

Buskap

3-2018

»» FAGBLADET FOR NORSKE STORFEBØNDER



EN BOLUS 180 DAGER!*



Kobolt
+Kobber
Selen Jod



AGRIMIN

caring for your animals



Akselsens Agenturer A/S
tlf: 66 98 60 40 www.aksvet.no

TA VARE PÅ UNGDYRENE!

- ⇒ Dekker mikromineralbehovet i beitesesongen
- ⇒ Til ungdyr over 200 kg
- ⇒ Dokumentert jevn daglig tilførsel
- ⇒ Kan gis sammen med parasitt behandling

*Selges kun gjennom veterinær!



22



60



16

» INNHOLD

3/2018

LEDER

04 Semin til nye høyder

AVL

08 Kjører vi fra fenotypene?
10 Nye muligheter med objektive registreringer av fenotyper
12 Utmjølkingshastighet kan vektes mer
82 Avlsstatuetten 2006

TEMA: GRAS

28 Tilsettes ensileringsmidlene på riktig måte?
31 Betre økonomi med flere surfôr kvaliteter
32 Fortøring viktigst ved tidlig slått
34 Vent til jorda er lagelig
36 Lite kløver i enga – kan det vera kløvertrøtthet?
38 Hvordan hindre nematodeangrep?
40 Graset veks godt på norsk naturgrunnlag
42 Effektiv maskinlinje gir lave kostnader
43 50 skifter, slepeslanger og økologisk drift
54 Heilgrøde – joker eller svarteper?
58 Vekstskifte gir store avlinger
60 **Økt avling reduserer kostnader og utslipp av klimagasser**
62 Viktige faktorer ved strekkfilm

HELSE/FRUKTBARHET/ATFERD

64 Sikker dyrehåndtering
66 Tenner og tannfelling
72 Er din besetning dokumentert grønn?
74 Har du fått digital dermatitt i besetningen?
86 Kupersonlighet og dyrevelferd

INTERVJUER/REPORTASJER

16 **Avlstoget går nå**
68 Nesten all støtte til areal
70 God økonomi i økt livstidsproduksjon
78 Mørke skyer for storfekjøttmarkedet i EU

FÔR/FÔRING

76 Viktig å vite om mineralbolus
80 Feittbetalinga i mjølk aukar

KJØTT

06 Gode slakteresultater på NRF-okser fra Øyer

KLIMA OG BÆREKRAFT

46 Albedoeffekten – den glemte faktoren i klimaregnskapet

ØKONOMI

20 Kjønnseparert sæd gir god lønnsomhet
22 **Semin lønner seg**

ORGANISASJON

94 Geno medlem

FORSKJELLIG

14 Besetninger som skulle vært med på listene over høystytende besetninger
50 Lesernes side
52 Dagbok fra Nordvollen
84 Buskap for 50 år siden
88 Kårytelsler
90 Q-bonden
90 Animalia
91 Dagros
92 Tine

Buskap

REDAKSJON

Tlf. 95 02 06 00

Ansvarlig redaktør:

Rasmus Lang-Ree

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

Journalist: Solveig Goplen

E-post: solveig.goplen@geno.no

Filanser: Oddfrid Vange Bergfjord

E-post: oddf-van@online.no

MEDLEMSBLAD FOR

geno

REDAKSJONSRÅD

Leder avdeling for FoU og implementering

Håvard Melbø Tajet, Geno

Leder avdeling for marked Norge

Hans Storlien, Geno

Rådgiver Åse Flittie Anderssen, Tine

ANNONSER

Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen

Kleppeskveien 11,

7256 Hemnskjel

Tlf. 41 34 55 60

Mobil 911 99 886

e-post: aksel@adapt-da.no

UTGIVER

Geno SA

Storhamargata 44 – 2317 Hamar

Tlf. 95 02 06 00

E-post: buskap@geno.no

Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 350,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 700,- pr. år direkte til Geno

Utkommer 8 ganger i året
Buskaps 70. årgang

FORSIDEFOTO

Omorg ved livets start – Anna og kalven...

Foto: Elisabeth Gjems

GRAFISK PRODUKSJON

Layout: GRØSET™

Trykk: 07 Media

No issn 0807-5069

No issn 1894-5309 (Buskap online)

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

Rasmus Lang-Ree
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

Semin til nye høyder



Inseminør Sigrun Dahl Storholmen på sædrutestoppen utenfor Verdal Skysstasjon. Foto: Odd Arnfinn Pedersen



»» Når Genos egenproduserte kjønnsseparerte sæd (REDX) etter hvert kommer ut i alle dunker, begynner en ny epoke i seminhistorien. Fra fullt påsett av alle kviger vil vi bevege oss i retning rekruttering av nye melkekyr bare fra de genetisk beste kyr/kviger og produksjon av krysningskalver på resten av besetningen.

Kombinasjonen GS og kjønnsseparert sæd er krutt. GS (genomisk seleksjon) har i seg selv økt avlsframgangen formidabelt. Med GS-testing av hunndyrene i besetningen og bruk av «hunnssæd» på de beste dyrene vil det genetiske nivået i besetningen øke og rekrutteringskostnadene reduseres. Samtidig kan kjøttproduksjonen øke med bruk av kjøttfæsæd på en del av de kyrne en ikke vil rekruttere fra.

Amund Hågenrud i Tine har i en artikkel på side 20 gjort noen dekningsbidragskalkyler over bruk av kjønnsseparert sæd. Kalkylene tar utgangspunkt i to bruk med henholdsvis 25 og 54 årskyr. Det er lagt til grunn like mye bruk av kjønnsseparert sæd, vanlig NRF-sæd og kjøttfæsæd. Med det skisserte opplegget vil det produseres et overskudd av kviger som kan selges som livdyr eller slakt.

Kombinasjonen GS og kjønnsseparert sæd er krutt.

Hågenrud har beregnet en økning i dekningsbidraget pr. årsku på 2 915 og 2 758 kroner for de to eksempelbesetningene. Da er ikke verdien av frigjorte plasser på grunn av kortere framføringstid på oksene eller verdien av økt avlsframgang i besetningen medregnet. Totalt for de to besetningene er det altså snakk om en gevinst på i størrelsesorden 72 000 og 149 000 kroner.

I andre enden av den teknologiske utviklingen står gårdsoksen. Knut Ingolf Dragset i Geno har sett på økonomien ved bruk av egen okse sammenlignet med semin (se artikkel side 22). Bare for egenskapene melk og fruktbarhet har han beregnet et økt genetisk potensial på 4 400 kroner for seminoksedøtre sammenlignet med gårdsoksedøtre. De siste seks årene har det genetiske potensialet økt fire ganger så mye for semindøtrene.

Hvis en hadde gjort tilsvarende analyser for alle de andre egenskapene i avlsmålet ville selvsagt forskjellen blitt enda større. Og da er det ikke gjort noen vurderinger av HMS-gevinsten ved å slippe å håndtere en avlsokse. Dette angis å være en viktig årsak til at bruken av egen okse på sterk retur i et land som Danmark.

Med GS og kjønnsseparert sæd løftes gevinsten med semin ytterligere, og gårdsoksen kommer enda dårligere ut i sammenligningen. Hvis vi summerer det økte genetiske potensialet med bruk av semin med det økte dekningsbidraget med bruk av kjønnsseparert sæd/bruksdyrkryssing blir forskjellen over 7 000 kroner pr. årsku i disfavør av gårdsoksen. Da er det mulig å investere mye i tid og utstyr for brunstkontroll eller avtaler med veterinær for jevnlig oppfølging hvis det er det som er nødvendig for å gå over til semin.

Det er unektelig spennende tider i storfeavl for tiden. Embryooppdraget som er i startgropen vil gi ytterligere bidrag til avlsframgangen. Kombinasjonen GS/REDX tar semin til nye høyder, og en skal etter hvert ha god råd for å holde seg med egen okse.

» NRF-okser som ikke gikk igjennom nåløyet ved okseuttakene høsten 2017, er nå slaktet. Sju av de 18 ble klassifisert i O og 11 i O+.

Gode slakteresultater på NRF-okser fra Øyer

Eva Husaas

Ansvarlig web og sosiale medier i Geno
eva.husaas@geno.no

» De 18 oksene har stått igjen på Øyer testingstasjon siden høsten 2017 for å framføres til slaktemodenhet. Alle NRF-okser som ikke går videre til sædproduksjon fra testingstasjonen blir sluttført før de sendes til slakt. Før dette føres de i forhold til å stå videre til sædproduksjon.

4 kg kraftfôr

– Oksene har i denne sluttføringsperioden fått fri tilgang på grovfôr samt fire kg kraftfôr Formel Favør 80 per dag, forteller bestyrer og stasjonsveterinær Eiliv Kummen på Øyer testingstasjon.

Viser potensialet til NRF okser

– Det var 18 NRF-okser i denne gruppa og de ble slaktet med en snittvekt på 312 kg. Sju av oksene ble klassifisert i O, og 11 av dem i O+, forteller Eiliv videre. – Dette er altså egentlig ikke utvalgte NRF-okser. Samtidig viser de et veldig godt produksjonspotensial selv om de ikke har oppnådd topp i avlsverdier. De har oppnådd både klassetillegg og kvalitetsstillegg for storfekjøtt og viser hvilket potensial våre medlemmer har ved å føre fram rene NRF-okser også, avslutter Eiliv Kummen.



11944 Godtland tilhørte samme gruppe, men fikk gå videre til Store Ree for å bli mulig eliteokse. Han er født 18. september i 2016, har 11724 Bjerkeset som far og 10795 Hoøen som morfar. Oppdretter er Frode Godtland, Tynset i Hedmark Foto: Eiliv Kummen.

Figur. Slakteresultat.

Leveranser

Maks 14 mnd tilbake fra dags dato

Mer informasjon

Fra 02.02.2018

Til 09.02.2018

Filter på dyreslag

Alle dyreslag

Oppsummering for valgt periode

Antall dyr	18	Snitt klasse	O+
Sum vekt	5 621,10 kg	Snittvekt	312,28 kg
Sum pris	270 604,21 kr	Snitt-kjøtt%	0,0 %
		Snitt fettklasse	3-
		Snittpris/kg	48,14 kr

Viser leveranser av slakt for 08256 fra og med 02.02.2018 til og med 09.02.2018. Totalt 18 treff.

Merke	Vekt	Kl.	Kj %	Fett	Dyreslag	Pris/kg	Pris/stk	Dato	Marknad	Status
14430773 0321	228,90	O		3-	UNG OKSE O	46,32	10 602,65	05.02.2018		Avregnet (Avregnet)

SMÅTT TIL NYTTE

Prisutvikling og nedgang i drikkemelkforbruk

Sjeføkonomi i Jordbruksverket i Sverige, Harald Svensson, skriver i Husdjur at mens forbruket av drikkemelk i Sverige var 160 kg i 1980 har det gått ned til 76 kg i 2016. I samme periode har forbruket av leskedrikker og vann økt fra 36 kg til 103 kg. Han har videre sett på prisutviklingen og justert den for konsumprisindeksen. Da har melk hatt en prisstigning som er 24 prosent høyere enn konsumprisindeksen. Leskedrikk og vann har derimot hatt en prisstigning som er 31 prosent under den generelle prisutviklingen i samme periode. Selv om årsakene til fallet i melkeforbruket er sammensatte, mener Svensson at en ikke kan se bort fra at prisutviklingen har hatt en betydelig påvirkning.

Husdjur 1/2018

Bærekraftfôr

Øk produktiviteten og skån miljøet
med ny og bedre FORMEL



Felleskjøpet relanserer nå FORMEL med tilsetning av planteekstrakt som reduserer utslipp av miljøgasser fra drøvtyggere med inntil 20 %. Når kyrne bruker mindre energi på å lage metan øker fôreffektiviteten, og de får høyere tilvekst eller melkeproduksjon. FORMEL-kraftfôr er altså ikke bare bra for miljøet, det er også lønnsomt for bondens økonomi. Ja, det er rett og slett et bærekraftfôr.

» I avlsverdiregninger betyr prestasjonen til nære slektninger mest for dyrets avlsverdi. Når vi nå tar ut gevinsten ved genomisk seleksjon og selekterer dyra på et svært tidlig tidspunkt og korter ned generasjonsintervallet, vil mengde data på nære slektninger forsvinne. Hvordan påvirker dette sikkerheten på avlsverdiene?

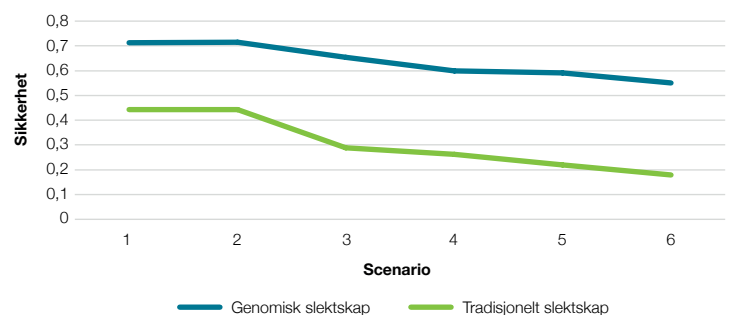
Øyvind Nordbø
Forsker i Geno
oyvind.nordbo@geno.no

Kjører vi fra fenotypene?



Selv om mengde data på de nærmeste slektningene reduseres kraftig, er sikkerheten på genomiske avlsverdiene på melk robuste, og gevinsten ved å halvere generasjonsintervallet går ikke tapt i redusert sikkerhet. På bildet 11892 Nedrebo. Foto: Jan Arve Kristiansen

Figur. Sikkerhet på avlsverdi for kilogram melk under seks ulike scenarier med ulik mengde data på de nærmeste slektningene tilgjengelig. Blå linje er med genomisk slektskap, mens grå linje er med tradisjonelt estimert slektskap.



» Med innføringa av genomisk seleksjon for ca. 2 år siden, reduserte vi alderen på eliteoksene fra omtrent 6 til 1,5 år. Fram til da hadde vi brukt registreringer på døtre til å si om oksen hadde arvet gode eller dårlige gener fra sine foreldre (avkomsgransking). Den første generasjonen av eliteokser som ble selektert på genomisk avlsverdi var sønner av tidligere avkomsgranska eliteokser, og disse oksene hadde derfor mange halvsøstre med registreringer. Den første generasjonen av Elite-GS-okser har ennå ikke fått døtre med avkomsgrupper, men vi har startet å kjøpe de beste kalvene etter disse oksene. Dette betyr at farfars og morfars døtre (halvtanter) utgjør de største gruppene av «nære» slektninger med registreringer. Dersom vi fortsetter med å ta i bruk okser allerede ved ett års alder, vil heller ikke halvtanter på farssida ha registreringer om kun kort tid. I tillegg begynner vi straks å produsere embryo av unge kviger, og vil da etter hvert også mangle data på mor og morfars døtre (maternale halvtanter). Hvordan vil dette påvirke sikkerheten på avlsverdiene? Vil det vi tjener på å kutte generasjonsintervall gå tapt i redusert sikkerhet?

Test på 300 okser

For å se på dette, valgte vi ut 300 avkomsgranska okser født i 2009, 2010 og 2011. Vi laga så seks ulike scenarier for å gjenspeile datastrukturen ved ulike tidspunkt. I disse seks scenarioene kutta vi gradvis registreringer på nære slektninger for å etterligne hvilke data som er tilgjengelig:

- 1) Kutta oksens egne døtre og brødrenes døtre
- 2) Som 1, men i tillegg er mors avkom kuttet
- 3) Som 2, men i tillegg er fars døtre (halvsøstre) kuttet
- 4) Som 3, men i tillegg er alle farfars etterkommere (paternale halvtanter) kuttet
- 5) Som 4, men i tillegg er mors fenotype kuttet
- 6) Som 5, men i tillegg er morfars etterkommere kuttet

De to første scenarioene tilsvarer dagens elite GS-okser, med gammel (Scenario 1) eller ung mor (Scenario 2). Scenario 3 tilsvarer de kalvene som kjøpes inn av Geno pr. i dag, mens Scenario 4 vil være relevant fra et par år fram i tid, når man skal rekruttere etter dagens oksekalver. De to siste scenarioene vil være relevante når vi i tillegg er i full gang

med embryoproduksjon og rekrutterer kalver etter første generasjons (Scenario 5) og andre generasjons embryokviger (Scenario 6)

Genomisk seleksjon er robust

Selv om mengde data på de nærmeste slektningene reduseres kraftig fra scenario 1 til scenario 6, er sikkerheten på genomiske avlsverdiene på melk robuste (se figur). Med tradisjonell slektskapsbasert avlsverdiregning faller sikkerheten med 60 prosent (fra 0,44 til 0,18), mens med GS reduseres fallet til bare 23 prosent (fra 0,72 til 0,55). Med GS får vi presise slektskap til alle genotypa dyr i populasjonen, mens det tradisjonelt estimerte slektskapet blir mer upresist jo fjernere to dyr er fra hverandre i slektstree. Med dagens innsats med kugentyping ute i besetningene, vil man få enda mange flere presise slektskap som vil forsterke sikkerheten på avlsverdiene ytterligere, selv om man etter hvert vil mangle data på de nærmeste slektningene. Man kan derfor konkludere med at med GS er sikkerheten på avlsverdien relativt robust, og det man tjener på å halvere generasjonsintervallet går ikke tapt i redusert sikkerhet.

Kyrne spiser mer og etterlater mindre restfôr

Mart Doelman, Holland



Smart fôring med Lely Juno

Hyppige skyvinger av fôr i løpet av dagen og natten stimulerer fôrintaket hos kyrne. Det har en positiv effekt på dyrevelferd, reproduksjon og melkeproduksjon og gir en økonomisk gevinst.

Ved å automatisere det tilbakevendende arbeidet med å skyve fôr, kan du frigjøre tid til andre viktige gjøremål.

Les mer om Mart Doelmans erfaringer med Lely Juno på www.lely.com

Et smartere landbruk er ditt valg.



FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

Les mer på www.fjossystemer.no og www.lely.com

Lely Center Eid
Tlf. 94 87 97 01

Lely Center Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Tlf. 72 89 41 00

Lely Center Nærbø
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Tlf. 33 30 69 61

Nye muligheter med objektive registreringer av fenotyper

Leiv Sigbjørn Eikje
Avlsforsker i Geno
sigbjorn.eikje@geno.no

» Moderne teknologi gir flere og mer objektive registreringer av dyrenes prestasjoner. Denne informasjonen er det viktig å utnytte i avlsarbeidet.



Med moderne teknologi som for eksempel melkerobot er det både mulig å gjøre flere registreringer enn før og gjøre fenotyperegistreringer på nye egenskaper. Foto: Rasmus Lang-Ree

» Dyr presterer ulikt. De har ulike fenotypeverdier. Det er forskjell på hvor mye de melker, hvor ofte de blir sjuke og hvor raskt de blir drektig igjen etter kalving. Gode registreringer av fenotyper er svært viktig for avlsarbeidet.

Sikrere avlsverdier

For avlsarbeidet er det viktig at registreringa av egenskaper gjøres så nøyaktig som mulig slik at de

fenotypiske forskjellene mellom dyr i størst mulig grad gjenspeiler de arvelige forskjellene. Objektive registreringer er ikke påvirket av individuelle (subjektive) vurderinger. Slike registreringer vil derfor være mer nøyaktige. Når en større andel av den fenotypiske variasjonen mellom dyr skyldes arv betyr det at arvegraden øker, og dermed er det et bedre grunnlag for å avgjøre hvilke dyr

som har de beste avlsverdiene. Det er også flere andre måter å øke sikkerheten på i utvalget av avlsdyr. Man kan blant annet gjøre flere registreringer på samme dyr, og man kan bruke informasjon om slektninger og om egenskaper som er påvirket av mange av de samme genene. Moderne teknologi muliggjør flere registreringer enn før og registrering av fenotyper til nye viktige egenskaper. Disse egenskapene kan ha høye genetiske sammenhenger til etablerte avlsmåsegenskaper, og de kan også være nye avlsmåsegenskaper.

Større utbytte av GS

I de senere år har vi som kjent også utnyttet informasjon om variasjon i arvestoffet (DNA) mellom dyr. Vi venter ikke lenger på fenotypeinformasjon på døtrene i valget av eliteokser. Sikkerhetene på de genomiske avlsverdiene er lavere enn ved avkomsgranskning, men et kortere generasjonsintervall har mer enn veid opp for dette. For å få et enda større utbytte av genomisk seleksjon jobbes det mye med å øke sikkerhetene på avlsverdiene ytterligere. Objektive registreringer av fenotyper til gamle og nye egenskaper er et viktig bidrag til dette arbeidet.

SMÅTT TIL NYTTE

Nyttig å sjekke ammekalvers sutterefleks

En kanadisk undersøkelse har konkludert med at det vil være nyttig å sjekke nyfødte kjøttfe kalvers sutterefleks og teste antistoffnivå i blodet etter ett døgn for å identifisere de kalvene som trenger spesiell oppfølging. Det viste seg også at de kalvene som fikk råmelk innen fire timer hadde langt mindre risiko for diaré enn de som fikk råmelk innen seks timer.

Kvægkongressen 2018



◀ Verdensmester i sauegjeting, Jaran Knive, på sin CLAAS AXION 830 CMATIC.

Maskinparken hans inkluderer også CLAAS ROLLANT 455 UNIWRAP, CLAAS DISCO 3200 FC, CLAAS DISCO 3200 C CONTOUR OG CLAAS LINER 2800.

VERDENSMESTER I SAUEGJETING OG GOD AMBASSADØR FOR CLAAS

2017 var året det ble full klaff for veterinær og sauebonde Jaran Knive. Ikke bare ble han norgesmester og europamester i sauegjeting, også verdensmestertittelen ble hentet hjem til Skotselv i Buskerud.

Maksimal ytelse

Hjemme har Jaran og kona Karen 550 vinterføra sau, som i likhet med de prisvinnende border colliene Gin og Bea, må ha en optimal diett for å yte maksimalt. Godt grovfôr er derfor viktig for den offensive sauebonden. Til årets sesong investerte Jaran i både to slåmaskiner, ei rundballepresse og ikke minst en traktor – alle av merket CLAAS. I tillegg kjøpte faren ei samlerive.

– Det har fungert bra! At handelen ble så stor skyldes tilfeldigheter, men det startet med at vi skulle ta hånd om hele innhøstinga sjøl. I valg av rundballepresse er CLAAS blant de absolutt beste i markedet, og deretter rullet det bare på, smiler Jaran.

Håndterer alt på egenhånd

Med en ROLLANT 455 UNIWRAP på tunet, ble veien til flere CLAAS produkter kort.

– Jeg ville ikke lenger sitte og slå flere hundre mål med slepeslåmaskin, og traktorkjøp ble det for å få en solid og stabil traktor foran pressa, forklarer sauebonden. Med seks meter arbeidsbredde fordelt på en DISCO 3200 FC

i front og en DISCO 3200 C CONTOUR i trepunkten bak, går slåinga effektivt unna. Jaran er opptatt av grovførkvalitet, og venter gjerne 2–3 dager fra graset er slått, til han strenglegger tre og tre strenger med en LINER 2800.

– Vi slår gjerne litt tidlig, for å unngå grovt fôr. Høyt fôropptak er viktig! – Jeg ønsker å tørke graset så mye som mulig før pressing, og noe blir så godt som høyensilasje. Det er det som fungerer best for sauene, erfarer bonden, som har tre slåtter på 700 dekar, i tillegg til at en del av arealene blir beita.

God kutting

Til utføringa har han nå kjøpt en rundballedeler, slik at høy effektivitet ivaretas i all grovførhåndtering.

– Sauene liker det godt kutta fôret, og det kan jeg takke de 25 knivene som sitter i pressa for. Innmatinga har fungert veldig bra, ballene er fulle av fôr, og det vitner om CLAAS leverer høy kvalitet, framhever verdensmesteren.

Vi ønsker Jaran fortsatt lykke til på veien mot nye toppresultater i både fjøs, på jordet og på konkurransearenaen.

▶ Les mer og se video av CLAAS rundballepresser og grasutstyr på claas.no

▶ Følg oss på Facebook @norwegianagromachinery @claas

CLAAS

Norwegian Agro
MACHINERY

» Mjølkeprodusentene er opptatt av på hvilken måte funksjonaliteten til mjølkekua ivaretas i avlsarbeidet. Når en stor andel produsenter nå har mjølkerobot setter det litt andre krav til funksjonalitet enn drift i båsfjøs.

Håvard Melbø Tajet

Leder avdeling for FoU og implementering i Geno
havard.melbo.tajet@geno.no

Anne Guro Larsgard

Avlskonsulent i Geno
anne.guro.larsgard@geno.no

Utmjølkingshastighet

» Utmjølkingshastighet er en av egenskapene som får mye oppmerksomhet nå. Egenskapen er meget sterkt ugunstig korrelert til lekkasje, og fram til sommeren 2017 hadde ingen av disse egenskapene noen vekt i den totale samleindeksen. Likevel ble utmjølkingshastighet vurdert subjektivt ved seleksjon av eliteokser. Denne strategien kan ha en viss effekt, men all form for terskelseleksjon blir svært krevende når det er mange egenskaper som skal tas hensyn til, og vi veit at den totale avlsframgangen blir dårligere.

Marginal negativ utvikling

Utvikling i indeksen for lekkasje og utmjølking er vist i figur 1. De siste 17 årene viser figuren en marginal negativ utvikling, mens lekkasje viser en tilsvarende svak positiv utvikling. Fra og med sommeren 2017 ble derfor egenskapene lekkasje og utmjølkingshastighet vektlagt i samleindeksen for å prøve å maksimere responsen av avlsarbeidet og samtidig optimere seleksjonen for utmjølking. Dette har selvfølgelig ikke fått tid til å virke ennå i forhold til funksjonaliteten til kua, men vi får en indikasjon ved å se på gjennomsnittlig indeks på de 91 oksekvalver som er selektert etter 1. juni 2017 (se Tabell 1). Vi ser at vektinga av utmjølking kan økes ytterligere uten at det er noen risiko for lekkasje. Hvis vi øker utmjølkingshastigheten

øker vi risikoen for høyt celletall og mastitt. Med et gjennomsnitt på 118 for celletall og 117 for mastitt, ser vi at vi har noe å gå på her og en forsiktig oppjustering av vekta for utmjølking bør være forsvarlig.

Avl for utmjølkingsegenskaper på besetningsnivå

Utmjølkingsegenskapene er viktige å ta hensyn til når det lages avlsplan. Om det er for robot, mjølkestall eller båsfjøs, ønsker de fleste seg ei ku med god utmjølkingshastighet som samtidig ikke har lekkasje. Det er derfor viktig å følge med både på kua sine indekser for utmjølking, samt hvordan den oppleves i fjøset i forhold til disse egenskapene. Har du ei ku som har lav indeks for hastighet, vil Geno avlsplan velge å

bruke en okse som har en tilsvarende høy indeks for denne egenskapen. Dersom kua har en høy indeks for hastighet, men likevel oppleves som seinmjølka, bør du vurdere å velge 'hastighet' som individegenskap. Da vil okser med høy indeks for utmjølkingshastighet prioriteres på kua. Samme prinsipp gjelder for lekkasje.

Økt sikkerhet med genotyping

Registreringene av utmjølkingsegenskapene har blitt dårligere de siste årene. Det vil påvirke sikkerheten på indeksene. Det er viktig å vite at dersom kua ikke er genotypa, vil sikkerheten på slike egenskaper være lav. Med genotyping øker den betydelig, og indeksen vil da i mye større grad gi et riktig bilde av kua sitt

Tabell 1. Indekser for unge okser selektert til Øyer etter at utmjølkingshastighet ble en del av avlsmålet.

Unge okser selektert til Øyer etter 2017	
Lekkasje	108
Utmjølkingshastighet	98
Lynne	112
Posisjon framspener	102
Posisjon bakspener	102
Jurbalanse	95
Jurdybde	113



Med økende andel som melkes i robot blir utmjølkingshastighet en viktigere egenskap, og den kan vektes noe sterkere enn i dag. Foto: Rasmus Lang-Ree

kan vektes mer

reelle genetiske nivå for egenskapen. Gode registreringer er uansett viktig. Er du opptatt av sikre indekser for utmjølkingsegenskaper, er grunnlaget for dette nøyaktige registreringer som blir innrapportert til Kukontrollen. Sørg derfor med ditt bidrag til dette! Geno avlsplan er for tiden under utvikling. Det vil bli større muligheter for brukeren å sette strengere krav til enkeltegenskaper i sin besetning. For de som er spesielt opptatt av spesielle egenskaper (for eksempel utmjølkning, eksteriørdetaljer med mere) vil den nye versjonen av Geno avlsplan bli et verktøy med økte muligheter.

Speneplassing framme

Speneplassing framme er også en viktig egenskap for å få kua til å fungere i roboten. Det blir fort



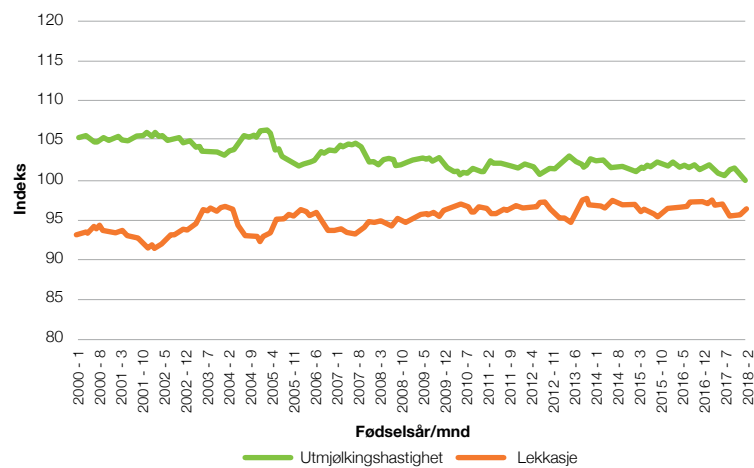
tilbakegang for speneplassing bak (tettsittende bakspener) ved å vekte speneplassing framme for sterkt. Vi ser at økninga av vekt på speneplassing framme fra juni 2016, gjør at vi går rett vei for speneplassing både framme og bak.

Jurbalansen kan bli bedre

Jurbalansen er ikke helt tilfredsstillende da vi ser at gjennomsnittet er på 95 (framtunge). Vi må vurdere om vi klarer å oppjustere denne vekta noe. Samtidig veit vi at vi er i en

«Skjelvan-bølge» med NRF-genetikk der vi har mye framtunge jur. Likevel mener vi at det er grunnlag for å undersøke om det er rom for å øke vekta av jurbalanse noe. I forhold til import, må vi være oppmerksomme på at skalaen hos Viking Geneitics er motsatt av vår slik at de avler i retning mer framtunge jur. For øvrige jureksteriøregenskaper ser vi at den nye vektinga fungerer etter intensjonen og at vi kan forvente god forbedring i jurfunksjonalitet i åra som kommer.

Figur 1. Utvikling i indeks for utmjølkingshastighet og lekkasje i forhold til fødselsår.



SMÅTT TIL NYTTE

Ikke båsforbud i Sverige

I forslaget til ny dyrevernlov i Sverige er det ikke noe forbud mot bås fjøs. I forarbeidene til den nye loven lå dette inne, men det har blitt tatt ut av det endelige forslaget. Regjeringen sier den vil se på om det er andre tiltak enn lovgiving som kan stimulere til en rask overgang til løsdrift. Talspersoner for det svenske bondelaget sier utviklingen mot løsdrift går av seg selv. Ingen bygger nye bås fjøs, og 73 prosent av kyrne er allerede i løsdrift.

Husdjur 2/2018

Besetninger som skulle vært med på listene over høystytende besetninger



Som vi omtalte i Buskap nummer 2 gjorde en teknisk feil ved kjøringen av årsoppgjøret i Kukontrollen 10. januar at noen besetninger fikk beregnet for lav ytelse. Det har nå blitt kjørt et nytt årsoppgjør og vi presenterer de besetningene som ikke ble med på listene i Buskap nummer 1 i år. I tillegg til de som falt ut på grunn av teknisk feil har noen besetninger kommet med på grunn av rapportering av manglende kontroller i 2017.

HØYSTYTENDE BESETNINGER UNDER 20 ÅRSKYR

Nr	Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg/EKM
46	Sivertsen Magne Nome	8102	SKJERSTAD	17,9	4,67	3,35	27	9820

HØYSTYTENDE BESETNINGER MELLOM 20 OG 40 ÅRSKYR

Nr	Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg/EKM
5	Talberg Øyvind	1746	SKJEBERG	37,8	4,62	3,62	21	12005
27	Mellby Jan Ole	1747	SKJEBERG	21,3	4,21	3,74	19	10554
44	Skretting Ku DA, v/Tommy Skretting	4360	VARHAUG	37	4,18	3,54	27	10325
50	Tverfjeld Bjørnar	8534	LILAND	24,1	4,37	3,47	28	10249

HØYSTYTENDE BESETNINGER OVER 40 ÅRSKYR

Nr	Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg/EKM
8	Skrettingland-Haarr Kristin og Per K	4360	VARHAUG	46,9	4,17	3,34	27	11289
37	Tveite Magnar	5713	VOSSESTRAND	42,5	4,4	3,51	30	10596
39	Ottersen Renate	3145	TJØME	40,1	4,15	3,43	26	10575
49	Torvholen Samdrift DA, v/Rolf Hilmar Haugstad	4362	VIGRESTAD	76,7	4,17	3,43	31	10395

Les i neste nummer av Buskap

- Frøblandinger til beite
- Kalking på beite og mineralstatus i gras
- Beiteatferd
- Kalvingsintervall
- Nytt eliteokseuttak og ny Oksekatalog som vedlegg
- Gårdsreportasjer pluss mye, mye mer.





SERVICE

Nå er god service enda enklere!

I snart 40 år har Fjøssystemer brukt store ressurser på å bygge opp et komplett serviceapparat. For å optimalisere tilgjengeligheten og effektiviteten, har vi nå ett telefonnummer for hele landet. Det nye nummeret gjelder både for Lely og FS Service.

Det nye nummeret er 02634

Lely servicevakt: 24/7/365

FS servicetelefon: Alle dager kl. 07.30–21.00



 www.fjossystemer.no



Fjøssystemer støtter kombinertlandslaget



FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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

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

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

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

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

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

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

Avlstøget går nå



*Forventinger
 til en ny
 sommer og nye
 muligheter med
 kjønnsseparert
 NRF-sæd
 i dunken.
 Foto: Privat*



Bjørgeberget samdrift i Ringsaker er historia om to naboer som bygde drømmefjøset sitt i forlengelsen av et nabosamarbeid over generasjoner. I samdrifta er det i dag en ansvarsfordeling, der Asbjørn Hagene er avlsjef, mens Lars Opsal jr. er økonomisjef. Buskap tok med Kristian Hovde, som er årsmøteutsending i Geno, til Bjørgeberget for å drøfte hvilke muligheter som nå finnes for å modernisere avlsarbeidet i besetningen.

Dagens avlsopplegg

I dag er det Asbjørn som setter opp avlsplanen i besetningen basert på opplysninger som noteres fortløpende. I dag har besetningen gjennomsnittlig avlsverdi på 14,6. Verdien gjorde et hopp fra 2014 til 2015. Bakgrunnen var at mange hunndyr ble GS-testet fordi de var med i et prosjekt der Geno skulle GS-teste et stort antall hunndyr for å komme i gang. Etter det GS-testes så langt bare de kalvene som Geno etterspør. Asbjørn forteller at de «er på hugget»

når nye okser kommer i katalogen og har noen ganger vært så tidlig ute at oksene ikke er i dunken. Seminteknikeren har prøvd å roe ned avlssjefen i Bjørgeberget flere ganger, for Asbjørn er slett ikke fornøyd med at han ikke får oksene som står øverst på lista.

Bruksdyrkrøssing

Besetningen har og benyttet seg av bruksdyrkrøssing, og inseminert med Limousin på kyr som det ikke skal settes på kalver etter. Det er en effektiv metode for å sikre at besetningen ikke drar med seg seinmjølka kyr og dårlige jur. I tillegg oppnås det en god merpris for slike kalver, og det har heller ikke vært vanskelig å omsette kvigekalvene. De er ettertraktet som mordyr med god produksjonsevne.

Ny oppskrift for avl

Det er slett ikke plankekjøring å se konsekvensene av de mulighetene som nå byr seg for norske mjølkeproducenter. Årsmøteutsending Kristian Hovde er likevel tydelig i sin tale.

– Alle NRF-kviger bør GS-testes. 250 kroner per dyr er ei billig investering for å få sortert kvigene, hvem skal insemineres med kjønnsseparert sæd og hvem bør du legge inn embryo på, sier Kristian. Kjønnsseparert sæd har besetningen noe erfaring med, uten at det har vært udelt positivt, men Kristian er klar på det å bruke kjønnsseparert på kviger vil gi et helt annet tilslag enn når det brukes på kyr i høg produksjon. – Gi dem i hvert fall én mulighet, og bruk vanlig sæd på omløpet er hans råd. Asbjørn ser en helt annen fleksibilitet når kjønnsseparert NRF-sæd blir tilgjengelig i dunken til sommeren. Da går det an å ta et valg der og da når det er god brunst.

Embryo på kviger med dårlig GS-verdi

Embryo på kvigene med dårligst GS-verdi blir noe helt nytt. Kristian forteller at han selv har brukt embryo de siste sju årene med brukbart tilslag i sin kjøttfebesetning. Han mener det

» Flytoget lastet med kjønnsseparert sæd, GS-testing og embryo raser inn i framtida. Det er viktig å ikke bli igjen på perrongen.



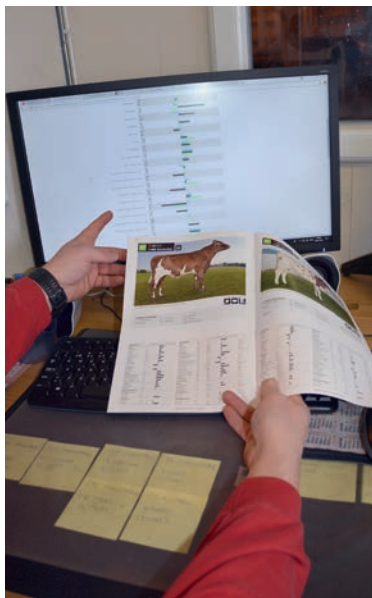
BJØRGEBERGET SAMDRIFT, RINGSAKER KOMMUNE I HEDMARK

- Lars Opsal jr og Asbjørn Hagene
- 8 300 kilo EKM i avdrått
- 80 MJ i grovfôropptak
- 26 kg kraftfôr per 100 kilo EKM
- Middel avlsverdi 14,6

Aktuelle fordi de har fått innspill på sitt avlsopplegg i møte med årsmøteutsending Kristian Hovde.

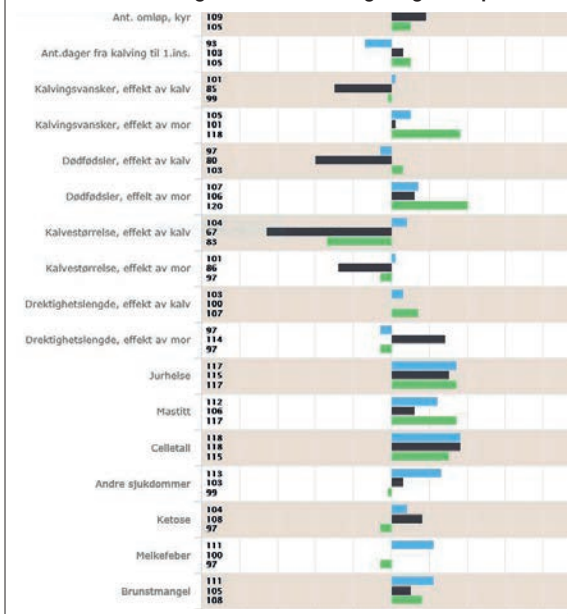


– Tenk at i NRF avlen kan du ha mulighet til å kombinere Petter Nortug med Marit Bjørgen, sier årsmøteutsending Kristian Hovde i møte med Asbjørn Hagene fra Bjørgeberget samdrift.



Slike kombinasjoner må ikke foreslås. Asbjørn blir både engasjert og irritert.

Tre GS-testede kviger for noen utvalgte egenskaper.



er best å legge inn embryo ved naturlig brunst. Sju dager etter høgbrunst eller enda sikrere fem dager etter blødning bør gi et tilslag på minst 60 prosent ifølge Kristian. I Ringsaker finnes veterinærer som har trening i å legge inn embryo. Etter hvert som etterspørselen øker vil kompetansen også øke. Kristian forteller at det brukes lite medisin, kun beroligende som settes i halerota. Det er han mye mer bekvem med enn når det brukes hormoner for å fremkalle brunst. 2 000 kroner for et NRF-embryo av beste kvalitet er rasende billig hevder årsmøteutsendingen.

Kort responstid

Asbjørn viser handlekraft og legger inn bestilling på GS-test av 25 kviger umiddelbart. Hvis tidsplanen holder skal GS verdiene være klare før insemineringa starter. Kristian anslår at det vil ta 2 -3 uker nå. Asbjørn og Kristian studerer GS-verdiene på de tre kvigene som Geno har bedt om DNA-prøve av. Alle tre

kvigene står i besetningen, for ingen ble aktuelle til innkjøp til produksjon av embryo. Den visuelle framstillingen på Tinesida gripes begjærlig. Det er et oversiktlig og visuelt oppsett, men som også faktisk byr på noen overraskelser. Når det kjøres en avlsplan så tar ikke programmet slik det fremstår i dag hensyn til utslaget på kalvingsvansker far til kalv og planen kommer opp med 11885,11876 og 11892. Det betyr at bonden fortsatt må legge inn valg på egenskapen. Da kommer avlsplanen opp med 11887 som bør være et sikkert valg på kalvingsvansker. Både Kristian og Asbjørn har en forventning om at framtidens avlsplan vil være mer dynamisk og unngå slike blemmer når en først har GS-testet kvigene. Det handler om troverdighet for livsviktige egenskaper som har betydning for overlevelse, og det bør ikke ses lett på, mener de to karene.

Hva og hvem arver hva?

At søsken kan være utrolig ulike,

det vet enhver som tilhører en søskenflokk. Før har vi lært at vi får 50 prosent fra mor og 50 prosent fra far, men ny viten og DNA-kartlegging viser at det slett ikke er slik. Derfor blir så viktig å ta del i GS-testing som avslører hva det enkelte individ faktisk har i sekken. Det gir en unik mulighet til ei enda bedre framtidsku.

Avlsoppskrifta som tar form i Bjørgeberget er:

- GS-testing av alle hunddyr av NRF
- NRF-kjønnsseparert på alle kviger med over 20 i GS-verdi
- Embryo på alle de andre kvigene
- Vanlig NRF-sæd på de beste 30 prosent av kyrne
- Kjøttfæsæd av tung rase på resten

SILOMAX

BIOLOGISK ENSILERING

FRUKTAN - DETALJEN SOM GJØR HELE FORSKJELLEN

Melkesyrebakterier utnytter vanligvis Glukose som energikilde. Men en betydelig del av sukkeret i gress er Fruktan/Inulin. SILOMAX IQ inneholder den patenterte, EFSA-godkjendte *L. Paracasei* NCIMB 30151. Denne utnytter Fruktan som energi.

Selv om ensilasjen går tom for løselige karbohydrater vil SILOMAX IQ fortsette fermenteringen. Resultatet er en enormt forbedret pålitelighet selv under dårlige forhold. Dette er helt unikt for SILOMAX IQ.

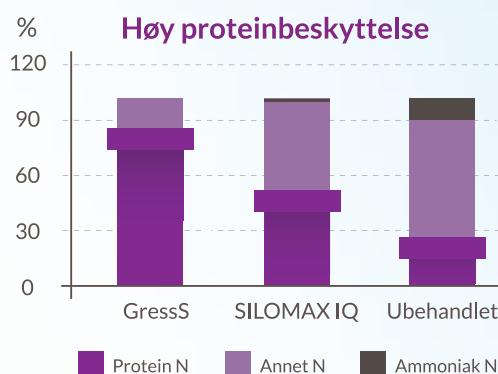


SILOMAX IQ – spesialproduktet for rå silo

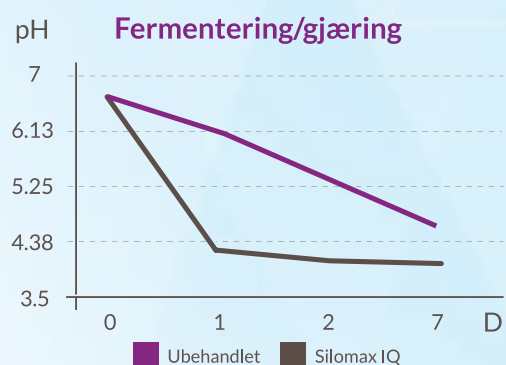
- Utnytter hele spekteret av karbohydrater
- Høyere proteinverdi og AAT
- Suveren smakelighet
- Fra 18-35% tørrstoff
- 1:5 investering

Den unike kombinasjon av 3 melkesyrebakterier utnytter hele spekteret av karbohydrater, slik at pH-verdien senkes permanent og pålitelig. Mindre energi går tapt, og mindre protein blir brutt ned.

Silo behandlet med **SILOMAX IQ** smaker mye bedre, og kyrne vil spise mer – av en silo med høyere fôrverdier. Det blir enkelt og greit mer melk og kjøtt per tonn silo.



Ammoniaktallet er en indikator på hvor stor nedbrytningen av proteinet har vært i ensilasjen. Et høyt ammoniaktall betyr, at det har vært høy nedbrytning av protein i ensilasjen. Verdien av proteinet er redusert, og den beregnede AAT-verdien er overvurdert. Et høyt ammoniaktall reduserer også fôropptaket.



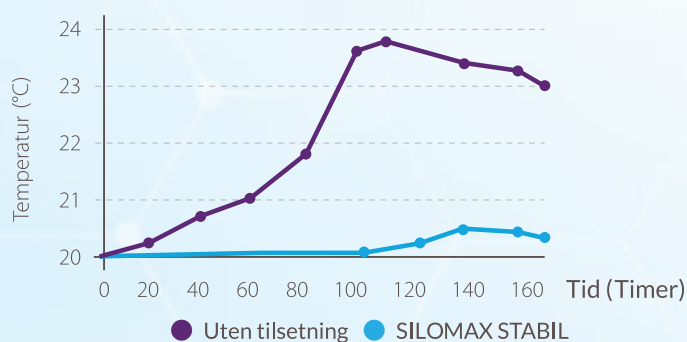
Fermentering av gress er en ineffektiv prosess. En naturlig fermentering av gress kan ta fra 2-6 uker. SILOMAX IQ vil fermentere gresset på 2 dager. Dette stopper oppvekst av uønskede organismer før siloen er stabil. Forsøk viser at SILOMAX IQ kan erstatte 1,39kg kraftfôr, og gi 1,1 liter melk per dyr og dag.

SILOMAX STABIL – holder siloen næringsrik og stabil

- Optimalt gjæringsmønster
- Høyere fordøyelighet og mer energi
- Betydelig bedre stabilitet etter åpning av silo
- Fra 30-55% tørrstoff
- Leveres i esker med 12 poser til 50 tonn

SILOMAX STABIL er sammensatt av en kombinasjon av hetero- og homofermentative melkesyrebakterier. Disse booster gjæringen og øker stabiliteten i ensilasjen.

Ved å tilsette **SILOMAX STABIL** korrekt reduseres antallet gjær og muggsopp med mer enn 90%. Stabiliteten av silofôr defineres av hvor lang tid det tar fra ensilasjen blir utsatt for oksygen til den stiger mer enn 2 grader over omgivelsestemperaturen. Med **SILOMAX STABIL** utsettes denne prosessen 4 ganger.



Tap av nettoenergi i ensilasje

TAPSÅRSÅK	EVALUERING	ENERGITAP %	FORBEDRING VED BRUK AV INOKULANT
RESPIRASJON	UNNGÅELIG	1-2%	NEI
TAP PÅ JORDET	PROSESSAVHENGIG	1-5%	NEI
SILOSAFT	PROSESSAVHENGIG	0-8%	NEI
FEILGJÆRING	UNNGÅELIG	0-10%	JA
AEROBISK TAP(VARMGANG)	UNNGÅELIG	0-20%	JA

*Kilde: DLG praksishåndbok förkonservering.

» Kalkyler viser en betydelig økonomisk gevinst ved bruk av kjønnsseparert sæd i kombinasjon med bruksdyrkryssing. Gevinsten vil variere med hvordan livdyrmarkedet er.

Amund Hågenrud

Rådgiver i Tine
amund.hagenrud@tine.no

Kjønnsseparert sæd

Bruk av kjønnsseparert sæd i kombinasjon med bruksdyrkryssing kan øke dekningsbidraget med henholdsvis kr 2 915 og 2 758 for besetninger med 25 og 54 årskyr. Foto: Solveig Goplen



» I løpet av senhøsten og vinteren har jeg på oppdrag fra Geno jobbet med et prosjekt for å se på lønnsomheten ved bruk av kjønnsseparert NRF-sæd og i neste omgang bruk av kjøttfæsæd på de dyra man ikke vil ha påsett etter i melkebesetningen. Grunnlaget for beregningene er produksjonsdata fra Kukontrollen og Mjølkonomi.

To eksempelbesetninger

Som utgangspunkt for beregningene startet vi med to besetninger som er relativt gode på oppføring av okser, men med forskjellig besetningsstørrelse for å ha to ulike utgangspunkt å starte med. Besetning A har 25 årskyr og besetning B har 54 årskyr. For besetningene er det gjort følgende forutsetninger: Det er 1,20 kalvinger per årsku, det er maksimal utskifting av hunndyr, det vil si alt går til påsett og det slaktes ut tilsvarende antall kyr, det er et kalvingsintervall på 12 måneder og vi har 50 prosent kjønnsfordeling. For besetningen med 25 årskyr tok vi utgangspunkt i en oppføringstid på oksene på 18 måneder og en oppnådd slaktevekt på 320 kg og slakteprisen ble 56 kr/kg. Besetningen med 54 årskyr hadde i snitt en oppføringstid på 19 måneder, oppnådde en vekt på 350 kg og fikk betalt 62 kr/kg. Dette er snittpris og vekt.

Med dette som utgangspunkt simulerte vi hva som er mulig å oppnå om disse to brukene hadde benyttet seg av kjønnsseparert sæd og kjøttfeseimin.

Lavere utskiftingsprosent

Et mål ved overgangen til bruk av kjønnsseparert sæd av NRF er å oppnå en lavere utskiftingsprosent av hunndyr, og målet vi har satt oss er 30 prosent. Som et utgangspunkt skal vi da bruke kjønnsseparert sæd på de 30 prosentene vi vil ha med videre, de resterende kan vi bruke hva vi vil på. Det er få eller ingen som vil legge alle eggene i en kurv på denne måten slik at vi antar det må med noen ekstra dyr med vanlig NRF-sæd for å være på den sikre siden, mens på de resterende kan det brukes kjøttfæsæd. Dette gir en seminfordeling på 33 prosent/33 prosent/33 prosent.

Høyere seminkostnader

Ved bruk av den kjønnsseparerte sæden må vi regne med noe mer omløp og høyere kostnad til inseminering. Ut fra dette har vi økt kalvingsintervallet fra 12 måneder til 12,7 måneder. Lengre kalvingsintervall vil gi færre antall kalver, og antall kalvinger per årsku vil gå ned fra 1,2 til overkant av 1 kalving per årsku. Vi vil med kjønnsseparert sæd også få

en annen fordeling i forhold til kjønn, og 66 prosent blir kvigekalver.

Halvparten kryssingsokser

For oksene sin del vil det bli noe færre dyr, og fordelingen blir 50 prosent NRF-kalver og 50 prosent kryssingskalver. I tallmaterialet vi gikk gjennom er det ikke vesentlig forskjell på vekter mellom NRF-okser og kryssingsokser. Største forskjellen er alderen de ble slaktet ut på, og mulighet for en bedre slakteklasse. Det blir brukt snittvekter og alder for alle oksene. Oppføringstiden på oksene blir derfor senket med én måned, selv om den for kryssingene er to måneder kortere og enda mer i enkelte tilfeller. Pristabeller er brukt for å finne kjøttprisen. Her har vi antatt at den dårligste halvdelene hever seg til O+. For den største besetningen er driftsopplegget fintunet så mye at det var lite å hente på pris, men hos den mindre produsenten blir det større utslag. Årsaken er utslagene som kvalitetstillegget gir samtidig som denne besetningen har tilpasset seg angusavtalen. Den avtalen er meget gunstig i melkebesetninger, og for oppføring til ca. 320 kg treffer man bra i forhold til hva som blir levert på avtalen i dag. Dette gjør at snittprisen for slakt på 25 årskyr heves fra 56 kr/kg til 62 kr/kg, mens for den større besetningen holder prisen seg likt.

Overskudd hunndyr

Med bruk av kjønnsseparert sæd får vi et overskudd av hunndyr. Dette er hunndyr av ren NRF og halvkryssinger. For disse måtte vi sette en snittverdi for slakt/salg, og denne ble satt til kr 20 000. Bakgrunnen for dette er at ved salg av halvkryssinger som drektig ammeku ved 20 måneder kan man oppnå en pris nærmere kr 25 000. Ved salg som drektig kvige til melkeproduksjon kan man oppnå en pris på kr 20 000. Ved slaktning kan man få priser opp mot kr 18 000, men det krever fokus i føringen. Alternativt kan man slakte tidligere og spare

gir god lønnsomhet

kostnader. Ut fra mjølkonomitalleene til gårdene har oppdrettskostnadene per årskvige ligget fra kr 7 916 og opp til kr 9 214 de siste tre årene.

Dekningsbidragskalkyle

Med utgangspunkt i forutsetningene beskrevet over har vi laget en dekningsbidragskalkyle (ØRT) for å se hvilket potensial det ligger i å benytte seg av kjønnsseparert sæd på de beste hunddyrene i kombinasjon med bruk av kjøttfæsæd på de dyrene man ikke vil rekruttere melkekyr fra. For 25 årsdyr går dekningsbidraget før tilskudd fra kr 857 499 til kr 930 386. Dette er en differanse på kr 72 887, eller kr 2 915 per årsdyr. For 54 årsdyr går dekningsbidraget fra kr 1 963 063 til kr 2 112 046, en differanse på kr 148 983, eller kr 2 758 per årsdyr.

Største gevinsten ligger på hunddyrsiden

For oksene sin del går dekningsbidraget ned. Selv om dekningsbidraget per okse øker, blir det færre okser som gjør at dekningsbidraget går ned. Den største verdien ligger på hunddyrsiden. Ved å vite hvilke dyr man skal satse på selv er det mulig kvitte seg med kviger på en måte som gir en høyere fortjeneste enn ved full utskiftning i besetningen. Å realisere verdien skjer enten ved salg av hunddyr, eller slakt av kviger. Verdien av å kunne spare kostnader skal heller ikke undervurderes, kanskje spesielt i år som dette hvor mange sliter med å få nok fôr til egen besetning. I tillegg vil et lengre kalvingsintervall på sikt føre til at man har færre kalver. Med en prosentvis økning i kjønnsfordelingen til fordel for kviger holdes kvigeantallet relativt konstant. For oksene sin del går antallet betydelig ned. Hvis man har bingene klare vil det være mulig å fylle opp disse med innkjøpte okser, og dekningsbidraget vil øke ytterligere. Alternativt kan man bygge et noe mindre bygg.

Tabell. Dekningsbidragskalkyler for bruk av kjønnsseparert sæd i kombinasjon med bruksdyrkryssing.

	Besetning A, utgangspunkt	A med bruk kjønnsep./kjøttfæsæd	Besetning B, utgangspunkt	B med bruk kjønnsep./kjøttfæsæd
Melkekyr, antall årskyr	25	25	54,2	54,2
Disponibel melkekvote	190000	190000	430000	430000
Påsett av kvigekalver %	100 %	100 %	100 %	100 %
Påsett av oksekvalver %	100 %	100 %	100 %	100 %
Årskviger, stk	31,3	31,4	66,5	66,7
Årsokser, stk	22,5	12,7	50,6	31,2
Salg av livdyr, antall	0	10,1	0	20
Kjøttleveranse	8850	4768	19990	11718
Salg av livdyr, kr	0	201515	0	400490
Kraftfôr %	45 %	45 %	43 %	43 %
Gjennomsnittelig fôrpris, kr/FEM	2	2	2	2
Kalvingsintervall, måneder	12	12,7	12	12,7
Utskiftning, %	60 %	28 %	59 %	30 %
Utrangering etter kalving, måneder	8	8	8	8
Kalvinger, antall/årsku	1,20	1,04	1,18	1,05
Melkeavdrått, kg/årsku	8367	8367	8721	8712
Okser – slaktevekt, kg	320	320	350	350
Okser – slaktealder, måneder	18	17	19	18
Kviger – alder ved kalving, måneder	25	25	25	25
Husdyrtilskudd, kr	kr 140 061	kr 134 001	kr 239 145	kr 227 010
Driftsgrein kvige – dekningsbidrag, kr	kr 69 189	kr 183 951	kr 144 747	kr 372 056
Driftsgrein okse – dekningsbidrag, kr	kr 124 289	kr 95 935	kr 299 711	kr 248 474
Dekningsbidrag totalt eks tilskudd	kr 857 499	kr 930 386	kr 1 963 063	kr 2 112 046
Økt dekningsbidrag pr. årsku		2 915		2 758

Fortsatt forhåndsbestilling

Mari Bjarke, Marketing- og kommunikasjonssjef i Geno, mg@geno.no

Geno har i år startet egen produksjon av kjønnsseparert NRF under merkevaren REDX. Slik sæd må fortsatt spesialbestilles. Geno benytter en teknologi som heter Intelligen og dette er en avansert prosess som vi fortsatt er i oppstartfasen av. Geno trenger noe tid før vi greier å produsere nok sæddoser til at vi kan tilby produktet uten forhåndsbestilling. NRF-okser som er tilgjengelige, er merket i oksekatalogen.geno.no og kan spesialbestilles derfra. Følg med på oksekatalogen for å se hvilke okser som det er tilgjengelig REDX av til enhver tid. Det kommer mer informasjon i neste Buskap.

Knut Ingolf Dragset
Fagrådgiver reproduksjon
og dyrehelse i Geno
knut.ingolf.dragset@geno.no

Semin lønner seg

Foto: JH Studios



» Semin lønner seg

» En besetning på 40 kyr som går over til semin kan tjene 88 000 kroner på første generasjonen hvis det genetiske potensialet i dyra tas ut.

Med det økte tempoet i avlsframgangen som en nå ser vil den genetiske forskjellen mellom gårdsoksedøtre og seminoksedøtre øke.

Hva koster det å få kalv i kua?

Dersom man tar utgangspunkt i at det brukes 1,7 insemineringer pr. påbegynt ku/kvige vil det gi en pris på ca. kr 1000,- pr. drektighet ved bruk av semin. Flere faktorer påvirker prisen. På gårder med mange dyr vil det bli flere sammenfallende insemineringer pr. besøk, noe som reduserer prisen pr. ku. Sliter man med fruktbarhet vil det brukes flere insemineringer enn gjennomsnittet for å få kalv i kua. Dette vil øke prisen. Tilsvarende vil godt fruktbarhetsarbeid senke prisen pr. drektig ku/kvige. Verdien på oksesæden spiller også inn. Brukes det mange dyre okser med høy avlsverdi vil prisen øke. Brukes det tilbudsokser på de mordyra som det ikke skal rekrutteres fra, senkes prisen.

Hva koster gårdsoksen?

Gårdsoksen har også en pris.

Gjennomsnittlig innkjøpspris for okser i alderen 15–18 måneder fra Nortura lå på kr 24 000,- i perioden 2015–2017. Rekrutteres gårdsoksen fra egen besetning blir prisen lavere. Oksen skal ha fôr i den tiden den er i tjeneste, og den tar opp plass der det ellers kunne stått ei ku i produksjon eller ei kvige til rekruttering. Etter endt tjeneste er det en restverdi i form av et slakteoppgjør, som i gjennomsnitt er litt lavere enn innkjøpsprisen. Noen av oksene kan være sterile. Dette er ikke noe stort problem hos NRF, men blir det ikke oppdaget i tide kan det få store konsekvenser i enkelttilfeller. Ut fra dette kan det beregnes en teoretisk verdi for hva det koster å ha en okse i kuavdelinga, en okse i kvigeavdelinga eller to okser, en i ku avdelinga og en i kvige avdelinga (tabell 1 og figur 1).

Billigere med gårdsokse i store besetninger

Figur 1 viser at det er billigere å bruke gårdsokse enn semin i store besetninger når man ser isolert på

hva det koster å få kalv i kua. Lykkes man ikke med fruktbarhetsarbeidet slik at det blir mange insemineringer pr. påbegynt ku og kvige, vil forskjellen bli enda større. Dersom kostnaden til gårdsokse skal bli lavere enn kostnadene til semin, viser beregningene at det må bedekkes flere enn ca. 12–14 kviger i året, eller flere enn ca. 35 kyr. Brukes det gårdsokse mister man verdien av den avlsmessige fremgangen. Den avlsmessige fremgangen vil ha større verdi enn det man eventuelt sparer på semin-kostnader ved å bruke gårdsokse.

Hva er den avlsmessige fremgangen verdt?

Den avlsmessige fremgangen er ikke like lett å tallfeste for alle egenskaper. Typiske bruksegenskaper som for eksempel utmelkingshastighet vil kunne gi negative økonomiske konsekvenser om det brukes en okse med høy indeks for utmelkingshastighet på ei ku som er lettmelka fra før. Da kan man få et avkom som sliter med lekkasje og større sjans for høyt celledtall med de økonomiske konsekvensene som det medfører i form av flere mastittbehandlinger og tidligere utrangering. I motsatt fall, om det brukes en okse som gir høy utmelkingshastighet på et mordyr som er tungmelka, vil avkommet kunne få mere normal utmelkingshastighet og dermed bli et økonomisk mere lønnsomt dyr med lavere celledtall og kortere melketid. Brukes det semin, vet man hvilke egenskaper oksen arver ned og man kan velge en som passer godt til kua eller kvigas egenskaper. For å tallfeste verdien av den avlsmessige fremgangen har vi i denne omgang sett på egenskapene melkeytelse og fruktbarhet.

Tabell 1. Kostnader med gårdsokse

Gjennomsnittlig innkjøpspris på NRF-okse 15-18 mnd. (2015-2017)	24 000
Kostnader med innkjøp (provisjon: 600,-, stoppavgift: 150,-, frakt: 600,- – 2 000,-)	1 500
Variable førkostnader pr årsokse	5 300
Alternativkostnad melk (oksen opptar en liggebås, der det kunne stått ei ku i produksjon)	23 750
Alternativkostnad ungdyr (oksen opptar en oppdrettsplass)	4 430
1+ % infertilitet (oppdages etter 5 uker, 35 dager x kr 35,- pr dag x 25,5 årskyr)	3 000
Sum (melk)	57 500
Sum (kvige)	35 200
Sum (melk + kvige)	92 700
- Gjennomsnittlig slakteverdi etter endt tjeneste (2015–2017)	23 500
Sum for okse i ku-avdelinga	34 000
Sum for okse i kvige-avdelinga	11 700
Sum for okse både i ku- og kvige-avdelinga	45 700

Sammenheng mellom genotype og fenotype

En ting er det genetiske potensialet, en annen ting er hvordan genene kommer til uttrykk. Har en kvigekalv genetisk potensial til høy ytelse hjelper det ikke hvis kalven har vært plaget med sykdom i oppdrettsperioden og dermed ikke får tatt ut potensialet sitt. Tilsvarende vil ikke genene kunne komme til uttrykk om føring og miljø ikke står i stil med potensialet for melkeytelse.

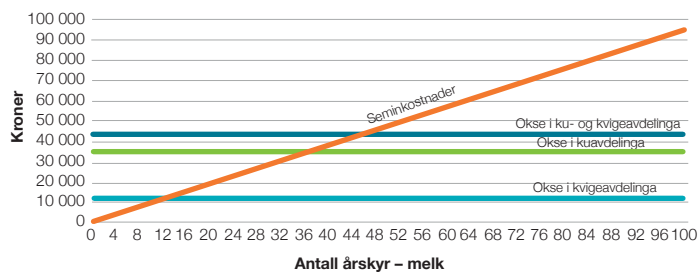
Melkeytelse og fruktbarhet

Avlsindekser for melkeytelse og fruktbarhet er omregnet til kroner og øre (figur 2 og 3). Avlsindeksutvikling hos døtre av gårdsokse og hos døtre av seminokse er hentet fra Kukontrollen. For disse egenskapene ser vi en interessant utvikling. På melk utgjør forskjellen i verdien av potensiell ytelse i 2017 på gårdsoksedøtre sammenlignet med seminoksedøtre til sammen kr 3 500,- og for fruktbarhet er tilsvarende tall kr 900,-. Til sammen vil altså en seminoksedatter i gjennomsnitt kunne skape en merverdi på kr 4 400,- pr. dyr pr. år sammenlignet med en gårdsoksedatter når en ser på egenskapene melkeytelse og fruktbarhet. Det er viktig å poengtere at tallene viser et inntjeningspotensial ved optimal drift og ikke et overskudd. Skal det for eksempel produseres mere melk må også innsatsfaktorene stå i forhold til den økte produksjonen.

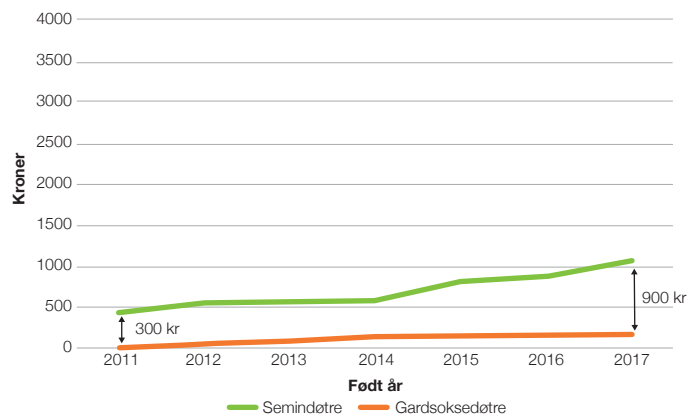
Utvikling de siste seks årene

Ser man på utviklingen i de seks siste årene har gårdsoksedøtrene økt sitt potensial for egenskapen melkeytelse tilsvarende en verdi på kr 1 600,- mens gårdsoksedøtrene bare har økt sitt potensial med en verdi tilsvarende kr 400,- i samme periode. Verdien av potensiell melkeytelse hos seminoksedøtrene har økt fire ganger så mye som potensialet hos gårdsoksedøtrene.

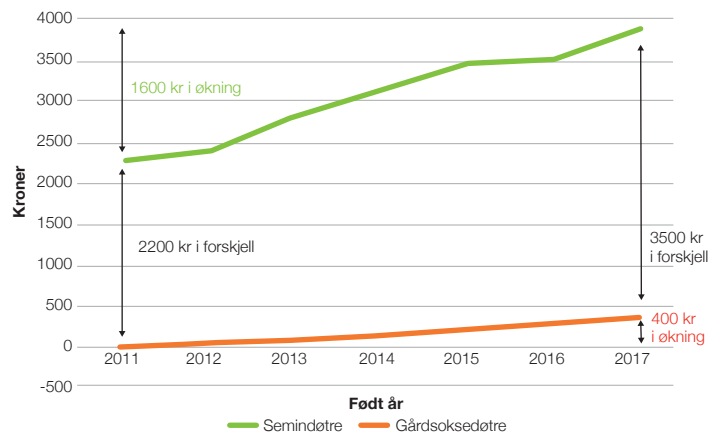
Figur 1. Gårdsokse sammenlignet med semin



Figur 2. Forskjell i fruktbarhet mellom gårdsokse- og seminoksedøtre



Figur 3. Forskjell i potensiell melkeytelse mellom gårdsokse og seminoksedøtre



» Semin lønner seg

» På fruktbarhetssiden er forskjellen mellom de to gruppene enda større. Verdien av økning i gruppen med døtre av gårdsokser har vært på kr 100,- mens tilsvarende i gruppen med seminokse døtre har vært på kr 600,-. Altså seks ganger så mye.

Utvikling fremover

Med ny teknologi på trappene er det grunn til å tro at den avlsmessige fremgangen i gruppen med seminoksedøtre vil gå enda raskere. GS-testing åpner for en sterkere avl på hunndyrsiden. Både i form av at bonden kan rekruttere neste generasjon fra besetningens hunndyr med størst genetisk potensial og i form av at Geno kan produsere embryo fra de beste hunndyra i landet slik at disse står for en større andel av neste generasjon enn de ellers ville gjort. Bruk av kjønnsseparert sæd på de beste morderne vil også øke den avlsmessige fremgangen på besetningsnivå.

Hva kan oppnås ved omlegging fra gårdsokse til semin?

Ved omlegging fra gårdsokse til semin i en besetning på 40 årskyr er det forventet at det avlsmessige etterslepet halveres for hver ny generasjon med seminoksedøtre. Når den økonomiske forskjellen mellom potensialet hos seminoksedøtrene sammenlignet med potensialet hos gårdsoksedøtrene ligger på kr 4 400,- pr. dyr pr. generasjon vil man kunne forvente en forbedring på kr 2 200,- for den første generasjonen (tabell 2). I en besetning på 40 årskyr vil det utgjøre kr 88 000,- for den første generasjonen med seminoksedøtre. Etter fem generasjoner er forskjellen mellom seminoksedøtrene og gårdsoksedøtrene så godt som utlignet. Dersom man akkumulerer opp verdien av den avlsmessige fremgangen i løpet av disse fem generasjonene, og trekker fra seminokstnadene, vil det kunne gi et potensial på i overkant av kr 500 000,-

Velger man for eksempel å bruke gårdsokse i en periode med bruksutbygging i en besetning med 40 årskyr, vil man etter fem generasjoner ha en besetning som gir ca. kr 500 000,- mindre å betale renter og avdrag for enn om man hadde fortsatt med semin også i byggeperioden.

Valget er ditt

Den merverdien som den avlsmessige fremgangen skaper for hver enkelt bonde vil kunne komme ut i pluss selv om det brukes mere tid og kostnader på å lykkes med fruktbarheten. Verdien av den avlsmessige fremgangen vil lett kunne finansiere en fastdyrlegeavtale eller mange besøk fra en helserådgiver dersom det er det som skal til for å lykkes med inseminering. Det er opp til deg om du vil være med når avlstoget nå øker farten.

Tabell 2. Gevinst ved overgang til gårdsokse til semin: 40 årskyr

Semin						
Antall årskyr: 40	1. generasjon	2. generasjon	3. generasjon	4. generasjon	5. generasjon	
+ Semindøtre årlig	88 000	44 000	22, 000	11 000	5 500	= 510 000
+ Akkumulert årlig		132 000	154 000	165 000	170 500	
- Inseminasjonskost	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	
=	48 000	92 000	114 000	125 500	130 500	
Gardsokse						
+ Gardsoksedøtre årlig	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	= -168 500
+ Akkumulert årlig		8 000	12 000	16 000	20 000	
- Gardsoksekostnader	45 700	45 700	45 700	45 700	45 700	
=	-41 700	-37 700	-33 700	-29 700	-25 700	

* Beregnet på besetningsstørrelse 40 årskyr

** 40 Gardsoksedøtre * 100 kr (fruktbarhet + melk)

Manglende levering av Buskap

Vi har fått en del tilbakemeldinger om manglende levering av Buskap. Det er tydelig at dette er et problem i enkelte områder. Vi ber de som ikke får levert Buskap om å sende oss en e-post (post@geno.no) eller ringer (95 02 06 00) og melder fra. Uten at vi får beskjed har vi ikke mulighet til å klage til distributør slik at feilen kan rettes opp. Vi minner også om at alle melder fra om endring av adresse (det er mange som nylig har fått veinavn og nummer i adressen sin). Dette bør fortrinnsvis legges inn i produsentregisteret. Uten oppgitt veiadresse kan en risikere at Posten slutter å levere. Distribusjon av Buskap 3-2018 starter 9. april og alle bør ha fått det i postkassen i løpet av en ukes tid.

NB!

GEA

Monobox



- ◆ Vask av spene, stimulering, melking og eventuelt spenedypp i spenekoppen
- ◆ Spenekopp aldri i kontakt med gulvet. Elektrisk robot arm. Maksimal hygiene og lite støy.
- ◆ Suverent skånsom og effektiv melketeknikk
- ◆ Enkel håndtering/melking av oppfølgingskyr
- ◆ Brukervennlig besetningsstyring, full kontroll på besetningen.
- ◆ En kontakt—ett firma å forholde seg til. Samme firma har salg og service. Service 24/7 tilpasset ditt behov



UTVIKLET &
PRODUSERT
I NORGE



Reime

Reime innredninger kjennetegnes av høy kvalitet og detaljer som gir høyere dyrevelferd. Fangfronten har ingen utstikkende skruer som gir sår på bogen. Bredt utvalg tilpasset norske forhold. Reime sin fleksible produksjon tilbyr deg spesial varianter og lengder. Skreddersøm passer best ! Kortreist , kort vei og enkelt å få kontakt— Reime snakker norsk !

Besøk den nye
hjemmesiden !

Reime Landteknikk

Tlf. 51 56 10 80 www.rlteknikk.no

Lidenskapelige og kompetente folk

Tilsettes ensileringsmidlene

Jan Håvard Kingsrød
Produktsjef
Konservering i FK Agri
Jan.Havard.Kingsrod
@felleskjopet.no

» Gjennom prosjektet Grovfôr 2020 er det et mål å øke kompetansen og bevisstheten om grovfôrdyrking slik at fôrrasjonen til drøvtyggere kan bestå av en større andel norskproduisert fôr. I så måte blir det viktigere å ta vare på verdiene som grovfôret representerer. Grovfôret er også den enkeltfaktoren som bonden selv har størst påvirkning over. Både økte avlinger og en bedre kvalitet er derfor viktige elementer for at produksjon i større grad skjer på norske ressurser.

Ensileringsmidler tar vare på verdiene

Fra naturens side har Norge gode forutsetninger for å dyrke mye og godt grovfôr. Kunsten er likevel ta vare på de verdiene som er i grasen helt fram til fôrbrettet. De siste åra er det få steder vann har vært begrensingen på avlingene. Men dette gir seg også utslag i mer krevende fortørkingsforhold og en lavere TS (tørrestoff) i surfôret. En høyere TS-prosent i seg selv vil begrense gjæringa og sånn sett ta vare på mer av verdien. Imidlertid er det krevende å komme opp i slike TS-nivåer på kort nok tid, under 24 timer, slik at gjæringa blir nok begrenset. Bruk av ensileringsmidler vil i stor grad begrense gjæringa på samme måte. Effektive ensileringsmidler tar derfor vare på mer av sukkeret og proteinet som er i grovfôret selv ved en lavere TS-prosent. Dermed kan grovfôret stå for en større andel av den totale fôrrasjonen.

Riktig tilsetning

Skal ensileringsmidlene gi ønsket effekten er det likevel viktig at de blir tilsatt på rett sted i høstemaschinen. Ved feil plassering vil avdrift

Tilsetning av ensileringsmidlene rett mot innmaterrotoren gir beste effekt på rundballepresser og lessevogner. Foto: Solveig Goplen



» For at ensileringsmidlene skal ha ønsket effekt er det viktig at mest mulig havner på gras. Avdrift og fordamping kan forårsake store tap og i verste fall gi ett dårligere resultat enn om man ikke hadde brukt noe.

på riktig måte?

og fordamping kunne bli svært stor. Mye vil da forsvinne og vi får ikke den forventede effekten. For stor underdosering kan i verste fall gi en negativ effekt i forhold til ingen tilsetning. For syremidler har dette nivået blitt anslått til under halvparten av minimumsdose. Dette er imidlertid ikke vitenskapelig dokumentert og vil helt klart kunne vurderes. Så er det slik at de ulike midlene oppfører seg noe ulikt. Et syrebasert middel slik som Ensil eller GrasAAT vil raskt senke pH på det gras som blir behandlet. En riktig innblanding er derfor vesentlig for å gi ønsket effekt. I saltbaserte midler som Xtrasil eller Kofasil vil nitritt, som er det viktigste elementet for kontrollere gjæringa, gå over i gass og fordele seg i ballen/massa etter høsting. Disse midlene inneholder også produkter som skal redusere faren for mugg og varmegang. Skal de gi maksimal effekt må imidlertid fordelinga i grasmassen være like god som ved bruk av syremidler.

Plassering av dyser

Det finske landbruksuniversitetet har gjort forsøk på optimal plassering av dyser for ensileringsmidler. Beste resultat på rundballepresser og lessevogner får man ved plassering rett før innmaterrotoren. Her er gras i størst bevegelse og man får «rotet» ensileringsmidlene bedre inn. Samtidig er ikke faren for avdrift like stor som ved plassering over draget rett på strengen. I dag bruker svært mange river og drar sammen flere strenger gras før oppsamling. Dette gir selvfølgelig en økt effektivitet, men for innblanding og effekt av ensileringsmidler er dette negativt. Å tilsette både ovenfra og nedenfra vil derfor bedre resultatet. Det er viktig å unngå at ensileringsmidlene blir liggende bare på oversiden. Med mye gras inn i pressa på en gang vil man risikere at det ligger lagvis behandlet og ubehandlet gras. For lessevogner

er selvfølgelig ikke dette et like stort problem, da gras er her blir blandet i selve vogna og ved avlesing.

Dyseplassering i finsnittere

I finsnittere er den optimale dyseplasseringen rett før knivrotoren eller før akseleratoren på selvgående. Her vil luftstrømmen være stor samtidig som kniven/akseleratoren tar unna mer gras enn det som kommer inn. Oppover i tuten er fortsatt luftstrømmen stor, men det er alltid fare at mye gras vil gå rett forbi. Mange velger likevel å sette dysene lengst ut i fylletuten. Dette med tanke på å redusere korrosjon. Her kan imidlertid avdriften bli vel stor, og det er derfor en bedre løsning å velge saltbaserte ensileringsmidler, som gir minimal korrosjon, og så få full effekt. De fleste forsøk viser at syrebaserte midler normalt gir ett bedre surfôr, men om plasseringen av dysene gjør at en større del av syra fordampes vil saltbaserte gi en bedre effekt dersom man ved bruk av disse midlene plasserer dysene på rett sted. På den tradisjonelle fôrhøstere er normalt innblandingens veldig bra da grasmengden er begrenset samtidig som luftstrømmen er stor.

Ikke bland syre- og saltbaserte

Bruk av saltbaserte midler skal kun brukes i rundballer eller i utvendige/åpne plansiloer. Nitritten som går over til gass kan ellers bli såpass konsentrert at den vil kunne utgjøre en fare. Syre- og saltbaserte midler skal heller ikke blandes i kanna. Disse midlene virker også på helt ulike måter og av den grunn må man heller ikke blande gras med ulike midler i samme plansilo. Innenfor samme type midler, salt- eller syrebaserte, kan man gjerne blande ulike produkter og ulike fabrikater.

Hvor mye skal man tilsette?

Dosering av ensileringsmidler er alltid oppgitt i liter (eventuelt kg) pr. tonn

gras. Men hvor mye veier rundballen eller lasset? Samtidig er det ofte ulikt innhold av tørrstoff i gras og vekta vil også av den grunn variere. Enkelte rundballepresser har kommet med vekt på pakkebordet. Da er det enkelt å justere doseringen fortløpende. For å ha kontroll på avlingsnivået er det uansett viktig å ha en formening om vekta og TS-prosenten i rundballene. Det finnes flere relativt enkle alternativer for veiing av rundballer, både til lasere og stasjonere vekter til bruk ved ballerlager. Man vil da for bygge seg egne erfaringer på hva rundballene veier. Å vite vekta på avlesservogna/hengere kan fort bli mer utfordrende. Da må man kanskje heller regne bakover hvor mange dekar som går pr. lass og ut fra dette prøve å finne hvor mye man har i lasset ut fra følgende formel:
Tonn pr. dekar = Normal TS-avling pr. dekar x prosentandel pr. slått / TS-prosent

Pumpeutstyr

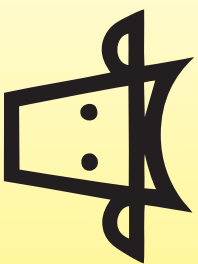
LTI-systemet er ganske enkelt og med liten fare for feil. Imidlertid går det alt vesentlige i dag gjennom ulike former for pumpeutstyr. Det er noe som heter at alt som går rundt kan gå sunt. Pumpeutstyret må derfor også sjekkes i god tid før slått. Pakninger kan tørke ut, og enkelte har nok opplevd at det har vært frostskaidd når utstyret tas fram. Stigerør skal alltid tas ut av kanna eller fatet om vinteren om det ensileringsmiddel igjen.

Nøyaktighet i alt arbeid gir alltid ett bedre sluttresultat. Så også ved tilsetning av ensileringsmidler. Resultatet blir aldri bedre enn det man fortjener. Dette gjelder også for effekten av ensileringsmidler.

Grunnlaget for livsytelsen legges ved fødsel En god start utgjør forskjellen



En god start på kalveoppdrett sikrer:



KALVEGODT

- Tilvekst før avvenning som har direkte innvirkning på dyrets melkeytelse og holdbarhet.
- De første månedene er avgjørende for kalvens utvikling til produktiv melkeku.



Cosy Calf kalvejakke.
Reduserer energitap.

100% Melkeingrediens

Levert av Tine.
Bruk norsk
Bruk Sprayo!



Vi er der!

8.-11. november



Hva sier brukerne?

Eivind og Gunnhild Prestegård

Prestegård har mer enn 25 års erfaring med kalveoppdrett. Planen var å gi Reviva til de kyr som var utsatt for melkefeber, forteller Prestegård. Etter å ha sett virkningen av Reviva var konklusjonen: Vi vil gi Reviva til alle våre kyr etter kalving.

Ole Tom Eikeland i Finsland ble så overrasket at han ringte tilbake etter å ha prøvd Reviva. Ei ku som skulle ha 4. kalven var i for godt i hold. Kua tok Reviva direkte og var så i gang med normalt føropptak og produksjon. Etter ei noe hard kalving kom en yngre ku ikke på beina. Når bøtta med Reviva ble satt inn drakk den direkte og kvikna til, slike kalven og begynte så å ete. Et fantastisk hjelpemiddel. Har ikke hatt melkefeber etter at vi begynte å gi Reviva til alle etter kalving.

Erling Snøva i Sunndalen har også tatt i bruk Reviva. De var noe reserverte til å begynne med. Etter å ha sett virkningen er konklusjonen klar. Reviva skal brukes, det har en overbevisende effekt.

FARM-O-SAN
Reviva

Reviva vil holde henne på beina

Den oransje energirike bedrer den generelle helsestanden etter kalving



Forsk og praktiske erfaringer med Reviva ser du på www.husdyrsystemer.no

Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

» Differensiering av surfôrkvaliteten er ein strategi med fleire fordelar.

Betre økonomi med fleire surfôrkvaliteter

Jon Geirmund Lied

Rådgiver i
Landbruk Nordvest
jon.geirmund.lied@nlr.no
Oddbjørn Kval-Engstad
Rådgiver i Norsk
Landbruksrådgiving
Innlandet
oke@nlr.no

» Fjøsloysing og tekniske mulegheiter for sortering og blanding av fôr avgjer ofte om det er interessant å produsere fleire surfôrkvalitetar. Typisk er nokre fjøs innretta slik at det er vanskeleg eller arbeidssamt å gje dyr i ulik produksjonsfase ulik grovfôr kvalitet. I mindre buskappar vert det óg relativt mykje arbeid å skilje på grovfôr, men enklare å skilje på tilskotsfôr eller kraftfôr.

Differensiering kan gi lengre onneperiode

I onnesesong set oftare maskin- og personkapasitet grenser for kva vi får til av jamn eller skiftande grovfôr kvalitet. Differensiering kan lette presset på kapasiteten ved at vi får lengre onneperiode med fleire gode slåttedagar. Det er lurt å benytte andre sin kapasitet, anten entreprenør eller nabo, på areal lengst unna som gir deg sjølv låg haustekapasitet.

Beite

Beite er oftast det rimelegaste fôret, sjølv om dårleg beitedrift og dårleg tilpassing av innføring kan gje høg pris på førseddelen. God drift og rett val av areal til beite kan gje både god beitepris og effektiv drift med god pris på slåttefôret. Areal med litt vanskeleg arrondering kan høve godt som beite til dei dyra som ikkje skal inn til mjølking fleire gonger om dagen. Attåt låg haustekostnad betyr lengre beitetid óg mindre husdyrgjødsel som må ut med maskinar.

Fortøring

Transport av fôr og husdyrgjødsel kostar både pengar og tid, og leier (for) ofte til investering i større og tyngre maskinar. Fortøring er eit særst godt tiltak, for så vel transportbehov som haustekapasitet og grovfôrpris. Men der er grenser, både for fôrøpptak og for pakking i silo og rundballar. Til utvalde og begrensa fôrparti kan det likevel vere aktuelt å gå ut over dei vanlege



Satsing på surfôr av ulik kvalitet gjev fleire onnedagar og kan óg gjere det lettare å få tak i leigekøyrar. Foto: Rasmus Lang-Ree

grensene, særskilt for fôr der høg grovfôrøpptak ikkje er noko mål. Vi snakker om fortøring til 50 prosent tørrstoff eller meir, og ensilering i rundballar. Dette er typisk strukturfôr og sinkufôr, hausta relativt seint og på ei tid der du har tid til å legge til rette for effektiv rundballepressing med å rake til fine, rette strenger.

Husdyrgjødsel

Mange har allereie kutta spreining av husdyrgjødsel på fjerntliggande areal, og i alle fall mellom slåttane då det lett blir for få gode dagar til køyring på jordet utan sundkøyring. Om ikkje jorda ligg på godt jordsmonn vert ofte næringsreservane låge på slike areal, særleg om enga ligg mange år. Her kan ein finne fôr med låg KAD (sinkufôr).

Fornyingsstakt

Areal som tåler mykje trakk, har god arrondering (helling og fasong) og kan snuast ofte bør veljast til intensiv drift med beite eller mange slåttar. Er det litt trakksvakt, men ellers godt eigna for intensiv drift, kan du prøve å auke omløpstida med vedlikehaldssåing av kløver og høgtytande grasartar, som óg er viktig for den høge kvaliteten du er ute etter. Med rundballar kan du i alle fall

fordele arbeidet med heimkøyring, så avstand er ikkje alltid viktigaste faktor.

Areal for meir varig eng

Areal som har dårlegare arrondering og er vanskeleg eller dyrt å fornye (til dømes mykje steinarbeid) vil vi gjerne ha meir varig eng eller beite på. Då kan du så meir varige grasartar, som bladfaks til slått eller engrapp til beite. Seinare slått gjer at plantene varer lengre, så her kan du hauste vedlikehaldsfôr eller fôr til moderat yting om du kan skilje på det. Eit slik fôr kan óg vera fint til å balansere «krutfôr» i ein fôrblendar, både om det er strukturlaust eller i blautaste laget. Med litt dårleg fasong på jordet har du att mykje for å legge til rette med rive for effektiv rundballepressing.

Variasjon i plassering

Med tanke på tilpassing av kapasitet er det ingen ulempe med areal i ulike høgdelag eller både solside og bakside. Er du «heldig» med véret kan du berge jamn og/eller ønska kvalitet med mindre mas enn naboen som har alt likt og skal ha éin timoteisort overalt... Er du anten tidleg ute eller seint ute er det óg ofte lettare å få tak i leigekøyrar enn midt i slåtten. Noko å tenke på neste gong du treng meir areal?

» Bladrikt gras høstet tidlig kan med fordel tørkes mer enn gras som har kommet langt i utvikling. Gammelt stråstivt gras derimot, bør ikke fortørkes mer enn nødvendig.

Erik Brodshaug

Spesialrådgiver Tine
Rådgiving/ToppTeamFöring
erik.brodshaug@tine.no
Tekst og foto

Fortørking viktigst



Rask fortørking demper nedbrytingen av proteinet i grasmassen.

» Når vi slår graset tidlig, står det mer på spill i forhold til tap av viktige næringsstoffer. Næringsverdien er høyere både når det gjelder energi, protein, fordøyelig fiber og vitaminer (A, D og E). Næringsstoffene er mer tilgjengelige, og det øker fordøyeligheten og næringsverdien for dyra våre. Samtidig er næringsstoffene mer utsatt nedbrutt av mikroorganismer både under åndinga på under fortørking og i gjæringsprosessen fram til lagringsstabil surfôr.

Fiber i gras og surfôr

En stor del av energiverdien i gras består av fiber (NDF). Selv ved veldig tidlig slått utgjør fiberandelen som regel godt og vel 40 prosent av tørrstoffet. Så lenge graset er forholdsvis bladrikt og ikke har utviklet for mye strå, er fiberandelen for en stor del fordøyelig for drøvtyggere. Fiber (NDF) i gras slått ved et tidlig utviklingsstadium er ikke like stabilt for nedbrytning som i seint slått gras. Dette skyldes mindre grad av

lignifisering. Lignifisering er måten plantene styrker strået etter hvert som graset vokser seg høyere. Jo lenger graset får utvikle seg mot å sette skudd og blomstre for å danne frø og formere seg, desto stivere og mindre fordøyelig blir fiberandelen i planten. Ferdig ensilert surfôr har normalt lavere fiberinnhold (NDF) enn graset hadde når det ble høsta. Ser vi på statistikken over grovfôranalyser i FAS (nordisk database over grovfôranalyser), viser gras og surfôr med omtrent samme fordøyelighet (høstetid) ulik fiberandel. Typisk går NDF-innholdet ned med omtrent 10 prosent fra graset blir høstet og fram til ferdig ensilert surfôr. Samtidig som fiberandelen går ned øker andelen ufordøyelig fiber (iNDF) i surfôret i forhold til tilsvarende grasmateriale. Dermed har vi tapt en verdifull energikilde for drøvtyggerne våre.

Tapt proteinverdi

Ser vi på råproteininnholdet på samme måten og sammenligner

næringsinnholdet i gras og surfôr med samme fordøyelighet, ser vi at råproteininnholdet øker på veien fra gras til ferdig surfôr. Råproteininnholdet angir det totale nitrogeninnholdet og sier ikke så mye om hvor mye som er i form av protein. I ferskt gras og særlig i tidlig høsta bladrikt gras kan opptil 90 prosent av nitrogenet være bundet i form av protein. I surfôr derimot, vil ofte under 50 prosent av nitrogenet være i form av protein, men isteden omdannet til såkalt «ikke-protein-nitrogen» (ammoniakk-nitrogen, enkle aminosyrer, peptider og aminer). Surfôrskvalitetene i FAS viser at andelen løselig protein ligger rundt 60 prosent av råproteinet og aller høyest (66 prosent) ved tidligst høsting (OMD-fordøyelighet over 75 prosent) da råproteininnholdet er ekstra høyt. Dette ser vi igjen i AAT-verdien som er den reelle proteineffekten grovfôret har fôringsmessig for en drøvtygger. AAT består som kjent av protein som passerer vomma uten å bli nedbrutt i tillegg til mikrobeprotein som dannes

ved tidlig slått

i vomgjæringa. AAT-innholdet i gras kan typisk ligge over 100 gram pr. kg tørrstoff. I ferdig ensilert surfôr derimot, er ofte AAT-innholdet fra samme grasmateriale redusert til 80 gram.

Rask tørking virker

Tørrstoffinnholdet i plantematerialet er den faktoren som har størst betydning for åndingstapet så lenge det er lufttilgang. Effektiv fortørking og riktig bruk av ensileringsmiddel etter forholdene motvirker nedgangen i fiberinnhold og nedbrytningen av protein til løselig nitrogenforbindelser og ammoniakk. På den måten bevares mer av næringsstoffene og tap av tørrstoff (plantemateriale som omdannes til CO₂ blir betydelig redusert). I tillegg vil vanninnholdet i fôret som skal ensileres i stor grad påvirke gjæringa fram til stabilt surfôr. Mikroorganismene er avhengige av vann og løselige sukker som også følger vannfasen for å formere seg. Også for nedbrytninga av proteinet er fortørking effektivt, men det må skje fort. Fortørking under fuktige og vekslende forhold og over lang tid for å oppnå ønsket tørrstoffprosent vil øke nedbrytninga av proteinet i grasmassen. Mikroorganismer og deres enzymer står for denne nedbrytningen, og tørking vil redusere denne aktiviteten. Hvis ikke rask tørking er mulig vil ensileringsmidler kunne hjelpe til med å styre prosessen og redusere skadene.

Spre bredt

Tidlig slått gras har stor bladandel og tørker fortere enn gras som har rukket å sette stengel og skudd. Under gode høsteforhold er det viktig at mest mulig av graset blir eksponert for sol og varme. Ei tjukk skår etter en bred slåmaskin forhindrer mye av graset fra å bli effektivt fortørket. Ved breispredning kan en dag med finvær være det som skal til for å tørke graset godt nok for å begrense næringsstapet. Er det derimot utrygt

for regn, kan streng og ensileringsmiddel gi bedre odds for å lykkes. Stengelbehandling har mest betydning når man ønsker høyt tørrstoffinnhold (over 35 prosent). Slik behandling vil gi mer luft i plantematerialet sammenlignet med at graset blir liggende helt flatt. Stubbehøyde og ikke minst fuktigheten i bakken vil påvirke tørkeresultatet. En liten tørk etter sammenraking før pressing/innkjøring kan gjøre underverker. Under gode høsteforhold med sol og bris, vil tørrstoffinnholdet nå 35 prosent i løpet av en dag. Dette i motsetning til ved strenglegging hvor det har lett for å bli veldig tørt i toppen av strengen, mens graset kan være like bløtt under strengen der lys og luft ikke får komme til.

Behandles forsiktig

Vi ønsker ikke å fortørke mer enn nødvendig for å stoppe næringsavgangen. Gjentatte behandlinger med sprederive og samlerive bør unngås. De mest næringsrike plantedelene, som også er mest fordøyelig for dyra, vil gå tapt. Det vi har sikret gjennom effektiv fortørking blir liggende igjen på jorden

og blir til gjødsel og ikke mat. Mer strårikt materiale som er godt fortørket blir vanskelig å pakke godt og risikoen for feilgjæring, varmgang og mugg vil øke.

Glemmer ikke været

Etter en sesong som 2017 hvor mange opplevde store utfordringer med været gjennom store deler av høstesesongen er jeg smertelig klar over at råd om fortørking kan virke provoserende på mange. Når vi nå snart går en ny høstesesong i møte, er det allikevel en god start å ha tenkt igjennom og lagt en god høstestrategi. Hvor mange slåtter? Ved hvilket utviklingsstadium skal graset slås? Hva slags utstyr har jeg til rådighet? Lagringsmetode? Hvor store er mulighetene for å få til effektiv fortørking? Selv om vår FAS-statistikk viser at rask og effektiv fortørking langt på vei trumfer effekten av ensileringsmidler, vet vi alle at været ikke alltid er med oss. Da har vi gode ensileringsmidler som hjelper til å begrense og styre gjæringsprosessen og hindre store næringsstap.

Tabell 1: Tabellen viser forskjellen i næringsverdi mellom surfôranalyser av surfôr høstet seint og tidlig. OMD = fordøyelighet av organisk stoff, TS = tørrstoff. Kilde: NorFor (FAS).

	Seint slått, OMD under 70	Tidlig slått, OMD over 75	Avvik, %
Tørrstoff, %	33	29	-10
Fordøyelighet organisk stoff (OMD), %	69	75	9
Råprotein, gram pr. kg TS	137	166	21
Løselig råprotein, gram pr. kg råprotein	601	660	10
Ammoniakk-nitrogen, gram pr. kg TS	93	108	16
Fiber (NDF), gram pr. kg TS	554	503	-9
Ufordøyelig fiber (iNDF), gram pr. kg NDF	199	141	-29
Totale syrer, gram pr. kg TS	65	69	6
Sukker, gram pr. kg TS	56	48	-14
AAT, gram pr. kg. TS	78	81	4
Energiverdi (NEL20), MJ pr. kg TS	5,8	6,4	11

Kari Bysveen
Rådgiver i NLR Innlandet
kari.bysveen@nlr.no
Tekst og foto

Vent til jord



Jorda skal smuldre når den skal kjøres på. Ta en spade og grav opp en klump fra ca. 15-20 cm. Smuldrer den når du klemmer på den kan du kjøre.

» Ei velfungerende drenering er viktigst for å redusere faren for jordpakking. God drenering hjelper imidlertid lite om det oppstår plogsåle, eller at jorda på anna vis komprimeres over grøftene. Infiltrasjonene av vatn ned til grøftene forsinkes. Det er jordas fuktighetsforhold som har størst betydning for kjøreskader oppstår. Dernest kommer antall kjøring og tyngden på utstyret. Prøv derfor i det lengste å drøy all kjøring til jorda er lagelig. I tillegg til strukturskader, vil man på eng også få en betydelig skade på plantedekket. Hjulspor i sjølve enga gir ofte mer sporer i føret.

Mye vatn skaper uheldige forhold

Vatn gjør at jordpartiklene glir lettere fra hverandre. Lufta i de

store porene klemmes ut, og jorda komprimeres. Det blir mindre plass og vanskeligere for planterøtter og vokse ned til vatn og næring. Det blir også vanskelig for meitemark og andre jordorganismer å utføre sine oppgaver. Jordarbeidinga blir tyngre og nitrogengjødsla utnyttes dårligere.

Klimabelastning

I jord med lite luft, det vil si pakka eller vannmetta, vil bakterier omdanne lettloslig nitrogen til lystgass, N_2O . Denne gassen har over 300 ganger mer negativ klimaeffekt som CO_2 . Dårligere utnyttelse av nitrogengjødsla er helt klart et tap for gardbrukeren, men det har også negativ klimaeffekt. Kjøring med lågt lufttrykk fordeler vekta på utstyret bedre. Det blir grunnere hjulspor, og mindre



Velfungerende grøfter er viktigste tiltak for å redusere faren for jordpakking. En dag eller to etter at vannet slutter å renne i grøfterøra, er jorda lagelig.

jord må «flyttes på». Dette sparer drivstoff. Men husk – det er ikke nok med brede dekk. Vekta og pakkinga går fortsatt djupt ned.

Stort utstyr

I et forsøk i Nibio, ble det gravd sensorer ned i på 20–40 og 60 cm djubde. Sjøl sensoren på 60 cm gjorde utslag da det ble kjørt traktor med henger med en total last på 20 tonn. Dette kan for eksempel være en stor gjødselvogn eller kalkvogn. På så store djubder fungerer telen sjeldent. Vi må ha i mente at slike tunge skysser har begrensinger når det gjelder å kjøre på veg. Hvordan kan vi tru at jorda skulle tåle det bedre?

Kan det rettes opp?

Med sesongen 2017 med enormt store nedbørmengder ferskt i minne, oppsto nok en del kjøreskader rundt omkring. Å rette opp skadene er dessverre svært vanskelig. Telen løser ikke opp kjøreskader så mye vi skulle ønska, da det ofte er begrensa hvor djupt telen går. Dersom jorda er vannmetta når frosten kommer, vil den heller

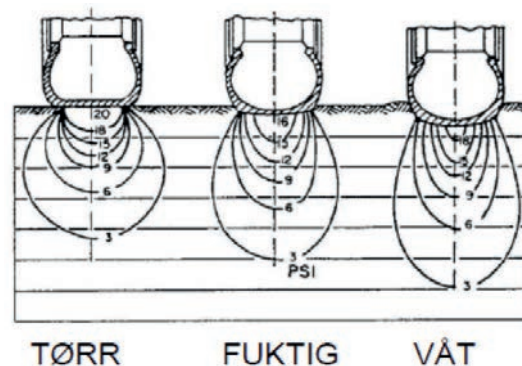
- » All kjøring på jorda før den er lagelig fører til jordpakking.
Alle jordarter tar skade, og gir reduserte avlinger.

a er lagelig



Gode dekk er viktig. Bildet viser hjulspor etter samme traktor. I sporet under traktoren var lufttrykket på 1,6 bar. I sporet til venstre var lufttrykket 0,65 bar. Overflata spares, men marktrykket går fortsatt langt ned i bakken.

Figur. Trykkfordeling under samme dekkstørrelse med likt lufttrykk, men ulikt vanninnhold i jorda.



ikke ha noe effekt med å sprengje jordpartiklene fra hverandre. Tørke kan nok ha bedre jordløsnings-effekt på enkelte jordarter, men det blir jo ikke så mye avling i slike år. Jorda sprekker da opp. Dette skjer heller sjeldent på myr-silt og finsand. På leirholdig jord, og på jord med ulik kornstørrelse, slik som morene vil tørke ha en jordløsnende effekt.

Mekanisk jordløsning har meget sjelden effekt. Ofte fordi det utføres vår eller høst, når det er litt bedre tid for gardbrukeren. Dette vil altså ofte ha null effekt fordi jorda ikke er tørt nok og fordi jorda kjøres på umiddelbart etterpå. I praksis kan man komprimere jorda lenger ned. Altså det stikk motsatte av det man ønska. Skal mekanisk jordløsning fungere, må det være tørt også i den djubden det skal løsne. Det må graves noe høl i bakken for å finne ut av dette.

Tidsklemma

Om man rekker over arealene når jorda er lagelig, er det ikke noe galt i å drive stort. Det krever god oversikt. Flere personer eller større redskap.

Samarbeid, og høstelag er gode alternativ, forutsatt at de som kjører har kunnskap om gode kjøremønster. Mange har dessuten areal godt unna garden. Det er da enda viktigere å ha gode dekk som tåler lågest mulig lufttrykk. Sjekk alltid hva dekk dine tåler. Så får vi bare håpe at utstyr som kan senke og heve lufttrykket i dekk jobber raskere og blir billigere i nærmeste framtid.

Pest eller kolera?

Jorda bør være lagelig for all kjøring, men noen ganger kan det være veldig vanskelig. Etter en sesong som i 2017, hvor det på Vestlandet kom tre meter regn, og det var svært få dager med oppholdsvær, er det tørt og si at du må vente til det er tørt nok. Men vi kan ikke la være å si det. Fuktig jord er og blir viktigste faktor for at kjøreskader oppstår. Det er mange nok forsøk i inn- og utland som viser det. På verdensbasis antydes det at dårlig jordstruktur er årsak til 10 prosent reduserte avlinger. Det må velges mellom pest eller kolera, dårligere fôr eller kjøreskader og reduserte avlinger i åra framover.

Gode tips for å holde jordstrukturen i hevd

- Prøv i det lengste å drøye all kjøring til jorda er lagelig – ta en spade og grav litt på jordene som skal bearbeides. Ta opp litt jord fra ca. 20 cm djubde – smuldrer jorda er det lagelig for kjøring, smuldrer den ikke bør du vente.
- Litt etter at det ikke renner i grøfterøra er jorda klar for bearbeiding.
- Maksimalt 5–6 tonn pr. aksel.
- Invester i gode dekk som kan kjøres med lågt lufttrykk.
- Ved jordarbeiding skal dekk gå rene for jord etter en omgang. Klistrer jorda seg til lengre, er det for vått.
- Pløying må også utføres når jorda er lagelig. Dette for å unngå såler som hindrer vatn å synke raskt ned til dreneringa.
- Kjør minst mulig på mest mulig. Det er bedre å ødelegge litt mye, enn å ødelegge mye litt.
- Lessing av rundballer på stor henger bør skje ved veg, eller på vendeteigen – ikke inne på jordet.
- All jord får kjøreskader. Djupe strukturskader under ploglaget, er så å si umulig å rette opp.
- Her er tips om hvordan finne ut hvordan jordstrukturen hos deg: <https://www.agropub.no/fagartikler/har-jorda-det-bra>

» Kløvertrøtthet er ein av fleire årsakar til at kløveren blir borte i enga.

Lite kløver i enga – kan det vera kløvertrøtthet?

Geir Paulsen

Avdelingssjef såvarer
Felleskjøpet Rogaland Agder
geir.paulsen@fkra.no

» Enkelte opplever at kløveren fort blir borte i enga etter at dei har sådd ei engfrøblanding. I Danmark har det lenge vore fokus på kløvertrøtthet, og ein spør seg om dette er årsaka til at kløveren blir borte også her i landet. Vi skal sjå nærmare på dette fenomenet, men eg tru vi kan slå fast at i dei aller fleste tilfelle er det andre grunnar enn kløvertrøtthet til at kløveren blir borte i enga, og dei viktigaste er:

Nitrogenforsyning: Dersom du er litt for hard på labben med nitrogenforgjødslinga vil dette favorisera grasartane. Dermed vil kløveren tapa i konkurransen, og det blir det lite kløver att i enga.

Sprøyting: Feil val av middel til ugras-sprøytinga er ein hyppig årsak til at kløveren forsvinn. Sjå på etiketten om middelet er godkjent i kløvergjenlegg.

Kalktilstand: Store grasareal i Norge har for låg pH i jorda. På slik jord vil graset overleva, men kløveren har større krav til pH og vil bli borte etter kvart.

Kva er kløvertrøtthet?

Ved kløvertrøtthet vil kløveren spire fint etter såing, men så forsvinn kløverplantene litt etter litt utover sommaren. Og dei plantene som overlever er små og puslete. Kva dette

skuldast er det ennå ikkje heilt kjent. Det ser ut for at særleg nematodar i jorda, og til ein viss grad råtesoppar, er viktige årsaker. Det startar gjerne med nematodeangrep som lager hol og sår på røtene, og dermed svekker planta. Dette skaper i neste omgang inngang for soppangrep, og store skader på rotsystemet blir resultatet. Pr. i dag veit vi for lite om korleis dette samspelet verkar. Omfanget av kløvertrøtthet er i Norge er heller ikkje godt nok kartlagt. Norsøk har kartlagt nematodar på nokre økologiske gardar i Midt-Norge. Her vart det påvist mange ulike nematodar, utan at ein fann klare samanhengar mellom antall, arter og skade på kløver. Det er usikkert kor avgjerande antallet av skadegjerande nematodar er. Andre faktorar, som for eksempel nedbrytingsprodukt frå tidlegare nedpløygde kløvereng, ser også ut for å spele ein rolle.

Problem først og fremst i økologisk drift

Kløver og andre belgvekster er særleg viktig for nitrogenforsyning i økologisk landbruk. Dessutan er det ikkje råd å erstatte redusert nitrogenforsyning på grunn av kløvertrøtthet med mineralgjødel, slik som i konvensjonelt landbruk. Det er difor naturleg å tenkje at i Norge er det særleg på økologiske gardar at problemet kan

få økonomisk betydning. I Danmark har dei strengare regulering for bruk av nitrogen også i konvensjonelt landbruket, difor har kløverdyrking større økonomisk betydning der.

Vekstskifte er bra

Nematodar og sopp er jordbuande organismar som vil kunne oppformelrast dersom forholda ligg til rette for det. Med ein-sidig kløvereng vil difor bestanden auke etter som åra går. Vekstskifte er eit viktig botemiddel for å redusera problemet. Eit eller to år utan kløverdyrking på arealet har gitt gode resultat i Danmark. I ein-sidig engdyrking kan eit år eller to med grønfôr, for eksempel eittårig raigras, vera ein god måte å få til vekstskifte utan avlingstap.

Reparere skade med vedlikehaldssåing

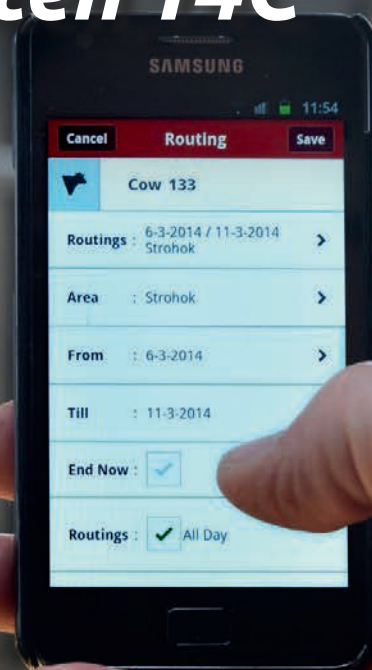
Kløver kan bli utsett for sopp også i engåra. Vi kjenner jo til at særleg rødkløver blir borte med åra. Kvittkløver har vegetativ formeiring med utløparar, og vil kunne bli i enga mykje lengre. Både forsøk og praksis har vist at vedlikehaldssåing med kløverfrø direkte i enga i mange tilfelle har vore vellukka.

Kjelder kan fås ved henvending til forfattar.

Kløver er særleg viktig for nitrogenforsyning i økologisk landbruk, og her kan redusert nitrogenforsyning på grunn av kløvertrøtthet ikkje erstattast med mineralgjødel. Foto: Rasmus Lang-Ree

Torbjørn Haugland – melkeprodusent, Time kommune:

– Kjøp aldri en melkerobot uten T4C



Lely T4C besetningsstyring

Lely Astronaut samler inn data om kyrne, som blir lagret i dataprogrammet T4C. Med T4C er det enkelt å se hvilke dyr som krever ekstra oppmerksomhet. Det er viktig å få signaler om mulige helseproblemer tidlig, slik at tiltak kan iverksettes, før det kreves behandling.

Les mer på www.fjossystemer.no

Lely er verdens mest solgte melkerobot fordi kua alltid er i sentrum.



www.lely.com



www.fjossystemer.no



Fjossystemer støtter
kombinertlandslaget

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

Hvordan hindre nematodeangrep?

Gardbrukere kan bidra til å unngå jordboende kløverskadegjørere på egne arealer. Det viktigste er å hindre at skadegjørerne etablerer seg. Da unngår en spredning og oppformering før problemene oppstår.

Grete Lene Serikstad, Forsker i Norsøk, grete.lene.serikstad@nordsok.no

Det viktigste tiltaket er et allsidig vekstskifte. Det ødelegger mulighetene skadegjørerne har til å oppformere seg over flere år. Nematoder som er skadelig for planter, kan spres med infisert plantemateriale, jord og dreneringsvann. God hygiene i alle ledd av dyrkingen vil hindre at skadegjørerne kommer inn i jorda på gården, for eksempel ved lån av redskap.

Ugrasregulering

Mange ugrasarter er vertsplanter for skadegjørere som også går på kulturplanter. Ugrasregulering er derfor et viktig tiltak mot nematoder med mange vertsplanter. Organisk materiale som husdyrgjødsel og grønnjødsel stimulerer bakterielivet i jorda og dermed nematodenes naturlige fiender. Bruk motstandsdyktige kløversorter hvis mulig! Alt som styrker kløverplantene vil gjøre det vanskeligere for skadegjørerne å angripe, og vil redusere skadene på kløverplantene når de blir angrepet, for eksempel god innvintring, gunstig pH i jorda, ikke for hyppig slått og god jordstruktur.

Direkte tiltak

Direkte tiltak skal redusere forekomst og skade, hindre smitte, og om mulig utrydde skadegjøreren. Dette kan ta mange år. Direkte tiltak som er utviklet mot nematoder i åkerkulturer

eller i veksthusdyrking er lite aktuelle å bruke i eng ut fra kostnad og mulighet for praktisk gjennomføring.

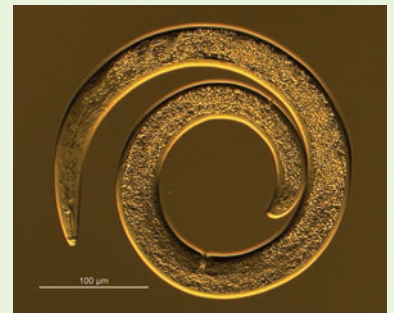
Forebyggende tiltak for å unngå etablering vil også være nyttig som direkte tiltak. Vekstskifte er svært viktig når skadegjørere er påvist. Skadegjøreren må identifiseres for å unngå andre vertsplanter i vekstskiftet. Vekstskifte er mest effektivt mot nematoder med få vertsplanter, som kløvecystene-nematoder. Er det nematodearter med mange vertsplanter er det vanskeligere å finne egnede vekster.

God renslighet

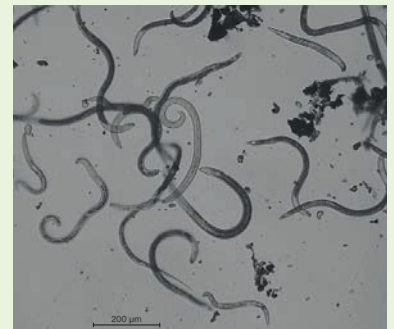
God renslighet er viktig for å hindre spredning. Redskap og utstyr brukt på infiserte områder må vaskes før bruk andre steder. Bruk av andre engbelgvekster enn rødkløver vil kunne bidra til å dempe skadeomfanget. Hvitkløver, luserne og tiriltunge i langvarig eng kan øke varigheten av belgvekstene og redusere rotråteangrepene.

Jordarbeiding

Brakking kan være aktuelt mot nematoder uten dval stadium som rotsårnematoder og rotgallnematoder. Pløying, særlig om høsten, bidra til at nematoder fryser eller tørker ut. Effekten må veies opp mot faren for erosjon og næringstap.



Spiralnematoder ble påvist i mange av prøvene som ble tatt i kartleggingsprosjektet. Foto: Christer Magnusson



De fleste nematodene i jord er 0,-3-1,0 mm lange. De er gjerne gjennomskitlige og vanskelige å se uten bruk av mikroskop. Foto: Christer Magnusson

Mer kunnskap trengs

En forutsetning for bedre kontroll med jordboende skadegjørere i kløver er god kunnskap blant rådgivere og produsenter om utbredelse og skadeomfang. Kontakt Norsk landbruksrådgivning hvis det er flekkvis dårlig kløvervekst i enga og du tror det kan skyldes nematoder eller sopp. De kan identifisere skadeårsaken og hjelpe til med å få analysert jord og planter. Nibio har startet et fireårig forskningsprosjekt for økt kunnskap om forekomst og kontroll av nematoder i potet, grønnsaker, jordbær og korn, finansiert av forskningsmidler fra jordbruk og matindustri. Hva med et tilsvarende kartleggingsprosjekt for nematoder som skader kløver?



FORSVAR ER DET BESTE ANGREP

De nordiske landene har det laveste forbruket av antibiotika i verden, og er på topp i produksjon. VikingGenetics' okser avler døtre med et naturlig forsvar mot sykdommer.

www.vikinggenetics.com/vikingdefence

Graset veks godt på norsk naturgrunnlag

Anne Kjersti Bakken
anne.kjersti.bakken@nibio.no

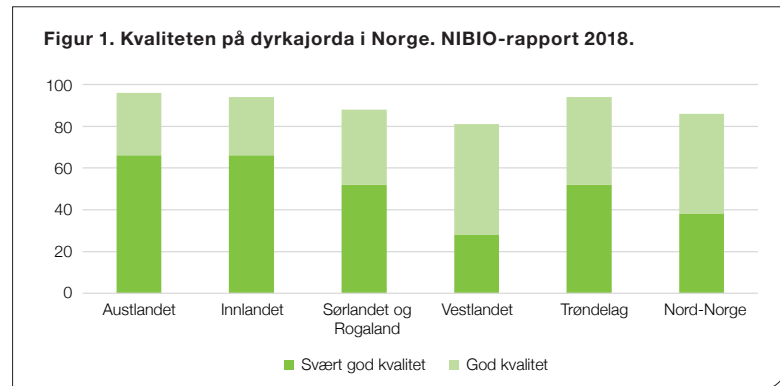
Håvard Steinshamn
havard.steinshamn@nibio.no
Begge forskarar i Nibio



Vi har lite dyrkajord i Norge, men kvaliteten er det lite å utsetje på. Nibio har nyleg publisert ein rapport (<https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2484038>) der dei klassifiserer 54 prosent i kategorien svært god jordkvalitet, medan 37 prosent er av god jordkvalitet (Figur 1). Sjølv om jordsmonnet er godt, kan drifta bli begrensa av høgt innhald av grus og stein, bratt helling, øyer av blottlagt fjell og andre faktorar som gjer maskinbruk vanskeleg. Om ein føreset at jord som frå naturen si side er dårleg drenert, blir godt grøfta, er det berre ni prosent av totalen som ligg i klassen med store driftstekniske begrensningar. Det meste av norsk jord er også tørkesterk. Det er berre rundt 30 prosent som ut frå innhald av leir, silt og sand og storleiken på jordvolumet er noko eller svært tørkeutsett. Graset har altså bokstaveleg talt grunnlag for å gro godt.

Vêret og lyset er ikkje dårleg det heller

Lenger sør i Europa har dei sjølvsagt lengre vekstsesong og høgare temperatur i sesongen enn oss. Vår kombinasjon av lange og lyse dagar, stort sett nok nedbør og gode temperaturar for grasvekst, kan likevel gi ein svært høg produksjon i den hektiske perioden som veksten står på. Ein kan i denne samanhengen



hugse på at fleirårige vekstar som gras utnyttar den korte og lysrike våren relativt betre enn eittårige vekstar som skal etablere fotosynteseapparatet frå frø om våren. Forskarar frå Wageningen i Nederland som har summert opp produktiviteten i grasmark i Europa, klassifiserer låglandsområda langs kysten i Sør-Norge oppover til og med Trøndelag til å ha same potensial som vestkysten av Frankrike, nordvestre Spania, indre Nord-Tyskland og delar av Irland og Storbritannia. Det er i den øvste divisjonen i Europa.

Samanlikning irsk og norsk graslokalitet

Om vi samanliknar vekstsesongen på ein irsk og ein god norsk graslokalitet, får enga omtrent like mykje lysenergi i perioden mai-august på dei to stadene. Middelttemperaturen

ligg litt under på den norske, men det er først og fremst tidlegare på våren at det mildare klimaet i Irland gir vesentleg betre grunnlag for å utnytte solenergien. (Figur 2).

Vi har lett for å synast at det regnar for mykje og ofte, og ikkje minst sesongen 2017 viste at store og vedvarande nedbørmengder kan blokke totalt for grashausting og spreing av husdyrgjødsel. Ein kan likevel tenke på at sjølv i regnrrike Trøndelag brukar ei vekstkraftig eng opp litt meir vatn i perioden mai-august enn ein normalt får frå nedbøren i same perioden. I store delar av Europa er det oftast for lite vatn i vekstsesongen til å ta ut avlingspotensialet.

Timoteien tener oss trufast

Timoteien held framleis suverent stand som den mest brukte fôrgrasarten i Norge. Fleirårig raigras, nokre raisvinglar og hundegras kan ha eit høgare avlingspotensial, men timoteisortar som Grindstad, og Lidar gir årsavlingar på godt over 1 000 kg tørrstoff per dekar i det meste av Midt- og Sør-Norge, fjellbygder inkludert. Til og med i Tromsø viser prøvingane som Nibio gjennomfører, gjennomsnittsavlingar for tre påfølgjande engår på nesten 900 kg per dekar og år (Figur 3).

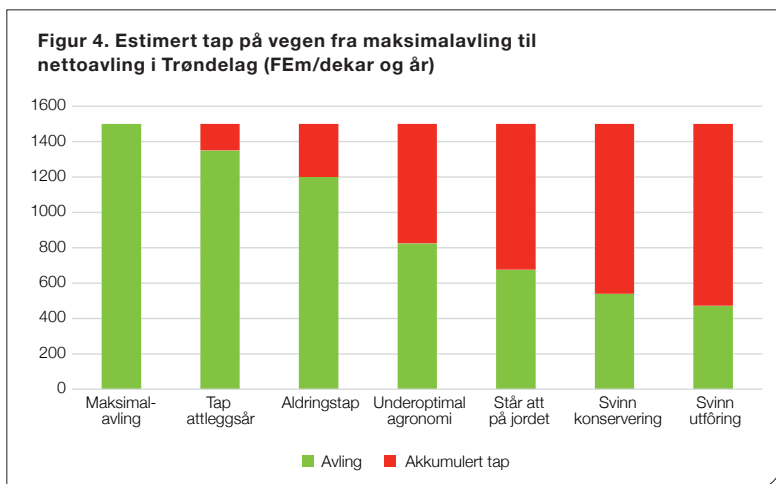
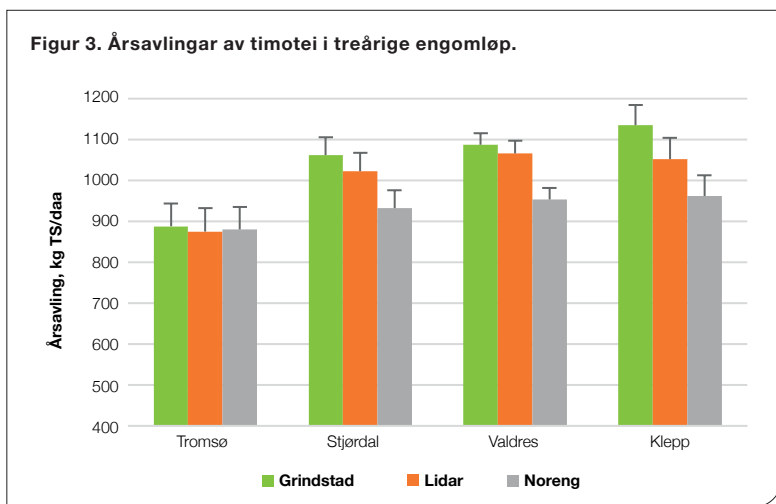
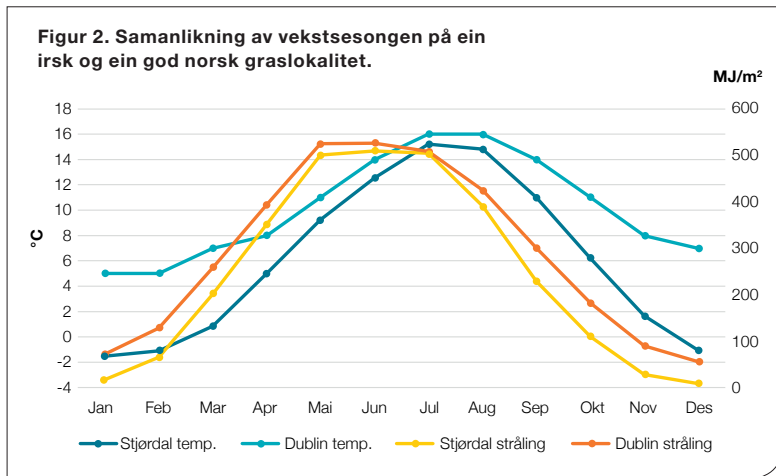
Kvifor realisere berre halvparten av potensialet?

Det kan hende at låg motivasjon for

Vi har betre føresetnader for grasdyrking i Norge enn mange trur, men for mange er det langt fram før ein haustar avlingar i nærleiken av potensialet. Foto: Rasmus Lang-Ree



» Det meste av norsk jord, vêr og plantemateriale ligg i europeisk førstedivisjon for avlingspotensial for gras. Avlingsstatistikken seier at vi tar ut godt under halvparten av dette potensialet, og det er grunn til å spørre kvifor.



å produsere og ta godt vare på store grovfôravlingar er forklaringa på at halvparten av potensialet blir tatt ut. Nokre vil her peike på at kraftfôret har vorte rimelegare dei siste ti åra om ein samanliknar med mjølkeprisen, og at grovfôrkostnadene har auka. Når ein veit at det er dei faste kostnadene som verkeleg dreg og at det framleis blir investert ganske friskt i maskiner og infrastruktur, er det likevel vanskeleg å tru at låg avlingsambisjon er ei gjennomtenkt økonomisk tilpassing. Kan det heller tenkast at forklaringa er dårleg kunnskap om korleis ein skal utøve den gode agronomien og konserveringsteknikken som er nødvendig? Vi trur heller ikkje at dette er årsaken til at halvparten av potensialet blir tatt ut. Kanskje er det snarare slik at mange gardbrukarar har investert og bygd seg inn i ein sirkel som er vanskeleg å bryte. Sjølv om ein i ettertid kan sjå at det er dårleg samanheng mellom areal- og naturgrunnlag på den eine sida, og husdyrproduksjonen og kapasitet og tyngde på mekaniseringslinene på den andre, er det ikkje så lett å gjere noko med det.

Lettare å utlikne avstand mellom brutto og netto

Eit godt startpunkt for dei som vil ta store avlingar og har tru på at det vil lønne seg, vil vere å finne ut kva ein eigenleg produserer brutto og sit att med netto. Vi trur at det for dei fleste kan vere lettare å utlikne avstanden mellom brutto og netto enn å auke bruttoavlingane tilsvarande (Figur 4). Med målretta arbeid og tilpassa investeringar over tid, er det også fullt muleg å gjere noko med avstanden mellom potensielle og realiserte bruttoavlingar. Både omdømmemessig og økonomisk vil det tene norsk drøvtyggarproduksjon å utnytte det gode naturgrunnlaget for grasproduksjon på ein best muleg måte.

» Tall fra Grovfôr 2020 viser at høy avling gir lave grovfôrkostnader. Men også økologisk drift og relativt liten avling kan gi lave grovfôrkostnader. Buskap har besøkt melkeprodusentene Sverre Haga i Nannestad og Torgeir Ulsrød i Aremark.

Effektiv maskinlinje gir lave kostnader

Erling Mysen
Frlansjournalist
er-mys@online.no

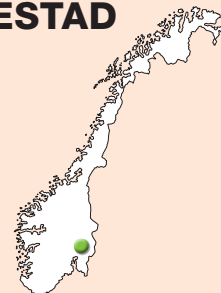
» Sverre Haga på gården Kabberud i Nannestad rett vest for Gardermoen er blant dem som tar aller høyest grovfôravlinger på Østlandet. Det betyr samtidig at han har av de laveste grovfôrkostnadene. I 2016 fikk Haga en avling på 947 FEm pr. dekar. – Vi har gjort noen endringer i driftsopplegg som har slått positivt ut, sier Haga. Når det gjelder dyrking har de allerede i flere år spredd gjødsel med slepeslanger. – Da kommer vi tidligere utpå om våren, og vi får spredd mer møkk i våronna. Rundt 2/3 av husdyrgjødsel spres om våren og resten etter 1. slått, opplyser Haga. Dette resulterer både i lave kostnader til spredning av husdyrgjødsel, bedre utnyttelse av nitrogen i gjødsel pluss at det kjøpes inn under en tredjedel



Sverre Haga i Nannestad tar en rundball fra hver av de tre slåttene og blander sammen til grovfôr på fôrbrettet. – Jeg vil at kyrne skal få mest mulig stabilt fôr og unngå fôrskifter, sier Haga.

KABBERUD GÅRD I NANNESTAD KOMMUNE I AKERSHUS

- Sverre Haga
- Areal: 434 dekar inkludert leie
- Avling grovfôr 2016: 947 FEm/dekar
- Grovfôrkostnad 2016 uten jordleie: kr 1,52 FEm
- Melkekvote: 376 000 liter
- Avdrått: 8 500 kg, robotmelking i ombygd båsfjøs



med kunstgjødsel pr. førehet sammenlignet med snittbruket. På leiearealet (ca. 1/3) spres imidlertid husdyrgjødsel med tankvogn.

Halve dyrkingskostnaden

Normalt pløyer Sverre opp enga etter tre år. Dette gjøres om våren og etter at det er sprøytet med glyfosat om høsten. – Men det er ikke alltid vi pløyer. På noe areal harver vi bare med gåseføtharv, opplyser Nannestadbonden. Sum dyrkingskostnader pr. førehet ender på 56 øre i 2016. Det er halve kostnaden sammenlignet med gjennomsnittsbruket på Østlandets flatbygder.

Slåmaskin uten stengelknekker og ny presse

Også for høstekostnader ligger Sverre godt under snittbruket. Det er særlig på slåmaskin pluss pakking, pressing og hjemkjøring han sparer kostnader. Nå har han alt areal innen en drøy kilometer fra gården og dermed kort frakt. Men samtidig har han gjort to tiltak for å være mer effektive i slåttene. – Vi har byttet ut en 2,8 meter slåmaskin med stengelknekker med en fire meter uten stengelknekker. Det gir større kapasitet, forklarer Sverre. – Stengelknekker har fordeler hvis en vil ha mer enn 40 prosent tørrstoff i graset, men det gjelder bare hvis en dyrker høy eller høyensilasje. Når vi høster silo vil vi ha tørrstoffprosent på 30–40. Da trenger vi ikke slåmaskin

med stengelknekker, for graset tørker like raskt opp uten, opplyser Haga.

Mer effektiv rundballepressing

Dette gir mulighet for en rimelig og mer effektiv slåmaskin. Også på rundballepressing er gården nå mer effektiv. – Vi har byttet fra ei Kverneland biopresse til ei Claas kombipresse der pakking foregår i annet kammer enn pressing. Dermed øker kapasiteten på pressing, forklarer Sverre. Og rundballepressa er fortsatt ikke større enn at den fint dras med gårdens største traktor, en John Deere 6430. Sverre ønsker ikke for tungt utstyr på gården og legger også vekt på dekkutrustning. Kombipressa har 710-hjul.

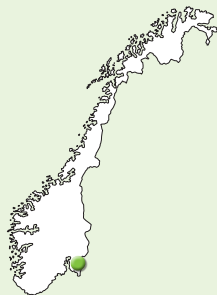
Bruker mer på ensileringsmiddel og sammenraking

De eneste postene der Sverre ligger over snittbruket i kostnader er sammenraking, ensileringsmiddel pluss plast. Slåmaskin uten stengelknekker betyr mer sammenraking. På ensileringsmiddel har Haga økt bruken fra tre til fire liter pr. tonn. Og han bruker litt mer plast enn gjennomsnittet (åtte lag plast). Men avlingene i 2016 var svært gode. I 2017 gikk avlingen ned til 781 føreheter pr. dekar. Det ble også mer jobb til høsting på grunn av vanskelig vær pluss lavere tørrstoffprosent og mindre føreheter i hver rundball. Det betyr at grovfôret siste år trolig kostet nær 2 kr pr. førehet hos Haga.

50 skifter, slepeslanger og økologisk drift

VESTRE BØHN I AREMARK KOMMUNE I ØSTFOLD

- Torgeir Ulsrød
- Areal: 940 dekar inklusive leie
- Avling grovfôr 2016: 398 FEm
- Grovfôrkostnad 2016 uten jordleie: kr 1,66 FEm
- Melkekvote: 408 000 liter
- Avdrått: 8 600 kg, robotmelking



Torgeir Ulsrød på Vestre Bøhn i Aremark ved svenskegrensa i Østfold driver økologisk. Det gir lavere grovfôravling enn snittbruket, men han har likevel grovfôrkostnader godt under gjennomsnittsbruket. Dette til tross for at Aremark er ei skogbygd og Torgeir driver omtrent 50 skifter, og flere med mye skygge fra skog som gir lavere avling. Torgeir har nesten like lave dyrkingskostnader pr. førenhet som Haga. Også han sprer over 2/3 av husdyrgjødsel med slepeslange (har satt opp en ekstra kum) og har null utgifter til poster som kunstgjødsel og kjemikalier da han driver økologisk. Til gjengjeld er kostnader til jordarbeiding og såing høyere. Torgeir pløyer alltid før gjenlegg og har kort omløp på enga. Med tre års eng har både Torgeir og Sverre mye kortere omløpstid enn snittbruket. Det øker dyrkingskostnadene pr. dekar noe men vil normalt gi høyere avling og bedre kvalitet. Begge tar også tre slåtter i året (på omleggingsareal beites ofte 3. slått) mot 2,15 slåtter på snittbruket.

Åtte meter slåmaskin

Også på grashøsting har Torgeir nesten like lave kostnader som Haga. Her er ei effektiv maskinlinje trolig årsaken. Han bruker en 8,75 meter Kverneland slåmaskin uten stengelknekker. Den har en enorm kapasitet. – Jeg var kanskje først i landet med en slik maskin, og den er kjøpt rimelig for ni år siden, forteller Torgeir.

Han slår gjerne rundt 250 dekar om gangen eller så mye som han kan presse dagen etter. Sammenraking startes samme kveld. Også kombipressa, en irsk McHale Fusion har stor kapasitet. Begge deler dras av en sekssylindra Fendt 414 Vario (kjøpt brukt). – Men jeg kan også bruke en mindre traktor jeg har, sier Torgeir.

Alle kostnader må med

Framover er han opptatt av større avlinger og tror GPS og faste kjørespør kan være veien å gå. Han synes det er mye positivt med prosjekt grovfôrøkonomi, men peker på at det ikke presenterer de reelle grovfôrkostnadene. – Vi bør plusse på kostnader til jordleie. Dessuten er 200 kr timen i arbeidskostnader for lavt. Hvis jeg bruker avløseren skal han ha over 210 kr timen, sier Torgeir og mener at det bør regnes minst 300 kr timen til våronn og slåttarbeid. Ofte skjer jo også denne jobben på kveldstid eller i helger. I tabellen er det lagt inn hvordan 200 kr/dekar i jordleie og 300 kr/timen i lønn slår ut på kostnader. – Både myndigheter og politikere leser fagblader og de kan tro at kr 1,66 er min virkelige grovfôrkostnad. Det er det ikke. Året 2016 var dessuten et bra avlingsår. 2017 er ikke så bra, sier Torgeir. Regner vi 17 prosent mindre avling for Ulsrød i 2017 stiger hans grovkostnad med 30–40 øre pr. FEm. – Men vi har klart lavere grovfôrkostnad enn prisen på økologisk kraftfôr, og vår filosofi er å produsere



Torgeir Ulsrød i Aremark produserer rundballer mer enn 100 kroner rimeligere enn gjennomsnittsbruket selv om han har økologisk drift og dermed relativt lave avlinger.

mest mulig av menyen til kua lokalt på gården, sier Torgeir. I tillegg til godt grovfôr satses det på eget proteinfôr. Det vil si dyrking av åkerbønner, og nå også vinterraps og eng med luserne. – Vi prøver å ha eng med luserne på skiftene som er lengst fra gården eller der vi bruker lite eller ikke



Tabell. Grovfôrkostnader 2016

Kr/Fem	Haga Nannestad	Ulsrød Aremark	Snitt Østlandet, Flatbygd	Snitt Norge
Dyrking				
såfrø, såing	0,07	0,18	0,15	0,14
kalking	0,01	0,03	0,03	0,06
husdyrgjødsel	0,20	0,24	0,27	0,46
handelsgjødsel	0,12	0,00	0,44	0,42
jordarbeiding	0,09	0,17	0,14	0,13
ugras	0,03	0,00	0,03	0,04
steinplukking	0,04	0,00	0,04	0,04
annet	0,00	0,00	0,01	0,01
SUM dyrking	0,56	0,62	1,12	1,31
Høsting				
Ensileringsmiddel	0,11	0,07	0,09	0,11
slåing	0,06	0,14	0,17	0,18
spredning,vending	0,05	0,00	0,01	0,01
sammenraking	0,09	0,17	0,06	0,07
pressing/pakking, lessing	0,47	0,48	0,76	0,82
plast ,nett annet	0,18	0,17	0,14	0,16
lager	0,00	0,00	0,04	0,05
SUM høsting	0,96	1,04	1,27	1,40
SUM grovforkost pr.FEm	1,52	1,66	2,39	2,71
tillegg hvis jordleie 200 kr	0,21	0,51	0,36	0,36
tillegg hvis arbeid 300 kr/time	0,16	0,19	0,17	0,20
SUM med jordleie + 300 kr/time	1,89	2,36	2,92	3,27
dekar grovfôr	273	646	451	443
snitt kjøreavstand jorder, km	0,77	0,81	2,7	2,8
omløpshastighet eng år	3,4	3	5,3	6,5
avling FEm pr. dekar	947	392	559	553
FEm pr. kg tørrstoff	0,87	0,91	0,88	0,87
arbeidstimer pr. dekar	1,20	0,70	1,00	1,23
arbeidstimer totalt grovfôr	338	478	407	491
husdyrgjødsel,kosnadt pr. tonn	61	36	52	52
FEm pr. rundball	201	185	205	197
høstekostnad pr. rundball	226	250	276	291
dyrkingskost pr. rundball	113	116	221	214
% rundballer av grovfôr	100	100	90	83
Forutsetninger:				
arbeidsbetaling pr. time	200	200	200	200
jordleiepris i kalkyle	0	0	0	0
rentekrav maskiner, %	2	2	2	2

Enga må fornyes

– Engavling går kraftig nedover etter andre engåret. Det sjettede året har vi halv avling. Svært mange bør fornye enga oftere. I kornområdene har de fleste et vekstskifte og en plan de følger. Dermed er de flinke til å fornye enga, sier Geir Paulsen i FK Rogaland og Agder. – Men i Rogaland og resten av landet strekker vi ofte strikken for langt og taper avling, mener Paulsen. Han holdt nylig foredrag på en Grovfôr 2020-samling i Akershus. Geirs oppskrift til de som ikke har vekstskifte med korn eller andre vekster er å legge inn vekstskifte med grønnfôr eller helgrøde. Alternativt kan en fornye enga etter 1. slått (2. slått der det er lang veksttid). – Ved gjenlegg kan det være lett å gjøre feil, fastslår Geir. – Den største feilen er at en sår for dypt. Du bør tromle før såing og ikke så dypere enn én cm, anbefaler Paulsen.

For de som ikke fornyer enga kan vedlikeholdssåing tidlig om våren være et alternativ. Våtsåing med husdyrgjødsel eller tidlig bruk av ugrasharv med såfrøaggregat er mulige metoder. Flere steder er det også mulig å få til vellykket vedlikeholdssåing rett etter 2. slått. – De som oppnår størst avling fornyer enga ofte, og det er en sammenheng mellom strategi for fornying av eng og avling/grovfôrkostnader, avslutter Geir.



– Ha en klar strategi på fornying av eng, råder Geir Paulsen i FK Rogaland og Agder.

Høye avlinger gir lave kostnader og klimagassutslipp

Grovfôr 2020 er et samarbeidsprosjekt mellom femten organisasjoner og firmaer. Prosjektet er det mest omfattende som noen gang har vært innen grovfôrøkonomi og har som mål å øke avling og bruk av grovfôr med 20 prosent i norsk mjølkeproduksjon og tilhørende kjøttproduksjon. Prosjektet startet i 2016 og går fram til og med 2019. Over 200 bruk fra hele landet er med i prosjektet. Spesialrådgiver økonomi, Petter Klette i Tine, sier høy avling er svært viktig for å få lave grovfôrkostnader og Sverre Haga er et typisk eksempel på dette. Her er grovfôrkostnaden i 2016 under 350 kr pr. rundball. Hos gjennomsnittsbonden koster rundballen ca. 500 kroner. Å øke avlingene er derfor et klart mål hos de aller fleste deltakerne. – I tillegg gir høye avlinger også lavt CO₂-utslipp. Vi har forsøkt regne på CO₂ og også her kommer gården til Sverre Haga veldig bra ut, opplyser Klette. Når samtidig Torgeir Ulstrød med «relativt» lave avlinger kan gjøre det så bra skyldes det satsing på ei effektiv maskinlinje og et stort nok areal. – Generelt bør trolig flere ta i bruk effektive maskiner og ny teknologi når dette lønner seg (gjærne i samarbeid med andre). Et annet kjennetegn med dem som lykkes med grovfôrkostnader er at de i stor grad klarer å gjøre jobben i rett tid, sier Klette. Nå er ikke jordleie eller tilskudd med i tallmateriale. Gjennomsnitt jordleiepris er generelt en 100-lapp eller litt lavere på Vestlandet, Trøndelag og i Nord-Norge. På Østlandet er det rundt 200 kr og i Agder/Rogaland enda høyere. – Men ulikt tilskudd og ulik jordleiepris visker på mange måter vekk ulikhetene i landet på grovfôrdyrking. Et unntak er Vestlandet. På Vestlandet må avlingene opp for at grovfôrkostnaden skal bli lav, sier Klette. En utfordring mange steder på Vestlandet er også beiteskader på grunn av hjort.

Ta i bruk hele jordet

– I forsøk får vi ofte grasavlinger rundt 1 200 kg tørrstoff, og det kan vi oppnå mange steder i landet. I praksis er likevel ikke gjennomsnittsavlingen mer enn drøyt 500 kg tørrstoff. Dette er en veldig stor forskjell og jeg tror absolutt det er mulig å løfte grovfôravlingene med 20 prosent, sier Anders Rognlien i Yara, en av organisasjonene bak Grovfôr 2020. Generelt tror han flere kan løfte gjødslinga noe. Men det er flere måter å gjøre det på. – Jeg har reist mye rundt og registrerer ofte at jordekanten mot veien, skogen eller også naboen er dårligere enn resten av jordet. Dette er også mer utpreget ved gras- enn korndyrking, sier Anders. For lite gjødsel og/eller kalk i denne sonen er en viktig årsak. – Vi tør ikke spre husdyrgjødsel helt mot veien. Mange bruker ikke kantsprederutstyr på kunstgjødselsprederen, eller de er redd for å gi bort gjødsel til naboen. Skal en opp i avling må en ta i bruk hele jordet, anbefaler Rognlien. Og med høyere avling går grovfôrkostnadene ned.



Anders Rognlien er agronom i Yara. Han tror mange har noe å hente ved å ta i bruk potensialet på hele jordet.

Albedoeffekten – den glemte faktoren i klimaregnskabet

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

►► Klimadebatten dreier seg stort sett om utslipp av klimagassene CO₂, metan og lystgass, og tiltak som kan begrense de skadelige effektene av gassene er fraværende i diskusjonen. Albedoeffekten sier noe om i hvilken grad kortbølgestråler fra sola reflekteres tilbake. Dess mere som reflekteres dess mindre blir temperatureffekten av strålingen. Når det viser seg at det for eksempel er store forskjeller i albedoeffekt mellom områder som er gjengrodd av kratt og beiteområder er det merkelig at dette ikke tas med i klimaregnskabet. Det blir litt som om en i et gårdsregnskap ikke skulle regne inntekter mot kostnader for å finne netto resultat.

Figur 1. Albedoeffekt for ulike overflater. Albedo på 0,03 betyr at 3 prosent av strålingen reflekteres tilbake.

• Vann	≈ 0.03 – 0.1
• Snø	≈ 0.6 – 0.9
	↕
• Vegetasjon	≈ 0.05 – 0.25
• Barskog	≈ 0.05 – 0.15
• Løvsog	≈ 0.13 – 0.20
• Rishei	≈ 0.14 – 0.22
• Grasmark	≈ 0.16 – 0.26

Energibalansen avgjørende for temperatur

Forsker ved Universitetet i Oslo og Nibio, Anders Bryn, innledet sitt innlegg på klimaseminarer arrangert av NMBU på Ski i februar med å si at han i motsetning til alle andre innledere ikke ville nevne metan med et ord. Hans utgangspunkt var energibalansmodellen, altså hvor mye av innstråling mot jorda som reflekteres i forhold til det som absorberes. Mengden av kortbølget stråling som reflekteres (albedoeffekten) vil avhenge av bølgelengde, årstid, tid på døgnet og overflatas refleksjonsevne.

Stor variasjon i refleksjonsevne

Anders Bryn sa det var store forskjeller i overflatas refleksjonsevne. Den er blant annet påvirket av faktorer som «farge», struktur og form. Bryn viste til at mens vann har en albedoeffekt på bare 3 til 10 prosent (hvor stor andel av strålingen som reflekteres), reflekterer snø har 60–90 prosent av strålingen. Vegetasjon har albedoeffekt på 5 til 25 prosent, men her er det store og interessante variasjoner. Bryn trakk fram at mens barskog reflekterer bare 5 til 15 prosent av strålingen, reflekteres 16–26



Forsker Anders Bryn mener større arealer som brukes til utmarksbeite vil være et effektivt klimatilsk.

prosent fra grasmark. Grasmark har altså langt bedre evne til å reflektere stråling enn barskog. Samtidig vil grasmark som dekkes av snø på vinteren reflektere langt mer enn det var barskog på det samme arealet. Sagt

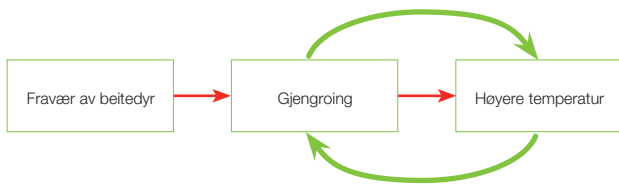
Utmarksbeiter har høy albedoeffekt både når de er dekket av gras og snø.



Foto: Shutterstock

» Albedoeffekten har mye å si for i hvilken grad klimagassene fører til temperaturstigning. Når kortbølgestråler reflekteres blir temperatureffekten mindre, og åpne beiteområder er gunstig for klimaet.

Figur 2. Regional – lokal feedback



med andre ord: Forsvinner beitedyra og arealene gror igjen med kratt og skog bidrar det til temperaturstigning, mens det å opprettholde åpne beitearealer er et utmerket klimatiltak.

Enorme effekter

For å belyse betydningen av albedoeffekten, fortalte Bryn at hvis vi tenker oss at vi fikk fjernet alle klimagasser fra atmosfæren ville temperaturen på jorden synke fra 15 grader celsius til minus 18. Tenker vi oss at hele jordkloden var dekket med snø (som har høy albedoeffekt) ville temperaturen synke til minus 40. Bryn sa at vi også får en lokal feedback-effekt (se figur) der tilgroing av arealer gir lokal temperaturøkning som gjør at tilgroingen går raskere.

Utmarksbeiting som klimatiltak

Anders Bryn mente at granplanting i seg selv neppe er et effektivt klimatiltak, fordi økt karbonlagring i skogen må veies opp mot langt høyere albedoeffekt hvis samme areal ble beitet i sommerhalvåret og får ligge snødekt om vinteren. Han mente det er substitusjonseffekten som er avgjørende, og satt på spissen kan økt utmarksbeiting substituere for bruk av importert kraftfôr. Hvis det skjer karbonlagring i permanente grasarealer blir klimaeffekten enda større. Potensialet er stort for beregninger viser at fôrutttaket fra utmark i Norge kan fordobles. I tillegg til klimaeffekten kommer betydningen av beiting for biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser.



SMÅTT TIL NYTTE

De første og siste er de samme

Det er de samme kyrne som kommer først til melking og de samme som kommer til slutt, men hos resten kan rekkefølgen variere. En australsk undersøkelse i seks besetninger viste at de første og siste 20 prosent av kyrne som kom til melking var de samme, mens rekkefølgen varierte i mellomgruppen. De viste seg også at rekkefølgen holdt seg stabil over de 150 dager som undersøkelsen varte.

Kvæg 12/2017 – 4 State Dairy Conference 2017

Teknologi for grasfôring inne

Jørgen S. Madsen driver økologisk melkeproduksjon i Danmark og har investert i teknisk utstyr fra Irland for å kunne fôre med friskt gras på fôrbrettet langt utover høsten. Utstyret er en vogn (MaksiGrass) med trommelskârlegger som skjærer av graset og kaster det inn i en elevator. Graset høstet, uten å berøre jord, og fôres ut bakfra med bunnkjeder i vognen. Kyrne hos Madsen får nå 18 kg tørrstoff fra gras daglig, som er langt mer enn det som ble oppnådd med beiting. Madsen regner med en fortjeneste på 1 000 DKK pr. ku i året på grunn av i sparte kostnader til kraftfôr og ensilering. Producenten av MaksiGrass mener fôring med ferskt gras inne vil være en måte å redusere behovet for å kjøpe inn protein.

Bovilogisk desember 2017

Stolt bonde ser til kuflokken.
Foto: Solveig Goplen





➤ Buskap vil gjerne ha bilder fra leserne vi kan bruke på denne siden. Bilder kan sendes som vedlegg i e-post til buskap@geno.no eller lastes opp på www.filemail.com

Lesernes side



Beste NRF-ku og Årets Gullku i Fræna og Eide

37 dyr fra 9 produsenter var meldt på til årets vandrestilling. Dommere Tore Drejer, avlsrådgiver og Kristin F Groven, årsmøteutsending måtte fram med avlsverdiene for å kåre Beste NRF-ku på eksteriør, og det ble ei flott 1.gangskalver etter 11039 Skjelvan, som hadde et kjempeflott jur og topp eksteriør. Stolt eier er John Arve Kroknes. Det var også påmeldt fire dyr til Årets Gullku. vinneren hadde sju laktasjoner, 8 kalver, nesten rent helsekort og kalveintervall på 12 måneder. Lykkelig eier Eva Lindset. Tekst og foto: Kristin F. Groven



Lille Happy på beina igjen

Fra Knut W. Selsaas og samboer Randi har vi fått denne historien om ungvigen Happy: Ungkvigen vår Lille Happy (9 måneder) ramlet ned fra en skrent ute på beite 7. juli. Vi fikk hjelp av Karmøy Brann- og Redningsvesen til å få henne opp. Hun var lammet i bakbeina og kunne ikke gå. Dyrlegen konstaterte at det mest sannsynlig var nerver i klem.

Vi bestemte oss for å prøve å få henne på beina igjen, siden hun hadde matlyst og livslyst i øynene. Vi hadde henne inne på låven hvor vi brukte silotaljen til å heise henne opp med jevne mellomrom hele døgnet. Dette pågikk i en uke. Da hadde hun gjort så pass framskritt at vi flyttet henne ut i hagen, sammen med en ungvige til som selskap. Hun ramlet mye til å begynne med, men ble stadig sterkere. I begynnelsen av september fikk de komme tilbake til de andre ute på beite.

Etter at dyrene ble satt inn for vinteren har vi tatt ut disse to kvigene daglig for at Lille Happy skal få bevege seg. Nå er hun blitt veldig så aktiv, springer og hopper. Hun er ute og trener omtrent hver dag og det går framover hele tiden. Hun blir stadig sterkere og det blir spennende når beitesesongen tar til i mai. En helt fantastisk utrolig innsats av henne selv! Satser på at til våren når de skal ut på beite igjen er hun helt som alle de andre. Hadde ikke gjort alt dette hadde det ikke vært for min samboers tålmodighet, og som også har tatt seg av mesteparten av oppfølgingen.





Beste NRF-ku og Miss Gjemnes

Tradisjon tro hadde Gjemnes produsentlag vandreutstilling i februar. Det ble bedømt ca. 40 kyr fra 11 besetninger. Streng dommere var Tore Drejer, avlsrådgiver og Kristin Fjærli Groven, årsmøteutsending Geno. Det vanket både hvite, røde og blå sløyfer. Beste NRF-ku på eksteriør og Miss Gjemnes ble en andrekalver fra HH Ranch ved Lars Olav Høgset (til høyre) og Anders Harstad (i midten), som også tok et napp i vandrepokalen. Prisen for beste produksjonsdyr gikk i år til Silset Samdrift ved John Eikenæs (til venstre).

Tekst og foto: Kristin F. Groven

Kalv lufter seg i Abelvær

Ole Christian Kjenstad har sendt oss et bilde fra Abelvær i Nærøy, Nord-Trøndelag. Bildet er tatt hos Geir Tore Juul, og det er dattera som er ute og lufter en av kalvene en fin høstdag.



Kari Lauvdal
Melkeprodusent
karilauvdal@gmail.com

Vinterarbeid



Her stenger takraset for veggventilene.



I år startet vinteren i november med litt kulde, snø og så litt regn slik at det ble skikkelig glatt og deretter mer snø og kulde. Slik har det holdt på, og etter hvert ble det en del snø så nå ligger takraset fra nyfjøset helt opp på taket. Er glad for at kraftfôrsiloene står i gavlenden slik at de ikke har fått tak raset på seg. Har vært ute og rydda snø sånn at ventilene får luft og portene er fri for snø slik at en kan komme ut med dyr hvis en må. Det har vært så glatt over lengre perioder at jeg ikke har kunne ta småkalvene i grime og leie de fra nyfjøset og inn i det gamle for å frigjøre kalveboksene. Da har vi måtte ta fram dyrehengeren for å frakte kalvene 50 meter. Alternativet hadde blitt som Bambi på isen.

Oppstalling av kalver

I det nye fjøset har vi ikke gjort plass til kalver fra 1 til 5 måneder, for disse har vi tenkt å ha i det gamle fjøset. Når kalvene er 2-3 uker gamle tar jeg de inn i det gamle fjøset. Her får de pulvermelk fra melkebar med

romoppdeling. Står så og passer på at alle får det de skal ha og at ingen stjeler for det om de drikker fort opp. Slutter med melketildeling ved 7-8 ukers alder. Så når kvigekalvene er 5-6 måneder kommer de tilbake i nyfjøset for videre oppføring. Æ ønsker å ha de på 580 kg ved kalving. Bruker å måle de for å følge med på tilveksten, spesielt før de blir sluppet på beite og når de kommer inn igjen, for å se hvordan beitesesongen har vært. Gir alle førstegangsbeitere bolus mot snyltere og boluser med mineraler. Det er alltid noen som ikke har likt seg ute på beite første året. Disse er viktig å få føret litt ekstra når de kommer inn, så tar det ikke lange tiden før de tar igjen det meste av tapt tilvekst. Oksekvalvene blir føret opp i det gamle fjøset, de er ikke ute på beite. Har valgt å føre opp okser sammen med småkalvene for de skal alle ha et godt grovfôr hele tiden, mens kvigene skal gå ned på grovfôr kvaliteten når de er inseminert. Og det er lettere å få det til i det nye fjøset, for her har en

mulighet til å føre forskjellig etter hva slags kvalitet de forskjellige skal ha. Når det gjelder oppføring av okser så er jeg litt usikker på hvor mye kraftfôr æ skal gi og hvor lenge æ skal føre på de. Det er noen år siden æ hadde okser til slakt og nå skal jo oksene være litt tyngre, men ikke feite. Har kjørt Optifôr fôrplan for å se, men synes den satte opp noe mye kraftfôr, men det må en vel regne med når ikke grovfôret er av beste kvalitet denne vinteren. Planen er å føre de opp til 320 kg slaktevekt på 16 måneder. De får da 4 kg Topplack høg pr. dag. Gir i tillegg noe mineraler.

Strøbrudd krever beredskap

Men det er ikke bare glatta som har vært litt utfordrende, det har snøfallet også. For snøen som kom i januar hang seg fast i alt. Trær ble så tunge at de knakk over strømledninger slik at strømmen ble vekke opptil flere timer. Enkelte bønder var uten strøm i to døgn. Da var det frem med aggregatet og få koblet det til traktoren. Så

»» Hos meg så foregår det meste av inseminering om vinteren og våren. Så det går med mye tid i fjøset for å se etter brunst og oppdatere avlsplanen etter som det kommer nye okser.

var spenningen stor om melkeroboten ville svive med det aggregatet som vi hadde. Vi hadde jo brukt det til melking og føring i det gamle fjøset, men en robot er litt mer fintfølede i forhold til data og slikt som må henge med. Vi var heldige, den startet fint opp etter at vi hadde fått kvittert ut alarmer etter strøbruddet. Så da var vi og kyrne godt fornøyde. Og aggregatet hang bare fast på traktoren for det ble en del strøbrudd av lengre og kortere innslag de neste dagene. Men føringa måtte vi ta med traktoren, så da var det bare å kjøre rundballe inn på fôrbrettet og rulle de ut.

Brunstige dyr

De siste årene har det stadig vært noen kyr som det er vanskelig å se brunst på. Det skulle bli så mye bedre med løsdrift fikk æ beskjed om. Jo, det har blitt lettere, men nå er det fort at de herjer slik at det blir såre bein etterpå. Og det er jo ikke bra. Enkelte kyr glemmer helt at de kanskje er litt dårlig til beins fra før, og når de da kommer i brunst så fyker de rundt som bare det og dagen etter så er det så vidt de vil gå. Har tatt litt lærdom av det og setter nå den som er brunstig i en utskillingsbinge for seg selv. Så står de i den til dagen etter, må jo følge de til roboten for å melke de et par ganger, men det går greit.

Sædvalg – mye å velge i

Så var det valg av sædtype, skal en ta vanlig, SpermVital, kjønnsseparert eller etter hvert nå embryo. Æ satser på salg av livdyr, ferdig innmelka kviger. Ingen blir solgt før de har kalva og æ ser at det er greie dyr og alt funker. Dyr som ikke holder kvalitetskravene våre, blir slaktet. Ønsker å bruke kjønnsseparert sæd på avlsdyrene vi vil ha kvigekalver etter. Men synes ikke utvalget hos Geno har passet inn hos oss. Håper på større og bedre utvalg fra NRF-oksene etter hvert når de nå kommer i gang med separeringen selv. Men vi



Andrekalvsku har fått tvillinger. En av hvert kjønn.



Malene K. Heddeland har kommet for å hjelpe med å flytte kalver over i nyfjøset.

la innpå kjønnsseparert i fjor av NRF og Holstein, og det ble åtte kviger og to okser til nå. Føler meg litt snytt når det kommer oksekalv etter å ha brukt kjønnsseparert sæd, men en kan ikke være 100 prosent sikker på kvigekalv, der er en liten sjanse for at det kan bli okse. Når det gjelder bruk av embryo så er jeg litt usikker på hvor mye æ kommer til å bruke det. Her er der også en del spenning i forhold til tilslag ved innleggelse. Men hvis en har levert ei kvige til Geno som blir brukt, så er det jo litt stas å få noen av de embryoene tilbake. Men hvem skal en legge det inn på? Kan ikke ta den beste kviga for ho vil æ ha avkom etter, for den som en

legger inn embryo på blir jo bare ei surrogatmor. Så da må det bli ei kvige som ikke har den store avlsverdien.

Genotyping på arbeidslista

Har ennå ikke fått sendt inn prøver for GS-testing av kviger og kyr, skal se å få gjort det en av dagene. For dette er jo spennende å se om den teoretiske beregningen samsvarer med resultatet etter genotyping av hodyra. Sender inn på kvigekalvene, men æ kommer nok også til å sende inn prøver av kyr som æ har tro på er gode avlsdyr. Uansett resultat vil det være til stor hjelp i avlsarbeidet samt øke sikkerheten i de valgene æ tar, og med det få raskere avlsfremgang.

Heilgrøde – joker eller svarteper?

Astrid Johansen

Forsker i Nibio
astrid.johansen@nibio.no



I Buskap nummer 3/2017 blei det presentert resultat frå dyrkingsforsøk på Kvithamar i Stjørdal som viste at stivelsesinnhaldet i heilgrøde aukar mykje frå tidleg til sein deigmodning. Samtidig er det lite avling å hente med å dryge haustinga utover i deigmodningsstadiet.

Relativt vidt haustevindu

I dei to forsøksåra på Kvithamar var fordøyelegheita høgast ved medium deigmodning, men forskjellane mellom sein og tidleg hausting var mindre enn venta. Konklusjonen var at haustevinduet for heilgrøde er relativt vidt, men ved å hauste midt

i deigmodningsstadiet (Zadoks 85; innhaldet i kornet byrjer å bli fast og er ikkje så lett å presse ut, og eit neglemerke vil bli ståande) vil ein få både høgt stivelsesinnhald (20-30 prosent), brukbar fordøyelegheit (74 - 84 prosent) og samtidig ein del NDF (35-45 prosent). Dei som vel å dyrke heilgrøde legg gjerne også vekt på at dei får store avlingar i attleggsåret når grøda vert sådd som dekkvekst. Ettersom kveite har eit opnare bestand enn bygg, kan kveite gi betre vilkår for etablering av gras og kløver i attlegget, men på grunn av seinare hausting kan ein også få den motsette effekten med lågare avling i første engår etter kveite enn etter bygg.

Aksandelen seier mykje om stivelsesinnhaldet

Det er vanskeleg å bruke Zadoksskala til å spå om stivelsesinnhaldet. Derimot vil ein ved å ta ut ei representativ avlingsprøve og separere aks og halm, tørke og deretter vege fraksjonane slik at aksandelen kan reknast ut, få ein svært god peikepinn på stivelsesinnhaldet. Figur 1 viser at

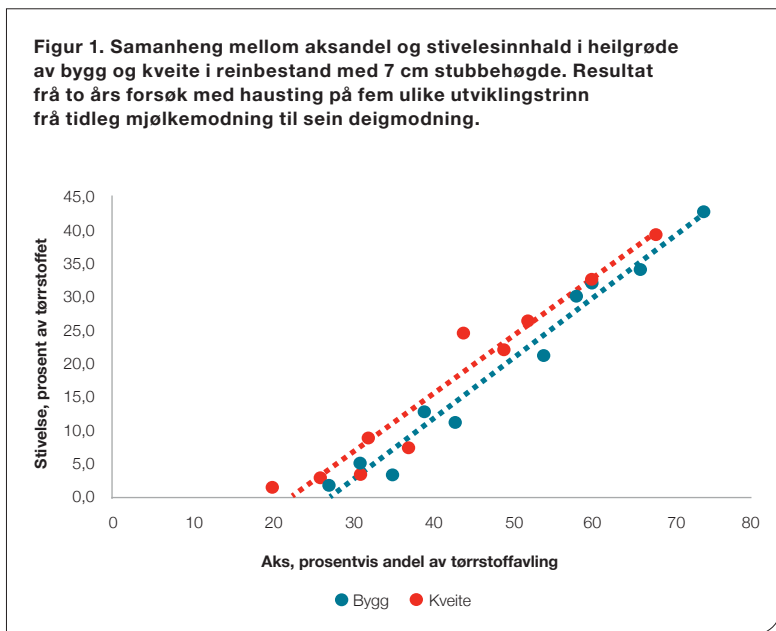


Når kornet blir sådd som dekkvekst kan det bli eit betydeleg innslag av gras med i avlinga. Likevel er det muleg å oppnå over 20 % stivelse i den ferdige ensilasjen ved hausting i siste del av deigmodningsstadiet. Foto: Astrid Johansen



Når heilgrøde skal pressast i rundball bør ein crimper og kutteaggregat på pressa for å unngå

» Dette var tittelen på sluttseminaret for prosjektet «Heilgrøde som fôr til mjølkekyr» som blei arrangert som ein del av Grovfôrkonferansen 2018 i Stjørdal. Resultata frå prosjektet så vel som frå internasjonal forskning viser som så ofte elles: Verdi og bruksområde av varen er avhengig av vêt, dei valga bonden gjer og kva dyra elles treng.



eller belgvekstar med i avlinga, blir stivelsesinnhaldet i totalavlinga lågare. Det er likevel verdt å nemne at det i eit feltforsøk i Trøndelag blei produsert ensilasje av kveiteheilgrøde med meir enn 20 prosent stivelse, sjølv om det var 25 prosent gras i avlinga. Haustetidspunktet i det omtalte forsøket var sein deigmodning, det vil seie når gulninga av planta var godt i gang.

Hausting og konservering

Både forskning og erfaringar tilsei at ein under slått og hausting bør handtere og prosessere heilgrøde så lite som råd for å unngå drysstap, men også for å unngå nedbryting og tap av stivelse under sjølve konserveringa. Ved hausting av heilgrøde i deigmodningsstadiet bør ein såleis verken fortørke, bruke stengelknekkingsutstyr eller breispriingsutstyr. Betyninga av skånsam handtering blir viktigare dess seinare ein haustar. I forsøket omtalt over blei det registrert opp mot åtte gonger høgare drysstap når ein kørde ei bandpresse med kutteaggreat, enn utan under pressing av kveiteheilgrøde hausta ved sein deigmodning. Det har ikkje vore muleg

dersom aksandelen i eit reinbestand med korn er mindre enn 40 prosent av tørrstoffavlinga, er stivelsesinnhaldet sannsynlegvis under 15 prosent. For å få 20 prosent stivelse eller meir, må aksa utgjere minst 50 prosent

av tørrstoffavlinga. Dette gjeld korn i reinbestand hausta ved sju cm stubbehøgde. Ved ei høgare stubbehøgde, vil aksandelen og dermed stivelsesandelen automatisk utgjere ein større del av avlinga. Dersom det er gras og/



unngå både fortørking, bruk av store drysstap. Foto: Astrid Johansen



Registrering av drysstap frå pressa blei gjennomført ved å stripe fast ein presenning under pickup-eininga. Foto: Astrid Johansen



» Heilgrøde – joker eller svarteper?

I eit feltforsøk i Orkdal blei det produsert rundballar både med ei tradisjonell bandpresse) og med ein Orkel 850 MC Compactor. På grunnlag av vektregistreringar, måling og utrekning av volum blei densiteten (tettheit=vekt/volum) berekna. Compactoren laga ballar med nesten dobbelt så stor densitet som bandpressa.



å påvise at kutting har sikker effekt verken på kor godt ein får pakka slikt materiale eller på kvaliteten av ferdigkonservert grøde. Ettersom kraftbehovet er større når ein køyrer pressa med kutteaggregat enn utan, og dei fleste som bruker heilgrøde har fullförlendar, vert derfor rådet å køyre pressa utan kutteaggregat.

Den tradisjonelle rundballepressen dug – som regel

Det har ofte vorte hevda at ein må ha spesialutstyr for å kunne sikre god kvalitet på heilgrødeensilasje. Prosjektet vårt har vist at ein kan oppnå like god kvalitet på ensilasje av kornheilgrøde med ei tradisjonell rundballepresse som med ei såkalla kompaktpresse. Dette trass i at rundballane frå kompaktpressene blir vesentleg hardare pakka enn det ein kan oppnå med ei vanleg presse. Andre typar spesialutstyr som til dømes sjølgåande finsnittarar med skjærebord og såkalla «mais-cracker»

som knuser kornet, har ikkje vore systematisk utprøvd i Norge. Vi fann i vårt prosjekt at knusing av kornet før konservering kan ha ein uønska effekt ved at stivelsen i kornet blir eksponert og brote ned i den meir eller mindre surgjorte ensilasjen. I ein seinare artikkel i Buskap vil det bli gjort greie forsøk som viser at knusing heller ikkje er nødvendig for at dyra skal fordøye stivelsen frå heilgrøde hausta i deigmodningsstadiet. Under andre omstende enn det vi hadde i våre forsøk, til dømes når grøda blir hausta på fullmodningsstadiet og/eller med innslag av langt utvikla belgvekstar, kan drysstapa bli betydelege og næringsverdien forringa med ei vanleg rundballepresse. Spesialutstyr kan da være ei meir aktuell løysing, slik det også kan være når det er snakk om å hauste store areal, eller ein allereie har den aktuelle haustelinja på plass og bruker den også til andre føremål.

Tabell. Heilgrøde – joker eller svarteper

		
Avling	Som dekkvekst gir heilgrøda store avlingar i gjenleggsår av engomløp.	Dårlege kornår kjem frå tid til anna og er også dårlege heilgrødeår.
Verknad på gjenlegget som dekkvekst	Kornet hemmar ugraset, men slepper samtidig godt med lys ned til små gras- og kløverplanter.	Sein hausting og legde i kornet gir for lite lys og livsrom for små gras- og kløverplanter.
Förverdi når hausta tidleg	Sikrar nok og godt nok grovför i rasjonen når det er knapt med grassurför	Gir ikkje stivelse nok til å spare kraftför
Förverdi når hausta seint	Sikrar fiberforsyning og god vomfunksjon, samt reduserer kraftförbehovet til høgtytande kyr som elles får svært tidleg hausta grassurför.	Gir fiber det ikkje er behov for til høgtytande kyr som elles får grassurför av middels kvalitet og treng mykje kraftför

Prosjektet «Heilgrøde som för til mjølkekyr»

er finansiert av Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri, Felleskjøpet Förutvikling, Fylkesmennene i Trøndelag og Møre- og Romsdal, samt Tine. Felleskjøpet Agri, Orkel og Meland-Skjernald Samdrift i Orkdal stilte maskiner og utstyr til disposisjon i samband med gjennomföringa av det omtalte feltforsøket.

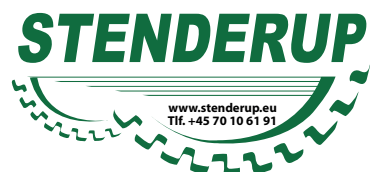
Få en studietur
til Triolietfabrikken
i Holland ved
bestilling innen
15. mai.

Vi gir en
god pris
for brukte
fôrblendere!



Markedets bredeste program innen fôring av storfe

TRIO LIET FÔRBLANDERE FRA 3-52M³



Norges bredeste program av fôrsystemer

Trioliet er en av de førende produsentene på markedet innen fôring av storfe. Mange års erfaring og spesialisering i teknikk og utstyr som kan lette hverdagen for den enkelte storfebonde, gjør Trioliet til en utrolig sterk og konkurransedyktig produsent.



Niels Dybdal
+ 45 30 41 22 78
nid@stenderup.eu



Troels S. Jensen
+45 22 60 61 72
tsj@stenderup.eu

**Veiesystem
/TFM Tracker**

Fôrmanagement
System

KNIVER

Patenterte TRIOFORM
kniver. Perfekt til
kompaktfôr!

GEARKASSER

Shifttronic automatgear-
kasse for dieselbesparelse
og ideell til hurtig
blanding av kompaktfôr.

Stenderup A/S
Tlf. +45 70 10 61 91 - www.stenderup.eu

Stenderup A/S er spesialister innenfor levering av utstyr til kvegfôring.
Mer enn 75 års erfaring – din sikkerhet for god service




TINE RÅDGIVING

Frigjør tid til en mer fleksibel hverdag

Med et abonnement på TINE Bedriftsstyring PLUS får du tilgang på flere nye digitale verktøy som gjør det enklere å planlegge drifta.

Med TINE Mobil assistent får du tilgang til verktøyene i PLUS der du er. Du kan for eksempel raskt se hvilke dyr i besetningen din som trenger drektighetskontroll.

AgroSmart regnskap og rådgiving er en digital regnskaps-løsning som gir deg en hverdag med mindre administrasjon.



Kontakt din TINE-
rådgiver for en mer
fleksibel hverdag.

TINE Medlemssenter 51 37 15 00 - medlem.tine.no

➤➤ Helgrøde inngår i den femårige skifteplanen og fungerer godt sammen med tidlig høstet grovfôr i grovfôrrasjonen til mjølkeku.

Solveig Goplen
solveig.goplen@geno.no

Vekstskifte gir store



Gjenlegg under helgrøden minsker fôrspill. Foto Privat

Geir Skjesol i Levanger går sine egne veier og tester gjerne ut nye grenser. Han bygde fjøs i 2008 på en liten gard med 117 dekar dyrket mark og kvote på 74 000 liter. I dag produserer han 400 000 liter og leier tre nabogarder som alle inngår i skifteplanen i et femårig omløp. Motivasjonen er at all jorda skal drives godt og gi gode avlinger.

Innleder på grovfôrkonferansen i Stordal

I vinter var Geir innleder for 380 deltakere på grovfôrkonferansen for å motivere til å dyrke helgrøde. Motivasjonen til å dyrke helgrøde er å bytte ut dekkvekst med korn til noe som gir et smakfullt fôr med stivelse og sukker i rasjonen til mjølkeku. Geir har erfart at bygg kom ufordøyd ut i møkka. Valget falt derfor etter hvert på den tidlige hvetesorten Bjarne og ertersorten Javlo. Geir ønsker en åpen dekkvekst som slipper lys ned til gjenlegget. Gjenlegget består av ei Spire Normal-blanding. Helgrøden høstes etter omlag 95 vekstdøgn, da er hvetesorten Bjarne normalt klar og ertreplantene utgjør ofte en stor del av bestanden. Bjarne er en kortvokst hvetesort og Javo er halvt bladløs. Når helgrøden høstes i slutten av august blir det rikelig med tid for gjenlegget til å vokse seg robust før det blir vinter. Målet er å ta vare på kløver i enga i tre år, og sikre at ertre ikke blir angrepet av nematoder gjennom å legge opp til fire år i skifteplanen helt uten belgvekster. Oppskrifta til Geir gir store avlinger og grovfôr som utfyller hverandre i kuvomma. I tredje engår sår Geir i en kilo med italiensk raigras for å opprettholde avling.

Dyrkingsregimet til helgrøde

Geir kjører ut fem tonn husdyrgjødsel som pløyes ned om våren. Det er viktig å sikre nok spireråme til ertre som sås i gjødsellabbene på kombi-maskina. Ertre kommer da så dypt at det er bra spireråme. De sås da på

avlinger



HOLING ØSTRE I LEVANGER KOMMUNE I TRØNDELAG

- Geir Skjesol
- 400 000 liter i kvote
- 7 600 kilo EKM avdrått
- Driver 670 dekar sammen med sin bror, derav 130 dekar helgrøde
- 27 kg kraftfôr per 100 kilo mjølk
- 50 meter over havet

Aktuell med fordyrkingsstrategi der helgrøde inngår i skifteplanen



Legg merke til lagringsmetode, viktig å slippe til luft for å unngå smågnagere. Foto Privat

FAKTA

Høstetid helgrøde

Høster når kornet har blitt fast i konsistensen og erterplantene er ferdigblomstret og kommet med alle skolmene. Dette er normalt 90-100 vekstdøgn etter såing.

Skifteplanen

1. år Rug/raigras
2. år Gjenlegg i helgrøde med hvete/erter
3. år Første engår (Spire Normal), to slåtter
4. år Andre engår, to slåtter
5. år Tredje engår med isåing av italiensk raigras, tre slåtter

6-7 centimeter og er dekt med et tjukt nok jordlag for å hindre at duene spiser opp frøene. Geir sår 12 kilo hvete og 10 kilo erter. Samtidig gjødsles det med 25 kilo 25-2-6. Gjenlegget sås med ugrasharv med såfrøapparat. Helgrødeåkeren overgjødsles med Opti NS når plantedecklet er 10-15 centimeter langt. Geir sin teori er at erterplantene ikke fikserer nitrogen så lenge de er så små og beskjedne. Det er først i slutten av sesongen. Høstinga skjer med tradisjonell rundballelinje, men slåmaskin hvor krimper er utslått og med rundballepressing samme dag. Rundballene bør ikke ha høyere tørrstoffinnhold enn 32 prosent.

Lagring etter alle kunstens regler

Rundballene dekkes med åtte lag plast og det brukes Ensil pluss med propionsyre for å sikre kvaliteten. Helgrødebuntene bør lagres på oppgruset plass. I tillegg stables de

slik at det blir luft mellom buntene. Geir påpeker at rotter og mus liker seg best i le, så trekk skyr de. Første året med helgrøde ble rundballene ødelagt fordi rotter invaderte haugen med rundballer. Smågnagere har teft for korn så ikke la deg lure til å lagre helgrøde langs jordkanten eller i storstakk, det er bare å be om problemer sier Geir. Anslagsvis høstes det fire rundballer á 900 kilo og i overkant av 650 FEm per dekar på helgrødearealet.

På leting etter år uten belgvekster

Når en dyrker erter er det en kjøre-regel at det skal gå minst fem år mellom hver gang en har erter på samme skiftet. Tidligere hadde Geir fireårig eng, men så at avlinga avtok i siste engår. Da rug/raigras ble introdusert i det norske markedet til mjølkeku tenkte Geir at det kunne være et alternativ, fordi høstrug sådd om våren er utrolig rask i etableringa. I 2017 ble dette prøvd med godt

hell. 5. juli (ved begynnende skyting) høstet han en bunt per dekar. I tillegg ble det tatt tre slåtter til, en etter 30 dager, ny slått etter nye 30 dager og til slutt en slått etter ytterligere 41 dager. Et grovt overslag viser 1 200 FEm per dekar. Det ble sådd ni kilo rug og tre kilo raigras (blanding av italiensk og westerwoldsk). Det ble pløyd ned fem tonn husdyrgjødsel om våren og det ble kjørt tre overgjødslinger med Opti NS. Denne oppskrifta prøves på nytt nå i 2018.

Det enkleste fungerer godt

På kufføset føres det med fire rundballer i døgnet, førsteslått, annenslått, helgrøde og tredjeslått. Føret kjøres ut med fôrutlegger. Geir vurderer ut med fôrutlegger. Geir vurderer å kjøpe en Haru grovfôrblander, men så langt har opplegget fungert godt og gitt ønsket resultat. Geir sitt mål er en moderat ytelse med høgt tørrstoffinnhold og lavt kraftfôrforbruk per produsert enhet.

Torger Gjefsen

Prosjektleder Grovfôr 2020

tgjefsen@gmail.com

Petter Klette

Rådgiver i Tine

petter.klette@tine.no

Oddbjørn Kval-Engstad

Rådgiver i NLR

oke@nlr.no

Økt avling reduserer kostnader og utslipp av klimagasser



Tall fra 200 bruk som har vært med på Grovfôr 2020 viser at kostnadene varierer svært mye og at høge avlinger er meget effektivt for å redusere både kostnadene i produksjonen og utslippet av klimagasser. Foto: Rasmus Lang-Ree



I prosjektet Grovfôr 2020 har 15 firmaer og organisasjoner i landbruket gått sammen for å formidle kunnskap og stimulere til refleksjon om grovfôrproduksjon. Prosjektet blir del-finansiert av Kompetanseutviklingsprogrammet i Landbruket (KIL). Den overordna målsettingen for prosjektet er å øke andelen norskprodusert fôr med 20 prosent, samtidig som kostnadene reduseres og avlingene økes like mye. Et viktig virkemiddel i prosjektet er å invitere bønder til

Store variasjoner

- Kostnader til grovfôr dyrking varierer fra kr 0,37 til kr 3,11 per FEm
- Kostnader til grovfôrhøsting varierer fra kr 0,51 til 2,65 per FEm
- De som har avling under 700 FEm pr. dekar har i snitt CO₂-utslipp på 62 kg pr. 1 000 FEm
- De som har avling over 700 FEm pr. dekar har i snitt CO₂-utslipp på 36 kg pr. 1 000 FEm

» Målet for Grovfôr 2020 er 20 prosent økning i avlinger og norskprodusert fôr, samtidig som kostnadene går ned.

regionale samlinger med vekt på grovfôrdyrking, og hvordan produksjonen kan legges opp for å få til rasjonell drift, bedre fôr, høyere avlinger og reduserte kostnader. I forkant av samlingene forplikter deltakerne seg til å gjennomføre en kartlegging av egen grovfôrproduksjon ved hjelp av programmet Grovfôrøkonomi.

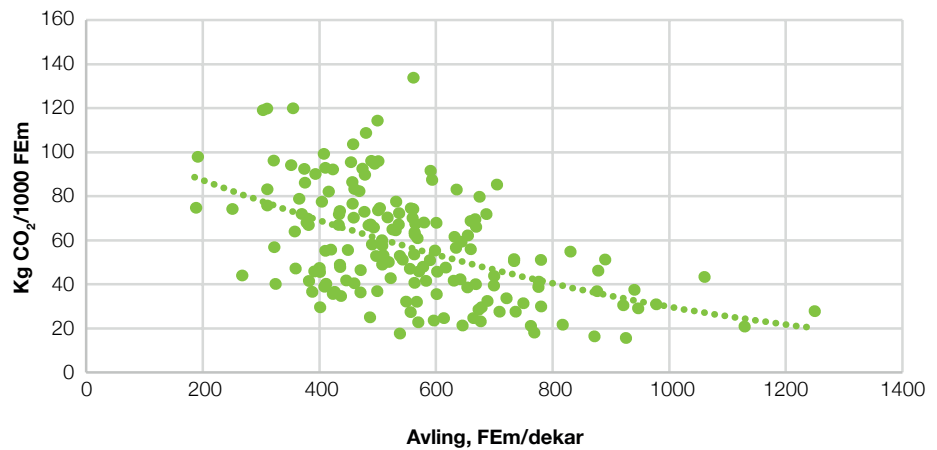
Tall fra 200 bruk

Hovedhensikten med innsamlingen av dataene er å bruke dem som grunnlag for gruppediskusjon under samlingene. Gjennom gruppediskusjonene får hver enkelt gardbruker / gardbrukerpar anledning til å sammenligne sine tall med tilsvarende tall fra fire andre gardsbruk. Vi har nå data om reelle kostnader i grovfôrproduksjonen fra om lag 200 gardsbruk i alle deler av landet. For å kunne sammenligne, har vi fjernet jordleie og tilskudd. Disse tallene viser at grovfôret i gjennomsnitt koster kr 2,71 per FEm levert fjøset. Av dette utgjør kostnader til dyrking i gjennomsnitt kr 1,31 og kostnader til høsting i gjennomsnitt kr 1,40. I disse tallene inngår en kalkulert pris for egen arbeidsinnsats på kr 200 pr time. At kostnadene for dyrking varierer helt fra kr 0,37 til kr 3,11 og for høsting varierer fra kr 0,51 til 2,65 per FEm, viser at mange har mye å gå på. Det er når hver enkelt reflekterer over hva ulike arbeidsoperasjoner koster på sin gard, at det gir grunnlag for å planlegge konkrete tiltak for forbedring av drift og avlingsnivå. Dette har gitt mange nyttige erkjennelser og aha-opplevelser, og mange har sett at de har et betydelig forbedringspotensial og har kunnet peke på konkrete tiltak for forbedring. Tilbakemeldingene fra de som har deltatt på samlingene, er meget positive.

Avling og klimagassutslipp

Gjennom avtaler med de som har deltatt på samlingene, har vi sikra oss anledning til å benytte anonymiserte tall for hvert enkelt gardsbruk

Figur. Avling og klimagassutslipp. Figuren viser at variasjonen i utslipp av CO₂ per 1000 FEm produsert er meget stor. I gjennomsnitt er utslippene 58 kg CO₂, mens variasjonen er fra 16 kg CO₂ til 134 kg CO₂. Den som har høyest utslipp, slipper med andre ord ut over åtte ganger mer enn den som har lågest. Beregninger av hvilke faktorer som i størst grad påvirker disse utslippene, viser at avlingsnivå er den faktoren som har størst effekt. Så mye som en firedel av variasjonen i utslipp, kan forklares av avlingsnivået.



som grunnlag for beregninger og analyser av ulike kostnadselementer og andre faktorer som kan være av interesse. Blant de faktorene vi har sett på, er hvordan avlingsnivået i FEm per dekar påvirker utslippet av klimagasser som følge av diesel brukt av traktorene som benyttes i produksjonen. Måleenheten er kg CO₂ per 1 000 FEm. Resultatene fra disse analysene er vist i figuren.

Et annet forhold som en kan lese ut av figuren, er at det går et markert skille i mengden utslipp mellom de som har avlinger over eller under 700 FEm pr dekar. Ingen som høster avlinger over 700 FEm per daa, har utslipp over 60 kg CO₂, mens under denne grensa er de høyest utslippene opp mot 140 kg CO₂. I gjennomsnitt slipper gruppa med under 700 FEm per dekar ut 62 kg CO₂, mens gruppa med de som ligger over 700 FEm per dekar bare slipper ut 36 kg CO₂ per 1 000 FEm. Basert på dette tallmaterialet, kan vi

slå fast at det å sørge for å ta høge avlinger er den beste måten å oppnå både reduserte produksjonskostnader og reduserte utslipp av klimagasser. «To fluer i en smekk» – eller grovfôrdyrkingas «Kinderegg».

Beregning av CO₂-utslipp

I prosjektet er dieselforbruk både på egne og innleide traktorer registrert, med kontroll mot regnskap for egne sin del. Standard faktor for beregning av CO₂-utslipp fra diesel er 2,66 kg CO₂ pr. liter diesel, det vil si 1000 liter diesel gir utslipp på 2660 kg CO₂.

Viktige faktorer ved strekkfilm

Jan Håvard Kingsrød
 Produktsjef
 Konservering i FK Agri
 jan.havard.kingsrod
 @felleskjopet.no
 Tekst og foto

► Førstehåndsværdien av grovfôret i Norge er omtrent 10 milliarder kroner. Det er derfor viktig at alle disse rundballene blir tatt vare på en god måte. Stekkfilm har derfor en stor betydning for norsk melk og kjøttproduksjon.

Stekkfilm er en del av konserveringa

Strekffilmen er en del av konserveringsprosessen og ikke bare en beskyttelse av «varen» slik en industristekkfilm er. Å produsere en landbruksstrekkfilm er det mest krevende en strekkfilmprodusent kan gjøre. Den skal ha egenskaper som

gjør at den fungerer under alle temperaturer. Den skal brukes på maskiner som er i bevegelse, og til innpakning av levende materiale. I tillegg skal den ikke minst være en oksygensperre for å sikre en god konservering og redusere tørrstofftapene maksimalt.

Antall lag plast

Rise (tidligere Sveriges Tekniske Forskningsinstitut) uttaler at stekkfilmen skal være av en slik kvalitet at seks lag skal være tilstrekkelig for å sikre en tett ball. Dette forutsetter imidlertid at overlappet er rett slik at man er sikker på å ha seks lag over hele ballen.

Det hjelper ikke å ha seks lag i snitt om det på halve balle er åtte lag og andre halve fire lag. Dette bekreftes fra Sveriges Landbruksuniversitet som gjennom mange år har utført praktiske tester med strekkfilm på rundballer. I forsøket fra 2016 er SLU tydelige på at seks lag gir en tett ball, mens åtte lag alltid gir en bedre kvalitet. Videre er de like tydelige på at fire lag er for lite til å sikre at ballen blir tett. I Norge blir det i stor grad brukt åtte lag. Fordelen er at ballene tåler mer håndtering og man er ikke like sårbar om overlappet ikke stemmer. Samtidig øker tettheten ytterligere.



For som er blitt liggende mellom breiplasten og stekkfilmen vil redusere breiplastens evner som en del av oksygensperren.

» Gjennom prosjektet Grovfôr 2020 er det avdekket at ca. 80 prosent av surfôret i Norge blir pakket i rundballer. Norge er nok derfor sammen med Island de landa i verden hvor det produseres mer rundballer enn det bor mennesker.

Tykkelse

Så godt som ingen strekkfilm på markedet i dag er helt gasstett. Dette er en av grunnene til at man må legge på minimum seks lag strekkfilm. Like viktig som antall lag er derfor også tykkelsen på filmen. Rise-standarden er utviklet med hensyn til at en strekkfilm må være 25 my (25/1000 mm) Dette for at gi et tilstrekkelig tykt lag for å unngå oksygen gjennomtrenging. Noen få produsenter har imidlertid med ny teknologi og andre råvarer utviklet en tynnere film som gjennom tester hos Rise og SLU likevel viser seg at gir en vel så god funksjon som oksygensperre. Produksjonsteknisk er det fullt mulig å lage meget tynne filmer. Pallestrekkfilm er fort halvparten av en landbruksfilm. Her er imidlertid kravet kun at den skal være holdbar både under pålegging og i forhold til det som pakkes inn. En landbruksstrekkfilm skal som tidligere nevnt også være en god oksygenbarriere og dermed er det ikke bare rett frem å gjøre filmen tynnere. Dette vil ofte gi et større næringstap.

Bredplast

Bredplast har slått godt til i Norge, og vi er nok det landet i verden som har høyest tetthet av presser som kan legge bred plast. Med jevnt over lavere TS (tørrstoff) i surfôret og kaldere klima, er det mange som setter pris på at bredplasten ikke fryser fast i fôret på samme måte som nett kan. I tillegg gir det en ekstra beskyttelse om man skulle få en liten skade i strekkfilmen. Å redusere antall lag strekkfilm fordi man bruker breiplast er nok heller tvilsomt. Dette er dokumentert av SLU. Det meste av strekkfilmen en tilsatt lim nettopp for å få en laminering av filmlaga. Mellom bredplasten og strekkfilmen vil det ikke bli noen form for laminering. Ofte blir det liggende gras mellom bredplasten og strekkfilmen som forsterker at det ikke blir en tykk film, men heller



Om TS er tilstrekkelig høy kan ballene stables inntil tre i høyden. Ett tørt og fast underlag vil redusere faren for svinn ved at mus, jordrotte e.l. ødelegger strekkfilmen.

en breiplast og en strekkfilm. Det viktigste argumentet er likevel at om man skulle regne med breiplasten som en del av filmlaga må den ned over kanten med 13-15 cm for at det skal bli samme antall lag på kantene. Ingen presser på markedet i dag legger breiplasten så langt ned på kanten. Om man legger på minst to hele

runder uten å regne med oppstart og avslutningen vil man med breiplast kunne få en mer formstabil ball med høyere grastetthet. Dette er positivt for ensileringsprosessen ved at det er mindre oksygen tilstede. Ballene får ofte også en bedre fasong og kan således bli mer stabile å stable.

Sikker dyrehåndtering

Kristian Heggelund
Fagansvarlig avl i Tyr
kristian@tyr.no

» Løsdrift på storfe er dyrevelferdsmessig det beste alternativet for dyra våre. Dette er alle parter enige om, både de som ser næringa fra utsida og de som jobber med den daglig. Men løsdrift setter litt større krav til både dyr og røkter når dyra skal håndteres, og spesielt til arbeidsoperasjoner der dyr skal sorteres, massebehandles eller veies. Da tenker jeg ikke bare på HMS for røkter, men også for dyra sjøl, så de ikke skader seg sjøl eller andre dyr.

Preging av storfe

Storfe er lettest å prege i ung alder. Derfor bør en ha løsning for kalver som automatisk gir kontakt med dyra daglig. Det vil si at du i en kalvebinge der du har dyr fra én til seks måneder i alder har litt «tungvinte» løsninger for enten strøing eller føring. Daglig strøing i slike områder gir deg kontakt med de unge dyra. Har du en kontaktsøkende og rolig oppførsel ovenfor dyra her, vil dyra ha en positiv opplevelse av deg som person og «flokkleder» livet ut.

Dyr som er avvikende i oppførsel

Hvis dyr ikke lar seg prege eller

håndtere sjøl etter at pregning er forsøkt, har disse kun en adresse, og det er slakteriet. Slike dyr vil bare skape trøbbel for deg, og i mange tilfeller også dra med seg de andre i samme flokk og område på uønsket oppførsel. Sett disse på slaktelista, og lever dem ved ønsket anledning. Slipp aldri disse på beite!

Bruk av fanghekk

Dette er den mest brukte fikseringsmetoden i løsdrift. En effektiv og lettvinnt måte å få tak i enkelt dyr eller grupper av dyr for enkle oppgaver som vi nesten månedlig kan komme bort i på ett eller flere individer. Jeg vil anbefale å ha fanghekk i ungdyrbinger, spesielt der de yngste kvigene går i alder av 6 til 12 måneder. Denne bør brukes en gang om dagen på denne dyregruppen ved tildeling av kraftfôr eller mineralnæring for eksempel under morgenstellet. Det er ikke så lange tida som skal til. Hovedpoenget er at dyra skal være vant til å sitte fast. Dette får du godt betalt for senere, når kviga har blitt noe eldre, eller som voksen ku. At man bruker fanghekk senere i dyras liv kun når det skal skje noe

spesielt skaper alltid uro og nærmest helt ville dyr. På yngre dyr, altså kviger eller slakteokser i alle aldre, skal du alltid fikserer flere dyr samtidig. Dette gir mer trygghetsfølelse. Dessuten gir det mindre bevegelse sidelengs ved inseminering eller drektighetsundersøkelser. På eldre og mer erfarne dyr tåler disse med nevnte opplæring, fint å fikseres alene.

Veinger og massebehandling som vaksinerer, klipping og klauvspikking

I en del tilfeller ved behandling eller andre arbeidsoperasjoner med dyr må vi ta dem ut fra deres kjente område. Dette er de arbeidsoperasjonene som krever mest av både deg og dyra. Her er det viktig å ha rutiner som går på sikkerhet og gode rutiner. Å gjøre første operasjon med slik håndtering på et tidlig tidspunkt i dyras liv er en fordel. Da med den forutsetning at dette går rolig og trygt for seg. Det skaper trygghet på et senere tidspunkt. For ammekalver kan det være for veiing eller lusebehandling ved avvenning, altså rundt seks til sju måneders alder. For yngre kviger i mjølkeproduksjon kan det være aktuelt ved lusebehandling, nedlegging av mine-ralkapsler eller uttak for beiteslipp.

Gjør arbeidsoperasjonen på vei tilbake til bingen

Ved slike håndteringer brukes ofte drivganger av løsgrinder og ei vektplate eller en fangboks. Første bud er å gjøre slik håndteringer i riktig rekkefølge. Først jager en dyra til det «ukjente» området i flokk. Arbeidsoperasjonen gjøres fra det ukjente til det kjente området, altså på vegen hjem til bingen de har gått i.

*Her er det fanghekk på alle plasser. Å venne dyra å sitte fast i en fanghekk fra de er unge får du godt betalt for senere.
Foto: Guro Alderslyst.*



» Her får du noen enkle tips for håndtering av storfe, slik at håndteringen kan foregå i trygge og rolige former både for folk og fe.



Rolig håndtering av dyr på Staur. Foto: Solvei Cottis.

Dette går dobbelt så lett som å gjøre det i motsatt rekkefølge.

Rette linjer på drivgangen

Prøv så langt det er mulig å ha rette linjer på drivgangen, unngå forhøyninger, og lag den så smal at dyra ikke kan snu seg. Hvis drivgangen får en vinkel må det her være god forankring, slik at grinda ikke velter ved press fra mange dyr. Ikke stå der for å passe på at det ikke velter. For det første er det ikke trygt, og for det andre vil dyra vanskeligere passere når en person står der. Det gjelder det samme med drivganger som ved annen dyrehåndtering at dyra går best hvis du holder deg bak på utsiden. I en fangboks eller på ei vektplate der du stenger et dyr inne, går dette lettere hvis neste dyr står og venter på tur rett bak og ser dyret foran blir sluppet gjennom etter håndtering.

Unngå forskjellige lysforhold

Skal arbeidsoperasjoner foregå i forskjellige rom i fjøset slik at det er lang gangvei og kronglete skal en være oppmerksom på at små

åpninger er vanskelig å få dyr gjennom. Særlig hvis det er andre lysforhold i neste rom. Sørg derfor for at åpninger er så store som mulig og at lysforholda i de forskjellige avdelingene er så like som mulig.

Unngå at temperamentet tar overhånd

En god dyrehåndterer er en som greier å opptre rolig og bestemt, og som hele tida er riktig plassert i forhold til hvor dyret skal gå og hva som skal og kan skje. Han er rutinepreget og gjør arbeidsoperasjonene på en måte slik at dyra skjønner hva som skal skje og er trygge. En som skriker, løper og i tillegg slår når han endelig har kommet helt inntil dyret vil aldri, uansett hjelpemidler, greie å håndtere et dyr på en trygg måte for seg sjøl og dyret. En slik oppførsel gir dyr som lettere sparker, gjør brå bevegelser og som ikke er håndterbare uansett situasjon. Prøv å huske det neste gang du og dine hjelpere skal gjøre en arbeidsoperasjon sammen for og med dyra.

SMÅTT TIL NYTTE

Større grupper gir mer knuffing

I en undersøkelse ved Foulum i Danmark så de på atferden til kyr som enten ble flyttet til en gruppe med seks kyr eller med 24 kyr fire dager etter kalving. Det første døgnet etter flytting ble de nykalvede kyrne utsatt for 5,8 bortjaginger ved førbrettet i den store gruppen, mens antall bortjaginger var bare på 1,2 i den minste gruppen. Det var også generelt mindre knuffing i den minste gruppen. Forskerne konkluderer med at dyrevelferden blir best for nykalvede kyr i små grupper.

Kvæg 2/2018

Jursår vanlig

En undersøkelse har vist at i Sverige har nesten hver tredje ku jursår (sår i jurkløftas mot fremre jurfeste). De fleste hadde en mild variant, mens en tredjedel hadde en mer alvorlig form med djupe sår i huden og puss. Rase, laktasjonsnummer og jurform er faktorer som påvirker risikoen for jursår. Generelt var jursår vanligere hos SRB-kyr enn holsteinkyr og hos eldre sammenlignet med yngre kyr. Jursår var mindre vanlig hos kyr med sterkt fremre jurfeste.

Husdjur 2/2018

Grovfôrøkonomi

Tall basert på 183 bruk som har vært med på regionsamlinger i regi Grovfôr 2020.

Gjennomsnittlig kostnad for grovfôr: kr 2,71 pr. FEm (variasjon fra 1,40 til 4,60)

Dyrking koster i snitt kr 1,31 pr. FEm (variasjon fra kr 0,37 til 3,11)

De største dyringskostnadene: Husdyrgjødsel kr 0,46 og handelsgjødsel kr 0,42 pr. FEm)
Høsting koster i snitt kr 1,40 pr. FEm (variasjon fra 0,51 til 2,65)

De største høstekostnadene: Pressing, pakking, kjøring kr 0,82, slåing 0,18 og nett, plast kr 0,16 pr. FEm)

Grovfôr 2020

Ola Stene
Fagleder storfe
Felleskjøpet Rogaland Agder
ola.stene@fkra.no

Tenner og tannfelling



Gulpeboller. Foto: Olve Rise



Storfe har normalt til sammen 32 tenner. Åtte fortenner i underkjeven, og seks jeksler på hver side i overkjeven og underkjeven. Kalven er født med delvis utviklede melketenner, som felles og skiftes ut med permanente tenner i en bestemt rekkefølge.

Utvikling av melketenner

De fleste tennene er synlige når kalven blir født eller dukker opp i løpet av de første 3-4 ukene. Funksjonen til de åtte framtennene i underkjeven er å rive opp beitegras

sammen med den lange ru tunga. De seks parene med jeksler i over- og underkjeven sitter langt bak og har som funksjon å tygge og bearbeide gras og grovfôr. Drøvtyggere gulper som kjent opp drøv og tygger grovfôret flere ganger. Det gjør at de produserer mye spytt i munnhulen. Spytten starter kjemisk nedbryting av fôret i tillegg til at det er basisk og har en bufferfunksjon i vomma. Selv om jekslene er synlige allerede fra fødsel tar det opptil seks måneder før de har vokst seg så lange at de

berører hverandre og har full funksjonalitet for tygging og bearbeiding av grovfôr. I fjøs med fullfôrmikser der ungdyra får mjølkemiks betyr det at en bør gi kraftfôr ved siden av fullfôret fram til kalvene er ca. seks måneder siden opptaket av miksen ikke er tilstrekkelig. Denne viktig fôringsmessig, da det genetiske tilvekstpotensialet er høgt.

Tannfelling

Ved tannfelling skiftes melketennene ut med permanente tenner. Gummene hovner opp, og melketennene løsner. De permanente tennene kommer gjerne skrått opp i starten og retter seg opp etter hvert. De 24 jekslene skiftes ut i perioden 12-36 måneders alder. De fleste mellom 18 og 30 måneder. Hovne gummer og løse tenner vil naturlig nok gi redusert drøvtygging. Da kan en få perioder med nedsatt fôropptak som kan merkes både på mjølkemengde og gjødsekonsistens. Mjølkemengde fordi energiinntaket reduseres og gjødsekonsistens fordi spyttproduksjonen er mindre. Mindre spytt som bufrer vomma gir et surere vommiljø, og i tillegg til blautere møkk kan en ofte se gulpeboller i fjøset (se bilde). Surere vom gir gjerne sterkere muskelsammentrekninger i vomveggen, og en del av drøvbollene kommer ut av kjeften og havner foran i båsen. Dette skjer oftest når kua skifter flere tenner samtidig, og særlig hvis det sammenfaller med høglaktasjon og intensiv fôring. Det kan hjelpe å redusere litt på kraftfôret en periode, eller gi saltstein som øker spyttproduksjonen. Å gi bufferstoff som Pluss Vomstabil eller natriumbikarbonat kan også hjelpe. Men det går seg jo til igjen når nye tenner vokser ut. Utskifting av fortennene i underkjeven starter på ca. 18 måneders alder og det kan ta nesten fem år før de siste er felt. Dette merkes sjelden i den daglige drifta.

STORFEINNREDNING



- Lang erfaring
- Solid utstyr
- Egne montører
- Stort lager

BB agro
Kunnskap og kvalitet
HUSDYRTEKNIKK

Tlf. 69 12 68 00
www.bbagro.no

Ein godt utviklet fôringsrobot, der kun fantasien setter grenser



- Enkel å betjene
- Den gir tilpasset for til kvar bingje
- Den henter sjølve for fra silotømmar/rundballeriverer med mer
- Den kan tilpassas til forganger fra 1,6 m breidde til 5,5 m
- Krever ein minimumtakhøgde på kun 1,80 m



ONE2FEED

+45 87 57 27 77 mail@one2feed.dk www.one2feed.dk

Husk smittevernutstyr i fjøset



Pakkepris:
Kr 1485,-
ekskl. mva. porto og
ekspedisjonsgebyr
Les mer: www.geno.no

LANDBRUKSPOLITIKKEN I SVEITS

» Det er mange likheter mellom landbruket i Sveits og Norge, men landbrukspolitikken har utviklet seg svært forskjellig.

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

Nesten all støtte til

» AgriAnalyse har utarbeidet et rapport om landbrukspolitikken i Sveits (Sveitsisk landbrukspolitikk – matforsyning og fellesgoder likestilt). Caroline Berntsen presenterte rapporten på et seminar i regi av AgriAnalyse og sa at de mange likhetene mellom Sveits og Norge gjør det interessant å se på hvordan de har utformet landbrukspolitikken. Både Norge og Sveits er grasland med fjell og marginale jordbruksområder og et høyt kostnadsnivå. Sveits har riktignok gunstigere klimatiske forhold med opptil sju slåtter i noen områder. Begge står utenfor EU og har større muligheter til å utforme en nasjonal landbrukspolitikk med grensevern enn EU-landene. Utfordringene med inntektsutvikling for bonden, strukturrasjonalisering og press på matjorda er også like.

Omlegging til produksjonsnøytral

Landbrukspolitikken i Sveits har vært gjennom en kraftig kursendring, men er nå inne i det næringen håper er en stabiliseringsperiode. Caroline Berntsen kunne fortelle at nesten all landbruksstøtte i Sveits er frikoblet fra produksjon. I stedet for å gi støtte for eksempel pr. dyr gis det nå pr. dekar uavhengig av hva som dyrkes eller til miljø- eller landskapstiltak. Det betyr samtidig at nesten all støtte i Sveits er i såkalt grønn sektor og at de er tilpasset det som forventes i en ny WTO-avtale. Landbrukets multifunksjonalitet er faktisk nedfelt i grunnloven i Sveits. Der heter det at hovedmålene for landbruket er matproduksjon til det sveitsiske folk, velstelt kulturlandskap, desentralisert bosetting og bevaring av naturressurser.

Kryssvilkår

For å få landbruksstøtte må den sveitsiske bonden tilfredsstillende en rekke forutsetninger, eller kryssvilkår. Disse går på vekstskifte, næringsbalanse, integrert plantevern, dyrevelferd, tiltak mot erosjon og avrenning og at minst



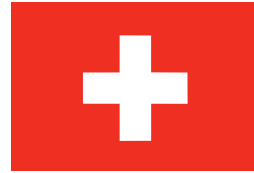
Caroline Berntsen fra AgriAnalyse mente Sveits er tydeligere på at bonden ikke bare skal produsere mat, men også fellesgoder.

Tabell 1. Sveits og Norge – likheter og forskjeller

	Sveits	Norge
Grasareal i prosent av totalt jordbruksareal	73	68
Prosent dyrket jordbruksareal av totalareal	38,7	2,7
Melkekyr	566 000	222 000
Snitt kyr pr. gård	27	26

Tabell 2. Fordeling av landbruksstøtten i Sveits

Type støtte	Prosent av total støtte
Arealtilskudd	39
Kulturlandskapstilskudd	18
Tilskudd for biologisk mangfold	12
Tilskudd for landskapskvalitet	3
Tilskudd for produksjonssystemer (for eksempel økologisk eller grasbasert)	14
Tilskudd for ressurseffektivitet	3
Kompensasjonstilskudd	11



areal

Ikke rosenrødt

Beat Rööfli fra det sveitsiske bondelaget kunne i sitt innlegg på seminaret helle kaldt vann i årene på dem som måtte tro det er rosenrødt å være bonde i Sveits. Riktignok har landbruket stor oppslutning i befolkningen, noe som kom tydelig fram i folkeavstemningen om å nedfelle landbrukets multifunksjonalitet i grunnloven. Rööfli sa Sveits nå har en høyreorientert regjering, og han frykter ytterligere liberalisering for å minske forskjellen i priser på matvarer i Sveits og EU. På melk er markedet liberalisert for ost (men ikke for konsummelk), og det har ført til tap av markedsandeler. Prissettingen av melk er komplisert med tre nivåer. A-prisen er høyest og er for konsummelk til innenlandsmarkedet, B-pris ligger på nivå med melkeprisen i EU og



Beat Rööfli fra det sveitsiske bondelaget sa at sveitsiske bønder ønsker stabilitet, men regjeringen har ønsker om omfattende reformer av landbrukspolitikken.

C-prisen følger verdensmarkedet. Gjennomsnittsprisen lå i 2017 på 55 eurocent pr. kg melk (ca. NOK 5,30). Rööfli kunne også fortelle at ikke alle bønder er like glad

for at all støtte er puttet i grønn boks, og at det er dragkamper mellom fjellbøndene og bøndene i lavlandet om landbruksstøtten.

sju prosent av arealet skal være biologisk verdifulle områder. Tilskuddene er differensiert etter soner. Det er premiering av grovfôrandel, bratthet, ekstensiv drift og biologisk mangfold.

Tydeligere på fellesgoder

Caroline Berntsen mente landbrukspolitikken i Sveits er tydeligere på at landbrukets produserer fellesgoder og at bonden også er en landskapsforvalter. I Sveits blir det ikke sett på som noe problem at jordbrukspolitikken og distriktspolitikken flyter sammen. Sveits belønner ønsket ressursbruk og ønskede driftsformer og de er ikke redde for å utforme svært detaljerte støtteordninger, oppsummerte Caroline Berntsen.

SMÅTT TIL NYTTE

Melk på bare gras og korn

Ved Sveriges Lantbruksuniversitet er det gjort et forsøk med en fôrrasjon kun bestående av gras og korn. De 30 melkekyrne som kun fikk gras og korn hadde et råproteininnhold på 13,9 prosent av tørrstoffet, mens sammenligningsgruppen med tilsvarende antall kyr fikk supplement med 2,7 kg kraftfôr, og det økte råproteininnholdet i rasjonen til 16,1. Ytelsen ble 9 211 og 9882 kg melk i de to gruppene. Altså ga redusert råproteininnhold en reduksjon i ytelsen på sju prosent. Det var også tendens til dårligere fruktbarhet og lavere holdpoeng i gruppa som kun fikk gras og korn. Den gruppa hadde imidlertid lavest celledtall. Økonomien ved fôring uten proteintilskudd vil avhenge av pris på protein og melk, men forskerne fant at i 2016 var det god økonomi i å spare proteintilskuddet i økologisk melkeproduksjon.

Kvæg 2/2018

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

God økonomi i økt livstidsproduksjon

» I amerikansk melkeproduksjon er utraneringsprosenten 38 og kyrne har et produktivt liv på to år og åtte måneder. Professor Albert De Vries fra Universitetet i Florida kunne på Dansk Kvæggkongres fortelle at det er stor interesse for å holde kyrne i produksjon lenger. Han mente årsakene til høy utranering hadde med tradisjon å gjøre. Holdningen har vært at en trenger alle kvigekalvene som blir født i besetningen, og at høyt kvigepåsett er viktig for genetisk framgang. Dessuten har det i USA ikke vært noe lukrativt marked for overskuddskviger og heller minimalt å tjene på å produsere krysningskalver for kjøttproduksjon. De Vries mente det er for liten forståelse for hvor mye kvigepoppdrettet koster.

Tjene inn seg selv

Ei kvige begynner ikke å tjene inn oppdrettskostnadene før hun kommer i produksjon. Ytelsen vil avgjøre hvor lang tid det går før kviga er i null og kan begynne å tjenes penger (se figur 1). Mange kviger slaktes før de går i null. De Vries viste effekten utraneringsprosenten har på kvigenes fôropptak fordelt på kyrne. Høy utranering betyr mange kviger og en lav føreffektivitet hvis kvigenes fôropptak fordeles på kyrne. For en 100-kyrs besetning der kvigene kalver første gang ved 24 måneder vil det å redusere utraneringsprosenten fra 40 til 25 bety at behovet for kviger reduseres med 33.

Finn optimum

For å finne optimal utraneringsprosent mente De Vries at en må veie oppdrettskostnader og melkeproduksjon (fjerde laktasjon er den som gir mest melk) opp mot tap i genetisk framgang (lengre generasjonsintervall med lavere kvigepåsett). I både Nederland og USA har den genetiske trenden for livstidsproduksjon for Holstein vært positiv, mens det fenotypisk har gått motsatt vei.



Professor Albert De Vries fra Universitetet i Florida mener optimal livstidsproduksjon handler om å avveie oppdrettskostnader, melkeproduksjon og genetisk framgang.

Beregninger viser at det være lavest kostnader ved å beholde kyrne til og med sjette laktasjon. Kostnadene faller mye fra første til tredje laktasjon, mens det flater ut fra fjerde laktasjon. De Vries mente bønderne har behov for verktøy som sammenligner framtidig cash-flow ved å beholde kua sammenlignet med å sette inn ei kvige for bedre å utrangere de riktige kyrne på riktig tidspunkt. Kuas ytelsesnivå og hvorvidt kua er drektig eller ikke har stor betydning. Prisen på livkviger vil selvsagt også påvirke hva som er økonomisk optimalt.

Gjennomsnitt 2,5 laktasjoner i Danmark

I Danmark er gjennomsnittet for alle raser 2,5 laktasjoner og det er svakt stigende. 79 prosent av levendfødte kvigekalver vil leve til de har kalvet en

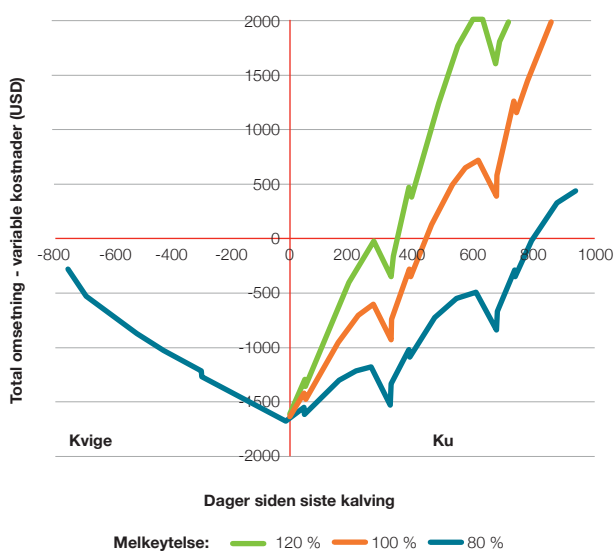
gang og bare 55 prosent lever til 160 dager etter andre kalving. Rasmus Skovgaard Stephansen fra Seges fortalte at de har sett litt nærmere på livstidsproduksjon og kuas avvik fra besetningsmidlet. Da ser de stor effekt av jurbetennelse og litt mindre effekt av stoffskiftesjukdommer og såleblødning. Frukthbarhet vil naturlig nok også påvirke hvor langt produktivt liv kua får.

Eksteriør og livstidsproduksjon

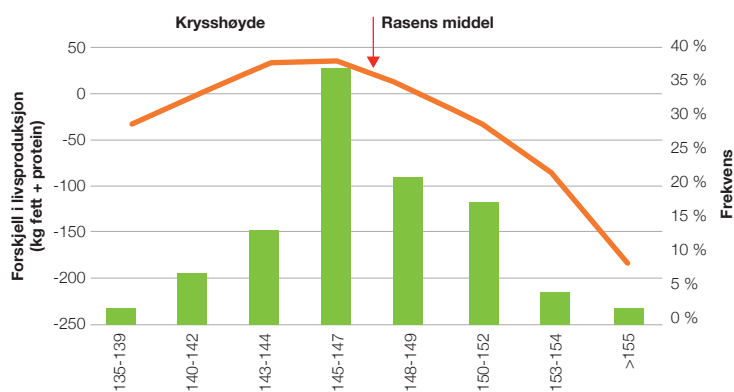
Skovgaard Stephansen presentere resultater fra sammenligning eksteriørvurderinger og livstidsproduksjon. For krysshøyde hadde Holstein allerede passert optimum, og bør ikke bli større (se figur 2). For andre eksteriøre egenskaper var konklusjonen at bedre hasestilling, bedre

Økt livstidsproduksjon innebærer mange fordeler, men det er ingen quickfix-løsning for hvordan dette skal oppnås.

Figur 1. Tiden det tar før kviga har betalt for seg (arbeid og bygningskostnader ikke medregnet)



Figur 2. Krysshøyde og livstidsproduksjon



hasekvalitet, bedre knokkelbygning, bedre forjur, bedre midtbånd og litt bedre jurdybde vil være gunstig for livstidsproduksjonen. Bedre management var det som ifølge Skovgaard Stephansen det som på kort sikt

kan få opp livstidsproduksjonen. På lengre sikt er det investering i bedre produksjonsforhold med bedre dyrevelferd, nye fôringsstrategier og avl som vil kunne være med å heve livstidsproduksjonen.

SMÅTT TIL NYTTE

Tomt fôrbrett koster melk

Kvægrådgiver Michael Mortensen uttaler til Kvæg at videoanalyser viser at det fortsatt er perioder med tomt fôrbrett i danske besetninger. I 70 prosent av videoanalysene var det tomt for fôr ifra én til seks timer. Vanligste feil som blir gjort er at fôrbrettet blir tomt på natta (fra klokka 0200) og det betyr mindre melk på tanken. Han sier videre at det altfor ofte at kyrne kommer ut fra melking til et tomt fôrbrett.

Kvæg 2/2018

GMO-fri Arlamelk

Fra juni i år skal drikkemelken fra Arla være produsert uten genmodifisert fôr. Produsenter som inngår avtal som å avstå fra å bruke GMO-fôr får et pristillegg på 7,5 danske øre (1 eurocent) pr. kg melk. Press fra varehandelen i Tyskland er en viktig årsak til at Arla går til dette skrittet.

Kvæggkongressen 2018

Melkeytelse ammekyr

En fransk undersøkelse der kalvene ble veid før og etter hver amming hadde beregnet melkeavdrått for Limousine til 1 600 kg, for Charolais til 1 840 kg og for Salers (fransk kjøttferase) til 2 250 kg. Det ble beregnet at 1 kg melk ga 60 gram ekstra tilvekst, og fire kg ekstra melk betyr 48 kg høyere vekt ved 200 dagers alder.

Kvæggkongressen 2018

Harald Holm
Prosjektleder Kontroll-
program bekjempelse av
BRSV og BCoV
harald.holm@animalia.no

Er din besetning dokumentert grønn?

» I vinter har det vært mange akutte utbrudd av smittsom diaré (BCoV) og noen utbrudd av smittsom hoste (BRSV).

» Det er rapportert inn langt flere tilfelle til Tines Beredskapstelefon i høst og vinter enn tidligere. Det har vært tre områder som har vært særlig utsatt, Rogaland, Møre og Nord-Østerdal. Oppland og Trøndelag har rapportert svært få tilfelle. Det er en positiv utvikling at så mange melder fra. Det gjøre det mye enklere å unngå spredning. Det viser seg også at en stadig større andel av norske besetninger er fri for virus.

Om sykdommene

BRSV gir smittsom hoste og BCoV gir «vinterdysenteri», diaré og hoste. Begge virusinfeksjonene medfører redusert melkeproduksjon og melkekvalitet, dårlig reproduksjon, redusert tilvekst hos kalv- og ungdyr og økt kalvedødelighet. Kostnadene ved akutte utbrudd er minst 100 000 kroner for en vanlig norsk mjølkeprodusent.

Kontrollprogrammet

Kontrollprogrammet for BRSV og BCoV ønsker at alle produsenter tar prøve av melk fra 1. kalvere eller blod fra kalver over seks måneder, for å få status i sin besetning. Slakteriene bruker det for å redusere smitterisiko og bidra til tryggere inntransport og livdyrhandel. Dyrlegene og

inseminørene kan bruke det i sin hverdag for å unngå å overføre smitte. Grønn status varer ett år. Det vil si at du må ha ny prøve hvert år for å dokumentere at du er fri. Virus blir borte av seg sjøl. Din oppgave er å hindre at det kommer inn ny smitte. Det gjør du gjennom god smittebeskyttelse og ved å sette klare krav til helsestatus i selgerbesetningen ved kjøp av dyr. Det er du som er smittevernsjef!

Prøvetaking

I ammekubesetninger er det mest aktuelt å ta ut blodprøve av fire kalver over seks måneder. I melkeproduksjonsbesetninger er det enklest å ta melkeprøve av fire 1. gangs-kalvere. Men også her får du den ferskeste statusen ved å ta blodprøver av kalver over seks måneder. Det vil si at du får et svar på om det har vært virus i besetningen i disse dyras levetid. Er det 1. kalvere er det en periode på nær tre år, mens kalver viser en periode som er under ett år. Det er altså større sjans for at du får dokumentert at besetningen er virusfri når du tar blodprøve av kalver.

Prøveuttak

- Blodprøve av fire kalver. Alder må være over seks måneder. Dyra må være født i besetningen og ikke

være vaksinert mot luftvegsinfeksjon (BRSV-vaksine) eller diaré (Rotavirus/BCoV- vaksine).

Eller

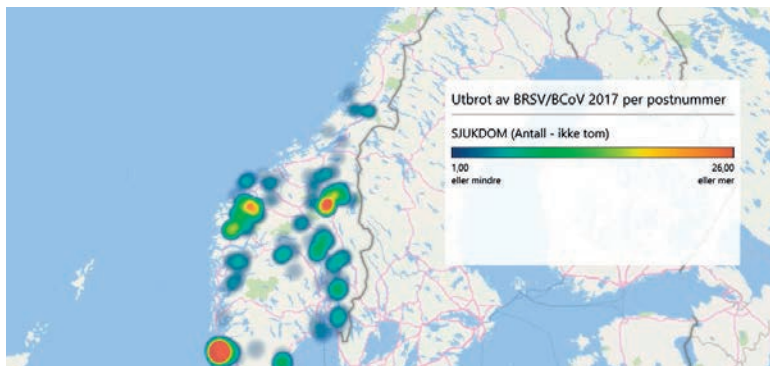
- Melkeprøve fra fire 1.gangskalvere (eller de fire yngste melkekuene) født i egen besetning. Noen melkestråler fra hvert dyr blandes og fylles over i et enkeltspeneprovéglass.

Forsendelse.

- Følgeskjema og informasjon finner du under Tine Mastittlaboratorium eller på animalia.no/storfe/BRSV og BCoV-kontrollprogram/prøvetaking
- Alle analyser er gratis.
- I besetninger som har både mjølkekyr og ammekyr vil normalt smittestatus være den samme i begge deler av besetningen. Dersom du etter diskusjon med din veterinær mener at mjølkekuenheten og ammekuenheten er smittmessig atskilt, skal du ta prøver i begge enheter.

Prøvetakingsutstyr

Utstyr til prøvetaking av melk er enkeltspeneprovéglass. De samme pakkene det tas ut bakteriologiske melkeprøver i. Blodprøver tas i blodprovéglass med rød kork (fullblodsglass). Glassene bør være minst tre milliliter. Dyrleger pleier å ha dette utstyret med seg. Slike blodprovéglass kan også pakkes og sendes i ei pakke beregnet på enkeltspeneprøver. Prøvepakke med fire blodprovéglass selges nå fra både Medlemssenteret i Tine og fra Animalia. Pris er kr 100,- per prøvepakke ferdig tilsendt. Pakkene kan bestilles på disse epostadressene: animalia@animalia.no eller medlem@tine.no. Vi ønsker primært at dyrlegene bestiller prøvepakkene. Fra Animalia sendes de ut minimum tre prøvepakker per sending fordi forsendelse og pakking er svært dyrt.



Figuren viser alle innmeldte tilfelle av BRSV og BCoV infeksjon i Norge i 2017. Det var 332 innmeldte tilfeller til sammen.

Pluss



Pluss HelMaks Gi kalven en god start!

- Supplerer helmelka med viktige mineraler og vitaminer
- Virker positivt på immunforsvaret
- God tilvekst på kalvene



www.felleskjopet.no • www.fkra.no



*Gir
rabatt!*

Termografering FORHINDRER BRANN

To av tre branner i landbruket har el-årsak. Termografering oppdager temperaturforskjeller som indikerer feil i det elektriske anlegget.

RABBATTEN DEKKER KOSTNADEN

Som kunde i If får du rabatt på brannforsikringen på de husene som termograferes hvert 3. år.

GÅ INN PÅ IF.NO/LANDBRUK ELLER RING 21 49 71 68 OM DU VIL VITE MER.

Rolig, vi hjelper deg.

8763_Ifbrosur.NO

» Tidlig avdekking av den smittsomme klauvsjukdommen kan få sjukdommen ut av fjøset.

Har du fått digital dermatitt i besetningen?

Rogalandsprosjektet
– Stopp spredningen
av smittsomme storfe-
sykdommer inkludert
digital dermatitt

» Generelt anbefales det rutinemessig klauvskjæring minst to ganger i året av alle kyr og av kviger eldre enn 18 måneder. I tillegg bør du ha et våkent øye for sår i og rundt klauvspalten (foran og bak) og opp mot biklauvene. En egen, enkel, klauvboks er nyttig for enkeltdyrsoppfølging i alle besetninger. Kikk også på dyras rygglinjer. Krum rygg er ofte et tegn på smerter i klauvregionen. Det har vært eksempler på besetninger der man har oppdaget ett eller få tilfeller og har fått behandlet disse tidlig eller rett og slett utrangert dyra, og dermed blitt kvitt sjukdommen.

Gå systematisk til verks for å få kontroll

Fempunktsplanen for å kontrollere digital dermatitt (DD) er utviklet for å redusere forekomsten og spredningen hos storfe. Gjennomføring og oppfølging av planen vil redusere antallet nye tilfeller over tid. Reduksjon av smittepresset vil trolig kreve langvarige og vedvarende tiltak. Hyppig oppfølging med evaluering av resultater det første året anbefales. Redusert smittepress i rammede besetninger vil gjøre det lettere å unngå smitte i friske besetninger.

Les mer om digital dermatitt, behandling og smittereduserende tiltak her: <http://storfehelse.no/klauv/klauvtildelser/digital-dermatitt> og Buskap nummer 2 side 25–36 (www.geno.no -> Buskap (klikk på bildet midt på åpningssiden).



Digital dermatitt. Foto: Seges

Fempunktsplanen

1. Unngå kontakt med dyr fra andre besetninger

Det beste er å unngå enhver form for kontakt med dyr fra andre besetninger og innkjøp av dyr. Dersom dette ikke er mulig, ta kun inn dyr fra besetninger som med elektronisk buskaps- og individttest kan dokumentere regelmessig klauvskjæring uten DD-historikk.

2. Reduser eksponering for gjødsel

Legg til rette for minst mulig oppholdstid i gangarealet ved gunstig kuttrafikk, ikke for stor dyretetthet, komfortable liggebåser, god tilgang på fôr og vann og sist men ikke minst: sørg for optimalt reinhold. Unngå også å flytte utstyr og gjødsel mellom dyregrupper.

3. Gjennomfør ukentlige observasjoner

Det er viktig å avdekke og behandle nye tilfeller og vedvarende tilfeller så tidlig som mulig. Be veterinær sette opp en behandlings- og kontrollplan i samarbeid med klauvskjærer. Utfør regelmessig klauvskjæring, helst av sertifisert klauvskjærer, med registrering av all sjukdom i Kukontrollen. Slik sikrer du god oversikt over utviklingen i besetningen.

4. Fotbad er et nødvendig punkt på en kontrollplan

Reine klauver og desinfiserende fotbad for å forebygge videre spredning i besetningen er et naturlig punkt på kontrollplanen. Vær nøye med utskifting av fotbadet og å bruke badet slik det er anbefalt fra leverandør. Ha hyppig oppfølging for å evaluere fotbadets virkning.

5. Sett mål!

Følg med på forekomst og antall nye tilfeller for å evaluere effekt av tiltak.



Hygiene i fjøset kan være avgjørende for om smittestoffet får overtaket. Foto: Rasmus Lang-Ree

DRØV Serien til melkekyr

- Norgesfôr tilsetter LEVENDE GJÆR
- Norgesfôr bruker organisk Selen
- Bedre lønnsomhet i din produksjon gjennom fôringsstrategi tilpasset de lokale grovfôrforholdene.
- Lokal verdiskapning på lokale ressurser
- Norgesfôr hjelper deg å nå målene i din produksjon!
- Se oversikt over DRØV sortimentet på www.norgesfor.no

Bestilling:
Kontakt din
lokale
Norgesfôrbedrift



Alltid der for deg

NORGESFÔR

Avler for bedre liv

Heatime + kvige = Full kontroll

Heatime RuminAct

- Lettere å bestemme riktig inseminasjonstidspunkt med 24 timers brunstovervåking
- Man kan overvåke brunst direkte på mobil og pc
- Frittstående anlegg med trådløs avlesning over store avstander
- Mulighet for opptil 10 ulike grupper med forskjellig grenseverdi



For mer informasjon se www.geno.no eller ta kontakt:

Geno kundesenter tlf.: 95 02 06 00

== **Heatime** == RuminAct®

Viktig å vite om mineralbolus

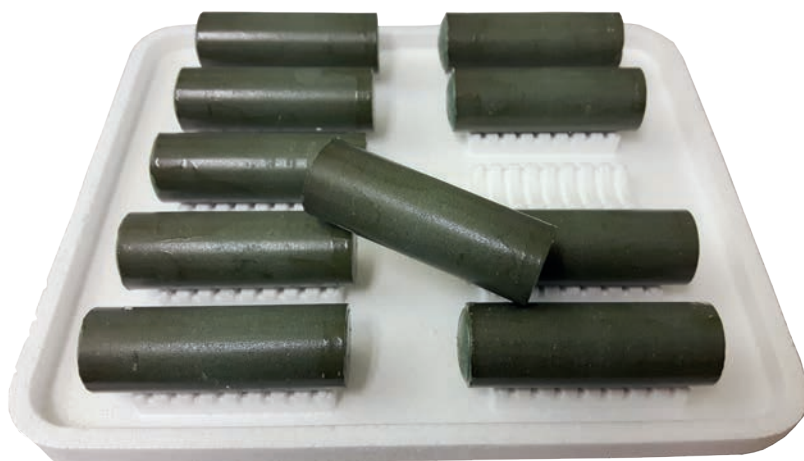
Martha Grøseth

Produktutvikler drøvtyggerfôr
Felleskjøpet fôrutvikling
martha.groseth@fkf.no

➤➤ Å bruke kun bolus på inneføring kan gi utfordringer siden det fort blir for lite makromineraler og vitamin i motsetning til når bolus brukes sammen med ferskt beitegras. Ved bruk av tilskuddsfôr bør man følge gitte anbefalinger for å være innenfor lovgitte grenser for mikromineraler. Felleskjøpet lanserer nå en mineralblanding uten mikromineraler som kan brukes sammen med mineralboluser for å fylle på med makromineraler og vitaminer når allsidige tilskuddsfôr ikke brukes. Hvis du er i tvil om mineral- og vitamindekninga hos dyra kan Felleskjøpets fagkonsulenter gi råd og veiledning.

Først og fremst en kilde til mikromineral

Mineraler deles inn i makromineraler og mikromineraler. Kort oppsummert er makromineraler viktige for nerve- og muskelfunksjon, samt oppbygging av skjelett og muskulatur. Mikromineraler er nødvendige for et godt immunforsvar og virker forebyggende mot blant annet mastitt, ødem og tilbakeholdt etterbyrd. En god dekning av vitamin A og vitamin E har også betydelig effekt på immunforsvaret. Vitamin D er involvert i reguleringa av kalsium og fosfor. Mineralbolus har vært i Felleskjøpets Pluss-sortiment siden 2014 og ble



Pakke med mineralbolus. Foto: FK Fôrutvikling

innført først og fremst som en kilde til mikromineraler, der det ellers ikke er mulig å tildele allsidige tilskuddsfôr. Med allsidige tilskuddsfôr mener vi tilskuddsfôr som dekker både makro- og mikromineral samt A, D og E-vitamin (drøvtyggere). Uansett bolustype er det ikke fysisk plass til dyrets daglige behov for makromineraler over en lengre tidsperiode. I følge Debio/ Mattilsynet kan mineralbolus foreløpig kun brukes til økologisk produksjon dersom det foreligger anbefaling fra veterinær.

Krav til merking av mineralfôr kan skape forvirring

Selv om det på en mineralboluspakke står oppgitt prosentinnhold av diverse makromineraler og mengde tilsatt vitaminer er dette ofte ganske misvisende i forhold til hva det dekker av behov hos dyra. På grunn av lovverk om merking av slike produkt må dette innholdet oppgis. Men det er ikke ensbetydende med at det dekker dyras behov. Det viser som regel bare at det er noe makromineraler fra bærestoffet i bolusene. Dersom det er tilsatt vitaminer, for eksempel som antioksidant for produktkvaliteten, vil også dette stå oppgitt selv om det ikke bidrar i særlig grad til

å dekke dyras behov. Ved salg av bolus skal det også finnes dokumentasjon for frigivelse av mineraler/innhold og hvor lenge det frigis.

Forskjell i mineral- og vitamininnhold i høsta grovfôr og beitegras

Beitegras regnes for å være en god kilde til A, D og E vitamin og makromineral. På inneføring, og spesielt ved bruk av dårlig konservert grovfôr eller halm, vil man fort komme i underskudd på vitaminer om man ikke får tilskudd gjennom tilskuddsfôr og kraftfôr. Dette kan få konsekvenser som dårlig immunforsvar og slappe kalver.

Mikromineraler har strenge lovgitte grenser

Det blir oppsiktsvekkende sjeldent nevnt i debatten rundt bruk av bolus at man både som fôrleverandør, fôrselger, rådgiver og produsent forplikter seg til å følge fôrregelverket og dermed de lovgitte grenser for hvor mye mikromineraler matproduserende dyr kan innta. Grensene er satt av hensyn til både dyra selv, men ikke minst av hensyn til matsikkerhet/folkehelse og nivå i produkter som kjøtt, innmat, melk og egg. Spesielt

Tabell over makro/mikromineral

Makromineraler	Mikromineraler
Kalsium	Sink
Fosfor	Kobber
Magnesium	Selen
Natrium	Kobolt
Kalium	Mangan
Svovel	Jod
Klor	Jern

» Mineralbolus til drøvtyggere er en kilde til mikromineraler, frigitt over lengre tid, der det ikke er mulig å gi allsidige mineraltilskudd.

for selen og kobber er vinduet mellom anbefalt mengde og maksimums grensa smalt. Dette gjelder spesielt hos dyr med lavt fôropptak (for eksempel sinkyr og sau på innefôring) siden grensen er angitt i prosent av inntatt rasjon i kg tørrstoff/dag. Av den grunn anbefales det som tommelfingerregel ikke å bruke flere kilder til mikromineral på en gang og at gitte anbefalinger må følges. Selv om det skulle «gå bra» med dyret når man for eksempel gir mye mer selen enn det som er tillatt vil dette være et lovbrudd. Grensene utarbeides og revideres med jevne mellomrom i EU og gjennom EØS-avtalen er fôrbransjen forpliktet til å følge disse. Pluss-stempelet på Felleskjøpets tilskuddsfôr skal være et kvalitetsmerke som blant annet innebærer at innhold og anbefalingene om bruken

følger lovverket og er vurdert etter norske forhold. Man bør som produsent være klar over at lovbrudd kan føre til reaksjoner fra kontrollører fra for eksempel Mattilsynet og reduksjon i tilskudd. Kvalitetssystemet i landbruket (KSL) sine trekk for kjøtt fra 1.april 2018 blir hele 20 prosent av grunnpris for kjøtt for de som ikke lukker avvik eller som ikke er med i KSL. Dette har alle norske slakteri er nå skrevet under på.

Ny mineralblanding

Av hensyn til grensene for mikromineraler har nå Felleskjøpet lansert en mineralblanding kalt Pluss Makro og vitamin. Denne blandingen kan brukes der man har anledning til å supplere bruken av bolus med makromineral og vitaminer. Vær oppmerksom på at det også

for A, D og E vitamin fins lovgitte grenser, følg derfor anbefalt bruk.

Få oversikt over mineral- og vitamindekninga med fôrplanlegging

Det snakkes ofte om blodprøver for å sjekke mineralstatus hos dyra. Det snakkes imidlertid mindre om verdien av en god fôrplan for å få oversikt over hvordan dyras beregnede behov dekkes av fôringa. Det er heller ikke alltid at mineralstatus måles bra gjennom blodprøver. For selen er det for eksempel anbefalt å måle status gjennom aktiviteten av enzymet det inngår i og for kopper gjennom leverprøve. Rådgiverne i Felleskjøpet har gode verktøy for å få oversikt over mineraldekninga i fôringa, nå også til ammeku.

SMÅTT TIL NYTTE

Produksjonen skal bli mer naturlig

Forbrukerne ser i økende grad ut til å være opptatt av at melkeproduksjonen skjer mest mulig naturlig. En artikkel i Bovologisk har sett litt nærmere på hva dette kan innebære. I USA og en del andre land markedsføres det melk produsert utelukkende på gras. Gras ses på som det naturlige kufôret, samtidig som det ikke kan anvendes til menneskeføde. Å skille kalven fra kua rett etter fødsel er ikke naturlig. Julie Johnsen ved Veterinærinstituttet forsker på driftsopplegg som ligger tettere opp til det naturlige som er at ku og kalv har kontakt i sju til ti måneder. Hun arbeider med systemer med bruk av smartporter der ku og kalv kan gå sammen på dagtid, men stenges fra hverandre en tid for kveldsmelking og kommer sammen igjen etter morgenmelking. Videre er det unaturlig for kalven å drikke melk fra en åpen flate fra en bøtte. Ideelt burde også kua kunne velge hvor hun ville kalve. Der viser forskningen at det er førstegangskalverne som er mest opptatt av å gjemme seg for flokken når de skal kalve, og det kan skyldes at de eldre kyrne er mindre redde for at andre kyr skal forstyrre under kalvingen. Professor Jeffrey Bewley fra Universitetet i Kentucky uttaler at det ikke er naturlig for kyrne å ligge parallelt i lange rekker med liggebåser, og å gå på betong til og fra melking og fôrbrett. Han har ikke løsningen, men trekker fram at fjøs med kompost eller djupstrø med halm representerer skritt i retning mer naturlig oppstalling av kyrne.

Bovologisk desember 2017

EU vurderer tak for landbruksstøtten

Brexit har aktualisert innføring av en maksimalgrense for hvor mye støtte som kan utbetales til et enkelt bruk i EU. Medlem av EU-parlamentet Jörn Dohrmann viser i en artikkel i Mælkeproducenten til at Kommisjonen tidligere har operert med maksimalgrenser på 60 000 og 100 000 euro. Danmark er et av landene med fleste dekar pr. gård, og derfor er det mange som i spenning følger med på om de kan få avkorting i støtten. Dohrmann mener at hvis det innføres et tak for landbruksstøtten er det viktig at dette skjer gradvis for å gi bøndene tid til omstilling.

Mælkeproducenten



Mørke skyer for storfekjøttmarkedet i EU

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

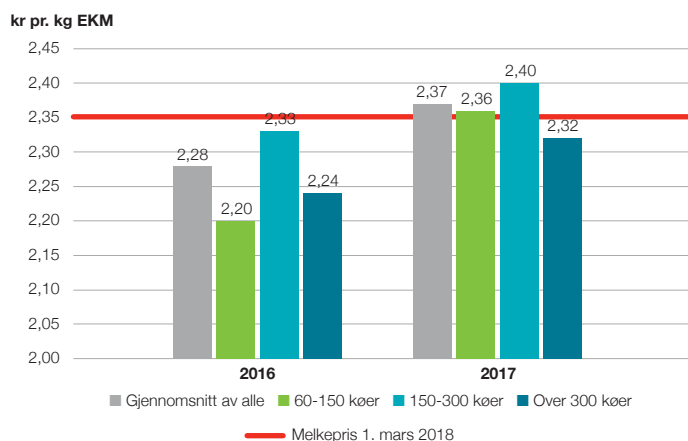
»» Brexit og Mercosurforhandlinger skaper usikkerhet for storfekjøttmarkedet i EU.

Vanligvis er det mer oppmerksomhet om melkepris enn kjøttpris på den årlige Kvæggkongressen i Herning i Danmark. I år var kjøtt tema innledningsvis, til tross for at melkeprisen igjen har satt kursen nedover. Siste Arlanotering betyr ytterligere 18,6 danske øre ned og dermed vil mange slite med å få en sunn økonomi i driften (se figur).

Usikkerhet om markedsadgang til Storbritannia

Toppsjefen i slakterisamvirket Danish Crown Jan Valeur var i sitt innledningsforedrag opptatt av de proteksjonistiske vinder som blåser inn over verdenshandelen. Han mente bakgrunnen for disse strømmingene var at for mange ikke har fått være med å høste gevinstene av globaliseringen. Dette var etter Danish Crown-direktøren forklaringen på brexitfirtallet og Trump-valgseieren. EU eksporterer i dag 300 000 tonn storfekjøtt til Storbritannia og hvis

Figur. Konsolideringsnullpunktet eller robustheten i dansk melkeproduksjon. Nullpunktet forteller hva melkeprisen skal være for at det ikke skal tæres på egenkapitalen. Også inntekter utenom gården inngår slik at nullpunktet sier mer om gårdens robusthet enn økonomien i melkeproduksjonen. Melkeprisen pr. 1 mars er for konvensjonell melk inkludert tillegg for deltakelse i Arlagården Pluss og tillegg for å ikke bruke GMO-fôr.



britenes utmelding fra EU skaper hindringer for denne handelen vil det kunne få store konsekvenser. Det er

utarbeidet prognoser som som antyder en prisnedgang på 5,5 prosent.

Mercosur

Selv om den globale frihandel møter motbør og WTO-forhandlingene står på stedet hvil pågår det bilaterale forhandlinger som kan få stor betydning. EU forhandler med Mercosur (Brasil, Argentina, Uruguay og Paraguay) der tilbudet som ligger på bordet innebærer at 99 000 tonn ekstra storfekjøtt kommer inn på EU-markedet. Dette er et volum som nesten tilsvarer årlig dansk produksjon, og Jan Valeur fryktet at forhandlingene kunne ende opp med tollfri markedsadgang for enda større volumer av søramerikansk storfekjøtt. Dessuten vil disse importvolumene bestå av de beste stykningsdelene som også har de beste marginene. Økonomisk vil det bety mye hvis danske produsenter mister deler av høypris-segmentet, og må bruke større deler av slaktet til kjøttdeig og andre produkter med langt lavere marginer.



Danish Crown-direktøren skrot av FNs bærekraftsmål, og sa at de kom til å legge de til grunn i den strategiprosessen konsernet skal gå inn i. Foto: SEGES

Grovfôrmangel?

Gje dyra dine FiberMix med maxammonhavre

PASSER TIL ALLE DRØVTYGGERE

Vi oppgraderer no grovfôrerstattaren FiberMix til å innehalde høg andel fiberrik maxammonhavre.



FORDELAR:

- Alkalisk pH, grov struktur og høgt fiberinnhald sikrar godt vommiljø
- Positiv PBV er gunstig til seint hausta grovfôr
- Inneheld mineral og vitamin
- Koparnivå tilpassa sau langs norskekysten
- Kan gjeast i store mengder til både storfe, sau og geit
- Perfekt å kombinere med TopLac, Melketopp etc.

**GODT GJORT ER
BEDRE ENN GODT SAGT**

FOR BESTILLING:
Tlf: 51 74 33 00
www.fiska.no

Fiskå Mølle

Buskap 4-2018

kommer ut 14. mai

Bestillingsfrist for
annonser 24. april,
aksel@adapt-da.no



Så enkelt fører du med rundballer

Hustler SL360X er enklere å bruke enn noen annen kjedeut-mater på markedet i dag.

Det er også den mest innovative, med 6 unike funksjoner du ikke finner på noen andre rundballe matere. Dette gjør den enklere å bruke, mer allsidig, og sparer din dyrebare tid.

Anbefalt for gårder som mater 50-800 baller hvert år. Egnert til å mate ut alt, fra de tetteste rundballer og balansert ensilasje, løs ensilasje, mais, fôrbeter og mer ...

BMS

Bergan Maskinsalg AS



www.bms.as • tlf 993 53 000



Feittbetalinga i mjølk aukar

Ingunn Schei
Spesialrådgiver i Tine
ingunn.schei@tine.no



Feittmengda kan aukast enten gjennom mjølkevolum eller gjennom feittprosenten. Alle bør ha fokus på å fylle kvota best mogleg. Det vil alltid løne seg! Det er kanskje vanskelegare å auke feittprosenten, men truleg har mange eit potensial i å auke grovfôrandelen til kyrne. Det kan gi ekstra kroner i lomma.

Mindre handlingsrom på kraftfôret?

Kravet om å bruke mest mogleg norsk korn i kraftfôret har ført til reduserte importkvoter på karbohydrat-råvarer som mais og betefiber. Det kan føre til større vom-belastning på høge kraftfôrmengder, og negativ effekt på feittprosenten. Betefiber er ei av dei råvarene som har direkte positiv verknad på feittprosenten, og det verkar også gunstig på vomma. I tillegg er det satt maksimumsgrenser for innhald av palmebasert feitt, som kanskje er den råvara i kraftfôret som er mest brukt for å auke feittprosenten i mjølka. Vi forventar at andelen palmebasert feitt skal ytterlegare ned og fjernast heilt etterkvart. Tine kjem også til å innføre betalingsystem for å redusere innhaldet av metta fettsyrer og auke innhaldet av umetta fettsyrer i mjølka i nær framtid, og det forventar vi vil påverke val av feittkjelde i kraftfôret mot meir raps. Meir umetta feittkjelder har ofte negativ effekt på feittprosenten. Disse forholda vil gjere at moglegheitene for å auke feittprosenten gjennom val av kraftfôr kan vere avgrensa framover. Men ja takk, vi vil både ha høgare feittprosent og meir umetta feitt i mjølka sjølv om dette går i noko motstridande retning føringsmessig.

Ta grep om grovfôret

Godt grovfôropptak er nøkkelen for å lykkast i mjølkeproduksjonen. Høgast mogleg opptak av grovfôr vil nesten alltid løne seg. Det vil gi friske kyr med god vomfunksjon. Med høgt grovfôropptak så sparer ein kraftfôrmengder, og under føresetnad av at

grovfôret ikkje er for dyrt å produsere vil det løne seg økonomisk. Grovfôret er den enkeltfaktoren som har størst effekt på feittprosenten fordi det inneheld mykje fiber (NDF) som gir eddiksyre og smørsyre i vomma, og disse bygger opp mjølkefeittet i juret. Det er derfor tre forhold ein bør ha fokus på no i inngangen til ny førsesong: 1. Avlingsmengde, 2. Energiverdi (tidlegare slått) og 3. God gjæringskvalitet, og ta vare på sukker.

Avlingsmengde

Ei vanleg utfordring er avgrensa areal og for lite grovfôr. Dette gjer at mange ikkje tør å ta sjansen på tidlegare slått fordi dei er redd for lågare avlingsmengde. Små teigar og mykje køyring er også vanleg. Då er det endå viktigare å prøve å gjere noko med avlingsmengdene. Kvifor ikkje legge meir vekt på høg avling og god kvalitet på grovfôr på jorda nærast garden, så kunne ein kanskje spart seg ein del av arbeidet med jorda lengst unna? For dei fleste er det fullt mogleg å auke avlingane. Dette er produsentane i «Grovfôrkampen» gode døme på, med avlingsmengder skyhøgt over dei fleste andre. Produsentane var heller ikkje lokalisert i område med dei beste vèrforholda, men godt spreidd utover landet. Dette burde gi inspirasjon og noko å strekke seg etter. Det er gode råd å få frå rådgjevarane både i Tine og NLR og gjennom prosjektet «Grovfôr 2020».

Energiverdi – tidlegare slått

Det er vanskelegare å få i kyrne nok energi enn nok protein, og difor er det energiverdien dei fleste bør legge vekt på i grovfôret. Fordøyelegeheita av fôret og dermed energiverdien (NEL20) aukar ved tidlegare slått. Høgare energiverdi gir moglegheit til å auke produksjonen per dyr ved same kraftfôrmengde eller behalde produksjonsnivået og spare kraftfôr per dyr. Mjølkekyr bør ha over 6.0 MJ NEL20 per kg tørrstoff, men helst bør det opp i 6.2-6.3 MJ NEL20 per kg tørrstoff for at det skal vere eit godt fôr til mjølkekyr. Figur 1 viser gjennomsnittleg energiverdi for 1. og 2. slått på landsbasis over år. Dei siste 10 åra har ikkje energiverdien i grassurfôret blitt betre, heller tvert imot. Med gjennomsnitt under og rundt 6 MJ per kg tørrstoff blir det tøft for ei ku som skal mjølke godt. Variasjonen i energiverdi mellom produsentar er sjølv sagt stor, også i område med dårlege hausteforhold. Når det er sagt så er det mogleg fleire produsentar fôr til mjølkekyr og sinkyr separat med bevisst redusert energiverdi til sinkyr, så det kan ha påverka resultatata noko. Likevel er potensialet for å forbetre energiverdien heilt klart stor. Tidlegare slått gir mindre struktur (NDF), og då må ein vere meir forsiktig med høge kraftfôrmengder. Målet bør vere at ein slår så tidleg at det gir tilstrekkeleg NDF for at vomma skal fungere godt,

Tiltak for høgare feittprosent

Avling: Grovfôropptaket endå viktigare med mindre handlingsrom på kraftfôret.

Energiverdi: Tidlegare slått? Grovfôret bør komme opp i 6.2-6.3 MJ NEL20 per kg tørrstoff.

Gjæringskvalitet og sukker: Auka sukkerinnhald aukar feittprosenten. Fortørk til 30 – 35 prosent for å få ei restriktiv gjæring.

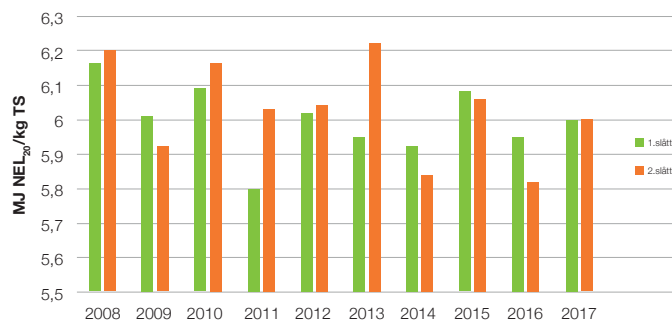
» Frå 1. mai aukar Tine betalinga for innhald av fett i mjølka frå 5 til 7 øre/liter. Dette er eit signal om behov for meir fett til industrien.

men ikkje meir. Passe NDF innhald er 480 til 520 gram per kg tørrstoff. Det er også viktig at kyrne har tilgang til fôret heile døgnet, og at ein tør å halde igjen på kraftfôrmengdene etter kalving. Høge kraftfôrmengder reduserer opptaket av grovfôr.

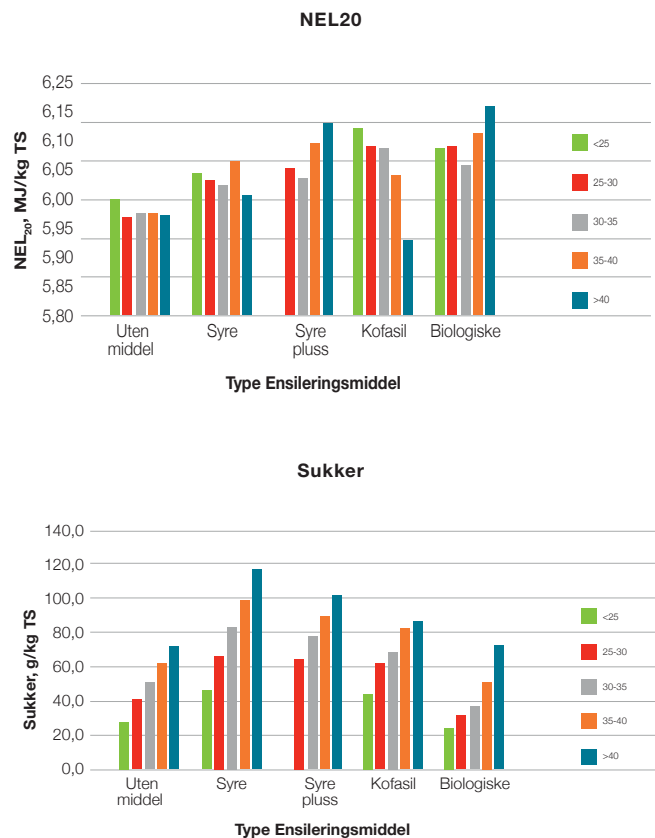
Gjæringskvalitet og sukker

Mykje syrer og ammoniakk etter ei intensiv gjæring reduserer opptak av surfôret. Fortørking av graset vil redusere gjæringa i surfôret og auke innhaldet av sukker. Sukker har direkte effekt på fett syntesen i juret, og ein auke i sukkerinnhaldet frå 50 til 100 gram per kg tørrstoff vil kunne auke fettprosenten med 0,15 prosenteningar. I tillegg gir sukker god smakelegheit og aukar dermed fôropptaket. Det er difor viktig å ha ei restriktiv gjæring og ta vare på sukke-ret i graset. Det gjer ein ved å fortørke til 30-35 prosent dersom vèret tillet det. Ved lange transportavstandar er det ekstra viktig med fortørking for å redusere transport av vatn. Høgare tørrstoff enn 30-35 prosent kan gi vanskelegare pakkeforhold og aukar faren for redusert hygienisk kvalitet (gjæringsopp og mugg). Bruk av ensileringsmiddel i riktig dosering er ei billig forsikring, og bør vere sjølv-sagt spesielt når tørrstoffet er lågt. Figur 2 viser oppnådd energiverdi og sukker ved bruk av ulike typar ensileringsmiddel i rundballar i 2017. Kva type middel ein skal bruke er alltid ein diskusjon, men vi ser i alle fall at rundballane som ikkje er tilsett ensileringsmiddel både har lågare energiverdi og lågare innhald av sukker. Her kjem det også godt fram at fortørking verkar positivt på sukker uavhengig av kva ensileringsmid-del ein brukar. Så er det også slik med sukker som med det meste anna; for mykje er heller ikkje bra og kan gi utfordringar i vomma.

Figur 1. Gjennomsnittleg energiverdi (MJ NEL₂₀/kg tørrstoff) i 1. og 2. slått frå 2008 til 2017.



Figur 2. Gjennomsnittleg energiverdi (MJ NEL₂₀/kg tørrstoff) og innhald av sukker (g/kg tørrstoff) ved bruk av ulike typer ensileringsmiddel i rundballar i 2017.



AVL

Bjørn Johansen

Avlsstatuetten 2006



Statuettvinner 5694 Brenden. Foto: Hans A. Hals

Denne årgangen var generelt bra på produksjon, mjølk og kjøtt, og litt opp og ned når det gjelder proteinprosent og datterfruktbarhet. Ved første avkomstgransking i mars 2005 er det 5694 Brenden som topper listen med 31 i avlsverdi og med 5682 Metli og 5723 Ølberg nærmest med 20 i avlsverdi. I desembergranskingen ligger fortsatt 5694 Brenden på topp og har gått opp til 32 i avlsverdi. Nærmest er 5682 Metli med 18, så 5654 Olstad, 5689 Lekve, 5737 Melingen, 5780 Salte og 5793 Myran, alle med 17 i avlsverdi. 5694 Brenden var født 1999 hos Vagleik Bergene i Etnedal i Oppland. Far var 6563 Bakgård, mens mora hadde en kuindeks på 104 og avlsverdi 9. Mora var etter 4502 Husveg. 5694 Brenden ga døtre med god produksjonsevne, gode jur og godt lynne. Linjen lever fortsatt.

SMÅTT TIL NYTTE

Hva forklarer kostnadene i grovfôrproduksjonen?

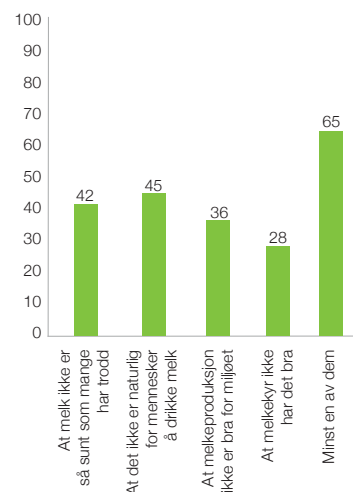
Avlingsnivå forklarer 37 prosent av variasjonen i grovfôrpris. Markant skille ved 700 FEm/dekar (over er prisen kr 1,93 og under 2,86 pr. kg FEm)

Grovfôr 2020

Mange har hørt mytene om melk

65 prosent av den norske befolkningen har hørt/lest/sett noe om minst én av «melkemytene».

Har du hørt/lest/sett noe om det i løpet av de siste 12 månedene?



www.melk.no

SMÅTT TIL NYTTE

Mindre ammoniakkutslipp fra spaltegulv

Nye målinger viser lavere utslipp av ammoniakk fra spaltegulv enn tidligere målinger, mens de nye målingene viser høyere utslipp fra faste gulv. Dette antas å gjøre det mer aktuelt å velge spaltegulv med kanalomrøring for danske melkebønder.

Kvægkongressen 2018



Pluss



Bedre helse med Pluss Bolus



Pluss Bolus Storfe
Tilskudd av mikromineraler til storfe på beite/grovfôrresjoner, når det ikke brukes annet mineral- og vitamintilskudd.



Pluss Bolus Sinku
Tilskudd av mikromineraler og vitaminer til sinkyr når det ikke brukes annet mineral- og vitamintilskudd.



Pluss Bolus Kalsium
Til melkekyr på kalvingsdagen. Produktet frigjør raskt kalsium i vomma og begrenser risiko for melkefeber.

www.fkra.no • www.felleskjopet.no



ADDCON

Bevar næringen i graset!

GrasAAT®

LACTO

GrasAAT®

PLUS

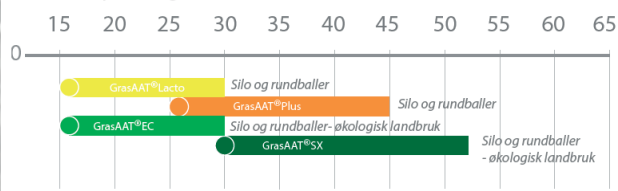
GrasAAT®

EC

GrasAAT®

SX

Tørrestoffprosent i graset



Green Chemistry

grasaat@addcon.com * 35 56 41 00



Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no



Kan kvigeoppdrettet gjøres billigere?

Utgangspunktet for en artikkel av Thor Homb i Buskap og avdrått nummer 1 i 1968 var at oppdrett av ei kvige koster mer enn verdien av ei ku som utrangeres, og at rekruttering er en økonomisk belastning. Innledningsvis viser Homb til internasjonale fôringsforsøk, og gjennomgående har sterk fôring gitt dårlige resultater både med hensyn til avdrått og holdbarhet. Han understreker at selv om det kan være

ønskelig å bruke rimelige fôrmidler i oppdrettet, må det være et fullferdig fôr som kan gi fruktbar kyr med god ytelse. Kalvingsalderen var på dette tidspunktet 27 til 28 måneder for NRF, mens det lå på 30 måneder for SRB og SLB (Holstein) i Sverige og RDM i Danmark. Homb viser til at det er stor interesse for å senke alderen ved første kalving og at flere har lyktes med å få de fleste kvigene til å kalve ved to

års alder. Homb stiller spørsmålsteget ved læren om at kalvene alltid skal ha god fôring og refererer til amerikanske erfaringer med svak og billig kalvefôring (400 gram tilvekst). Konklusjonen var at kalvene ikke tar skade av svak fôring fra en til fire måneders alder, og det står i sterk motstrid til hva forskningen sier i dag om betydningen av sterk kalvefôring for avdrått både i første og andre laktasjon.

SMÅTT TIL NYTTE

Familiebruk dominerer i USA

En rapport fra 2017 forteller at 99 prosent av gårdene i USA er familiebruk og disse står for 90 prosent av landbruksproduksjonen. Familiebruk blir i denne sammenhengen definert som en gård der den som er ansvarlig for driften og personer i slekt med denne eier majoriteten av gården. Ikke-familiebruk er gårder eid i partnerskap mellom personer som ikke er beslektet, aksjeselskaper og gårder med innleid driftsansvarlig som ikke er i slekt med eier. Selv om disse brukene bare utgjør én prosent i antall står de for 10 prosent av produksjonen. For å telle med må en gård ha en antatt omsetning av landbruksprodukter over 1 000 dollar. 90 prosent av brukene er karakterisert som små med en omsetning på under 350 000 dollar.

USDA America's Diverse Family Farms, 2017 Edition

Hereford – en robust og rolig ressursutnytter!

- Robust:** Minst dødfødsler og best overlevelsevne på kalvene frem til avvenning!
- Rolig:** Rasen med desidert best lynne!
- Ressursutnytter:** Høyt grovfôropptak og god förutnyttelse!



Eliteokser:



71058 Gullars av Kleivi
God på tilvekst og slaktevekt. Meget god på moregenskaper, både på kalvingsevne døtre og mjølkeevne til døtrene. Bør brukes på ku.



Anbefales brukt på NRF

71054 Fredd av Skjatvet
Meget god på fødselsforløp, en lettkalver som fint kan brukes på kviger. Meget god på slakteegenskaper. Anbefales også til sluttproduksjon i bruksdyrkrøssing.



71064 Hyper av Hånde
Gir kalver med lav fødselsvekt og lett fødselsforløp. Bra på tilvekst og over middels for slaktekvalitet. Gir døtre med god kalvingsevne og bra mjølkemengde. En allroundokse!



71066 Heatseeker av Rindal
Gir kalver med lav fødselsvekt og meget lett fødselsforløp. Kan brukes på kviger. God på slakteklasse. Gir døtre som gir bra med mjølk til kalven.

Nye ungoxer:



Hereford Ungokse
71096 Loke av Knirk
Testvinner på Staur med god tilvekst og bra eksteriør. Har gode tall både på grovfôropptak og förutnyttelse fra Staur. Meget høyt ryggmuskelmål fra testen. Avstamningen tyder på god produksjon.



Hereford Ungokse
71098 Lonestar av Birkeli
En okse med bra tilvekst og meget god förutnyttelse fra testen på Staur. Fikk også gode resultater for eksteriør og for å ha bra förutnyttelse. Forventes å avle høy produksjon og gode moregenskaper.

Ved ønske om okser som er Homozygoter kollet, kan vi tilby:

- 71081 James av Rindal PP
71082 Jala Jala PP av Hovde
71083 Jackson av Birkeli 366 PP

Får avkom som helt sikkert er kollet. Må bestilles hos Geno.



**GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOPP!**

JÆRBU



**Ekstra utstyr!
Trådløs
fjernstyring!**

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

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

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

Er du klar til sesongen? Kanskje oppgradere Syreutstyret?



Fra eng til förbrett
Landbruksredskaper
Siden 1864
Serigstad Agri AS



- Løsningene får du hos din lokale Serigstad –forhandler



» Kyr har personlighet og den kan ha betydning for helse og velferd.

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

Kupersonlighet og dyrevelferd

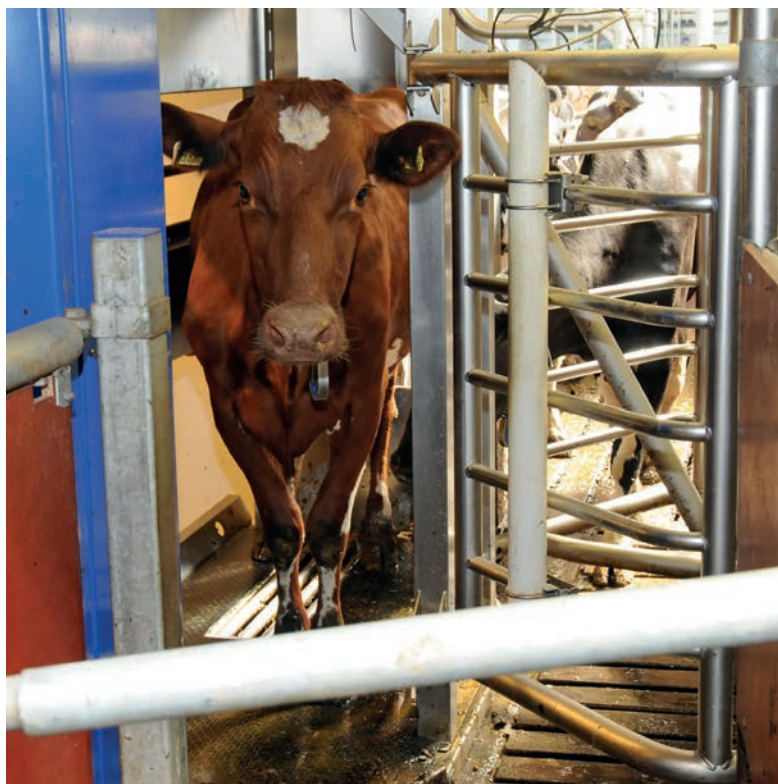
» Professor Marie Haskell fra SRUC (Scotland Rural College) definerte personlighet som et sett med karakteristika ved et individ som er konstante over tid. Dette er et tema som det har blitt forsket mye på når det gjelder mennesker, men lite når det gjelder kyr. Haskell fortalte i et innlegg under World Dairy Summit i Belfast i november om en rekke studier som viser at for oss tobeinte har personlighet betydning for helsen. Personligheten er avgjørende for hvordan vi responderer på miljøet rundt oss og i hvilken grad vi tilpasser oss. Hun mente at det var åpenbart at det samme vil gjelde for kua. Kua møter utfordringer fra andre kyr, fra den som stiller, veterinæren og så videre, og måten hun takler dette på vil være avhengig av personlighetstype.

Lynne

Når det gjelder melkekyr snakker vi om lynne eller temperament som vi måler på måten kua oppfører seg under melking. For ammekyr er det mer hvordan dyra reagerer på håndtering som beskriver lynne. Lynne er en egenskap som er relativt konstant over tid og som er arvbar. Haskell oppga 10 – 20 prosent arvbarhet for lynne på melkekyr og om lag 30 prosent for ammekyr.

Registrere personlighet

Haskell sa at det er flere tester og metoder som kan brukes for å beskrive kuas personlighet. Hun mente de personlighetstrekkene hos kyr som hadde blitt mest studert var de som hadde størst betydning for management og dyrevelferd. For eksempel kan en registrere hvordan kyr reagerer på mennesker, hvordan kyr reagerer på å bli melket og hvor sosiale kyr er med andre kyr (hvor nær de er andre kyr og i hvilken grad de har synkron atferd med andre kyr). En test på sosial atferd er hvor lang tid ei ku bruker på å gå ned en gangvei for å møte



Studier av kyrs personlighet har konkludert med at kyr som er rolige under melking (godt lynne) har bedre helse enn kyr som er urolige og nervøse.

resten av flokken. Villigheten til å vise aggressiv atferd mot andre kan studeres i fôringssituasjoner der det er begrenset med eteplasser.

Personlighet og helse

Professor Marie Haskell refererte til to undersøkelser som hadde viste at kyr som scoret for godt lynne – det vil si var rolige under melking - hadde mindre risiko for å bli utsjaltet enn kyr som hadde dårligere lynne. Andre undersøkelser har vist at godt lynne har sammenheng med bedre motstandskraft mot jurbetennelse og lettere kalvinger. Beseetninger med kyr som var sosiale (tillater at mennesker kommer nære dem) hadde lavere celletall enn beseetninger der kyrne var mer reserverte overfor tobeinte. Aggressiv atferd i noen situasjoner er ikke nødvendigvis

bare negativt ifølge Haskell. Kyr som viser aggressiv atferd mot andre kyr (for eksempel dytter vekk andre ved fôrbrettet) kan score høyere på robusthet, enn de kyrne som blir utsatt for den aggressive atferden.

Rolig kyr – bedre helse

Forskningen på personlighetstrekk hos kyr viser at rolige kyr har bedre helse. Forskning på ammekyr har vist at rolige kyr har lavere nivåer av stresshormonet kortisol og bedre immunsystem. Haskell mente det burde avles for rolige kyr samtidig som miljøet tilrettelegges for de urolige kyrne. Det betyr å begrense konkurransen om fôr og vann mest mulig. De som stiller dyra må ta hensyn til de individuelle forskjellene og ikke bare fokusere på flokken.

Gram Agri

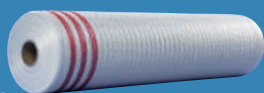
Kostnadseffektivt alternativ!
75cm x 1500m 25 my
Hvit farge, plasthylse
Gode strekk, kleb og punkstyrke



Underland Extra+
Topp kvalitet og brukeregenskaper.
75cm x 1500m 25 my
Flere farger, plasthylse

Rondotex Impress

1,25 x 3600 m
Utmerkede bruksegenskaper.
Kvalitetsnettet for krevende presser.



PLANSILO TILDEKKING



Sort/hvite toppfilmer
Lengder fra 25-400 m
Formingsfilm/vakuumfilm
Sideveggfolier
Polydress Silo Pro **Nyhet!**



Nyhet!

Landbruksfolier av fornybart råstoff

Grønn PE
100% resirkulerbar
Mange miljøfordeler!
Kortreist emballasje



Kontakt våre forhandlere
over hele Norge

Tommen Gram

Changing packaging by innovation



(N) +47 69 81 55 10



ordre.tgf@tommen.no



tommen.no



OS

ID

Vi merker **levende** verdier

Lett å se, lett å høre

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

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

OS ID®

2550 Os i Østerdalen

Tlf. 62 49 77 00

post@osid.no

www.osid.no

www.osidbloggen.no

OS

ID

BJØLLER

KVIKK



Husk magnesiumrik dolomitt i grasproduksjonen!

Magnesiumrik dolomitt gir bedre:

- næringsopptak
- fôr kvalitet
- jordstruktur
- plantehelse

Bestill hos din lokale spredeentreprenør:

www.kalk.no/landbruk



MILJØKALK

- Kalk siden 1919



Mauritz Aarskog

Advokat og partner i Østby Aarskog Advokatfirma AS
mauritz@ostbyaarskog.no

» Beskrivelsen av kårytelsene bør ikke være alt for generell.

Kårytelsler

» Kårytelsler er normalt beskrevet i kjøpekontrakt som inngås mellom kjøper og selger i et generasjonsskifte. Det kan også inntas i skjøtet. Enkelte kårytelsler fremstår som omfattende, mens andre er begrenset til livsvarig vederlagsfri boret. Det er ikke gitt at avtalepartenes gode forhold varer for evig. Det kan derfor være fordeler knyttet til i en viss grad å være detaljert i beskrivelsen av de kårytelsene som skal gjelde etter generasjonsskiftet.

Spørsmål som kan oppstå

Mange spørsmål kan oppstå: For eksempel spørsmål knyttet til hvilke bygninger og hvilke tilhørende arealer som skal være omfattet av kårytelsene, herunder om retten til bruk er eksklusiv. Partene i en kåravtale må også være bevisste på hvem som skal vedlikeholde kårboligen. Dersom uvennskap skulle oppstå mellom generasjonene så kan uklare kårytelsler bli gjenstand for unødvendige tvister. Behovet for detaljerte beskrivelser av kårytelsene kan øke dersom seniorgenerasjonen har andre barn som fortsatt bor hjemme og omfattes av kåravtalen. Ytterligere aktuelt er dette dersom gården selges ut av familien slik at kårfolkene må forholde seg til fremmede. I de tilfellene der senior er enke eller enkemann kan spørsmål oppstå knyttet til inngåelse av nytt ekteskap eller samboerskap. Det samme gjelder der andre barn av seniorgenerasjonen flytter midlertidig hjem igjen for eksempel i forbindelse med samlivsbrudd.

Varighet

Varighet av kårytelsene er et særlig aktuelt spørsmål. Det er ikke uvanlig at kårfolkene etter hvert havner på sykehjem og derfor varig har fraflyttet kårboligen. Kårretten er ofte blitt avtalt som livsvarig. Eierne av gården kan deretter oppleve at foreldrene gir

samtykke til at andre kan bruke kårboligen. Dersom dette ikke er ønskelig så kunne det vært unngått ved at det i kåravtalen ble inntatt uttrykkelig bestemmelse om at kårretten avgrenses til for eksempel «varig fraflytting». Midlertidig fraflytting i forbindelse med for eksempel sykdom ville ikke blitt omfattet av en slik klausul. Varigheten av kårytelsene blir særlig aktuelle i generasjonsskifte med foreldre som fortsatt er ganske unge. Kårfolkene kan for eksempel etter hvert bestemme seg for å flytte til byen, men ønsker å beholde kårboligen som feriested. I så fall oppstår det spørsmål om kårretten fortsatt gjelder. Dersom senior- og juniorgenerasjonen er enige om hvordan dette skal løses så oppstår det sjelden problemer, men det blir vanskeligere dersom partene ikke blir enige. Seniorgenerasjonen kan da tape sin rett til fortsatt kårbolig. Årsaken er at avtaler om kår vanligvis er langvarige avtaler og at leieforhold i mer enn 10 år krever tillatelse fra myndighetene. I forvaltningspraksis er det gjort unntak for dette kravet for kårytelsler, fordi formålet med kårbolig normalt er å sikre seniorgenerasjonen fortsatt bolig. Dersom det blir etablert

ny bolig et annet sted så oppfyller ikke seniorgenerasjonen dette formålet. Det kan igjen føre til at seniorgenerasjonen må søke myndighetene og det er ikke sikkert at det blir innvilget.

Gjelder retten ny samboer eller ektefelle

Ved kårfolkets død faller kårretten bort. Kårfolkene dør sjelden samtidig, og den gjenlevende kan finne seg ny samboer eller gifte seg på nytt. Det kan da oppstå spørsmål om ny samboer eller ektefelle kan påberope seg rett til kår. Svaret på slike spørsmål vil som et utgangspunkt være at nye samboere og ektefeller ikke har selvstendig rett til kår med mindre det konkret er avtalt. Det betyr at når også lengstlevende av kårfolkene dør så faller kårytelsene bort selv om den nye samboeren/ektefellen fortsatt lever. Gjenlevende ektefellers forhold til særkullsbarn er en ikke uvanlig problemstilling i landbruket. Derfor er det også i odelsloven inntatt en egen bestemmelse som regulerer gjenlevende ektefelles rett til å bli boende på gården etter at den er overtatt av særkullsbarn på odel.

Hvis gjenlevende i seniorgenerasjonen gifter seg på nytt kan det oppstå spørsmål om rettigheter for ny ektefelle. Foto: Scandinavian Stockphoto



JYFA galvaniserte dyrehengere.
Mange modeller.



Tuff-Mac 10 tonn maskin/rundballe-
henger.



Tuff-Mac 8 tonn dumperhenger.

MYHRES

maskinomsetning as

Høyjordveien 686, 3158 Andebu
957 24 006 • post@myhresmaskin.no
myhresmaskin.no

Har vi den riktige
adressen din?

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

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



GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklisikring av spalteplass og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

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

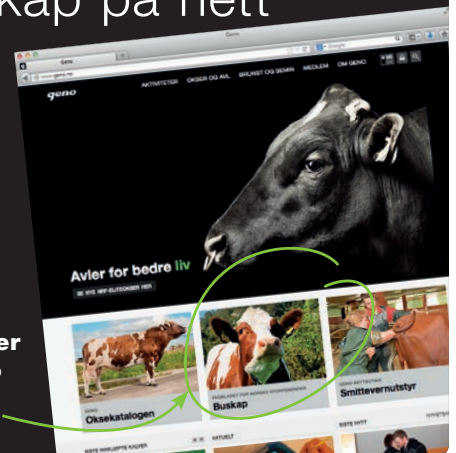
Les Buskap på nett

– og finn tidligere utgaver



Skann koden eller se www.geno.no

Link til Buskap finner du i menyen midt på siden



SELVLASTENDE, MIDJESTYRT RUNDBALLUTLEGGER

Kommer utrolig godt fram i trange fjøs-ganger. KL-truck har også smalere vogner til kuttet fôr. Kan enkelt bytte om til forskjellige utmaterkasser, for eksempel kraftfor-sagflis, i diverse størrelser. Kan og monteres med veieceller.



MADE IN SWEDEN

For mer informasjon, ta kontakt med Norsk representant på telefon 91 39 21 28, se også www.kltruck.se

SMÅTT TIL NYTTE

Produksjon av kumjolk og storfeslakt etter antall årskyr

Årskyr	<15	15-30	30-45	>45
Antall årskyr	12,2	21,4	37,2	54,2
Avling i alt (FEm/dekar)	307	350	379	384
Produsert melk (kg/årsku)	7016	7307	7853	7588
Produsert kjøtt (kg/årsku)	216	255	242	246
Arbeidsinnsats i alt/antall årskyr (timer)	248	164,2	106,7	80
Inntekt i alt/årsku (kr)	87 300	83 100	75 600	72 800
Kostnader i alt/årsku (kr)	61 100	58 600	55 500	55 200
Dekningsbidrag/årsku (kr)	61 400	56 700	50 600	47 600
Dekningsbidrag uten tilskudd/årsku (kr)	26 400	29 300	31 300	30 600
Innsatt kapital/årsku (kr)	131 300	138 900	171 200	184 300
Lønnsevne pr. time (kr)	125,56	174,30	206,09	223,71

Driftsgranskinger i 2016

Q-bonden

Redigert av Thor Lindso | thor.lindso@kavli.no

100 prosent elitemjølke i Gausdal

Året 2018 har starta veldig godt når det gjelder mjølkeprodukt til Q-Meieriene Avdeling Gausdal. I januar var det kun én produsent som ikke oppnådde Elitemjølke. Han hadde geometrisk middel akkurat over grensa på celletall. Grensa er 230 000 og produsenten hadde 231 000 i geometrisk middel. Men i februar klarte vi 100 prosent elitemjølke, og det har vel aldri skjedd før i Q-Meierienes historie. Råvarer av ypperste kvalitet er viktig for det sluttproduktet som forbrukeren kjøper. Vi er stolte over å ha så dyktige produsenter, en stor takk til alle og enhver.

Nye Produkter fra Februar 2018

- Skyr® Luftig Bringebær
- Skyr® Luftig Mango
- Skyr® på pose Skogsbær
- Skyr® på pose Mango & Pasjon
- Q Frokostyoghurt Naturell
- Q Fersk Sjokolademelk 250 ml



ANIMALIA

FAGSENTERET FOR KJØTT

Redigert av: Kristin Bruun | kristin.bruun@animalia.no
Solveig Bjørnholt | solveig.bjornholt@animalia.no

Nytt fra

Storfekjøttkontrollen

Beite/binge

Beite/binge-funksjon er et nyttig verktøy for å holde oversikt over besetningen både i fjøs og på beite. Her kan du både planlegge og etterregistrere flytting av dyr. Du kan ta ut individlister for hvert enkelt beite og ha dokumentasjon over hvilke dyr som har gått på hvilke beiter. Du kan også ta ut egne noteringslister, tilsynsliste og enkelte produksjonsanalyser for hver enkelt beite/binge. Det første du må gjøre når du skal ta i bruk beite/binge-løsningen er å legge inn aktuelle beiter og binger som du ønsker å flytte dyr til. Du må angi navn, type (binge, innmark, utmark) og kan i tillegg fylle ut areal og beskrivelse. Beite/bingen settes automatisk som aktiv. Dersom du flytter en okse som ligger med kategori avlsdyr inn til hunddyr med kategori avlsdyr eller ungdyr vil det genereres paring i den perioden oksen er i beite/bingen. Det samme gjelder dersom kyr flyttes inn til avlsoksen. For å avslutte en paringsperiode må du flytte enten kyr eller oksen ut av bingen. Hver gang du prøver å gjøre flyttinger som vil starte paringsperioder, får du opp et varsel om dette slik at du kan velge å avbryte flyttingen. Trenger du hjelp når du jobber med beite/binge kan du trykke på «Hjelp» i det venstre hjørnet på skjermen så kommer du direkte til brukerveiledning til beite/binge.

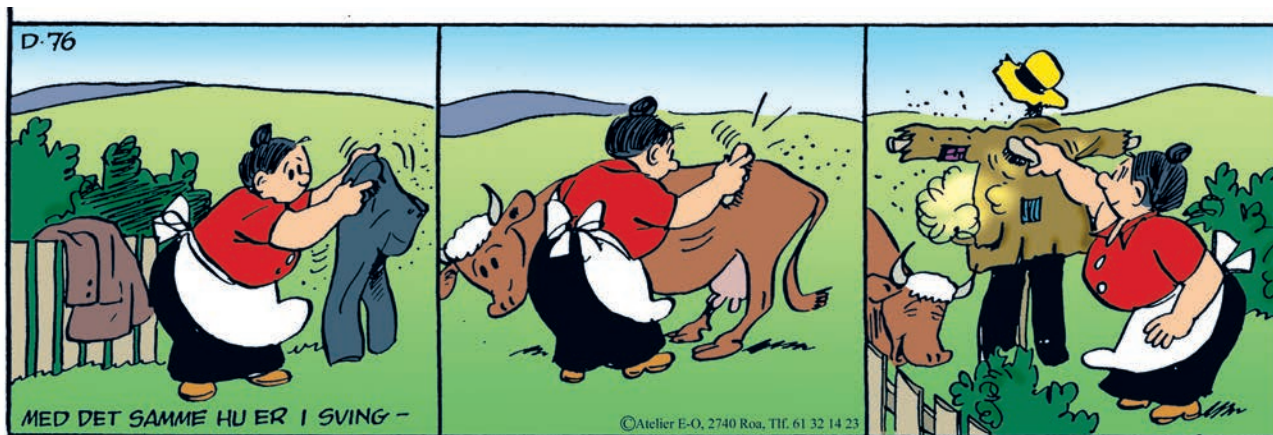
Kvitteringsliste kalving

Når du har notert data og registrert de inne i Storfekjøttkontrollen kan det i mange tilfeller være nyttig med en kvitteringsliste på innrapporterte data. Kvitteringsliste kalving viser en liste over kyr som har kalvet det året du har valgt i menyen til venstre. Den viser kalvingsdato og kalvingsvansker, kjønn, hornstatus, fødselsvekt og individnummer på kalven, og hvem som er far til kalven. Du finner kvitteringsliste kalving under Rapporten > Kvitteringslister > Kalving. Du kan også finne en kalvingsliste i Besetning. Hvis du velger rapport «Kalving» istedenfor individ, får du opp kuer med kalving, kalvingsdato, kalvingsvansker, individnummer på kalv, og far. Her har du også mulighet til å legge til/fjerne kolonner, samt sortere dem i rekkefølgen du ønsker. Merk at denne rapporten viser siste kalvingsdato for alle dyr i utvalget, uavhengig av hvilket år de har kalvet.

Klauvskjæring

Anbefaling fra Helsetjenesten for storfe er at alle hunddyr over 18 måneder bør ha klauvskjæring minst to ganger i året, det samme gjelder også for avlsokser. Per dags dato er det ikke mulig å få registrert dette i Storfekjøttkontrollen via klauvskjærernes terminaler, men du har mulighet til å registrere det manuelt. Gå til Registrering > klauvskjæring, her fyller du ut individnummer, dato, sykdom og hvem som utførte klauvskjæringen. Dersom du skal registrere mange klauvskjæring med felles informasjon på flere dyr, kan det være lurt å gjøre dette via Masseregistrering. Ved å rapportere inn klauvskjæring får man en god oversikt over sin besetning, og man kan også se eventuelle forandringer over tid.

Dagros



Mer tid til det som er viktig

På gården i Sandnessjøen sitter bonden Håvard Kirkhus på hele 650 mål jord og driver full melkeproduksjon. – Med AgroSmart-løsningen har jeg fått en lettere og rimeligere hverdag, som gir mer tid til gårdsdrift. Nå slipper jeg store skippertak med regnskapet, sier bonden.

Driften på gården vil fra og med 2018 være delt inn i to separate enheter. Kirkhus har nemlig leid en ekstra gård fra nyttår, 15 km unna, der det skal drives full melkeproduksjon. – Vi setter nå opp en ny driftsbygning med et nytt robotfjøs og får med det samlet alt av melkeproduksjon på én plass. Planlagt innflytting er i uke 4. Vi har 55 kyr og skal produsere 435 tonn melk, sier Kirkhus.

Færre skippertak

I januar 2017 ble både Håvard og kona Siri, som er veterinær, AgroSmart-kunder. AgroSmart er en ny tjeneste som kombinerer neste generasjons regnskapsføring med profesjonell rådgiving. Og Kirkhus er fornøyd med det han har sett så langt.

– AgroSmart letter hverdagen og skippertakene er betraktelig redusert. Mye kommer automatisk rett inn i regnskapet. Det vil bare bli mye bedre når alt kommer direkte inn i systemet, så vi til og med slipper å skanne. Men totalt sett har regnskapsbiten blitt en del rimeligere for oss, og det meste går nå av seg selv, sier han, og legger til: – En stor motivasjon for å

inngå avtale med AgroSmart er den sømløse koblingen mot Mjølkonomi, som vi tror blir veldig bra. Det er i det hele tatt en løsning som skreddersys etter vårt behov.

Bedre beslutningsgrunnlag – raskere

Tradisjonell regningsbetaling blir det mindre og mindre av, ifølge Sandnessjøen-bonden. Han mener det er blitt svært enkelt å gå rett inn i nettportalen og godkjenne. – Det hjelper oss med å få bedre oversikt og struktur – kontinuerlig. Økonomistyringen blir en systematisk del av arbeidshverdagen. Når vi får alle leverandører rett inn i systemet vil det gi enda mindre arbeid for oss. For å kunne leve av gården og investere og ha en god økonomi, er Kirkhus avhengig av å ha full oversikt.

– AgroSmart gir oss et bedre beslutningsgrunnlag, og raskere, ettersom vi er kontinuerlig oppdatert og slipper å vente.

Personlig oppfølging fra regnskapsfører

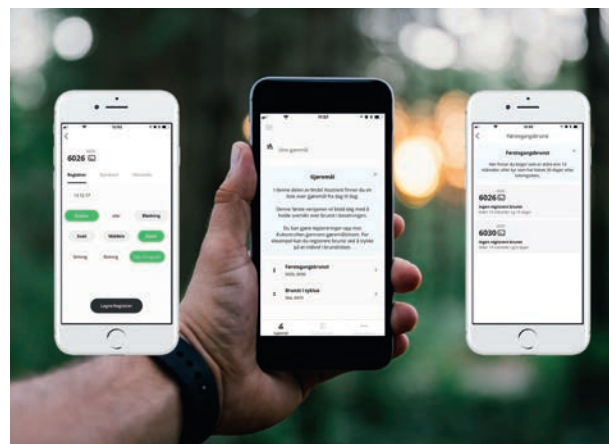
Til tross for at regnskapskontoret ligger langt sør for Sandnessjøen, opplever Kirkhus å få god oppfølging og personlig service.

– Selv om regnskapskontoret er på andre siden av Norge, har jeg oftere kontakt med regnskapsfører enn før. Vår regnskapsfører legger dessuten stor vekt på at det skal være så enkelt som mulig og rimelig, avslutter Håvard Kirkhus.

Nye podcaster fra TINE

er tilgjengelige. Vi kan blant annet anbefale «Hvorfor er bærekraft viktig for TINE?», hvis du ikke har lyttet til den ennå. Podkaster fra TINE kan du lytte til ved å klikke på lenke i artikkel på medlem.tine.no, eller gå direkte til soundcloud.no. Du kan også last ned appen «Podcaster» til din mobiltelefon via AppStore eller Google Play og søke opp TINE SA. Du får da opp alle podcaster fra TINE som du også kan abonnere på.

Få analyseresultatene rett i lomma



TINE Mobil assistent hjelper deg i arbeidshverdagen.

Mobil assistent er nå oppdatert med ny søkefunksjon for hele besetningen, i tillegg har du nå analyseresultatene for alle dyr tilgjengelig direkte i lomma. Alle helsehendelser og melkeprøver for alle individ i besetningen er nå tilgjengelig på mobilen. Dette er en funksjonalitet som er tilgjengelig for alle som abonnerer på TINE Bedriftsstyring PLUSS. Er du ikke PLUSS-abonnet ennå? Logg deg inn på medlem.tine.no for å aktivere tilgangen din.

Dine tilbakemeldinger er viktige

Har du innspill til den mobile assistenten og TINE Bedriftsstyring? Du kan legge inn din tilbakemelding direkte i appen ved å trykke på menyknappen øverst til venstre. Våre digitale verktøy blir videreutviklet kontinuerlig, og dine tilbakemeldinger er viktig i dette arbeidet.

Trenger du hjelp til å komme i gang?

Trenger du hjelp med verktøyet? Medlemssenteret hjelper deg via epost medlem@tine.no eller på tlf. 51 37 15 00.



Siri og Håvard Kirkhus. Foto: Privat

Ny Jyden innredning?



Enger Agri Service AS

Din forhandler innen melke og fôringsutstyr til storfe

Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad

Tlf: 954 81 368 - www.eas.as

**GODKALVEN**

Tel. 908 26 618
godkalven.no



Kalvehytter med tak

- 10 hytter per modul
- LxB 8,4x6,5 m
- Galvanisert stålkonstruksjon med hjul
- Tørt miljø for kalv
- Bedre arbeidsmiljø
- Selvbærende stålplater malt i sort



Fôringsgrinder for kalver

Ideelt for nybygg og ombygging, for innvendig og utvendig bruk.

Fast (F) eller teleskopløsning (T):

- 7 kalver (F) 2,44 m
- 6-8 kalver (T) 2,20-3,15 m
- 9-10 kalver (T) 3,16-3,80 m
- 11-12 kalver (T) 3,81-4,40 m

Melketanker

Tanker fra 100-300 liter



Melketaxi

Pasteuriserende og kjøling

Tanker fra 115-290 liter



Hytter, innhegninger, utstyr og løsninger for stell av kalver

“Elitemelk i 23 år uten en dråpe antibiotika”

Artikkel i Buskap 1/16.

I dei siste 15 åra med bruk av Optima spenevask og spenespray!

Les om spenespray og spenevask på:

www.optima-ph.no



Future Rundbuehaller www.futurehaller.no

FLYTTBAR HALL

5x6 meter. Fin som kalvehytte.

Prisen er uten treverk og frakt.

kr 24.800,-

eks mva



post@futurehaller.no www.futurehaller.no
Tlf. avd. Hedmark: 62 49 39 80 / 977 79 469
Tlf. avd. Vestfold: 33 32 16 55 / 915 36 899



HARU SYSTEMER AS



Tlf: 930 56 315/930 56 316, 2651 Østre Gausdal E-post: post@harusystemer.no



PROCESSOR 3000

www.harusystemer.no

Stasjonærblenderen som ofte passer inn der gammelkutteren stod

- Eksakt kutting/jevn utmatning
- Alle problemer med langt fôr blir borte
- Opptil 25% større fôropptak
- Kortere etetid gir mindre belastning på kua.
- Billigere strømtariff (kun 11 kw)
- Lav innlastingshøyde
- Norskprodusert



Prisendring på norskprodusert kjøttfesæd

Etter forhandlinger mellom Geno og TYR er det vedtatt en prisøkning på norskproduserte kjøttfesæddoser på 60 kr fra 1. mars. Sædprisen for kjøttfesæd har stått stille i mange år. Det har nå vært en forhandling

mellom Geno og TYR om både kostnader og kostnadsfordeling.

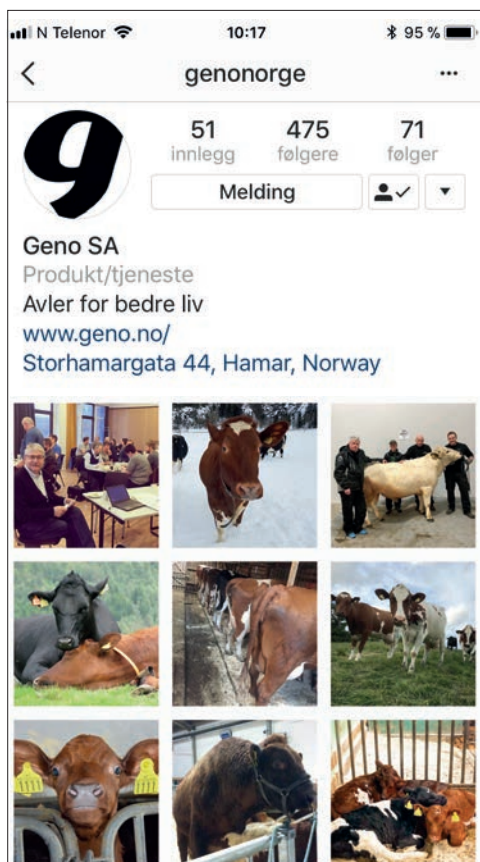
Nye priser blir som følger:

Norskprodusert kjøttfesæd av
Ungokse: kr 247,-
Eliteokse: kr 320,-
Bruksokse: kr 285,-

Geno er til stede på mange kanaler

Følg oss på:

- Facebook: @GenoNorge
- Instagram: @genonorge og @norwegianred – bruk gjerne #Norwegianred hvis dere tar flotte bilder av NRF
- YouTube-kanal: Geno SA. Her ligger de fleste av videoene som vi produserer, samt alle webforedrag. Følg oss på YouTube for å få oppdatering når vi legger ut nye videoer.



Følg Geno på
instagram
@genonorge

EMBRYOPROSJEKTET

Embryoproduksjonen nærmer seg oppstart

Embryoprosjektet er godt i rute. De første 14 kvigene har nå ankommet Store Ree og flere står klar på Øyer. Kvigene står i ett av venteoksefjøsene på Store Ree, som har blitt ominnredet til kvigefjøs. Geno har også ansatt personer som skal stå for selve embryoproduksjonen og vi planlegger oppstart i mai. Det er mye som skal på plass innen den tid. Blant annet skal Geno avklare hvilke områder som vil få tilbud om embryo fra starten av og hvilke personer som skal overføre dem til mottakerdyr.

Vi håper på stor oppslutning blant medlemmer, inseminører og avlsrådgivere – mer informasjon følger utover våren!

Faktura fra Geno

Fra oktober 2017 ble det slutt på trekk av Genofaktura over Tineoppkjøret, og endringen medfører at fakturaene skal betales av den enkelte.

I den forbindelse valgte vi å sette betalingsfristen 2 dager etter at Tineoppkjøret blir godskrevet bankkontoen. Etter stort påtrykk fra våre medlemmer valgte vi samtidig å endre fakturadatoen til den siste dagen i måneden. Dette har medført at mange opplever at fakturaene kommer nært opptil fakturaforfall og faktisk også senere. Vi anbefaler å opprette avtalegiro med banken, slik at fakturaen blir trukket automatisk. Dette medfører også at man slipper faktureringsgebyr.

Våre rutiner er som følger (pr måned etter dato):

Fakturering	1.-3.
Forfall	12.
SMS-påminnelse	15. - 20.
Purring	26. - 28.
Inkasso	13. - 15. påfølgende måned

Rekkefølge for fylling av dunk

Inseminerende personell som skal ut og kjøre prioriteres ved fylling av dunker på sædrutas stoppesteder. Dette for å unngå unødig ventetid for de som har bestilt inseminering samme dag. Geno håper eierinseminører og andre med egen dunk har forståelse for denne prioriterte rekkefølgen.

Buskap

Er dette ditt marked?
Buskap nr 3 kommer ut 09.04.18. Bestillingsfrist er 13.03.18.
Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen
> Tlf: 41 34 55 60 > E-post: aksel@adapt-da.no

SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene

Fjøsinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

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

DeLaval

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

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



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

GEA

RL teknikk A/S

Tlf. 51 56 10 80 www.rlteknikk.no
Innendørsmekanisering til
landbruket, GEA, Skiold og Reime

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

Fjøsystemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no

• NY OG BRUKT
• I-MEK
• MELKEROBOT
• SILO
OG MER...
STALD
MÆGLERNE A/S
+45 76 60 00 03
www.staldmaeglerne.dk
Vi har leveret til Norge de seneste 12 år

Kontaktperson i Norge:
Finn Hognestad, mobil: 91 54 67 65

Gjødselutstyr

Duun Industrier
7630 Åsen
T: 74 01 59 00
F: 74 01 59 10
www.duun.no



Ole G. & Co AS
Nord Varhaug
4368 Varhaug
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no

Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:
www.felleskjopet.no
www.fkra.no



ONE2FEED

Fullautomatisk
Fôringssystem

45 87 57 27 77 www.one2feed.dk

NORGESFØR

Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfofLab

Analyse av grovfôr m.m.
Tilknyttet OptiFôr.

www.ofotlab.no
post@ofotlab.no

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no
Tlf: 67 15 42 42



Husdyrrekvisita

AST Husdyrrekvisita

Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no



Forbruksvarer

suksess i fjøset
22 20 80 80 www.forbruksvarer.no

Organisasjon/forening/bistand

Norsk Landbruksrådgiving

Helhetlig rådgiving i hele landet
nlr.no - nlr@nlr.no
T: 90 20 33 17

SELAND ORWALL

Postboks 1938 Vika, 0125 Oslo
Besøksadresse: Klingenberggt. 7 A
T: 24 13 43 40 ■ F: 24 13 43 41

www.selandorwall.no

ADVOKATER FOR LANDBRUKET

TYR

www.tyr.no
Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

Maskiner/redskap

HEKTNER MASKIN A/S

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

Bygg



Future Rundbuehaller

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99
www.futurehaller.no

Mjølkeanlegg

STRANGKO

Grendaservice AS
Telefon 56 51 09 15
Strangko Tønsberg
Telefon 33 31 76 54
Jørn Paalgård
Telefon 901 98 253
Fjøsystemer Midt Norge
Telefon 72 89 41 00

DeLaval

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

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

Fjøsystemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



SAC NORGE

Aktieselskabet
S.A.Christensen & Co.
DK 6000 Kolding
tel +45 75 52 36 66
www.sacmilking.com

G.K. Røe AS

6680 Halsanaustan
Tlf: 957 81 234
e-mail: post@gkroe.no
www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.

G.K. Røe Jæren AS

Hattelandsveien 98, 4352 Kleppe
Tlf: 952 15 875
e-mail: post@gkroe.no
www.gkroe.no
Områder: Vest-Agder og Rogaland

Enger Agri Service AS

1866 Båstad
Tlf: 95481368
e-mail: post@eas.as
www.eas.as
Områder: Aust-Agder, Østfold, Vestfold, Oslo, Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark samt Troms og Finnmark

Returadresse:
Geno
Storhamargata 44
2317 Hamar

DeLaval VMS™ Mye mer enn en melkerobot

DeLaval VMS er et klart førstevalg for norske bønder. VMS kan suppleres med BCS - en revolusjon innen holdvurdering, utviklet i samarbeid med TINE Rådgivning/ToppTeamFôring.



"Betydelig bedre utnyttelse av kraftfôret"



"Drifta og all logistikk blir mye enklere å håndtere"



"Det første året er investeringen tjent inn - neste år blir ren gevinst"



"Kuene er friske og ser ut til å trives"



"Enklere å se brunst og få kalv i kua"



Pål Lasse Torstad, Lesja



For mer informasjon om VMS og BCS, ta kontakt med Felleskjøpets I-mek-selger, eller besøk våre nettsider: www.delaval.com og www.felleskjopet.no/i-mek

