noen år på å få gjennom dette prosjektet. Først i vinter har alt som heter kyr og kviger vært ute omtrent annen hver dag.

Kalvestellet har også Isabelle revolusjonert. Nå går så og si alle kalvene med ammeku i 8 - 10 uker. Bare i perioder med ekstra mange kalvinger, slik at plassen blir for knapp til at alle kan gå og amme, føres enkelte kalver på surmjølk.



- Ligger 560 m.o.h. i Lesja kommune i Oppland.
- 265 dekar dyrka. Hele arealet brukes til eng og beite.
- 1 000 dekar skog og utmark.
- 92 tonn mjølkekvote.
- 15 årskyr med fullt påsett.
- Gjennomsnyttstytelse 7 500 kg.
- 4 - 5 ammekyr (Limousine).
- Kjøper oksekalver og har omlag 55 storfe totalt.
- Leverte 7,5 tonn kjøtt i 1999.
- Selger 40 - 50 tonn høy i året.

– I starten kan det være nokså arbeidsomt å bruke NRF-kua som mjølkeautomat, men fungerer det, er det ingen ting som er mer lett-vint, sier Isabelle.

Ut i snøen

Det unge gardbrukerpåret på Nørstegård er opptatt av å behandle dyra slik at de får tilfredsstillt behovene sine. Luftinga ute om vinteren er en naturlig del av dette. Men det var arbeidsomt i starten å få kyrne inn igjen på de rette båsene. Nå forteller Isabelle at det er lettere å få kyrne ut midt på vinteren enn i piskende regnvær om sommeren.

Om vinteren går kyrne på et fem mål stort område. Hvor lenge de er ute, avhenger av temperatur og vær. Tida variere fra en halv time til et par timer. Er det under 15 minusgrader, kommer ikke kyrne ut.

– Jeg kjenner på meg sjøl hvordan jeg føler været og avgjør tida etter det. Er det råkaldt tar jeg inn kyrne tidlig, men i vårsola står de i låveveggen som andre påsketurister og koser seg, sier Isabelle. Hun forteller også at i starten med vinter-



luftinga brukte de lang tid på å få inn kyrne i fjøset igjen rett og slett fordi dyra ønsket å være lenger ute! Kalvene kommer ut fra de er omlag seks måneder gamle.

Ikke romantikere

Det finnes ikke blomster og gardiner i vinduene i mjølkerommet på Nørste-

gård. Dagrosprisvinnerne er ikke bonderomantikere og ser heller ikke ut til å sette så alt for stor pris på den slags:

– En må skille mellom det å gi dyra et verdig liv og det å bli helt religiøs. Men dyreomsorg er viktig ikke minst for å smigre forbrukerne. En skal ikke drive det til det tåpelige, men

Dagrosprisen

Bak Dagrosprisen står TINE, Norsk Kjøtt, Den norske veterinærforening og GENO. Landsjuryen består av matjournalist i Aftenposten, Tove Diesen, Grete Waitz, mesterkokk Arne Brimi, bonde Reiel Felde og juryleder ekspedisjonssjef i Landbruksdepartementet, Gudbrand Bakken.

Juryen uttaler at det unge brukerpåret, Isabelle Scherrer og Rune Nørstegård fra Oppland, viser stor vilje til å satse på god dyreomsorg. De er kreative og tør å gå litt tradisjonelle veier. Prisvinnerne omtales som bønder av lyst og er gode ambassadører for alle husdyrbrukere.

■ Da Isabelle Scherrer kom til Nørstegård, innførte hun et husdyrstell som var en Dagrospris verdig. Ektemannen Rune Nørstegård er sikker på at han ikke ville fått det til alene.

det har mye å si at vi kan stå fram som omsorgsfulle bønder, sier Rune. Han synes det er god underholdning i å prate med dyra og se på atferden deres.

Vinteren gjennom steller både Isabelle og Rune fjøset. Hun tar seg av mjølkinga mens han fører. Til sammen bruker de halvannen time morgen og halvannen time kveld på stellet, hvis det ikke er noe ekstra.

– Det går mye tid på luftinga, så vi er likevel rundt dyra mye og kan observere brunst og om noe er galt med noen av dem, sier Isabelle.

Avl etter planen

I avlen følger Isabelle og Rune den oppsatte dataplannen fra rådgiveren. De har i følge kilder i GENO en fenomenalt bra ungoksebruk. Begge er fornøyd med NRF-kua, men Isabelle skulle gjerne sett bedre jureksterior og at kyrne var mer holdbare.

Mjølkeproduksjonen per årsku ligger godt over landssnittet, og dette viser kanskje at god dyreomsorg og høy ytelse slett ikke er to motssetninger. Rune forklarer det slik:

– Du må drive god planteomsorg også! Det er kjempeviktig å dyrke godt grovfôr. Dessuten er det bare tull at en ikke kan oppnå god ytelse selv om en fører med mye høy. Her får kyrne til tider 50 prosent høy. Men høyet må selvsagt være av topp kvalitet for at dyra skal få i seg nok næring.

Dagrosprisstipendet på 25 000 kroner er de ikke helt sikre på hvordan de skal bruke. Men Isabelle har noen ønsker:

– Jeg ønsker meg lettvekts mjølkeorgan, det er omsorg både for ku og røkter. Og så hadde det kanskje vært godt med en sydentur til vinteren...



■ Nørstegård i Lesja i Gudbrandsdalen.



PÅ JOBB MED
Dyrlegen

LINE
LAUMANN
privatpraktiserende
veterinær, Dokka

Slyng til besvær

Børslyng kan inntre fra halvgått drektighet og fram til kalving. De aller fleste tilfellene oppstår i forbindelse med fødsel eller umiddelbart før.

Klokka er 23, kveldsnytt har akkurat begynt da telefonen ringer igjen. En bekymret gardbruker i andre enden: Hun har ei ku som er dagalaus. Kua har oppført seg underlig hele ettermiddagen og kvelden, uten egentlig å virke kalveklein; vært rastløs, reist seg og lagt seg, spist litt for så å avbryte tvert. De mener også at hun har hatt rier, men det har ikke kommet noe slim eller vasskalv. Sønnen har tatt inni henne, men kjente «ingenting». Tidspunktet tatt i betraktning var det lite fristende å «se an» situasjonen. Jeg visste også at dette var svært observante folk; det kunne være falsk alarm, at kua enda var i oppblokkingsfasen, men en gryende mistanke ville likevel holde meg våken, så jeg la trøstig i vei med det samme. Vel framme ble mine bange anelser raskt bekreftet; børslyng, ingen tvil! En 3-4 cm høy slimhinnefold løp skrått over bekkenbunnen og over kanten. Over denne og en håndsbredd ned kunne jeg kjenne kalven, det sto visst enda til liv der nede. Jeg trakk på meg en hanske og kjente på børen, børligamentene (båndene som fester børen til bukta) og kalven gjennom endetarmen, for å forvise meg om retningen på slynget. Som jeg trodde; ca 270-300 grader dreining til venstre. Jeg sukket og belaget meg på en tung jobb. Men denne kalven ville det anderledes; etter litt trykk og vridning for å få den i riktig

retning, tilbake mot slynget for å oppheve dette, virket det som om den skjønnte poenget - dermed gjorde den resten av jobben sjøl. Plask! Så kom vasskalven og fostervann i bøtter og spann, og like etter kunne vi geleide ut en rimelig sprek kulkalv. Mora virket ganske uberørt og hev seg over matfatet, hun hadde jo ikke hatt matro hele kvelden! Vi pustet alle lettet ut, ikke minst jeg som hadde forventet meg en atskillig tøffere jobb; jeg sendte kalven en vennlig tanke på vei hjemover igjen.

Børslyng, hva er det?

Fødselsvansker hos norske storferaser, og NRF-kua spesielt, er et relativt lite problem. Under to prosent av alle fødsler krever profesjonell hjelp. Av disse utgjør børslyng 10-20 prosent, og er derfor ingen sjeldenhet.

Ved børslyng dreies den drektige børen om sin lengdeakse, slik at den bløte fødselsvei (skjede, børhals, bør) innsnevres i større eller mindre grad. Dreiningen kan skje til høyre eller venstre, oftest 180-300 grader, men dreininger på 360 grader eller mer forekommer.

Børslyng kan inntre fra halvgått drektighet og fram til kalving. De aller fleste tilfellene oppstår i forbindelse med fødsel eller umiddelbart før. Grunnen til det er at kalven er svært urolig i timene før kalving, den skal rette seg opp og innta riktig stilling og

det er kraftige fosterbevegelser som er den direkte utløsende årsak til at børslyng oppstår. I tillegg må flere disponerende faktorer samtidig være tilstede, slik at den høydrektige børen, som er et ustabil organ der den henger som en sekk fra bekkenkanten og ned i bukhulen, får plass til å dreie rundt. Det kan skje ved at andre bukhuleorganer (les vomma) faller framover mot mellomgulvet. Dette kan for eksempel skje i det kua reiser eller legger seg (baken opp), når kua går i ulendt terreng eller det er stor uro i flokken. Her i distriktet mener vi bestemt at det er klar overhyppighet av børslyng om sommeren og tidlig høst, da kua går ute, uten at vi har ført noen statistikk på det.

Symptomene

Symptomene avhenger av dreiningens graden og tidspunktet slynget oppstår. De aller fleste inntreffer som sagt i tilslutning til kalving. Tidlig i forløpet kan kua ha milde kolikk-symptomer slik som i min lille praksishistorie. Den er ganske typisk, derfor hadde jeg også en formening om hva som ventet meg. En kraftigere dreining, på 360 grader eller mer, kan medføre en alvorlig blodstuvning i børen, da blodkarene følger børligamentene og vil dras med rundt og stranguleres. Etter hvert vil det utvikles en generell sirkulasjonssvikt. Symptomene kan minne om melke-

feber, og tilstanden kan være livstruende både for kua og kalven. Hvis eier undersøker kua selv kan han/hun få følelsen av at skjeden er uvanlig trang, at en ikke «når fram» til kalven, eller at den «ligger langt nede». Ved kraftig slyng, hvor åpningen er stengt, kan det kjennes som om skjeden «skrur» seg innover. (Og det er det den gjør!).

Diagnosen

Diagnosen stiller vi ved å kjenne i fødselsveiene på kua, og også gjennom endetarmen. Det er ofte enklere å kjenne hvilken vei slynget går ved å kjenne på børen og ligamentene «ovenfra». Dette er viktig fordi kalven og børen må dreies tilbake til normal posisjon før forløsning.

Behandling

Behandling skjer ved retting, retorsjon, og kan gjøres på flere måter. Kommer man inn til kalven og får tak på den langt nok inn til å få en kraftfull «vektarm», kan man ved trykk og vridning klare å vippe kalven og børen tilbake til normalt leie. Det er nesten en forutsetning at kua står, og det er en stor fordel med levende kalv, den hjelper ofte til selv, som jeg fikk erfare.

Er det vanskelig å få ordentlig tak på kalven, kan kua legges ned på den siden som tilsvarer retningen på slynget, og rulles over rygg, mens man forsøker å holde kalven igjen. Kalven og børen «tas

■ Rulling av ku med børslyng.
Ill.: Line Laumann



igjen» ved rullingen. Dette krever plass (ute) og mannskap, men er ofte vellykket. Om ikke dette lykkes, eller det ikke er mulig å nå inn til kalven, gjenstår to muligheter; bukinnsnitt hvor man forsøker å rette slynget, eventuelt utfører keisersnitt samtidig, eller avliving/nødslakt av kua.

Prognosen

Prognosen er ganske god der slynget oppstår i forbindelse med kalving, ikke er mer enn 360 grader og oppdages relativt tidlig (fra noen timer opptil et døgn, det vil si de aller fleste tilfeller). Da er som regel kua oppegående og kalven i live, og sjansen for vellykket retorsjon stor. Ved komplikasjoner som samtidig feilstilling på kalven, eller liggende ku, er prognosen mye dårligere. Det samme gjelder slyng oppstått lengre tid før kalving (sjelden). Slynget må da som regel rettes ved bukinngrep, og kua vil vanligvis kaste kalven.

Ikke prøv selv!

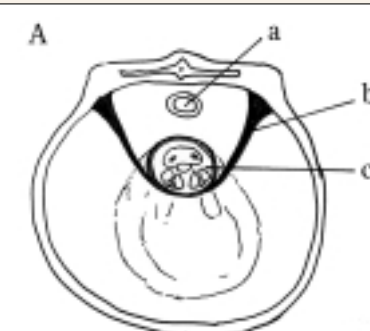
Jeg får en del spørsmål om hvor langt gardbrukeren selv kan gå når det gjelder å assistere ved fødselshjelp. Det er vanskelig å si noe bastant om dette, da det er avhengig av tilfellets art, den enkeltes erfaring og individuelle ferdigheter. Børslyng hører definitivt ikke til noe man bør prøve seg på selv! Men noen generelle råd kan jeg gi:

Vær observant! Det er alltid

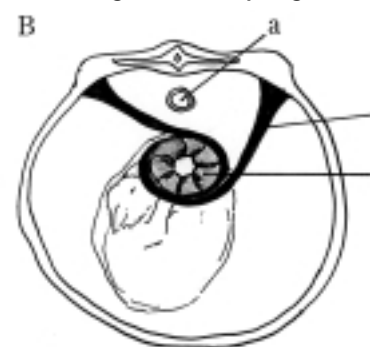
bedre å ringe for tidlig enn for sent. Det er sjelden farlig å kjenne inni kua. Følger man vanlig prosedyre med henhold til hygiene; grundig vask av kuas kjønnsåpning og egne armer med lukket vann og såpe, eventuelt desinfeksjonsmiddel og glidemiddel, er det lite galt man kan få gjort. Det er også den eneste måten å skaffe seg erfaring på, lære seg «normalen» og hva som fraviker fra denne. Er du det minste i tvil, så ring! Det er mye verre for oss å komme etter at bonden har «træla» lenge sjøl.

Vær oppmerksom på at fostervann kan være allergifremkallende, så har du problemer med ømfindlig hud; bruk hansker og skyl deg grundig etterpå (gjelder alle!).

Husk at det beste hjelpemiddelet du har er «sundt bondevett»!



A: Skjematisk tverrsnitt av a) endetarm, b) børligamentene, c) skjede/børhals ved begynnende blokkering hos ku med normale leveforhold. Kalv til fødsel antydes med klauver og mule mot åpningen av børhalsen.



B: Skjematisk tverrsnitt av a) endetarm, b) børligamentene, c) fолddannelser i skjedeveggen hos ku med børslyng 180° til høyre.

SOMMER

i produsentlaget

Solveig Goplen

Kokegrop har denne sommeren fått endel medieoppslag. 5. juli møttes 110 bønder på Store Ree for å smake på denne «annerledes» måten å tilberede mat på. I gammel litteratur om Store Ree kan en lese at funn av store mengder «kokestein» på Kråkedammen bekrefter at det her har vært bosetning før jerngryta ble allemannseie. Derfor var det ekstra moro da Furnes/Brumund produsentkrets spurte om å få benytte Store Ree til sitt sommerarrangement.

24 kilo ytrefilet av Gilde garantert mør kvalitet ble tilberedt i to kokegrop. Ytrefileten var marinert i et døgn og pakket godt inn i aluminiumsfolie. Gropene ble fyrt opp med et trillebårlass bjørkeved i hver grop. Etter oppfyringa ble det i hver grop brukt et trillebårlass med knyttnevestore steiner. Veden brant opp, de gloheite steinene ble tatt ut og gropa skrappt rein for glør. Varme steiner ble lagt i bunnen av gropa. Kjøttet ble omhyggelig dekket med varm stein rundt det hele. 12 kilo kjøtt i hver grop. Torva ble lagt tilbake. Etter en halv time ble kjøttet tatt ut og etter 15 minutters hviletid var det klart til smaking.

Hvordan det smakte? Tenk deg kjøtt av beste kvalitet, mørt, saftig og med nydelig smak av urter. Tilbehør råsteikte poteter og salat. Sommerkvelden ble en opplevelse for smaksløkene.



■ De gloheite steinene blir tatt ut av gropa. Foto: Anne E. Hagene.



■ Kjøttet legges forsiktig i gropa. Foto: Anne E. Hagene.

Da mørket sakte kom sigende var det tid for å komme seg hjem. Mat var hele opplevelsen.

■ Etter 15 minutters hviletid er det klart.



SPAR 10-20% PÅ INSTALLASJONS-MATERIELL

Agrol har inngått en samarbeidsavtale med den landsdekkende elektrikerkjeden Elfag. Avtalen sikrer deg ekstra gunstige betingelser når du trenger elektriker hjemme på gården.

Hovedsikringen i driftsbygningen går til stadighet, og du lurer på hva feilen kan være. Badegulvet i hovedbygningen skulle hatt varmekabler. Det hadde vært fint med en ekstra stikkkontakt i stua. Eller du vurderer kanskje TV-overvåking av fjøset? Behovet for å gjøre fornyelser og utbedringer av det elektriske anlegget er der, men hvilken elektriker skal man ringe til?

Nå har Agrol gjort dette valget enklere for deg. Gjennom avtalen med Elfag er du sikret inntil 20% prisavslag på installasjonsmateriellet som går med når elektrikerjobben skal gjøres. Og selve arbeidet utføres til konkurransedyktige priser av fagfolk du trygt kan stole på. Du får en fast forhåndspris både på timer og materiell, og arbeidet utført til avtalt tid. Dessuten har du tryggheten ved å handle med landets største elektrikerkjede.

Avtalen med Elfag innebærer også at når du skal ha utført større elektriske installasjoner, vil den lokale Elfag-installsatøren gi deg en konkurransedyktig pris på den totale installasjonen. Forutsetningen er bare at du gir ham beskjed om ditt Agrol-medlemskap samtidig som du bestiller oppdraget. Dette gjelder også for å få rett til 10 – 20% avslag på installasjonsmateriellet.

Hvordan finne din nærmeste Elfag-installsatør?
Ring **815 49 080**, eller besøk oss på internett:
www.elfag.no



Flotte kyr i Hallingdal!

Strålende sol, god stemning og 29 vakre NRF-kyr. Alt var perfekt da hallingene arrangerte Ål-utstillinga 16.- 18. juni.

Tekst og foto:
Jan Erik Kjær

■ 252 Sylvelin fra Syver Hjelmen i Hemsedal ble spissku og omtalt som dronninga på utstillinga. Kua fikk 4,5 for jur og spener og 9 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Tendens til krokhasa, godt festa jur med fine spener.* Kua er født 19.10.1993 og har 3737 F. Flittie til far.



■ 214 Bliros fra Ola J. Hefte i Torpo ble beste ungku og dermed naturlig nok Hallingdalsprinsessa. Kua fikk 4,5 for jur og spener og 8,5 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Flott ku, framskutte bøger, velstilte bein, vel-forma godt festa jur og spener.* Kua er født 26.09.1997 og har 4502 J. Husveg til far.



■ 260 Golin fra Syver Hjelmen i Hemsedal fikk 4 for jur og spener og 8,5 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Harmonisk ku med bra bein, godt festa jur med god speneplassing.* Kua er født 17.10.1994 og har 4075 I. Torland til far.



■ 50 Liaros fra Eivind Grølandsbråten i Ål fikk 3 for jur og spener og 6,5 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Sped ku med låg lend, bra bein, godt jurfeste, stor avstand mellom framspenene og lange spener.* Kua er født 17.02.1997 og har 4369 Y. Ol til far.



■ 204 Nyårsgjev fra Helge Herman Gåsterud i Torpo fikk 3,5 for jur og spener og 8 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Litt framskutte bøger, godt kryss, bra bein, bra festa men litt stutt framjur og tungt bakjur.* Kua er som navnet tilsier født 31.12.1993 og har 3945 K. Fredvang til far.



■ 234 Gulldrøm fra Svein Åsmund Tveito i Ål fikk 4 for jur og spener og 8,5 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Harmonisk ku, høy halerot, gode bein men tendenser til kuahasa, godt jur med høvelige spener.* Kua er født 06.10.1997 og har 4528 I. Hansmoen til far.

■ 385 Mona fra Oddvar Stangeby i Prestfoss fikk 3,5 for jur og spener og 9 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Stor ku med god overlinje og bra bein, godt festa jur, litt stor avstand mellom framspenene.* Kua er født 07.09.1996 og har 4369 Y. Ol til far.



■ 316 Gulldokk fra Ål videregående skole fikk 3,5 for jur og spener og 7 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Litt lav ku med lavt lend, gode bein, bra festa jur men med utvida mjølkekammer venstre bakspene.* Kua er født 22.12.1993 og har 3923 M. Ås til far.



■ 335 Solo fra Viel Ribberud og Kjetil Tuv i Hemsedal fikk 3,5 for jur og spener og 8 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Litt krokhasa, gode bevegelser, brukbart festa, litt baktungt jur.* Kua er født 06.10.1996 og har 4165 V. Rekve til far.



■ 221 fra Sverre Haugen i Torpo fikk 4 for jur og spener og 8 for kropp og bein. Hun fikk dommeromtalen: *Harmonisk ku med bra bein, godt jur med litt tynne spener.* Kua er født 05.10.1997 og har 5068 Åse til far.

fortsetter neste side



■ Godt organiserte utstillinger, som Ål-utstillinga, er en av de beste måtene å presentere norsk landbruk på.

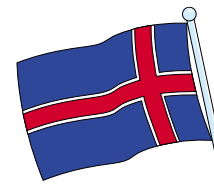
■ I Hallingdal og Valdres har de valgt å kåre lokale Dagrosprisvinnere. På Ål-utstillinga ble det gjort stas på Guri og Oddbjørn Stake fra Gol som var vinnere for Hallingdal. Juryen uttalte: *Folka liker fjøsarbeidet, liker å ha det reint og ryddig rundt seg, tar godt vare på det de har ansvar for, og dyra er til-litsfulle også for fremmedfolk.*



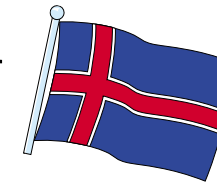
■ GENO-oksen 5273 Skiaker fra Hans Inge Bjerke i Dokka gjorde et mektig inntrykk på små og store hallinger.



■ 5180 Bråten begynner å bli en gammel travet på Ål-utstillinga. Her mønstres han av røkter Pål-Erik Fredriksen mens oppdretter Ragnhild Gullord fra Reinli i Valdres filmer ivrig i bakgrunnen.



Konsumenten är kung!



Hovedtema på årets NØK-møte, som denne gang ble holdt i Akureyri på Island, var «Kubonden i et nytt årtusen». Sett i relasjon til bondens krav til nettverket var både utdannelse, forskning, avlsmetoder og samarbeid i Norden foredragstemaer.

Hans A. Hals

Christer Eliasson sitter i styret både i ARLA og Svensk Mjolk. Han holdt et foredrag over temaet «Markedets krav til bonden» og slo i første setning fast at «konsumenten är kung!» – Vi kan synes hva vi vil, men aksepterer vi ikke at konsumenten er kongen, er vi ille ute, sa Eliasson.

Han viste så til utviklingen innen svensk landbruk, fra det gjennomregulerte, trygge systemet med årlige forhandlinger med Staten til den totale forandring som oppsto ved EU-tilslutningen og den tilpasningen som da ble nødvendig. Nå ble det markedet som måtte være i fokus i mye større grad. Det gikk ikke lenger å skape lønnsomhet ved å utnytte et reguleringssystem.

I dag er nesten hele samvirket avvirket, og dette fører til at forskning og utvikling og markedsføring er lagt på hver enkelt aktør. Dette har ført til rask forandring av meieristrukturen.

– Tilliten til våre produkter er grunnlaget for framgang. Derfor er det først og fremst viktig å vite hva konsumentene vil ha, ikke hva vi vil selge. I dag må vi forsøke å lytte og lære, sa Christer Eliasson, som videre utdypet hvordan matvarehandelen i dag forandres med globalisering, storinnkjøp og satsing på egne varemerker. For eksempel har inn-tog av amerikanske kjeder på det europeiske markedet ført til prissenkninger på 7-8 prosent.

– I framtida får vi fem slags butikker, sa Eliasson. Butikker som tilpasser seg konsument-

enes nye trender og krav. Vi får lågprisbutikken, servicebutikken, måltidsbutikken, storbutikken, og ikke minst nettbutikken. Han kom deretter inn på hvordan økende individualisme er med på å forme framtidens krav til hvordan matvarer skal foredles og omsettes. Stress i hverdagen fører til at kundene vil ha det bekvemt, det skal være lett å skaffe seg akkurat det en ønsker til en hver tid, det skal være underholdning å gå i butikken, en skal ikke behøve å planlegge innkjøp, og maten skal være trygg å spise. Matvaresikkerhet i forbindelse med helse blir mer og mer viktig for konsumenten, og vi kommer også i framtida til å streve etter et enda lengre og lykkeligere liv, hevdet Eliasson, som også tok for seg vegetarianernes krav om dyrenes rett til sitt eget liv. I deres måte å se ting på blir mjølkebønderne blant de verste syndebukkene etter som vi styrer over mjølkekyrnes liv i så mange år. Vi skal ha respekt for deres krav om at vi stiller dyrene riktig. Trolig vil de neppe i framtida godkjenne oppbundne dyr, trange bokser og at kyrne ikke kommer ut i friluft.

– Det kreves mye av oss mjølkebønder i dag, men framtida vil stille enda større krav til oss. Det samme gjelder våre meierier og omsetningsledd i et stadig tøffere marked, sa Christer Eliasson blant annet i sitt foredrag til NØK-medlemmene.



■ Bonde Christer Eliasson.



■ NØK-medlemmene samlet på Island i sommer.

NØK – Nordisk Økonomisk Kvegavl er en forening av folk som arbeider i storfeholdet i de nordiske land. Medlemmene skal dels være praktiske bønder, dels komme fra forskning, undervisning, konsulentvirksomhet og veterinærtjeneste. Forutsetningen er at NØK skal diskutere aktuelle spørsmål på tvers av faggrenser og språkforskjeller. Medlemmene møtes annet hvert år, og årets møte ble holdt i Akureyri på Island.



Sverre Bjørnstad

Trygg mat krever handling

Oppfordringen til de som ønsker å importere er: Ikke ta inn livdyr, benytt embryo eller sæd og følg KOORIMP sine krav.

Nå har vi nettopp fått melding om at det er mistanke om kugalskap på en okse i Østfold. At de rutinemessige prøvene gir utslag som skaper mistanke, overrasker ikke. Det må vi regne med vil skje fra tid til annen. De videre prøvene konkluderte også med at dette ikke var kugalskap. Oksen var importert i 1994, og importen skjedde i forhold til gjeldende lover og regler. Produsenten som kjøpte oxen har derfor ikke gjort noe ulovlig og en diskusjon om økonomiske straffetiltak overfor vedkommende blir etter mitt syn en avsporing. Import av livdyr innebærer en helsemessig risiko. Spesielt er risikoen stor i forhold til sykdommer med lang inkubasjonstid og sykdommer der analysemetodene er usikre. Den aktuelle oxen ble for eksempel importert på et tidspunkt da det ikke var påvist BSE i Danmark. Jeg mener det er feil å moralisere overfor de som har importert i henhold til regelverket, men saken bør absolutt være en vekker i forhold til de som fortsatt importerer livdyr. Overraskende nok har det i år vært en økende interesse for å importere livdyr. I dag tilbys sikrere metoder for import av genetisk materiale gjennom embryo og sæd. Så oppfordringen til de som ønsker å importere er: Ikke ta inn livdyr, benytt embryo eller sæd og følg KOORIMP sine krav.

I tillegg til å fokusere på import av livdyr, er det viktig å se på andre risikofaktorer i forhold til kugalskap. Her er den fortsatte bruken av kjøttbein-



mjøl den største utfordringen. Norge kan dokumentere meget gode rutiner for håndtering og behandling av kjøttbeinmjøl. Det inngår ikke i blandingene til drøvtyggere, og det er forbudt å gi blandinger beregnet på svin og fjørfe til storfe. De faglige vurderingene konkluderer med at dagens bruk av kjøttbeinmjøl er forsvarlig. Likevel er sannsynligheten for å tape et mediakjørt mot kjøttbeinmjøl meget stor. I slike tilfeller må vi ha et enkelt budskap som er mulig å kommunisere. Ikke en vanskelig faglig vurdering som gir motekspertise mulighet til å opponere. Det enkleste budskapet er at kjøttbeinmjøl ikke går tilbake i verdikjeden for matproduksjon. Dette vil ha en pris på ca 350 millioner kroner. Kost-

naden ved å tape en mediadiskusjon kan fort bli betydelig høyere, selv om vi har aldri så mye faglig rett.

En av sommerens mest overraskende nyheter var at den forventede overproduksjonen av kjøtt, nå er borte, og faktisk i enkelte tilfeller snudd til en underdekning. Det er lett å forstå at det er problematisk å tilby riktig mengde med ferskt kjøtt av de rette kvalitetene i alle butikker til enhver tid. Likevel er det et lite mysterium at overproduksjon «forsvinner» som en følge av telledato og en uke med finvær. Situasjonen viser at det fortsatt er et behov for videreutvikling av prognoseverktøyene. For storfeet sin del viser erfaringene fra juli i år at det er et stort behov for å

få gjort noe med telledatoen. De tre siste ukene i juli var det innmeldt ca 2 500 storfe pr uke til slakt i Kjøttsamvirket. I en normal slakteuke er det innmeldt ca 6 000 storfe. Når den lave slaktemengden kombineres med ideelt grillvær, må det bli problemer med å skaffe ferskt kjøtt. Dette forholdet er tatt opp av landbrukets organisasjoner ved mange anledninger og det er nærmest blitt et fast innspill til jordbruksforhandlingene hvert år. Når alle dyr nå er registrert og merket fra fødsel og til slakting, må det være mulig å finne et alternativ til dagens system som både tilfredsstillende markeds krav til vareflyt og myndighetenes krav til kontroll.

I sommer har min familie hatt gleden av å ha besøk av en gruppe fra USA. I forhold til en diskusjon om norsk prisnivå, var det interessant å registrere at de ikke reagerte på prisnivået på mat. De syntes derimot at matvarene hadde en høy kvalitet, var meget gode og smakte «naturlig». Det de reagerte på var prisnivået på importerte varer som f.eks. film til fotoapparater og kaffe. I tillegg vakte det reaksjoner at vi i Norge er meget gode til å ta betalt for selv den minste severdighet, noe som førte til at de måtte gå med åpen lommebok hele dagen. Her fikk vi en påminnelse om at den norske diskusjonen om prisen på mat er alt for snever. Prisen på norsk mat er høy, men den reflekterer kostnadsnivået i samfunnet.

20 år
i landbrukets tjeneste
-nå med "handsfree" i fjøset!

LELY "astronaut" melkerobot er et sikkert og gjennomprøvd system. I Holland er det solgt 500- og i Danmark er det 100 anlegg i drift. Nå er Norges første melkerobot på veg til Jæren!

Vi representerer LELY i Norge

Se mere på vår internettside eller kontakt oss på telefon.

FJØSSYSTEMER

Øst 2634 Fåvang Tlf: 61 28 35 00
Sør 3088 Botne Tlf.:33 05 26 53
Vest 4367 Nærbø Tlf.:51 43 39 60
Midt-Norge 7100 Rissa Tlf.:73 85 61 70

www.fjossystemer.no

FNC SILAGE 2000

- framtidens ensileringsmiddel

- Gir en næringsrik, smakfull ensilage av høy kvalitet
- Sikkert å håndtere
- Mindre rustskader på maskinene
- Ingen ubehagelig damp fra ensileringsmidlet
- Mindre varmgang ved uttak
- Mindre tap på grunn av gjæring og mugg
- Passer utmerket til rundballeensilering
- Lav dosering – mindre mengder å håndtere
- Lav pris per tonn behandlet grønnmasse.

Over 1000 norske bønder bruker nå FNC Silage 2000.

Dokumentert gode resultater

Testet ved Hellerud Forsøksgård

FREYASDAL
NORSK CHEMI AS

Postboks 4025, Kongsgård, Magnus Barfotvei 3, 4689 KRISTIANSAND
Tlf 38 11 18 00. Fax 38 11 18 01
Internett: www.fnc.no E-post: post@fnc.no

Avlsmessig samling på 1960-tallet

Rundt 1960 var utvikling av seminavlen i landet vårt et viktig diskusjonstema. Det var klart at for å få til en skikkelig seminavl, var det nødvendig å samle ressursene både avlsmessig og økonomisk. Med alle våre små rasegrupperinger ville dette bety at vi måtte slå sammen raser til større enheter.

Andres K. Ødegård
En slik utvikling fikk sterk oppbakking av daværende forsøksleder Harald Skjervold. I et par artikler i Buskap og avdrått viste han klart og tydelig at framgangsmulighetene i storfeavlen i høy grad er avhengig av størrelsen av den avlsheten (populasjonen) en har til rådighet. I et land med så begrenset dyretall som i Norge burde vi helst stå igjen med bare en avlshet, i følge Skjervold.

I denne prosessen var den raske økningen i bruken av kunstig sædoverføring en god drahjelp. NRF fikk stadig større andel av inseminasjonen over hele landet.

Den økende bruken av NRF i alle landsdeler ga klar beskjed om hvilken retning det gikk med rasesituasjonen. Med sin betydelig større produksjonsevne enn de andre norske rasene økte NRF-kyrnes omdømme og popularitet fra år til år. Flere og flere oppdrettere i andre avlslag begynte å bruke NRF-okser til sine kyr. Oftest startet det med noen få kyr for å prøve det nye, men etter hvert som resultatene begynte å komme, ble besetningene gjennomkrysset med NRF. Innkjøp av dyr skjedde ofte i tillegg.

Mot denne bakgrunn var det naturlig at sammenslåing med NRF ble diskusjonstema i det ene raselaget etter det andre.

Avslaget for Rødt Trønderfe

At det var Rødt Trønderfe (RT) som kom først var bare rett og rimelig. RT hadde helt fra starten stått i et spesielt forhold til NRF. De var begge betraktet som ayrshire-varianter, og RT var allerede i 1935 tatt med som en av foredlingsrasene i NRF-avlen, og de brukte etter hvert SRB-okser (NRF) i betydelig omfang.



■ Ku av Rødt Trønderfe.

Allerede i 1952 var full sammenslåing mellom NRF og RT diskutert. De var i prinsippet enige om det faglige, men sammenslutningsbestrebelsene strandet på navnet.

Men selv om det ikke ble sammenslutning i første omgang, førte diskusjonene til en sterk opptrapping av samarbeidet mellom de to avslagene. De samarbeidet om å skaffe okser til oksestasjonene både innenlands og ved import av SRB-okser, og fra først på 50-tallet omfattet dette også Finsk Ayrshire. Mot slutten av 50-åra var en kommet så langt at en nyttet praktisk talt samme slags oksemateriale i begge lag.

Som en kuriositet kan nevnes at RT-avdelinga på jubileumsutstillinga på Ekeberg i 1959 for det meste besto av dyr med NRF-avstamning.

Det syntes klart for de fleste at en full sammenslåing av disse to avslagene snart ville være en realitet. Ny kontakt om saken i august 1959 viste at den var nærmest overmoden. En komite som var nedsatt for å forbedre sammenslåing ble enig om et opplegg i løpet av et par møter, og årsmøtene i de to lagene i 1960 gikk enstemmig inn for sammenslåing. Denne gangen ble de også enige om navnet. Forkortelsen NRF skulle beholdes, og den nye organisasjonens fulle navn ble Avslaget for Norsk Rødt og Kvitt Fe.

Denne sammenslutningen ble

meget betydningsfull på mange måter. Det var den første store rasesammenslutningen i landet, og det var betydelige kudistrikter som var involvert. Den kom på en tid da det var mye «røre» i feavlen. Helge Bækkedal skriver i sin bok «NRF og norsk feavl» at den markerte en kurs i norsk feavl i et uklart farvann.

Avslaget for Telemarkfe i Oppland

Det skjedde også en annen sammenslutning i 1960, nemlig mellom NRF og Avslaget for Telemarkfe i Oppland (ATO). Også denne sammen-



■ Ku av Telemarksfe.

slutningen kom som en konsekvens av en prosess som hadde pågått i mange år. ATO hadde nemlig hatt samarbeid med NRF om finske Ayrshireokser siden først på 50-tallet.

Selv om denne sammenslutningen var vesentlig mindre enn den førstnevnte, var den likevel betydningsfull for utviklinga, delvis på grunn av tidspunktet den kom på og delvis fordi en her hadde å gjøre med en annen type område. ATO representerte for en stor del et fjellbygdområde, nemlig Valdres, hvor en etter gammel lære helst ikke burde befatte seg med så store og kravfulle dyr som NRF.

Denne stedegenhetslæren fikk etter hvert en alvorlig knekk. Resultatene fra Valdres og tilsva-

rende områder bidro i høy grad til dette.

Avlsforeningen for Rødkoller

Neste trinn i prosessen kom raskt. Allerede i 1961 var det duket for en ny stor sammenslutning, nemlig mellom NRF og Avlsforeningen for Rødkoller (AR). Men også her var det jobbet ganske mye med saken i en del år på forhånd.



■ Ku av Østlandsk Rødkolle.

AR hadde i flere år følt behov for en blodoppfrisking av rasen, og en nedsatt gruppe til å vurdere saken i 1957 foreslo å krysse inn Svensk Låglandsfe (SLB). Dette er en frieservariant. Forslaget ble ikke særlig godt mottatt i NRF, som var redde for at innførsel av en ny rase som frieser lett kunne føre til ny rasedannelse og splittelse. Dermed kunne en ødelegge den samlingsprosessen som en var kommet godt i gang med.

Etter en del diskusjon hvor både NRF og landbruksdirektøren var involvert, vedtok AR å satse på Skotsk Ayrshire i første omgang.

Dette ble imidlertid ingen suksess. Det ble knapt nok en midlertidig «brannslukking» ut av det. For allerede året etter (1959) ble det importert et par okser av SLB i privat regi. Her var også noen framtrepende NRF-oppdrettere i Østfold involvert. Skotsk Ayrshire ble kort sagt sett på som et for dårlig alternativ, som det også viste seg å

være da resultatene forelå noen år senere.

Det var imidlertid fortsatt mye kontakt mellom NRF og AR. Dette omfattet både plassering av seminokser og diskusjoner om et mer utvidet samarbeid. I likhet med i andre områder var det også innen rødkolleområdene mange oppdrettere som hadde begynt å bruke NRF-okser til sine kyr.

Men det var også mange framtrepende rødkollefolk som var sterkt imot en slik løsning. Diskusjonene gikk derfor forholdsvis tregt i starten. Men det gikk da gradvis framover, og flere og flere av medlemmene i AR innså at sammenslutning med NRF var den absolutt beste løsningen for helheten i avlen.

Saken modnet etter hvert, og da det ble alvor i 1961 gikk også denne sammenslutningen uten store bølger og dramatikk.

Igjen ble det skifte av navn. Raudt og kvitt gikk over til rødt, slik at organisasjonens navn ble Avslaget for Norsk Rødt Fe med samme kortversjon som tidligere, nemlig NRF.

Avslaget for Dølefe

I 1963 var det dølafeets tur til å tre inn i det store avlsfelleskapet. Om dette kan en si omtrent det samme



■ Ku av Dølefe.

som om sammenslutningen mellom ATO og NRF. Avslaget for Dølefe (AD) representerte omtrent samme type områder som ATO, nemlig fjell

og dalbygder, og oksesamarbeidet hadde også her pågått siden først på 50-tallet.

«Forhandlingsfrontene» var imidlertid noe skarpere her enn de var i Valdres. Dette skyldtes i følge Bækkedals bok at det var et ganske ulikt syn på behovet for – og ønskeligheten av – samling. Mens NRF helt klart og bevisst arbeidet for å få en størst mulig del av den norske kubestanden samlet i en avlshet med hele landet som ramme, var AD mer stemt for en organisering på distriktsgrunnlag.

Men kontakt og diskusjoner førte også i dette tilfellet framover. I tillegg hadde mange kubønder i distriktet oppdaget fordelene med NRF framfor den stedegne rasen.

Utviklinga pekte derfor i retning av sammenslutning med NRF også i dølafeområdet. Til årsmøtene i 1963 forelå det et forslag til avtale som begge lags årsmøter sluttet seg til.

Avtalen inneholdt blant annet et punkt om at NRF skulle arbeide for å få plassert et avlstiltak i Gudbrandsdalen. Dette var en av grunnene til at testingsstasjonen for ungokser ble lagt til Øyer.

Avslaget for Målselvfe

I 1965 kom det en sammenslutning som stort sett foregikk i det stille, nemlig mellom NRF og Avslaget for Målselvfe. Målselvfeet var en

fortsetter neste side



■ Ku av Målselvfe.

kollet ayrshirevariant som i lengre tid hadde vært sammen med Rødt trønderfe. Målselvfepoppdretterne ville ikke være med da RT gikk sammen med NRF i 1960. Isteden dannet de sitt eget lag, Avslaget for Målselvfef, samme året. Dette avslaget fikk imidlertid ganske kort levetid. De gikk sammen med NRF i 1965 etter at mange av oppdretterne i området hadde valgt å satse på NRF.

Avslaget for Sør- og Vestlandsfe

Den siste av de store rasesammenslutningene skjedde i 1968 og da mellom NRF og Avslaget for Sør- og Vestlandsfe (SV). Det hadde i dette tilfellet vært mindre direkte samarbeid om okser på forhånd



■ Ku av Sør- og Vestlandsfe.



■ NRF-ku.

enn i de andre sammenslutnings-sakene som er omtalt her, men også i SV-området hadde NRF-dyr fått innpass hos en hel del kubønder. Oppdretterne hadde med andre ord gjort som i landet ellers.

En bør også nevne at NRF og SV hadde konstruktivt samarbeid både om utviklingsplanen for kunstig sædoverføring som ble utarbeidet og vedtatt i 1965, og om et utprøvningsprogram for frieserfe (SLB) som innslag i NRF og SV fra høsten 1963.

Når det gjelder antall dyr som ble berørt av sammenslutningen, var dette den klart største.

Norge samlet

Etter sammenslutningen mellom NRF og SV var omlag 98 prosent av vår storfeavl samlet i en enhet. Vi hadde dermed, på tross av vårt beskjedne dyretall totalt sett, fått etablert en avlshenhet som var stor også internasjonalt sett på det tidspunktet. Vi hadde med andre ord skapt forutsetninger for utvikling av en virkelig effektiv seminavl. Sekstiåra ble således et viktig

tiår for utviklinga av seminavlen i Norge.

En annen viktig følge av sammenslutningene var samlingen av de økonomiske ressursene i feavlen. Dette var særlig viktig i den situasjonen vi stod overfor med overgang til bruk av dypfrossen sæd og anskaffelse av en god del avansert og kostbart utstyr i den forbindelse. Sammenslutningene skapte økonomisk slagkraft til å gjennomføre både den tekniske og den avlsmessige utbygginga som var nødvendig for å skaffe oss et godt apparat å møte framtida med. Uten denne samlinga hadde vi neppe fått til noen brukbar seminavl i Norge. Det hadde sannsynligvis blitt en sterkere avhengighet av import.

Det var et stort og viktig stykke arbeid som ble utført på denne sektoren i 60-åra. Det er grunn til å berømme de som stod i spissen for det.

Det ble arbeidet godt og målrettet på alle plan både sentralt i NRF og i de tilsluttede avlslag.

Det er ikke minst grunn til å berømme de enkelte oppdretterne som sluttet mannjevnt opp om prosessen. Uten deres medvirkning ville resultatet blitt et annet.

Det er i ettertid grunn til å understreke at det som skjedde i denne prosessen, er like riktig og viktig i dag som det var da det skjedde for vel 30 år siden. Dyretallet i dag er mindre enn det var den gangen. I tillegg har utviklinga medført nye krav som fører til økt press på økonomien. Betydningen av å ha ressursene samlet både avlsmessig og økonomisk er derfor enda større i dag enn tidligere.



■ Intens konsentrasjon når fotograf Karen Kasmauski fra National Geographic skal forevige veterinær Regina Emmi Ruth Bocks inspeksjon av kua til Mattis Dobloug på Helgøya.

Internasjonal presse-interesse

Vi har i sommer hatt besøk av verdens tredje største blad, National Geographic, som har et opplag på hele 10 millioner!

Ved hjelp av våre medlemmer og gode kontakter greide vi å lage et bra opplegg for fotograf Karen Kasmauski som kom hit fra Washington DC for å forevige våre firbente venner, for i National Geographic utgjør fotoene 75 prosent av bladet.

Sammen med vårt nystartete selskap Team Semin har vi lagd et opplegg der National Geographic har besøkt gårder med både svin, fjørfe og storfe, og i tillegg har de fått med seg fiskeoppdrett. Årsaken til at de ønsker å lage noe i Norge er at de skal ha et globalt perspektiv blant annet på utviklingen i antibiotikaresistens. Kampanjene som vi i Norge har kjørt på husdyr og fisk, har resultert i så mye mindre bruk av antibiotika, at vi er interessante også for amerikanerne.

På storfesiden fokuserte vi fotoarbeidet på helsekortet for ku og selvsagt også på den friske og fruktbare NRF-ku. Det ble fotografert fra sæduttak på Store Ree og fra besetningen hos Mattis Dobloug på Helgøya på Hede-marken. Vi fikk også med oss både inseminering og veterinærbehandling samt mjølkking der på garden i tillegg til gjestfrihet og omsorgsfullt stell av de besøkende!

Om vi greier å komme i selve bladet, må vi vente til november 2001 for å se! En stor takk rettes til alle dere, både bønder, samarbeidspartnere og ansatte, som stilte opp for å gjøre Norgesbesøket uforglemmelig for National Geographics utsendte medarbeidere!

Mari Bjørke



reime standard stålvogn

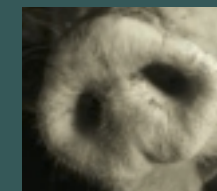
Suveren kvalitet til fornuftig pris

Standard:

- gjennomgående produsert i 5 mm stålplater
- inn- og utvendig varmforzinket
- meget god korrosjonsbekyttelse
- fanespreder
- baklys og refleks

Ekstrautstyr:

- overgear spredepumpe
- traktorhjul
- bremser
- omrøring i tanken



kont@kt
reime.no

Reime
REIME AS

Hvordan lage vandreutstilling?

Odd Rise
Husdyrkonsulent
i GENO

I «gamle dager» var det fesjå, -bygdeutstillinger, -landbruksdager, -regionale utstillinger, - landsutstillinger, hvor kyr ble samlet, et par dommere bedømte dyra, gav poeng for eksteriør og jur. Disse utstillingene ble mer og mer borte utover 70 og 80 åra, i 90 åra er det bare få plasser det er blitt arrangert utstillinger. Hvorfor? Alt skulle være mer effektivt, ingen vil ta arbeidet med å vise dyr, å leie ei ku. Kaste bort en dag på ei utstilling. En så ikke nytten av premiering, ei ku mjølka like mye eller lite om den fikk premie eller ikke. Samtidig kom dette med smitte av forskjellige sjukdommer, det var farlig å samle dyr fra forskjellige buskaper.

Å vise dyr for omverden og til folk uten om landbruket ble lita irdsatt.

I stedet er det kommet vandreutstillinger, det vil si at i stedet for å samle dyra reiser dommerne rundt

fra fjøs til fjøs og bedømmer noen dyr på hvert fjøs. Som avslutning kan det arrangeres et fagmøte eller en sosial samling.

Hvordan og hvem skal organisere?

Konsulenter, rådgiverne og produsentlagsstyrene bør være pådriverne til å arrangere.

Der hvor slike utstillinger blir arrangert i dag er det disse som er pådriverne. Her som på mange andre felt trengs det noen ildsjeler.

Send en invitasjon til alle mjølkeprodusenter om å være med, det trenger ikke å være mer enn et par kyr på hver gård. Dersom folk ikke melder seg på, må «ildsjelene» ut i marka og motivere bøndene til å være med.

Katalog

Det må lages en katalog for de dyra som skal bedømmes. Ta ut ei gardstambok for hvert dyr. Denne kopi-

eres i det antall en trenger og settes sammen til en katalog. Notater og poeng som skal skrives er det plass til på denne. Dersom det i tillegg lages en oversikt over alle dyreiere og dyr hvor en kan notere poeng og premiegrad er det enkelt å holde oversikt. GENO har dommerkort som kan skrives for hver ku, det kan bonden få. Dette er en kort beskrivelse av ku og poengene som dommerne har satt.

Hvem kan være dommere?

Her kan det brukes folk med «godt» blikk for dyr, inseminører, folk fra produsenttjenesten, bønder, dyreinteresserte folk. Til de fleste utstillinger stiller Geno med en dommer.

Det trengs to dommere til hvert dommerlag, men det trengs ingen sekretær, det som skal skrives kan dommerne gjøre. Hvor mange besøk ett dommerlag kan rekke på en dag er avhengig av avstand mellom gårdene. På hver gård bør det beregnes såpass god tid at det er rimelig tid til dømming pluss at det gjerne kan bli en fagprat. Det er ikke ofte det er noen innom fjøsdøra for å se på kua lenger.

Reiserute

Det må settes opp en rasjonell reiserute hvor hver enkelt bonde på forhånd får beskjed når dommerne kommer til gårds. Tidsintervall på hver gård og kjøretid må derfor beregnes, i tillegg må det avsettes tid til spisepause. Dersom ikke alle dommerne er lokalkjente må de gjøres kjent med hvor de enkelte gårder er. Bruk kart hvor gårdene er avmerket.

Veterinær

Det må avtales med distriktsveterinæren på forhånd om at utstilling skal avholdes. Er det besetninger

som er båndlagt eller har noen smittsomme sjukdommer bør disse ikke være med på utstillingen.

Det må brukes overtrekkssko. De som reiser fra gård til gård må være nøye med renhold og ta hensyn til smittefaren. Hvis en eller annen farang kommer til bygda er de de første som får skylda.

Premiering

Geno holder sløyfer til dyra som får premie, i tillegg holder Geno en premie til hver utstiller, deltager premie. På enkelte plasser blir det delt ut noen gavepremier, sponset av forskjellige, til utstillingens beste ku, beste jur etc. Men det er nok med sløyfer og deltagerpremie.

Avslutning

Det er viktig at det holdes en avslutning, gjerne siste dagen. Dette kan brukes til en oppsummering av utstillinga, premieutdeling og gjerne et fagforedrag. Ellers kan avslutninga nyttes til å få folk til å komme sammen hvor det kan prates om ku. En skal ikke

undervurdere den sosiale verdien. Når bønder treffes skal det være plass for meningsutveksling.

Nytten av vandreutstilling

Rent økonomisk kaster ikke et slik tiltak noe av seg. For å vekke interesse for enkelt dyr og generelt kuinteresse er det likevel et godt tiltak.

Kostnader

Kostnader til utstillinga blir reiseutgifter til dommerne og eventuelt honorar til dem.

Ellers må en huske utgiftene med kopiering av katalog og sammensetting av den, samt avslutningsarrangement.

GENO dekker kostnader til sløyfer, deltagerpremie og utgifter med den dommeren som kommer fra GENO.

For oss som har vært med på sånne vandreutstillinger de siste årene er erfaringen at dette blir godt mottatt blandt bøndene, det blir interesse for hvordan kyrne ser ut, sjøl om ikke akkurat det ikke kan måles i kroner og øre.

Hva GENO kan bidra med:

- Dommerkort
- Sløyfer
- Minnepremie
- Dommer
- Utstillings regler
- Tips om hvordan organisere.



tina kortbås

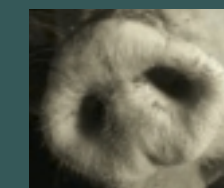
Rimelig kvalitetsinnredning

- meget prisgunstig
- enkel montering
- kan leveres med høyt montert vannrør
- enkel å holde ren og tørr
- helsveist med faste frontbøyler
- båsskiller/fronter kan støpes eller skrues fast
- båsskiller er ekstra kraftige i den mest korrosjonsutsatte sonen mot gulvet

Tina fra Reime gir rom for langt mer enn båstenking!

For nærmere informasjon, kontakt våre forhandlere:

- Reime landteknikk
- Nærmeste A-K avdeling/forhandler
- Felleskjøpet Rogaland Agder



kont@kt
reime.no

Reime
REIME AS

Inseminasjon world wide

Hvor utbredt er kunstig sædoverføring på storfe i verden? Det er et interessant spørsmål for oss som er flittige brukere av denne teknologien og som også satser på å eksportere frossen sæd til andre land.

Fra tid til annen lages det statistikker som forteller oss om situasjonen på verdensbasis. Nå foreligger det en ny oversikt laget av franskmannen Thibier i samarbeid med FAO, verdensorganisasjonen for matproduksjon og landbruk som har sitt hovedkvarter i Roma.

Kristina Landsverk
Daglig leder i Team Semin

Oversikten bygger på en spørreundersøkelse. Det ble sendt ut spørreskjema til 198 land, og 109 (57 %) av disse har svart. Det er innhentet tall både for storfe og bøfler. Vi kan vel regne med at bøflene ikke utgjør noen stor andel av de innhentede opplysningene, slik at undersøkelsen gir oss et godt inntrykk av status for storfe. Utgangspunktet for den informasjonen som er innhentet er året 1998.

240 millioner doser

Til sammen ble det produsert 240 millioner doser sæd fra 40 000 okser. Sæden ble produsert på til sammen 600 stasjoner. Nesten 14 millioner doser ble eksportert dette året. Det vil si 5,8 prosent. Bare 2,5 prosent av dosene var brukt fersk, resten var frossen sæd. Europa produserte den største andelen (48 %), fulgt av det fjerne Østen, dette inkluderer Australia og New Zealand (28 %) og Nord-Amerika (19 %).

Et annet interessant spørsmål er

hvor stor andel av kviger og kyr som blir inseminert. For å få en viss pekepinn på dette, har man prøvd å finne antallet hundyr som er i fruktbar alder. Dette har man gjort ved å ta 40 prosent av det totale antall storfe og bøfler.

I Norge regner vi i dag med at ca 90 prosent av melkekyrne blir inseminert. Hos kjøttfe anslår jeg andelen til å være ca 20 prosent. Det vil med andre ord si at Norge er et land med utstrakt bruk av semin, sett i en internasjonal sammenheng.

Årsaken til at tallene ligger så lavt på verdensbasis er nok at inseminasjon på storfe som brukes til kjøttproduksjon er meget lav. Dette fordi produksjonen er ekstensiv. Når det gjelder akkurat disse tallene, vil nok også det faktum at bøflene er med i statistikken ha betydning.

Viktig teknologi

Semin er en viktig teknologi for å gjennomføre et effektivt og moderne avlsarbeid. Når vi ser på tallene fra tabellen, er det ikke tvil om at det finnes et stort potensiale for å forbedre dyrematerialet på verdensbasis.

I dag er semin en innarbeidet teknologi i de fleste land. På storfe har den ikke endret seg mye på 30 - 40 år. I intensive produksjoner hvor



Utbredelsen av kunstig sædoverføring på storfe.

Region	Antall hundyr	Antall første-gangsins.	Semin-andel i %
Afrika	69 121 454	870 892	1
Nord-Amerika	45 206 360	11 203 880	25
Sør-Amerika	140 755 113	1 366 678	1
Fjerne-Østen	240 860 059	58 181 005	24
Nære-Østen	32 600 776	1 068 991	3
Europa	67 628 246	33 872 942	50
Totalt	596 172 008	106 564 388	18

* Nære-Østen inkluderer tidligere Sovjetunionen

dyrene står oppstallet, lett kan fikseres, og hvor det er tilgang på kvalifisert arbeidskraft, passer teknologien utmerket. I mer ekstensive produksjoner både i i- og u-land, kan det være behov for å forenkle teknologien. På tross av at potensialet er stort, hele 490 000 første-gangsinseseminasjoner i året, gjøres det i dag lite arbeid på dette området. Forskningen innen reproduksjon er nesten utelukkende

konsentrert om nye bioteknologiske metoder knyttet til embryotransplantasjon, prøverørsbefruktning, kjønnsseparering av sæd og kloning. Det finnes utvilsomt et stort potensiale for disse metodene i fremtiden, men det er likevel litt overraskende at det ikke gjøres mer utviklingsarbeid innenfor de etablerte metodene.

Hvilke forenklinger kunne vi tenke oss? I en ekstensiv produksjon er

det ingen tvil om at enda bedre metoder for synkronisering av dyrene er interessant. Kunne man i tillegg konservere sæden på en slik måte at den hadde en holdbarhet i det hunnlige kjønnsorgan som strakk seg over flere dager, ville resultatene av en synkronisering forbedres betraktelig. Forenklete metoder for inseminering, slik at produsentene i større grad kunne inseminere sine egne dyr, kunne

■ I Norge regner vi i dag med at omlag 90 prosent av melkekyrne blir inseminert.

Foto: JEK

også være interessant. Hadde man fått til denne type forbedringer, ville seminandelen i verden kunne økes betraktelig, noe som ville gi store muligheter for å effektivisere produksjonen av melk og kjøtt.

En prat med fem om storfekjøtt og matvaner

God og næringsrik mat er viktig, samtidig som det å samles rundt matbordet betyr mye for de fleste. Tradisjonsrik mat og matvaner fra andre kulturer er klart en del av hverdagen for de fleste. Storfekjøtt brukes hos barnefamilie i andre former enn før.

Solveig Goplen

Terje Rustad og Hans Petter Sandberg er to karer som kan se tilbake på mange aktive år som bønder. Selv om de yngre nå har tatt over drifta, er de fortsatt levende opptatt av jordbruk. Hvor mange arbeidstimer de fortsatt legger ned i drifta, kan være en godt bevart hemmelighet. På mitt spørsmål om hvor mange dager i uka de spiser ordentlig middag, flirer de godt. For dem er det helt uvanlig å sløfe middagen. De legger ikke skjul på at de er vant til å gå til dekket bord, og at Else Marie og Ragnhild sørger for middagen. Storfekjøtt spiser de minst to ganger i uka, og da er det ofte som steik eller karbonader. Terje er ivrig jeger og storfekjøtt byttes ut med vilt. Poteter er viktig tilbehør. Middagen er det viktigste måltidet, det gir krefter til ei skikkelig arbeidsøkt.

Liv Brenden har arbeidsplassen sin hjemme på garden. Det er hun som har ansvaret for det daglige dyrestellet, mens Peder jobber mye utenom garden. Liv og Peder har to aktive gutter på 9 og 12 år. På mitt spørsmål om hvor viktig middagen er, svarer Liv at hos dem er det et viktig måltid. Liv sier at det slett ikke tar lang tid å lage maten, det handler om planlegging. Som i mange andre barnefamilier er pannekaker og grøt vanlige retter. Likevel



■ Fra venstre: Bodil Holmvik, Ann-Iren Arntsen og Liv Brenden.

brukes mye kjøtt. Kvernet kjøtt er et ypperlig utgangspunkt for mange gode retter. Pasta, taco og pizza er populære mat. Her kan en bruke storfekjøttet på en god måte. Helt kjøtt brukes også. Liv bruker ofte marinade. Smaken blir mer spennende og kjøttet blir mørere. Peder er en ivrig jeger, og for denne familien erstatter vilt mye av plassen til storfekjøttet i kostholdet. Likevel innrømmer Liv at i helgene, når «alle karene» er på fjellet på hyttebygging, tar hun det svært enkelt. Det er vanskelig å finne den samme gleden når en bare skal lage mat til seg selv.

Ann-Iren Arntsen har full jobb utenom garden. Familien består av Ann Iren, Jørn og fire barn mellom 6 og 19 år. Familien er avhengig av god planlegging for å få hverdagen til å fungere. På mitt spørsmål om hvem som har

det daglige ansvaret for middagen, svarer Ann Iren at i uka er det ofte Jørn. Familien får tilbake eget slakt fra Gilde Hed-Opp. Storfekjøtt brukes ofte i deres husholdning. Kjøttdeigen er rask og enkel å ty til. Pizza, taco og fondue er kosemat for hele familien. Familien lager også mer «gammeldags» mat som fersk suppe og kjøtt og tradisjonell oksesteik.

Bodil Holmvik er firebarnsmor med unger som nå delvis har forlatt hjemmet. Hun har yrkeserfaring som bonde. De siste årene har hun gått på

skole for å skaffe seg ny kompetanse. Sist vinter har hun bodd i Oslo. Mannen Trond har «stelt hjemme». Situasjonen med å ha liten husholdning har Bodil opplevd som svært forskjellig fra det hun har vært vant med. Hun som tidligere har sverget til «ordentlig» middag, har kastet seg på «fast food». Under studiene har det blitt mye lesing og enkelt matstell. Derfor er det viktig at det lages god og enkelt mat som bare kan varmes opp. Bodil har full forståelse for at dette markedet er stort.



■ Terje Rustad (t.v.) og Hans Petter Sandberg.

SAC

Kjære melkeprodusent!
Har du et jurhelseproblem?
Kanskje vi kan hjelpe deg?

Vi har de beste hjelpemidlene i dag.

SAC - Mastitisindikator!

Måler melkens ledningevne og gir forvarsel om mastitis på hver enkelt spene. Kan brukes i alle løsdrift- og båsfløs.



Lydiogene viser følgende:

Status diode:

Viser når kuen er ferdig melket.

Alarm:

Signal hvis det er mastitis-utbrudd i en enkelt spene.

Temperaturmåling:

Gir signal ved avvik i melkens temperatur.

Uniflow 3 melkesett.

Det «perfekte» melkesett for både ku og melker. Prisene er meget hyggelige!



Med Uniflow 3 blir påsettingen enkel. Melkesettet er lett og hendig. Vekten er 1360 g. Det ligger godt i hånden og har god balanse. Melkesettet gir svært lave vak.variasjoner.

Kontakt: **Nordbye & Co A.s**
Listuveien 8, 1359 Eiksmarka
Tlf.: 67 16 79 90 Faks: 67 16 79 91

EFFECTIV
melkeanlegg



Landbruksministeren bestemmer!

– Vi bør komme i gang med sammenlignende forsøk mellom den islandske kurasen og en utenlandsk – i praksis vil det si NRF – så fort som mulig. Vi har sendt søknad, og nå er det opp til landbruksministeren om vi skal komme videre i det islandske avlsarbeidet, sier «avlssjefen» på Island, dr.agric Jøn Vidar Jønmundsson.



■ Aner vi likheten med vestlandsk fjordfe og dølafeet?
Foto: M.B

Hans A. Hals

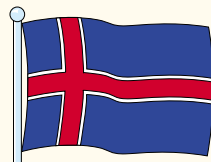
– Den islandske kurasen er i utgangspunktet den samme som nordmenn tok med seg til Island i landnåmstida fra årene 870 til 930. Og siden islendingene har vært svært restriktive når det gjelder import av dyr, vises dette igjen på dyra, som har et mangeartet utseende med så og si alle fargesjatteringer som går an. Gjennomsnittsproduksjonen per dyr var siste år 4 600 liter, forteller avlssjefen.

Høg pris på kvote-mjølke

For fem år siden var det 1 300 mjølkeprodusenter på Island, i dag er det ett tusen igjen, altså en nedgang på nær 25 prosent. Og nedgangen aksellererer, forteller Jøn Vidar Jønmundsson.

Økt spesialisering krever flere dyr og mer jord per bruk. Siden kvotesystemet ble innført i 1985 har det vært svært lite nybygging, og de som vil fortsette må i stor grad investere i utbygging av fjøskapasitet og teknisk utstyr. Gjennomsnittskvoten er på litt over 100 tonn og de nær 25 000 kyrne produserer 103 millioner liter, som fra år til år balanserer svært godt med det innenlandske forbruk av mjølke, – forøvrig ett av de høyeste forbruk per innbygger i verden.

Mjølkekvoter kan omsettes fritt, og de siste årene har 2,5 - 3 prosent av kvoten vært i salg. Men sist år ble omlag fem prosent av kvoten solgt. Prisene er imidlertid svært høye, omkring 200 islandske kroner, som tilsvarer ca 22 norske kroner per liter! Som i



Norge har det vært store diskusjoner om meieristrukturen, og i dag er det 17 meierier som tar i mot mjølke. Men to av meieriene har hele 70 prosent av produksjonen. Konsummjølke selges i butikkene for norske kroner 8,80.

Hvorfor er det så viktig å få prøvd en annen rase?

– Avlsarbeidet hos oss kan ses på som en minustruktur av det som gjøres i de øvrige nordiske land, sier Jøn Vidar Jønmundsson. – Vi avkomsgransker mellom 20 og 25 okser hvert år. Men siden populasjonen er så liten, blir det naturlig nok små avkomsgrupper, og det blir derfor bare de egenskaper som har høg arvbarhet som vi har med i vårt avlsprogram. Dermed kommer vi i bakleksa med hensyn til for eksempel fruktbarhet og sjukdom. Derfor må vi finne ut hvor vår egen rase står i forhold til for eksempel NRF. Spørsmål om import av kurase har faktisk vært ute til høring i den islandske befolkning, og det er langt fra noen enighet. Det ligger mye følelser hos folk i å se den gamle rasen i kulturlandskapet, forteller Jøn Vidar, men likevel kan ikke han se

den store risikoen i å prøve noe nytt i forsøk. Uansett er jo vår søknad om import av embryo fra NRF basert på at det i første omgang skal gjøres sammenlignende forsøk, slik at resultater først vil foreligge flere år fram i tida. Også blant kubøndene har meningene vært delte, men ungdommene presser på, og på årsmøtene til Landslaget for kubønder de siste årene, har det vært stort flertall for å prøve import til forsøk. Noen effekt i strukturen innen islandsk mjølkeproduksjon vil ikke dette gi for forsøkene er gjort opp. For eller siden vil en import tvinge seg fram, så hvorfor ikke bare sette i gang så fort som råd er, spør avlssjef Jøn Vidar Jønmundsson?



■ Avlskonsulent dr.agric. Jøn Vidar Jønmundsson.
Foto: hah

Mens vi venter...

Fotos: hah



5109 Øyen
Født i 1995 hos Svein Øyen i Mosjøen. Mora til oxen 273 Dolly hadde 115 i mjølkeindeks og 13 i avlsverdi. Oksen fikk som ungekse 6 poeng for tilvekst og 5,5 poeng for eksteriøret. Far er 4218 S. Moe og morfar er 4077 F. Myran.



5113 Odland
Født i 1995 hos Sverre Odland i Bjerkreim. Mora til oxen hadde 112 i mjølkeindeks og 14 i avlsverdi. Oksen sjøl fikk 7 poeng for tilvekst og 6 for eksteriøret. Far er 4208 S. Årvoll og morfar er 3666 F. Granmoen



5118 Flekstad
Født i 1995 hos Per Ferstad, Klingsundet. Mora til oxen, 202 Løvlin, hadde 112 i mjølkeindeks og 13 i avlsverdi. Oksen sjøl fikk 6 poeng for tilvekst og 7 for eksteriøret. Far er 4231 Y. Vøyen og morfar er 3633 I. Elvebakken.

Storfeskolen KURS HØSTEN 2000

Høsten 2000 tilbyr GENO sin Storfeskole tre kurs. Kursene arrangeres på Store Ree ved Hamar. Storfeskolen i GENO samarbeider med TINE og Helsetjenesten for Storfe. I tillegg til vår primære målgruppe, mjølkeprodusenter, reserveres det noen få plasser til produksjonsrådgivere og personell ved landbruksskoler.

FRAMTIDSRETTEDE BYGG FOR STORFE 17. -19. OKTOBER

Målgruppe: Kurset er spesielt beregnet på produsenter som er i plan- eller startfasen for nybygging eller restaurering/ominnredning av fjøs i henhold til forskrift om hold av storfe.

Den enkelte deltager vil kunne få arbeide med egne planer og tegninger under gruppearbeid

Deltagerantall: Maksimum 22

Varighet: Tre dager (fra kl. 10.00 første dag til kl. 15.00 tredje dag)

Dag 1

Framtidsrettede løsninger for mjølkekyr, ungdyr og kalver

- Framtidsrettede bygninger og dyrevelferd

- Materialvalg og bygningskonstruksjoner
- Oppstalling av kalv og ungdyr
- Hvordan legge forholdene til rette for mjølkeku
- Kalde fjøsløsninger
- Gruppearbeid
- Avslutning med middag

Dag 2

Planlegging og valg av løsninger

- Gårdsbesøk
- Gruppearbeid
- Sosialt arrangement
- Avslutning med middag og sosialt samvær på Store Ree

Dag 3

Gjødselhandtering, ventilasjon, økonomi

- Svakheter ved dagens gjødsellagring

- Brannsikring
- Ventilasjon - en vanskelig utfordring
- Byggeledelse
- Investeringsøkonomi - ombygging eller nybygg?
- Gruppearbeid
- Oppsummering og avslutning

FRUKTBARHET, FØRING OG ØKONOMI

31. OKTOBER - 2. NOVEMBER

Målgruppe: Kurset passer for alle mjølkeprodusenter som ønsker mer kunnskap om hvordan fruktbarhet og økonomi kan forbedres i egen besetning. Noe basis-kunnskaper og erfaring i fruktbarhet og føring samt trening i å lese egne buskapsutskrifter vil være en fordel.

Deltagerantall: Maksimum 22 stk.

Varighet: Tre dager (fra kl. 10.00 første dag til kl. 15.30 tredje dag)

Dag 1

Fruktbarhet og økonomi

- Kuas kjønnsorganer og hormonsyklus
- Fruktbarhetsmål og besetningsutskrifter
- Mitt driftsopplegg v/en mjølkeprodusent
- Besetningsutredning for fruktbarhet
- Fruktbarhet - økonomi
- Gruppearbeid
- Sosialt arrangement
- Avslutning med middag

Dag 2

Riktig føring - bedre fruktbarhet

- Førdyrking og førkonservering
- Utfordringer i føring av mjølkeku
- «Den kritiske perioden» i tida rundt kalving
- Holdvurdering - nyttig verktøy for å bedre fruktbarhet og helse
- Gruppearbeid
- Avslutning med middag og sosialt samvær på Store Ree

Dag 3

Brunst- og fruktbarhetsproblemer

- Demonstrasjon av sæduttak
- Avl og fruktbarhet
- Brunstdiagnostikk og brunstkontroll
- Diagnostiske hjelpemidler i fruktbarhetsarbeidet
- Inseminasjon til rett tid - men kalven uteblir!

- Gruppearbeid
- Oppsummering og avslutning

AVL OG OPPDRETT I MJØLKEPRODUKSJONEN 14. - 16. NOVEMBER

Målgruppe: Kurset passer for alle mjølkeprodusenter som ønsker kunnskap og forståelse omkring avlsarbeid og hvordan føring, miljø og helse påvirker oppdrett i egen besetning.

Deltagerantall: Maksimum 22 stk.

Varighet: Tre dager (fra kl. 10.00 første dag til kl. 15.00 tredje dag)

Dag 1

Avlsarbeid og avlsplan

- Grunnlag for avlsarbeid
- Viktige parametre i avlsarbeidet, hva kan en oppnå?
- Avlsmål - Økonomi og biologi
- Bruk og håndtering av kukontroll- og andre data
- Avlsplan
- Avl i min buskap / besøk hos en mjølkeprodusent
- Avslutning med middag

Dag 2

Avl, omsorg og oppdrett

- Nytt av NRF-avlen i egen buskap
- Gruppearbeid
- Adferd, dyrevelferd og økonomi i oppdrettet
- Bygningstekniske løsninger for kalv og ungdyr

- Hvordan tar vi best vare på spedkalven
- Parasitter - Omfang, betydning og forebygging
- Sosialt arrangement
- Avslutning med middag og sosialt samvær på Store Ree

Dag 3

Føring og helse i oppdrettet

- Demonstrasjon av sæduttak
- Ulike føringssystemer for kalv
- Helseproblemer hos kalver og ungdyr
- Optimalt oppdrett - god økonomi
- Gruppearbeid
- Oppsummering og avslutning

Kursavgift: kr. 3780,-.

Avgiften inkluderer 2 overnattinger på hotell samt alle måltider.

Da Storfeskolen samarbeider med TINE og Helsetjenesten for Storfe, vil vi måtte avkreve en høyere avgift (kursavgift kr. 4280,-) for deltagere som ikke er TINE-leverandører.

Påmeldingsfrist

25. september.

For nærmere informasjon kontakt Per Gillund ved GENO sitt hovedkontor, tlf 62 52 06 00



Erfaringer med urea- og acetonmålinger

Urea- og acetonmålinger viser om du har lykket med å få til et balansert protein- og energi-innhold i fôrrasjonen, noe som er grunnlaget for kyrnes produksjon, helse og fruktbarhet.

**Elisabeth
Kommissrud**
Veterinær
i GENO

UREA

GENO har siden 1990 hatt tilbud om måling av urea i mjølk. Urea er et «signalstoff» som først og fremst avspeiler proteintilførselen og forholdet mellom protein og energi i fôrrasjonen. Det er positiv sammenheng mellom ureaverdi og kuas opptak av protein, særlig nedbrytbart protein. Samtidig er det delvis negativ sammenheng mellom ureaverdi og opptak av energi. Ureaverdier utenfor normalområdet kan være forbundet med nedsatt fruktbarhet.

Interessen for analysen har økt, spesielt etter at det nye fôrvurderingssystemet for protein og energi ble tatt i bruk. Tilbudet er basert på resultater fra norske undersøkelser

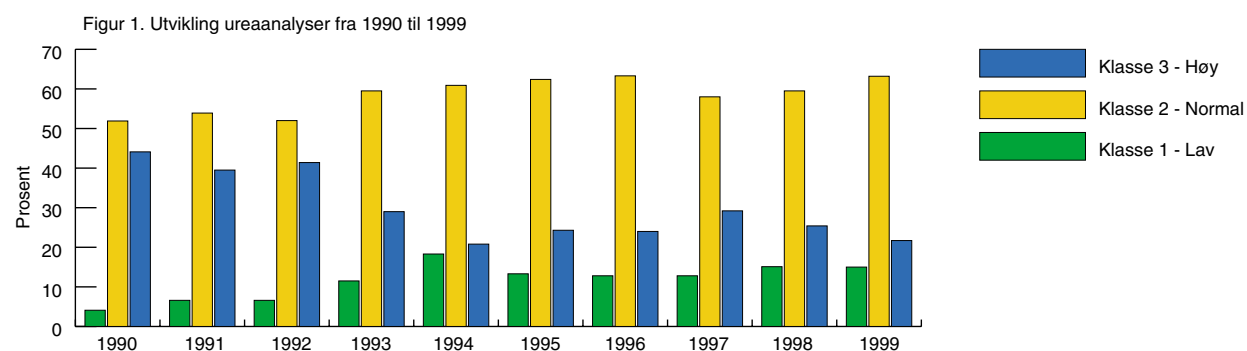
som viser god sammenheng mellom konsentrasjonen av urea i tankmjølk og protein- og energiinnholdet i fôrrasjonen. Ureainnholdet i tankmjølk gir derfor en god pekepinn om det totale innholdet av nedbrytbart protein i fôrrasjonen.

Nedenfor er vist hvilke klasser vi opererer med, og hvilke anbefalinger som blir gitt i forhold til å justere fôringa.

I løpet av tiårsperioden som tilbudet om ureaanalyser har eksistert, har vi sett en viss utvikling når det gjelder resultatene. Materialet viser en trend i retning av at flere prøver er i klasse 2, som indikerer normalt PBV-innhold i fôret. Antall prøver i klasse 3 (høy proteinforsyning) er

tydelig redusert, mens det er en liten stigning i antall prøver i klasse 1 (lav proteinforsyning).

Noe av forklaringen til denne utviklingen skyldes at kraftfôrblandingene har fått deklarasjon om PBV-innhold. Det er blitt flere kraftfôrtyper tilgjengelig med ulikt innhold av PBV, noe som gjør det mulig å justere fôrrasjonens totalinnhold av PBV sett i forhold til grovfôrkvaliteten. Videre er det sannsynlig at produsentene har økt fokus på så økonomisk riktig fôring som mulig, noe som vil si at det ikke er ønskelig å benytte høyere nivå av PBV i rasjonen enn nødvendig. Dette har ført til at mange kjøper store mengder 97 låg som standard kraftfôr selv om



Ureklasser

Ureaverdi	Talking og anbefalinger
Lav: Klasse 1 Under 3,0 mmol/l	PBV under -100 PBV-innholdet i fôrrasjonen bør økes Kontrollér grovfôrkvaliteten og vurder kraftfôrtyper
Normal: Klasse 2 Mellom 3,0 og 5,0 mmol/l	PBV ligger mellom -100 og 300 Normalt PBV-innhold i fôrrasjonen
Høy: Klasse 3 Over 5,0 mmol/l	PBV over 300 PBV-innholdet i fôrrasjonen er høyt. Kontrollér grovfôret og vurder kraftfôrblanding. Sjekk om dyra har tilfredsstillende energidekning

dette ikke alltid er det riktige valget.

Antall prøver til analyse har variert noe fra år til år, og materialet er neppe fullt ut representativt for norske besetninger. Det er sannsynligvis de mest interesserte brukerne som sender inn prøver. Det er likevel gledelig at trenden blant de som sender inn prøver går i riktig retning, og dette tyder på at urea-analyser er et nyttig verktøy i fôrplanleggingen.



ACETON

Nytten av en ureaprøve fra enkelt-dyr eller grupper av dyr blir større når det i tillegg analyseres for acetoninnhold. Aceton dannes når kua ikke får dekket energibehovet via fôret. Det vil si at den er i negativ energibalanse og må «tære på holdet». Acetonverdiene stiger med økt negativ energibalanse. I ukene etter kalving vil kua alltid måtte tære på kroppsreservene, noe som gjør at kua går ned i vekt og får en viss negativ energibalanse. Det er imidlertid viktig at denne ikke blir for stor.

Aceton kan, som urea, måles i mjølkprøver, noe GENO har hatt tilbud om de siste årene. Normalt skal det være lite aceton i mjølk. Høye acetonverdier kan være forbundet med ketose, nedsatt fruktbarhet i form av eggstokkcyser, senere igangsetting av brunstsyklus etter kalving og forlenget kalvingsintervall.

Negativ energibalanse kan vi under normale produksjonsforhold bare forvente å finne i tidlig laktasjon. Måling av aceton vil derfor være av interesse bare de to første månedene etter kalving.

Analyseresultatene gir mest informasjon når det tas prøve fra enkelt-dyr eller fra grupper av dyr i samme laktasjonsstadium. Tankmjølkprøve

kan også gi nyttig informasjon dersom kalvingene er konsentrerte. Informasjonsnyttens vil da avhenge av besetningsstørrelse, og av hvor konsentrert kalvinga er.

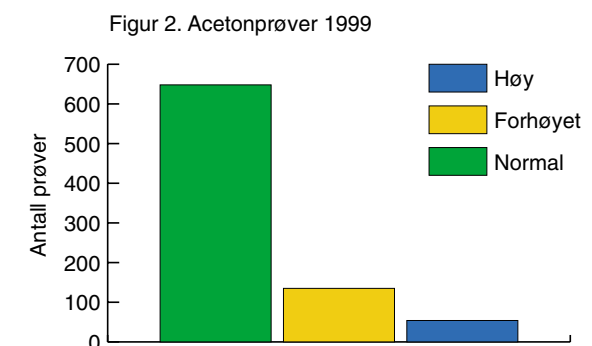
Følgende retningslinjer kan brukes til å vurdere resultatene: (NB! Vurdering av tankmjølkprøver må ses i sammenheng med hvor konsentrert kalvingene er.)

Figur 2 viser resultat fra acetonanalyser på tankmjølk i 1999. De fleste prøvene inneholder lite aceton som er normalt, mens noen besetninger har moderat forhøyede og høye nivåer, som tyder på at energitilførselen har vært for lav.

Urea- og acetonanalyser brukt i riktig kombinasjon må sies å være

et nyttig verktøy i kontroll og planlegging av fôringa. Ytterligere informasjon fås ved å kontakte GENO sitt laboratorium eller Produsent-tjenesten.

■ Ved usikker grovfôrkvalitet kan urea- og acetonmålinger være et godt hjelpemiddel.
Foto: hah



Acetonverdier i mjølk

Tankmjølkprøve	Individprøve	Tolkning og anbefalinger
< 0,1 mmol/l	< 0,5 mmol/l	Normale verdier
0,1 mmol/l til 0,25 mmol/l	0,5 til 1,4 mmol/l	Moderat forhøyede verdier. Det er sannsynlig at det er noen tilfeller av subklinisk (uten kliniske symptomer) ketose og også klinisk ketose. Vurder energiinnholdet i fôret.
> 0,25 mmol/l	> 1,4 mmol/l	Høye verdier. Besetningen har sannsynligvis et ketoseproblem, eller det aktuelle individ har ketose. En grundig gjennomgang av fôrrasjonen bør gjennomføres.



HILL-sprederen

for alle typer gjødsel. Også for transport av korn og flis.

Vi har totalløsningen for gjødselhåndtering!

HEKTER MASKIN

2008 Fjerdingsby, Tlf. 63 83 90 00
Trøndelagskontor tlf. 74 14 39 67

Sionor Kusengene



- Ingen trykkskader
- Friskere dyr
- Tørt og varmt
- Ingen strø
- Mindre vet.utg.

BE OM TILBUD!

Sionor Gårdsservice

Barkåkeren. 91, 3157 Barkåker
Tlf.: 33 37 01 43 - Faks: 33 38 09 06
E-post: jesperi@online.no www.sionor.com

for dyrenes helse og velvære

ELEFANT KUTRENER M-2

Godkjent kutrener m/konstant impuls og automatisk utkobling.
Typegodkj.nr. KT009

Kun kr

1495,- + mva

RØNNING MASKIN

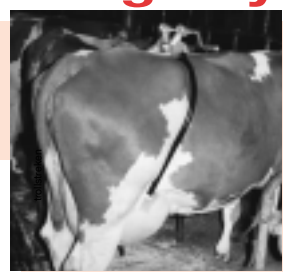
3750 Drangedal.
Tlf. 35 99 43 11

NYHET!

Klave for urolige dyr



Høsttilbud:
Fritttilsendt
kr **690,-**
+ mva



Eineimporter fra produsent
Nese Produkter as
Nesevegen 282 - 4352 Kleppe
Tlf.: 51 42 13 18 - Fax: 51 42 13 18
Mob: 916 45 623

Trådløst kamera for mottak på TV

Hawk kamera for mottak på TV

OVERVÅKNINGS KAMERA I FJØSET
Til en meget gunstig pris kan vi nå levere kvalitetskameraer. Til overvåkning i fjøset under lamming, kalving mm.
•Lyd og bilder •Rett i TV'n
•Trenger lite lys •Tåler fukt
•Enkel montering

NORSAT AS
Tlf. 75 05 93 90
Faks. 75 05 93 91 Mobil: 900 12 082
E-post: norsat@c2i.net
http://home.c2i.net/norsat



Kombivogn til føring, fanging og transport av storfe.

MYHRES Maskinomsetning

3158 Andebu - Tlf.: 33 44 00 76 - Mobil: 957 24 006. Fax.: 33 44 21 19
www.myhresmaskin.no

Konstant impuls

Stallex 6000 kutrener med konstant impuls har typegodkjenningsnr. KTD11. Automatisk strømstans ved feil eller kortslutning. Stallex 6000 kutrener leveres også med tidsimpuls.

Nå 1.495,-

Ekskl. mva. Nærmeste forhandler finner du på www.husdyrsystemer.no eller på telefon 35 11 81 00.

www.husdyrsystemer.no

POLARIS

The Way out.

Magnum 325 4x4

pålitelig og funksjonell

■ **Vår kanskje mest populære firehjuling – pålitelig og funksjonell i en mengde sammenhenger**

Ja, jeg vil vite mer om Polaris terrengkjøretøy.

Navn

Adresse

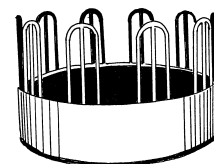
tlf

"Eller kontakt din Polaris-forhandler for nærmere informasjon og demonstrasjon."

LOXKE Tlf. 64 97 61 80 • Fax. 64 97 61 89

Loxkel AS, Nygårdsveien 67, Postboks 113, 1401 Ski
Tlf. 64 97 61 80 • Fax. 64 97 61 89

UTSTYR FOR STORFE



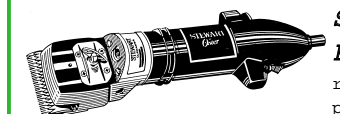
KRONE FORHEKK

m/plass til 10 kyr, som gir riktig avstand. 5-delt.
kr. 3950,- eks mva



BEHANDLINGS-

BOKSER i flere størrelser, med veieplattform, klovbeh. utstyr og mange finesser.



SUNBEAM CLIPMASTER

KLIPPE-MASKIN Idéal til renhold av kyr. Lett, sterk, og velprøvet, og den gir deg årevis med klipping.

Kr. 2700,- eks mva. Vi sliper skjær og reparerer eldre maskiner.



SYSTEM DAGROS

Flyttbart gjerde

kr 2450,- eks mva

2 tråders gjerde beregnet til storfe. Greie spoler til uttrekk, og nedstikkbare 7-hulls stolper gjerder 10 da. Meget økonomisk.



SILVA permanente el-gjerde er rimelig, pent og meget effektivt. Kan levers i høyde og tråttetthet som hindrer rovdyr. Be om tilbud.

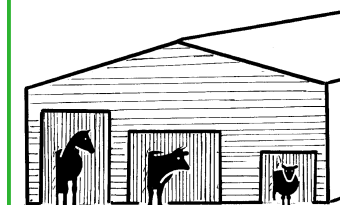
KUTRENER

Gjeteren Kutrener tar ikke pauser men gir kontinuerlig drift så lenge opphengsbøyler er i orden. Viser status med 3 lamper. (220v, puls, feil)
Kr. 1450,- eks mva



COZY COW MADRASSER det ypperste i komfort, styrke, hygiene og vedlikehold når kua skal ligge godt. Canadisk patentert fjæring. Be om tilbud.

LIBERTY PORTER



Sterke, myke klare og gjennomskinnelige pvc-strips (20 cm x 4 mm) som du monterer selv i medfølgende takskinne. Nå hindrer du trekk, unødige kulde og væte. Dyrene får et reelt valg! Meget pris-gunstig. Oppgi mål i høyde og bredde, og vi gir pris og leverer port ferdig til enkel montasje! Du kan også kjøpe ruller og lage portene selv.

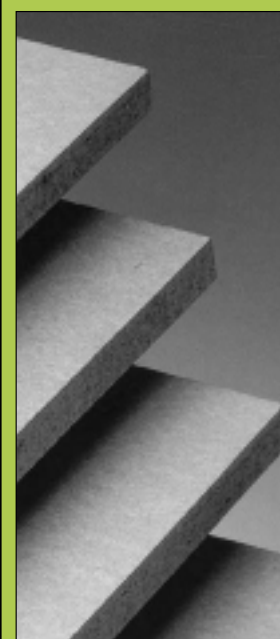
Norsk Småfeservice a/s

1480 Slattum
tel 67 07 72 00, fax 67 07 73 07
epost: smaafe@online.no. Website: www.smaafe.no



VIROC UNIVERSALPLATE

Sementbasert, trefiberarmert plate.



BRANNSIKKER FUKTBESTANDIG LYDISOLERENDE STOR STYRKE

VIROC-platen påvirkes ikke av sopppdannelse og råtnet ikke. Platen er motstandsdyktig mot gnagere og insekter. Platen har stor vedheftsevne.

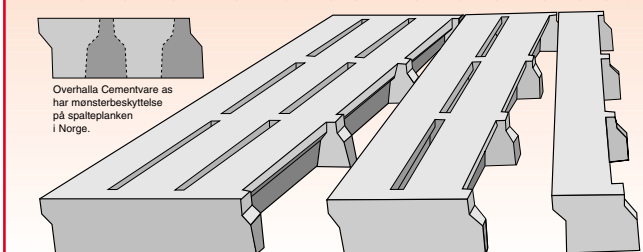
MELKEROM HUSDYRROM BINGESKILLER VERKSTEDER TAVLEVEGGER SILOER

VIROC-platen leveres i tykkelser fra 6 - 40 millimeter og i forskjellige lengder.

TEPO

Tepo As, Postboks 307, 7501 Stjørdal
Tlf. 74 82 49 48 - Fax 74 82 55 20 - Mobil 90 73 29 87

Hvorfor velge spalteplass fra Overhalla Cementvare as?



- Elementene er de eneste på markedet med lastebærende tverrorbinder mellom hvert element. Dette gjør at lasten fordeles over flere planker, selv om du legger enkel spalteplass.
- Vi har produsert spalteplass siden 1958, og derfor lang erfaring med slik produksjon.
- Spalteplass er vårt hovedprodukt, og vi setter derfor store krav til kvaliteten på dette produktet.
- Spalteplassen blir våtstøpt, som sikrer en rissfri overflate og bedre bestandighet.
- Overflaten er pusset plan og litt ru.
- Vi er tilsluttet kontrollrådet for betongprodukter.

Type	Maks lengde	Spalte åpning	Høyde	Plank-bredde	Bygge-mål	Vekt-i kg/m
1x150	3600	36	150	150	186	44
2x150	3600	36	150	150	372	88
3x150	3600	36	150	150	558	132
S 1x150	4800	36	180/200	150	186	55
S 2x150	4800	36	180/200	150	372	110
S 3x150	4800	36	180/200	150	558	165
1x120	3600	26/31	150	120	146/151	38
2x120	3600	26/31	150	120	292/302	76
3x120	3600	26/31	150	120	438/453	114

Vi leverer også gjødselkummer og driftsbygninger

OVERHALLA CEMENTVARE AS
E-mail: ocem@namdalsnett.no
Skogmo, 7863 Overhalla
Tlf. 74 28 28 84
Mob. 900 73 400
Fax 74 28 29 84

HAM

Røiseng Gård, 3519 Hønefoss

Tlf. 32 14 12 39 • Faks 32 12 41 18 • E-post: ham@bu.telia.no

- Rådgivning/planlegging
- Husdyrinnredning
- Elektrisk gjerdeutstyr
- Drikkekar fra JFC
- Kalvehytte fra JFC
- Føringssystemer, storfe/småfe

• Enkle, praktiske løsninger til løsdrift
**GALVANISERTE
KVALITETSPRODUKTER**

Alle priser eks. mva. og frakt.



Ungdyr, fra kr. 420,- pr. hode
Voksne, fra kr. 580,- pr. hode



Storfe, fra kr. 2100,- pr. stk.
– Sau, fra kr. 1525,- pr. stk.

mase
STRØMAGGREGATER

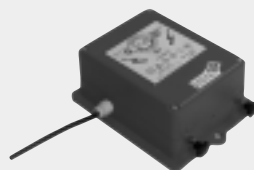


Perfekte aggregater til
**Stølsdrift
Nødstrøm**

Mase Strømaggregater har i flere tiår vært bondens naturlige valg som strømkilde på stølen og som pålitelig nødstrømsleverandør. Mase kan tilby over 120 forskjellige modeller, tilpasset de fleste strømbehov.

**3-fase Diesel
(Easy6500 m/elstart)
Priser kr 24.850,- eks.mva**

Tlf: 32 84 21 60
www.mase.no



Godkjent kutrener produsert i Norge til et av markedets laveste priser og med 3 års garanti. Kontinuerlig puls så lenge det ikke er feil.

Pris: 1.450,-
eks. mva.

Ta kontakt for mer informasjon og for nærmeste forhandler:

GJETEREN AS
Tlf: 67 13 03 42
www.gjeteren.no

Elektriske gjerder, stolper, tråd/bånd, varmere, etc.

Melkefeber - lett å forebygge



© Jon Arne Sæter/NN/Sannfoto



Kuer som har hatt sykdommen tidligere og kuer som har kalvet flere ganger, er mest utsatt for å få melkefeber. Risikoen for melkefeber reduseres med forebyggende behandling med **Bovikalc® vet**.

Bovikalc® vet er et intraruminalinnlegg, dvs. et kalsiumpreparat overtrukket med vegetabilsk fett. Det plasseres i kuas vom med en spesiell inngiver som kjøpes på apoteket, samme sted som du får kjøpt **Bovikalc® vet**. Kuer i risikozonen gis forebyggende behandling med **Bovikalc® vet** fire ganger i tilknytning til kalvingen. Med dette kan ubehaget og produksjonforstyrrelsene ved en melkefeber forhindres.

Bovikalc® vet

- Inneholder 42 g kalsium.
- Selges reseptfritt på apoteket.
- Kan kjøpes i to pakningsstørrelser, 1 x 4 stk. og 6 x 4 stk.
- Er et registrert legemiddel med god, veldokumentert effekt.

Les bruksanvisningen på pakningen nøye. **Bovikalc® vet** markedsføres i Norge av:

Bovikalc® vet er klinisk utprøvet i Sverige og andre land. Dokumentasjonen sendes gjerne på forespørsel. Detaljert bruksanvisning finnes på emballasjen.

Plansilo og gjødselbeholdere



Abetong AS har et komplett sortiment av prefabrikkerte betongelementer:

- Plansilo og gjødselbeholder
- Veggelementer, isolerte og uisolerte
- Forspent spalt og spalteopplag
- Støttemurer, pumpekummer, pressaftlager, etc

ABETONG

Postboks 1115 Østfold Næringspark – 1803 ASKIM
Tlf: 69 81 75 35 Faks: 69 81 75 12
Internett: www.abetong.no



Future Rundbuehaller Norge DA

Adalveien - 3157 Barkåker
Tlf. 33 38 05 36 - Mobil tlf. 915 36 899

Flyttbar hall velegnet til mange forskjellige formål.

F.eks. leskur for dyr, garasje o.l. Hallen er solid utført av rørbuer, på stor bunnramme, og er bekledd med stålplater. Den kan flyttes med alminnelig frontlaster på traktor. Leveres prefabrikkert som byggesett.

- Størrelse: **5 m bred, 6 m lang, 3,25 m høy**
Pris: **kr 18.500,-** eks. mva.
- Størrelse: **10 m bred, 21 m lang, 4,5 m høy**
Pris: **kr 95.000,-** eks. mva.

**Boehringer
Ingelheim**

Boehringer Ingelheim Vetmedica AS, Postboks 405, 1373 ASKER.
Informasjonskontor Norge Tlf.: 66 76 13 00. Fax: 66 76 13 02.

C-blad

Returadresse: GENO - Avl og semin, 2326 Hamar