

Kjønnsdelt sæd kan bli mi



Forsker Kai Uleberg jobber ved HP/LC-maskinen som skiller stoffer fra hverandre. (Foto: GenderGuide)

Hadde det ikke vært fint om alle de beste melkekyrne dine fødte kvigekalver? Norske forskere er med i kappløpet om å forbedre dagens metoder. Lykkes de, kan det bli en milliardindustri.

Linda Sunde
linda.sunde@bondebladet.no

Den beste melkekuu di skal kalve, og du venter spent. Men nei, det ble en øksekalv i år, også. Forbasket. Og typisk nok ble flesteparten av kalvene du tenkte å bruke til kjøttproduksjon kvigekalver. Er det ikke utgjort?

Snart kan dette problemet være historie.

Lavere drektighet

Allerede i dag finnes det kjønnsseparert sæd på markedet. Men til tross for fordelene, blir lite solgt. Geno har i løpet av halvannet år importert bare 500 doser.

For produktet er langt fra perfekt: En og én celle blir sendt gjennom en maskin og bestrålt, og spermene er gjennom en toff prosess. Dosene blir dyre, og drektighetsprosenten er betydelig lavere enn ellers.

Det kan det bli en endring på. Og det kan bli et norsk forskningsmiljø som står bak produktet.

Milliardindustri

Klarer de det, kan de økonomiske utsiktene bli svært gode.

Det globale sædmarkedet for storfe er på om lag ti milliarder kroner årlig. Jeg ser ikke bort

fra at vi kan få 10-15 prosent av markedet, sier Reid Hole, administrerende direktør i bioteknologiselskapet GenderGuide AS.

Han stopper ikke der. - Jeg er helt sikker på at vi kan kjønnsseparere sæd fra andre dyr, også. Men nå er det først full fart på storfe. Etter det kan vi snakke om andre dyr, og diskutere hvem som er mest aktuelle, sier Hole.

Kappløp

Denne gullgruva er de norske forskerne ikke alene om å ville grave i.

- Det er i hvert fall tre miljøer i verden som jobber med denne problemstillingen. Vi slåss om å komme først i mål. Vi har alle hver vår metodikk. Vi mener vår er den beste. Men det gjør kanskje de andre om sin, også, sier Odd Ketil Andersen, forskningssjef ved IRIS, International Research Institute of Stavanger.

- Jeg tror den som kommer først har et veldig stort fortrinn. Det er snakk om krevende patenter. Den som har noe den kan beskytte har et fortrinn, forteller han.

Så langt har de norske forskerne søkt om fire patenter. Inntil disse har gått gjennom, er de nødt til å være forsiktige med hva de sier. Ingen forretningshemmeligheter må ut.

Men noe har Bondebladet fått lov til å skrive:

Reagerer forskjellig

Du har kanskje opplevd det: Det er gjerne når man ser etter noe helt annet, at man finner noe interessant. Slik var det for forskerne på IRIS også.

For det var ikke kjønn eller oksesæd som opprinnelig var i tankene deres.

De studerte hvordan miljøgifter påvirker marine dyr. Da oppdaget de at hannfisk og hunnfisk faktisk reagerte forskjellig på giftene. Selv fisk som ikke var kjønnsmoden ennå, kunne de med god sikkerhet fastsette kjønnnet på.

Dette innså de kunne bli lønnsomme kunnskap, siden tilveksten er svært kjønnsavhengig hos en del fiskearter.

Fra fisk til oksesæd

Selskapet GenderGuide AS ble stiftet for å kommersialisere forskningsarbeidet, med Reid Hole som administrerende direktør.

Men forskerne fikk en ny problemstilling tilbake i fanget fra GenderGuide: Sædceller er også en akvatisk organisme. Kan man bruke den nye kunnskapen til å skille sæd som kommer til å bli til okskalver fra sæd som kommer til å bli kvigekalver?

Milepæl i desember

Forskerne gikk i tenkeboksen. Resultatet ble et prosjekt som startet for halvannet år siden.

Aktørene beskriver en spennende og krevende prosess der de i starten famler i blinde. De ser sporstoffer som bare eksisterer hos det ene kjønnnet. Men hva slags stoffer er det? Kan de brukes? Sitter de og ser på selve nøkkelen til hvordan man kan kjønnsseparere sæd? I så fall: Hvilke stoffer inneholder løsningen?

I desember nådde forskerne en milepæl: De klarte å identifisere ett av sporstoffene.

Men fortsatt vet de ikke om dette er den riktige markøren å bruke. Og fortsatt gjenstår flere stoffer å identifisere.

- Det er ikke godt å si hvor



Forskerne Ingar Brubeim og Eivind Larsen ved Iris åpner en beholder med flytende nitrogen. Der oppbevares sæden. (Foto: GenderGuide)

langt unna vi er en løsning. Innen sommeren bor vi ha et klart svar på om vi får til dette eller ikke, sier forskningsleder Odd Ketil Andersen.

Geno har kjøpt seg inn

Reid Hole tror dette går veien.

- Produktet er der ikke per dags dato. Men jeg tror vi vinner kappløpet. Jeg kunne aldri vært med om jeg ikke hadde trodd det, sier han.

Også Geno har tro på prosjektet. I oktober i fjor kom pressemeldingen som fortalte at Geno går fra å være en industripartner til å gå inn på eiersiden.

Geno eier nå 28 prosent av

GenderGuide AS.

- Vi har opsjon på å kjøpe oss opp i en høyere eierandel i løpet av året. Per i dag er det interessant, sier administrerende direktør Sverre Bjørnstad i Geno.

- Vi bryter nytt land. Det er risikofyllt. Jeg opplever at vi har kommet langt. Men det er fortsatt tekniske hinder igjen. Men det jobbes godt og målretta, sier han.

Feltstudie til høsten

Til tross for at det fortsatt er et stykke igjen, tror både Hole og Andersen at en feltstudie kan komme i gang til høsten.

Da skal de inseminere kyr, og

Aktørene:

- Teknologien er utviklet av IRIS (International Research Institute of Stavanger), tidligere Rogalandforskning. Sju forskere der jobber nå med å kjønnsseparere sæd.
- Selskapet GenderGuide AS ble opprettet i november 2005, og har hovedkontor i Stavanger. Selskapet skal kommersialisere kunnskapen.
- All intellektuell eiendom knyttet opp til kjønnsbestemmelse er overført fra Iris til GenderGuide AS.
- Geno eier 28 prosent av GenderGuide AS. De bidrar også med forskere til prosjektet.
- GenderGuide AS har sendt inn fire patentsøknader.

liardbutikk



Naturheste- krefte for fall

Naturhestekraftmodellen er utgått på dato som utmålingsmetode for erstatning for fallrettigheter. Det har en enstemmig Høyesterett slått fast. Norges Bondelag er svært fornøyd med kjennelsen.

Jon Lauritzen
jon.lauritzen@bondebladet.no

Høyesterett har talt i saken mellom Agder Energi Produksjon og Magne Møllen. Magne Møllen tapte det konkrete slaget, mens framtidige fallrettsseiere vant krigen om framtidige salg av slike retter. Høyesterett er enstemmig kommet fram til at naturhestekraftmetoden har utspilt sin rolle som metode for utmåling av erstatning for fallrettigheter.

Nytt skjønn

Agder lagmannsretts overskjønn i saken mellom Agder Energi Produksjon og Magne Møllen er imidlertid opphevet, slik at saken må tilbake til lagmannsretten. Høyesterett sier at i denne konkrete saken må pris-

nivået i 1968, da den opprinnelige avtalen om kjøp av fallretter ble inngår, legges til grunn. Det betyr at prisen må fastsettes pr naturhestekraft i den videre saksbehandlingen.

Dette fordi det etter Høyesteretts mening er en sammenheng mellom tidspunktet for verdiansettelse og metoden man bruker for å fastsette verdien. Og når tidspunktet for verdiansettelse settes til inngåelsen av avtalen i 1968, må prisen fastsettes i antall naturhestekrefter i fallet. Dette var nemlig den eneste kjente og dermed benyttede metoden den gangen ved verdsettelse av fallretter.

Glede i Bondelaget

Framtidige selgere av fallretter har i motsetning til Magne Møllen grunn til å være fornøyd med dommen. En enstemmig Høyesterett sier nemlig i kjennelsen at naturhestekraftmetoden ikke lenger er egnet som utmålingsprinsipp for erstatning for fallrettigheter hvor det er påregnelig med separat utbygging. En ny tid inntreder etter Høyesteretts mening med energiloven i 1990. Da fikk private adgang til å bruke overføringsnett til levering av strøm.

- Dette er en gledelig nyhet. Vi har fått fullt gjennomslag for våre anførsler for Høyesterett. Høyesterett har dessuten enstemmig sluttet seg til at det skal gis 25 prosent tillegg til erstatningen, sier fagsjef Ole Jacob Helmen i juridisk avdeling i Norges Bondelag.

Bondelaget var hjelpeintervent i saken, sammen med Foreningen for norske småkraftverk.

Ny direktør i Skog-selskapet

Trygve Enger (38), Bærum, er ansatt som ny administrerende direktør i Det norske Skogselskap. Han etterfølger Olav Kaveldiget som etter 16 år som direktør skal ha andre funksjoner i organisasjonen i sine to siste arbeidsår.

Den nye direktøren kommer fra stillingen som utviklingssjef i Norsk Virkesmaling. Tidligere har han hatt ulike funksjoner i Drammensdistriktets Skogeierforening, senere Vestviken og Viken Skog, der han var organisasjonssjef.

Trygve Enger har skogbruksutdanning fra Brandbu 1992-94, fulgt av to år ved NLH. Han har også befalsutdanning og bedriftsøkonomisk skoleing.

kontrollere at de får de ønskede resultatene. At kyrne blir befruktet, at kalvene utvikler seg normalt, og at de har det ønskede kjønn.

Målet er å produsere kjønns-separert sæd kjøpt og effektivt, på en måte som gir like høy drektighetsrate som vanlig sæd.

Omfattende nettverk

- Dette er et veldig interessant produkt, hvis vi lykkes. Markedspotensialet er betydelig. Norge er et lite land, men internasjonalt er det mange kyr, sier Elisabeth Kommisrud, leder for utviklingsavdelingen i Geno.

Geno bidrar med både forskere og kapital. Men selskapets aller viktigste ressurs kommer først til syne etter at det nye produktet har sett dagens lys.

Geno har et omfattende nettverk. Selskapet selger NRF-sæd

i mer enn 20 land, blant annet USA, England, Tyskland og Italia. De har kontakt med alle de store aktorene innen storfesemin i verden. Det er gunstig når et nytt produkt skal lanseres.

Tar sju år

Og når kan det skje?
- Jeg regner med at produktet kan være på markedet i Norge om halvannet år, i mindre kvantum. Deretter kan vi prøve ut i andre markeder. Bønder er relativt forsiktede, enten de bor i Nederland eller Japan. De vil følge med på om vi gjør feltstudier i deres nærmiljø. Det kan ta tid, sier Reid Hole i Gender-Guide.

- Når er det dere kan ha 10-15 prosent av markedet?

- Fem år etter at produktet er på markedet. Det vil si om nesten sju år, sier Reid Hole.

Vil separere purker og råner

Norsvin jobber også med kjønns-separering av sæd. De deltar i et internasjonalt prosjekt. Målet

er å kunne bestemme om kullet skal bestå av purker eller råner.

NEW HOLLAND
AGRICULTURE

NEW HOLLAND ER SOM DEG,
INNOVATIV - DYNAMISK - SMART

New Holland TL100A

- Aircondition
- Trykknapp betjent clutch
- Clutchfritt vendegir og hurtiggir
- 440/65R24 - 540/65R34 hjul

New Holland TL100A
Fra kr. **329.900,-**
Fritt levert Klofta.
Prisen er ekskl mva uten innbytte.
Begrenset antall.



Leveres av A-K forhandlere
over hele landet!

www.a-k.no

Var trykke - din trygghet!