

Rapport Statens Jordbruksverk Projekt nr 25-1135/07

Varför har ekologiska grisar mer ledanmärkningar vid slakt än konventionellt uppfödda grisar?

Inledning

Svenska Djurhälsovården följer kontinuerligt de inrapporterade besiktningsfynden på slaktade grisar i Sverige. Inom projektet (Statens Jordbruksverk, Projekt nr.25-7655/04.) "Nyckeltal för djurhälsa och djurskydd hos ekologiskt uppfödda grisar", (1) började Svenska Djurhälsovården specialstudera inrapporterade besiktningsfynd från slaktade Kravgrisar. Data finns insamlade från 1997 och fram till dagens datum.

I takt med att efterfrågan på Kravgrisar ökar har uppfödningssformen förändrats från att ha bedrivits utomhus i förhållandevis små integrerade besättningar till att grisarna förmedlas till specialiserade Krav slaktsvinsproducenter. Hos dessa föds grisarna upp i stallar med tillgång till ströbädd och utevistelse i direkt anslutning till stallet. Utevistelsen behöver inte året om utgöras av naturlig mark utan på vintern kan en hårdgjord yta användas en s.k. rastgård. Sommartid ska utevistelsen innefatta betesgång. Trenden till att allt fler ekologiska grisar går "inne" stora delar av året ökar för varje år. Mer än 70 % av Kravs smågrisar och 60 % av Kravs slaktsvin går i dag i byggnader med rast/beteshage i anslutning till stallet.

Tidigare har ekologiska grisar haft färre anmärkningar för luftvägsinfektioner men fler för ledinflammationer/övriga leddskador och parasitskadad lever vid slakt jämfört med konventionellt uppfödda grisar (2).

Besiktningsfyndet övriga ledförändringar är 3-6 gånger så vanliga hos Kravgrisar än hos konventionella uppfödda grisar. Denna ökade förekomst av anmärkningar har man tolkat som att utevistelsen i sig skulle provocera för leddskador genom att grisarna rör sig mera eller går på ojämnt underlag när de är ute. Man har även spekulerat i att orsaken skulle vara en subklinisk yttring av infektioner som ex. rödsjuka.

Målsättning

Målsättningen med denna undersökning var att på slaktmaterial förutsättningslöst undersöka arterna av de leddskador som registreras hos Kravgrisar vid slakt.

Material och metoder

Delprojekt 1 (2007)

Vid slakteriet i Skara slaktas årligen ca 10 000 Kravgrisar. Om prevalenserna ledinflammationer (kod 32) och "övriga leddskador" (kod 56) vardera utgör i genomsnitt 3 %, kommer under ett år mellan 600- 650 Kravgrisar, att registreras för ledaffektioner.

Med målsättningen att undersöka ca 10 % av besiktningspersonalen påvisade ledaffektioner valde vi ut 60 leder från lika många grisar. Dessa valdes så att antalet insamlade leder stod i proportion till respektive besättnings slaktvolym.

I samband med att ledaffektioner påvisades av besiktningsveterinärerna sågades berörda ledavsnitt bort från slaktkroppen. Dessa "kasserade" leder märktes med besättningsens identitet = grisens tatueringnummer och frystes för senare undersökningar vid Institutionen för Biomedicin och Veterinär Folkhälsovetenskap, SLU, Uppsala. Totalt undersöktes 71 leder från 49 grisar. Samtliga grisar normalslaktades vid kontrollslakteriet i Skara. De 49 grisarna representerar 12 av de 17 Kravbesättningar som slaktar i Skara. Bakteriologiska prover från

lederna togs ut innan lederna frystes. Detta skedde vid AnalyCen i Skara. Proverna skickades sedan vidare till Statens Veterinärmedicinska Anstalt i Uppsala där bakteriologisk odling utfördes.

Det framkom tidigt, under insamlandet av lederna, att många grisar hade förändringar inte bara i en utan i flera leder. För att inte göra ett felaktigt urval valde vi att undersöka samtliga förändrade leder på den enskilde grisen. Detta har medfört att vi har undersökt flera leder än grisar.

Delprojekt 2 (2008)

Vid Institutionen för Biomedicin och Veterinär Folkhälsovetenskap, SLU, Uppsala har veterinärstudenterna Annemo Gångare och Gabriella Berg, som ett led i sina examensarbeten, undersökt lederna under professor Stina Ekmans handledning. Undersökningarna har hittills innefattat makroskopisk undersökning och fotografisk dokumentation. Prover finns uttagna och sparade för vidare histologiska och radiologiska undersökningar.

Resultat

I de flesta av lederna har riklig växt av föroreningsflora förekommit. Bara i fem leder har specifika patogena bakterier påvisats. I två av 71 leder kunde bakterien *Erysipelothrix rhusiopathie* (rödsjukebakterien) odlas fram efter specifik anrikning. I de andra tre lederna växte det streptokocker. De patologianatomiska undersökningarna har följt de bakteriologiska. Bara i åtta (11 %) av de 71 lederna har man funnit förändringar av typen artrit med infektiös bakgrund. De dominerande fynden har varit olika grader/stadier av osteokondros i 63 (89 %) av 71 undersökta leder.

Diskussion

Tillståndet osteokondros uppkommer när brosket i tillväxtzonerna inte kan ombildas till ben på ett normalt sätt. Orsakssammanhangen bakom hur eller varför osteokondros uppkommer är ännu inte helt utredda. De flesta forskare är överens om att det finns ärftliga samband och att den anatomiska konstitutionen av leden har stort inflytande på om osteokondros skall utvecklas eller inte. Grøndalen (3) menade att en ostabil led är mer utsatt för lokal överbelastning och skador.

Ytrehus et al. (4) har i sina studier visat att det finns ett samband mellan kärlförsörjningen till brosket och utvecklingen av osteokondros. I studierna såg Ytrehus hur kärlen ändrades och tillbakabildades i grisens led med stigande ålder men kunde inte koppla denna förändring till djurets vikt eller tillväxthastighet. Han föreslog istället att osteokondros uppkommer på grund av att syrebrist och vävnadsdöd uppstår när kärlen i broskkanalerna utsätts för mikrofrakturer orsakade av en mindre skada - lokalt tryck eller kompression av statisk eller repetitiv natur. Mikrofrakturerna skulle kunna vara ett resultat av en dålig nedärvd ledkonfiguration utsatt för mekanisk stress vid en tidpunkt då kärlen är aktiva.

Dagens Kravgrisar har samma genetiska material som konventionellt uppfödda grisar. Om man studerar ledytorna hos konventionella grisar finner man osteokondros även hos dessa. Vi frågade oss redan vid planeringen av projektet varför man ser denna skillnad i besiktningsfynd? Varför registreras inte lika mycket övriga ledskador på de konventionellt uppfödda grisarna? Det enkla svaret är kanske detta faktum att Kravgrisen får röra sig mera och därmed utsätter sig för fler tillfällen att få mikrofrakturer i ledbrosken.

Vid de besättningsbesök som gjordes i projektet kunde vi konstatera att det fanns mycket i grisarnas miljö som skulle kunna utlösa mikrofrakturer. Exempelvis får många grisar kliva

upp och ner för höga ätklackar, gå ner för branta ramper för att komma till uteytorna etc. När man studerar enskilda besättningsars leddskadefrekvenser visar det sig att de högsta frekvenserna finns i de besättningar som har grisarna ute på jord från det att de är små tills de slaktas. I dessa besättningar förekommer mycket lite av upphöjda klackar och ramper men här går grisen redan från tidig ålder på marker som ömsom är hårda, gropiga och ömsom leriga och slippriga. Dessa underlag kan ge många tillfällen till mikrofrakturer vid en ålder då kärnen är aktiva i brosket.

En Kravgris skall gå ute på bete minst fyra månader om året enligt Kravs regler. För de flesta konsumenter är grisar på bete sinnebilden för välfärd. Är det förenligt med djurvälfärd att ha leddskador? Hur skall vi hålla våra Kravgrisar så att båda dessa "krav" kan uppfyllas? En möjlighet skulle kunna vara att försöka hitta grisar med rätt anatomisk konstitutionen. Det finns anledning att undersöka vilka raser eller raskombinationer som är bäst lämpade att gå ute.

Framtida interventioner.

Vi skulle vilja få möjlighet att fortsätta våra undersökningar och har tänkt oss två vägar att gå. 1/Det finns idag ett mobilt slaktsvinshus utvecklat av Eva Salomon vid JTI i Uppsala och Magnus Nyman vid Hushållningssällskapet i Kristianstad. I detta mobila system flyttas grisarna och deras hus till ny mark efter några dagar. Här går grisarna på ett underlag som består av obetad/obrukad gräsbevuxen mark. Vi skulle vilja undersöka leder från dessa grisar. Genom att ta bort provocerande faktorer i miljön vill vi försöka svara på frågan: Kan den svenska Kravgrisen gå ute utan att få problem med sina leder bara det är rätt underlag och begränsade vistelseställen?

2/Man skulle också kunna tänka sig att undersöka grisar med helt annat genetiskt material än de vi har studerat hittills. Låt oss välja ut de "värsta" besättningarna och seminera hälften av suggorna med vanlig sperma och hälften med en fader ras av robustare sort och följa lederna hos avkommorna vid slakten som vi gjort i detta projekt. Visar det sig att de "nya" grisarnas leder klarar utevistelse bättre, så blir rådet, byt ras!

Sammanfattning

Av sammanlagt 71 undersökta leder från 49 grisar från 12 Krav besättningar uppvisade enbart 11 % tecken på infektiösa orsaker. Osteokondros var det helt dominerande fyndet (89 %).

Referenser:

1. "Nyckeltal för djurhälsa och djurskydd hos ekologiskt uppfödda grisar" Statens Jordbruksverk, Projekt nr.25-7655/04. Heldmer E. Lundeheim N & Robertsson J-Å.
2. Heldmer E, Lundeheim N & Robertsson J-Å. Sjukdomsfynd hos ekologiskt uppfödda grisar. Svensk Veterinärtidning, 2006, 58,13-19.
3. Grøndalen T. Osteochondrosis and artrosis in pigs, VII Relationship to joint shape and exterior conformation. Acta vet. Scand. 1974b, 15, suppl. 46, 1-32
4. Ytrehus B. et al. Vascularisation and osteochondrosis of the epiphyseal growth cartilage of the distal femur in pigs- development with age, growth rate, weight and joint shape. Bone, 2004, 34, 454-465.