

NORSK Landbruk

Nr. 19 - 132. årgang
21. november 2013

19
2013

JULETRESALG PÅ ROT:
Selger naturopplevelsen Side 56

SAUEFJØS I LAFTET MALMFURU:
Godt fornøyd med inn klima og pris Side 48

MASKINDEMONSTRASJONER: PRESISJONSLANDBRUK, GJØDSEL- OG POTETUTSTYR Side 8

21 sider

Tema: Fôring

- Restløs våtfôring til gris
- Framfôring av okser
- Fôring i robotfjøs
- Fôringsstrategi for sinkua

« **Vi har et helt nytt liv. Nå kan vi konsentrere oss om gode rutiner.**

Atle Ravndal valgte restløs våtfôringsanlegg fra Weda Side 24



ELEKTRONISK POTETKNOLL:
Smart sensor gir mindre skader Side 62

TEKNIKK: GRIMME SE-260
Torads for norske forhold Side 18

Bla om og les bruker-erfaringer på Weda og Datamix. I neste nummer omtaler vi Big Dutchman og Aco Funki.



Bør du satse på restløs våtfôring?

Våtfôring har vært på markedet i over tjue år. Arvtakeren, i form av restløs våtfôring, blir montert i stadig flere norske fjøs. Her er et krasjkurs i hva restløs fôring innebærer.

TEKST OG FOTO: Øystein Heggdal, oystein.heggdal@tunmedia.no

HUSDYR: I tradisjonelle våtfôringsanlegg blir det stående mye fôr i rørene som går rundt i fjøset. De vanligste rørene har en ytterdiameter på 63 millimeter, noe som gjør at det fôr hver meter, står et volum på 2,55 liter fôr. Nyere anlegg har blitt utstyrt med 50-millimeterør, noe som reduserer mengden til 1,73 liter per meter.

Ved avvenning skal helst smågrisene få tildelt fôr mange ganger om dagen, og mengdene skal være små. Dette vil medføre at mengden friskt fôr som blandes opp i blandetanken, er mye mindre enn

hva som står i rørene. Videncentret for svineproduksjon i Danmark anbefaler at restmengden ikke overstiger 50 prosent av det fôret som utføres.

Restmengden i rørene vil fermentere, noe som fører til energitap i fôret, på grunn av at en har et mikrobryggeri gående som omdanner karbohydratene i fôret til alkohol. Denne reaksjonen vil katalyseres av høy temperatur, noe som det ofte er i husdyrrom. Fermentering av ferdigfôr vil også redusere mengden syntetiske aminosyrer.

Reststoffene, som etanol, kan redusere purkenes og smågrisenenes appetitt, i tillegg til at føret har redusert energiinnhold.

I visse anlegg kan en ha en villet fermentering av føret, for å senke førets pH, øke mengden ønskelige melkesyre bakterier og øke fordøyeligheten av, fortrinnsvis, bygg. Men et optimalt opplegg for dette skjer gjennom fermentering av korndelen i blandinga, ikke av hele förblandinga.

I restløse anlegg står rørstrengene fulle av det som kalles et skubbemedie mellom föringene. Skubbemediet kan være vann, vann og syre, vann og myse eller vann, syre og grøpp. I de anleggene vi har besøkt, har det enten vært brukt vann eller vann og syre.

Når det så skal föres, blandes våtföret på blandetanken, som i vanlige våtföringsanlegg. Blandinga pumpes så ut på strengen, og fram til så vidt forbi siste ventil. Vannet som står på rørene, går til en egen tank for bruksvann.

Föringa starter så med første ventil, hvor det dyttes etter med det nye föret fra blandetanken, fram til det tar slutt. Da skubbes föret videre fram av vannet fra brukstanken. Når det föres på den siste ventilen, skal det bare være noen meter med för igjen i rørene, avhengig av hvor nøyaktig innstilt anlegget er.

Når så neste blanding lages, tar blandetanken vann fra rørstrengen til blandinga, mens friskt vann pumpes inn i den andre enden av rørstrengen. Vannet som da kommer inn i blan-



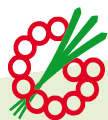
Flere tanker: En må inn med flere tanker når en skal over på restløs föring. Her er Roald Kverme i Fjösteknikk, som selger Weda-anleggene i Norge. De bruker tre tanker, en ferskvannstank, en bruksvannstank og en blandetank.

dinga, vil inneholde en viss prosent med tørrstoff, nok en gang avhengig av hvor nøyaktig anlegget er innstilt.

Problemer med restløs föring har vært oppblomstring av uønskede bakterier i bruksvannet og utföring av vann på siste ventil. Dette har

Datamix, Big Dutchman, Weda og Aco Funki løst på ulikt vis.

I dette nummeret møter du en med Datamix-anlegg og to med Weda. I neste utgave av Norsk Landbruk følger vi opp med Big Dutchman og Aco Funki. ■



Orkel

- vi vet hva vi leverer!

I 2013 har **Orkel Direkte** levert presser, reservedeler og ytet god service til norske kunder i 10 år.

Nå trapper vi opp fokuset med økt satsing på det norske markedet - **vi skal bli enda bedre.**

Økt bemanning på service og kundestøtte er noen av virkemidlene.

Orkel er utvikler og produsent - **vi vet hva vi leverer.**

Vi vet du fortsatt skal bli fornøyd med **Orkel**-produktene

I tillegg til pressene, vil **Orkel** hengere også ha økt fokus.

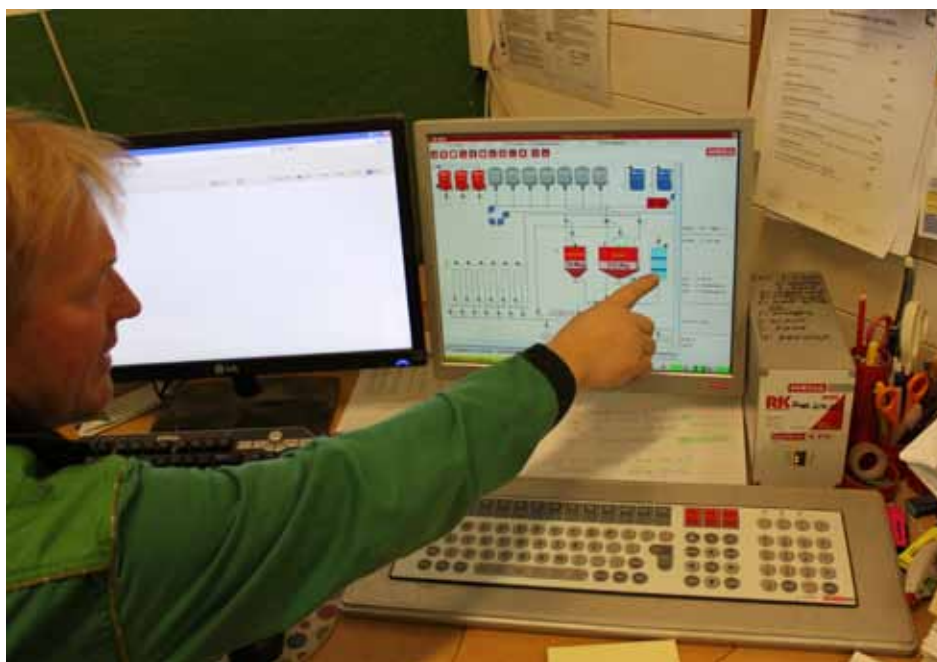
Du kan nå bestille alle **Orkel**'s hengermodeller hos **Orkel Direkte**

Norsk kvalitet, service og direkte kontakt med produsenten vil fortsatt være kundens fordel ved bruk av Orkel-produktene.

Orkel Direkte ☎ 72 48 80 26 formarked@orkel.no www.Orkel.no

**Norsk produsent
- norsk kunde.
Det hører sammen!**





Grafisk: Weda leverer med egen PC for styringa av anlegget. På skjermen ser vi en grafisk framstilling av de ulike delene av anlegget. Atle Ravndal peker her på ferskvannstanken.



Vaskevann: Når anlegget har kjørt vaskeprogrammet, dumpes vaskevannet i fraukjelleren.



Nye rør: I fødeavdelinga er det byttet til 50-millimeterør, mens 63-millimeterørne fra det gamle fôringsanlegget fikk henge i slaktegrisavdelinga og i gjeldpurkeavdelinga.



Planke: Atle Ravndal hadde

Sparte inn Weda-anl

Etter nesten å ha jobbet seg i hjel med å berge smågriser under grising, ble løsningen til Atle Ravndal å røske ut hele fôringsanlegget og sette inn nytt fra Weda.

TEKST OG FOTO: Øystein Heggdal, oystein.heggdal@tunmedia.no

– I ukene etter grising gikk vi jo bare og spant. Vi jobba vettet av oss. Suggene lå bare og heiv på seg, forgiftet av dårlig fôr. Det døde et hav av smågriser i den tida, forteller Ravndal.

På Mosterøy utenfor Stavanger i Rogaland driver Ravndal kombinertbesetning med 60 årspurker i 5,5 ukers puljedrift. Sist han

bygde på fjøset, i 2003, ble det installert våt-fôringsanlegg.

Så lenge miljøfôr var en vesentlig del av fôrplanen, gikk det bra, men etter halvannet år startet problemene, da de gikk over til vanlig innkjøpt pellets.

VASKET ANLEGGET

Problemene begrenset seg ikke bare til purkene og smågrisene, tilveksten på slaktegrisene var heller ikke som de ønsket, 870 gram. Det første de forsøkte, var regelmessig vasking av anlegget. Tapte ut all restmengde i rørene og tanken, for så å vaske ned alt med såpe.

– Da fungerte anlegget fint i fjorten dager. Det var et helt sykt fôrøpptak, men etter fjorten dager begynte problemene igjen, forteller Ravndal.

Så var det en runde der de sammen med Fiskå Mølle og en dansk konsulent, forsøkte å

tilsette melkesyrebakterier for å få den fermenteringa som de ville. Men her erfarte de også at det er forskjell på fermentering av korndelen av fôret, og fermentering av hele fôrblendinga.

– Det som skjedde, var jo at de tilsatte aminosyrene, den dyreste komponenten i fôret, ble brutt ned. Det var to skritt fram og ett og et halvt tilbake, sier Ravndal hoderystende.

TYSK ANLEGG

Han hadde nå en smørbrøddliste over krav til et nytt fôringsanlegg, men det var, så vidt de visste, ingen som leverte. Men i Årdal var det en Johannes Soppeland som begynte å snuse på anlegg fra tyske Weda, som oppfylte mange av punktene på lista.

Roald Kverme i Fjøsteknikk fikk oppdraget med å importere og montere anlegget, og han informerte Ravndal om at de nå kunne levere et anlegg som oppfylte hans våt-fôringsdrømmer.



tidligere store problemer i fødeavdelinga grunnet uønsket fermentering av fôret. Etter å ha gått over til restløs føring, har fødeavdelinga blitt rene «plankeavdelinga», sier han.

egg på halvannet år

– Her tapte vi penger, så det var bare å få hentet det hjem. Og det første året vi kjørte med restløs føring, hadde vi 270 000 kroner i lavere fôrutgifter enn året før, forteller Ravndal.

Da de satte inn det tyske fôringsanlegget, byttet de ut 63-millimetterrørene i fødeavdelinga med 50 millimeter, mens både rørene og ventilene fra Datamix fikk stå i slaktegrisavdelinga. I førrommet er det kommet inn ny blandetank, bruksvannetank og ferskvannstank.

Både i ferskvann-, bruksvann- og blandetanken er det montert UV-lys, som dreper all bakterievekst på overflatene. Anlegget har i tillegg automatisk pH-regulering av fôrblandinga. Det tilsettes ikke syre i bruksvannet eller skubbevannet. Anlegget vasker seg selv på et forhåndsprogrammert intervall, der alle tanker og rør vaskes med lut, som til slutt pumpes ned i fraukjelleren.

NY VERDEN

– Bare det å forholde seg til fôrleverandøren, har blitt en ny verden. Vi ser det med en gang om de leverer et lass dårlig fôr, og da kan de bare komme å hente det, forteller Ravndal.

Kort oppsummert har han justert ned alle fôrkurvene med 15-20 prosent, smågrisene er to til tre kilo tyngre når han flytter dem til slaktegrisavdelinga og han har i overkant av to uker kortere framføringstid. I tillegg er hverdagen i fôset blitt en helt annen.

– Det har blitt et helt annet liv. Nå kan vi konsentrere oss om å skape gode rutiner og gjøre det vi skal. Smågrisavdelinga har blitt rene «plankeavdelinga», forteller Ravndal.

Smågrisene spiser nå oppi langtroa sammen med mora fra de er 2-3 uker gamle, og mens han før måtte over på tørrføring i fjorten dager etter avvenning, er det nå rett videre på våtfôr med en gang.

LITE PROBLEMER

– Som jeg ser det, er restløs føring den viktigste landbruksoppfinnelsen de siste 20 åra.

På tross av hva han ble informert om av norske rådgivere, før han byttet til restløs føring, har han ikke hatt problemer med at det fôres ut vann på noen av ventilene.

– Vi har nå to meter buffer i rørene når det fôres ut, og til og med på den siste ventilen lengst bort i slaktegrisavdelinga, er ikke dette noe problem, forteller han.

Han har valgt å ha to meter med buffer, da anlegget ikke har mixpipe-rør i slaktegrisavdelinga.

For å hindre at våtfôret som står i rørene under utføring skal bunnfelle, har Weda det de kaller mixpipe. Dette er rør med en rille innvendig, omtrent som et rifleløp, slik at fôret roterer. Denne rillen har en relativt lang bølgelengde og dreier om sin egen akse en gang per meter. ■



Restløs appetittvåtføring

Formeringsbesetning:

Sammen med kona driver Magnar Fjellheim formeringsbesetning på LY-purker i Tysvær kommune. Første året han hadde restløs våtføring, leverte han 400 smågriser ekstra, i tillegg til at han reduserte førkostnadene med 150 000-200 000 kroner.

Magnar Fjellheim og kona Marit driver en formeringsbesetning i Tysvær kommune i Rogaland. Med 41 purker i pulja og 5,5 ukers puljedrift satser de offensivt på gris.

TEKST OG FOTO: Øystein Heggdal, oystein.heggdal@tunmedia.no

I 2008 bygde de på med ny føde-, smågris-, og bedekkingsavdeling, i tillegg til nytt våtføringsanlegg. De fikk raskt problemer med tap av næringsstoffer, grisingsfeber på 50 prosent av purkene og de brukte seks timer hver tredje uke på nedvasking av anlegget.

Løsningen for Fjellheim ble å rive ut det fire år gamle våtføringsanlegget og sette inn et restløst Weda-anlegg i februar 2012.

– Det første året med restløs føring leverte jeg 400 smågriser ekstra, i tillegg til at jeg sparte 150 000-200 000 kroner i førutgifter, forklarer han.



Vask: Anlegget vasker seg selv på et programmert intervall, der en lutblanding pumpes gjennom rørsystemet og blir til slutt dumpet i fraukjelleren.



Førsentral: Tur- og returrørene til de ulike avdelingene har «se-rør» i starten og slutten på sløyfa, så det er lett å se hvordan vannet i rørene er. Weda tilbyr også gjennomsiktige lokk på ventilene, noe som letter inspeksjonen i tilfelle membranen ryker.



APPETITT

Dette anlegget er levert med en noe spesiell form for våtføring.

– Det er sensorføring som fungerer, slik at om de spiser opp sin tildelte rasjon, så øker anlegget automatisk førmengden ved neste utføring, forteller Fjellheim.

Purkene går da omtrent på appetittføring, gjennom at det i krybba sitter en sensor som måler motstand. Når krybba er full, går det en liten strøm gjennom krybba, opp i føret og inn i sensoren, som sitter løst montert et par centimeter over krybba.

Sensoren registrerer så hvor lang tid det tar før purka har spist opp førrasjonen sin. Et mulig oppsett kan være at purka tømmer troa på fire minutter. Da øker anlegget tildelinga med 10-15 prosent på neste føring. Bruker purka 15 minutter, vil rasjonen holdes på samme nivå, mens om purka bruker 25 minutter, minsker førtildelinga. Om purka ikke spiser opp over lengre tid, vil det gå en alarm, slik at røkeren kan inspisere bingen og purka, og se etter hva som er galt.

STYRER SELV

I smågrisavdelinga styrer grisene også førtildelinga i stor grad selv. Systemet med føler i

krybba er det samme, men der måler føleren kun hvorvidt grisene har spist opp eller ikke. Har de gjort det, øker tildelinga neste gang, men om de ikke har spist opp, så får de hoppe over en føring. I fjøset til Fjellheim kjører de sju føringer per dag, men det ikke er uvanlig å ha opp mot 12, eller mer.

Men anlegget har i tillegg innlagte førkurver som det forholder seg til, og en er ikke helt ferdig med menneskelig inngripen. En er nødt til å følge med og justere manuelt.

APP TIL SMARTTELEFON

– Det eneste jeg savner, er en skikkelig håndterminal som en kan ha med seg, og som er trådløst oppkoblet mot anlegget hele tiden, sier Fjellheim

Roald Kverme i Fjøsteknikk som leverer Weda i Norge, forsikrer at dette kommer, og at et fjøs på Ekne i Nord-Trøndelag bygges med det nå. Anleggene har tidligere vært levert med en offline PDA-løsning. Det vil nå bli brukt en app til smarttelefon eller nettbrett.

Fjellheim har ennå ikke hatt driftsstans på anlegget og er svært fornøyd med serviceopplegget fra Weda i Tyskland. Der har de telefonvakt hver dag fra klokka 07.00 til 22.00, noe som også Fjøsteknikk har. ■

AKRON - kvalitet - fleksibilitet - styrke.

Lagring og tørkeanlegg tilpasset ditt behov.



Utlastningssiloer
-sikrer deg en rask og
effektiv opplasting.



Sikre deg årets og fremtidige avlinger
med anlegg fra Ole Chr. Bye AS.

Ta kontakt for prosjektering og
pristilbud av ditt anlegg.

Vi har mer enn 45 års erfaring!

BYE
Ole Chr. Bye
etablert 1912

Korntørkespesialisten

Tørking, lagring og transport av korn



Svegma satstørke

- et kvalitetsbegrep innen korntørking

Kanalsystemets utforming og avstand gir en jevn nedtørking og god varmeøkonomi. Med tørkens utmater seksjon får man en stegvis utmatning og rullering, som gir en jevn nedtørking av hele satsen. Svegma leveres med volum opp til 32,8 m³.



PLC vektstyring

fra FL-Teknikk hjelper deg med styringen av ditt anlegg. Tilpasses de fleste typer anlegg, og gir deg full kontroll på avlingsmengden. **Kontakt oss for informasjon om hvordan PLC styring kan effektivisere ditt anlegg.**

Rakkestad: Cato Kraugerud tlf 958 60 260
Rakkestad: Hans Einar Sorli tlf 908 41 003
Hønefoss: Ole Aasen tlf 930 27 575

Ole Chr. Bye AS, Bedriftsveien 5, 1890 Rakkestad, Telefon: 69 22 53 00 - www.bye.no

