

NATIONEN

DISTRIKTS-NORGES RIKSAVIS · NR. 222 · 2010 · www.nationen.no

* LANDBRUK · 12-13

Halebiting kan skyldes genfeil



* FORSKNING · 16-17

Vi blir klokere jo eldre vi blir



POLITIKK · 4-5



FOTO: JON-ARE BERG-JACOBSEN

Sammen slåing kan gi flere bygdelister

Kommunesammen slåing kan føre til oppblomstring av lokallister og økt engasjement ved valgene.

I Krødsherad i Buskerud er både ordfører Olav Skinnes (t.h.) og varaordfører Asle Bøe fra den tverrpolitiske bygdelista.

KOMMENTAR · 3

SYKEFRAVÆRET

«Statsministeren er selvsagt i sin fulle rett til å problematisere et kostbart sykefravær. Men det er ingen grunn til å svartmale situasjonen.»



Kato Nykvist er kommentator i Nationen.

* VERDEN · 7

Fra svart til grønt for islandske bønder

Bøndene på Island fryktet for både dyr og gårdsdrift under vulkanutbruddet i vår. Men alt er grønt igjen, og konsekvensene ble langt mindre enn fryktet.

* SAMFERDSEL · 10-11

Drømmer om å ta tog til Stillehavet

Tog fra Nord-Norge til Stillehavet innen ti år. Det er drømmen til Storfjord-ordfører Hanne Braathen. Ved å bygge jernbane fra Troms til Finland vil Atlanteren og Stillehavet være knyttet sammen.

LANDBRUK · 11



Ser under jorda

Ved hjelp av ny teknologi kan arkeologane få fram eit tre-dimensjonalt bilete av kulturminne under dyrka mark.

Halebiting hos **griser** har vært et mysterium: Ingen vet hva som utløser den unormale atferden, og ingen vet hvordan vi kan få en halebiter til å slutte med uvanen.

* HUSDYR

Genfeil kan være årsak til halebiting

Nå er forskere ved Norges veterinærhøgskole på sporet av en genetisk forklaring, som går ut på at halebiterne har unormale stressreaksjoner.

Under Forskningsdagene står Norges Veterinærhøgskole (NVH) bak flere arrangement om dyrevelferd. Forskning om halebiting hos griser er et av temaene som presenteres.

– Halebiting hos griser er et mindre problem i Norge enn i mange andre deler av verden, men også her er det slik at mange dyr får halen skadet eller bitt av. Dette er naturligvis smertefullt for dyret, i tillegg til at grisebøndene hvert år må avlive mange dyr på grunn av infeksjoner, forteller professor Adroaldo J. Zanella. Han er professor i dyrevelferd ved Norges veterinærhøgskole (NVH) og Universitetet for miljø- og biovitenskap og leder et forskningsmiljø som har gjort seg internasjonalt bemerket.

Forskerne har hatt store problemer med å studere halebiting, blant annet fordi fenomenet er uforutsigbart. En finsk undersøkelse viser at 11 prosent av grisene blir bitt i halen. Det finnes ikke nøyaktig statistikk fra Norge, men oppgaver fra slakteriene tyder på at skadefrekvensen i Norge er ca. halvparten så stor som i Finland.

– Ingen har vært i stand til å utløse halebiting i en binge. Utbruddene begynner gjerne med at én gris biter de andre i halen, og dermed begynner også flere andre griser å bite. Halebiting kan oppstå nærmest over natten i en binge, mens nabobingen forblir helt normal, forteller Zanella.

Allierte seg med bønder

Forskerne ved NVH allierte seg med flere grisebønder innen rimelig avstand fra Oslo, for å bli i

stand til å studere halebitingen nærmere. Bøndene hadde purker som enten var kryssninger av landsvin og yorkshiresvin (LY), eller kryssninger av LY-purker og en råne krysset av landsvin og duroc-svin. Begge deler er vanlige svinetyper i Norge.

Siden det er umulig å forutsi halebiting, gikk grisebøndene med på å ringe veterinærene når det oppsto en «epidemi».

– Det er aldri slik at alle grisene i en binge blir halebitere. De fordelers seg isteden i tre grupper: Aggressive halebitere, passive ofre, og kontrollgriser som verken biter eller blir bitt, forteller NVH-forskeren Manja Zupan.

– Vi sørget deretter for at et utvalg av både halebitere, ofre og kontrollgriser først ble isolert hos bonden, og deretter ble de transportert inn til NVHs svinefjøs på Adamstuen i Oslo, forteller Zupan. Det ble tatt spyttprøver av grisene før, under og etter transporten, og spyttprøvene ble analysert for innholdet av »stresshormonet» kortisol. Kortisol produseres i binyrebarken og har en rekke fysiologiske effekter i reguleringen av både stoffskiftet, immunsystemet, hjertefunksjonen og kroppstilveksten. I tillegg ble det samlet inn 294 hårprøver som ble DNA-analysert.

Hva viste spyttprøvene?

Det viste seg blant annet at kryssningene av landsvin og yorkshiresvin hadde generelt høyere kortisolnivåer enn den andre kryssningen vi studerte.

– Vi konstaterte at de halebitende grisene hadde gjennomsnittlig lavere kortisolnivåer enn de andre, og de har altså en svakere stressrespons. Men det som overrasket oss, var at kortisolnivåene hos halebiterne var høyere før de ble isolert.

Det tyder på at samvær med andre griser er mer stressende for disse grisene enn for normale griser, forklarer Zupan.

– Isolert sett skulle man tro at griser med lave nivåer av stresshormoner er mindre stressete og blir mindre aggressive, men forklaringen er en annen, tilføyer professor Zanella. Kortisolnivået skal helst være høyt om morgenen og lavere om ettermiddagen. Hvis kortisolnivået isteden er jevnt lavt tyder det på at grisen er inne i en slags depresjon. Det samme gjelder forresten for mennesker, tilføyer Zanella.

Halebiting er genetisk

Manja Zupan tolker DNA-analysene og de øvrige resultatene slik at halebitingen har et genetisk grunnlag. De grisene som blir halebitere har antakelig et gen som disponerer dem for unormale stressreaksjoner, og genet kan bli aktivert av miljøpåvirkninger.

– I dag er vi veldig flinke til å vurdere dyrevelferd ved å måle skader og lesjoner og vekstrater og slikt, men dette forsøket bekrefter at vi også bør passe på dyrenes mentale helse. Hvis bonden har sauer eller griser med et gen som disponerer for angst eller stress, risikerer vi å dømme dyret til et ulykkelig liv selv om de materielle forholdene i fjøset eller bingen er helt i orden, antyder Zanella.

BJARNE RØSJØ
Norges Forskningsråd

HELSE

«Dette forsøket bekrefter at vi også bør passe på dyrenes mentale helse.»

ADROALDO ZANELLA



Skader: Forskerne mener grisene som blir halebitere antakelig har et gen som



Forskere: Manja Zupan og Adroaldo Zanella er to av forskerne som har forsket på grisens unormale oppførsel.

FOTO: BJARNE RØSJØ



disponerer dem for unormale stressreaksjoner, og genet kan bli aktivert av miljøpåvirkninger.

FOTO: ARVE SCHAUG

Grisen er menneskets likeste venn

– Stress hos griser kan hjelpe oss til å forstå stress hos mennesker, sier Adroaldo Zanella.

Professor Adroaldo Zanella ved Norges veterinærhøgskole (NVH) og Universitetet for miljø- og biovitenskap har tidligere ledet forskningsprosjekter som undersøkte blant annet stress-responser hos gravide kvinner i USA, og hos jamaicanske barn

som hadde opplevd store traumer.

Det finnes imidlertid klare etiske begrensninger for hva slags forskning man kan gjøre på mennesker, og Zanella er derfor opp-tatt av å bruke dyr som modeller for menneskene. Det har vært gjort mange stressforsøk med blant annet rotter og mus, men Zanella mener isteden at grisen er den suverent beste modellen.

– Grisen og mennesket ligner hverandre både anatomisk og genetisk, og vi reagerer ganske likt på stress og andre følelses-messige belastninger. Primatene ligner riktignok menneskene enda mer, men også der støter vi på etiske problemstillinger som ikke er aktuelle når det gjelder grisen, sier han.

To unge kvinnelige forskere fra Zanellas forskergruppe ved

Veterinærhøgskolen vakte stor interesse da 90 av verdens le-dende stressforskere møttes til kongress i den tyske byen Lei-den i august i år.

Manja Zupan la fram nye funn om stress hos griser, mens Mar-jorie Coulon la fram resultater som viser at «bryske» bønder ri-sikerer å skremme gravide søyer på en slik måte at lammene blir mer engstelige.

Fakta

Forskningsdagene 2010

- * Arrangeres i år for 16. gang, som et samarbeid mellom Norges fors-kningsråd og universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter, biblioteker, museer og næringsliv
- * Festivalen foregår over hele landet, fra 24. september – 3. okto-ber, og du kan være med på alt fra forskningstorg, til show, teater, forskningspub, foredrag og debatter.
- * For mer informasjon om arrange-mentet: www.forskningsdagene.no