

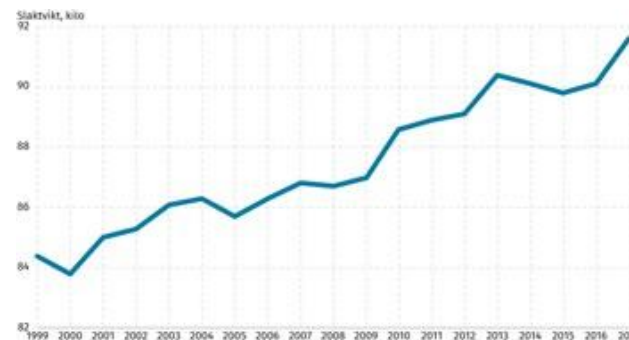
Kartläggning av eventuell PSE-förekomst inom svensk grisproduktion

Kartläggning av eventuell PSE-förekomst inom svensk grisproduktion

I vilken grad förekommer PSE-liknande problem på svenskt griskött och vilken betydelse har halothan-, respektive RN-genen för problemet? Det har tre SLU-forskare tagit reda på, i en studie finansierad av Stiftelsen svensk grisforskning och SLU.

De senaste åren har en ökande andel grisar med PSE-liknande kvalitetsproblem noterats inom svensk gris-slakt och chark. Målet med denna studie var att identifiera orsaker till detta ökande problem, och även, om möjligt, föreslå åtgärder som skulle kunna minska problemet.

Vår målsättning var att kartlägga omfattningen av denna typ av kvalitetsproblem vid några svenska slaktplatser, samt att undersöka eventuella kopplingar till grisarnas genetiska bakgrund med hjälp av DNA-analys av köttprover med PSE-karaktär. I första hand undersöktes förekomst av den så kallade Halothan-genen, men även andra potentiella stressrelaterade gener var av intresse.



Figur 1. Trend för slaktgrisars slaktkroppsvikt, baserat på årsmedeltal från Pigwin/Winpig. Grafik: Malin Strandli

Info från två slakterier

Fem slaktplatser som tidigare visat intresse för både frågeställningen och projektet kontaktades. Fyra av dessa slaktplatser visade intresse av att delta praktiskt i projektet och i slutändan levererade två av dessa information om förekomst av, och köttprover från muskler med PSE-karaktär, till oss på SLU.

Information om omfattningen av PSE-karaktär i slaktkroppar skickades via e-post till forskarna och köttprover från styckningsdetaljer med PSE-karaktär skickades per post till Husdjursgenetiska laboratoriet, SLU, från tio och 13 grisar från respektive slaktplats. Köttproverna analyserades med avseende på halothan-genen (genotyp i RYR1) och den så kallade RN-genen, som är vanlig i grisar med inslag av hampshirerasen.

PSE-liknande zoner

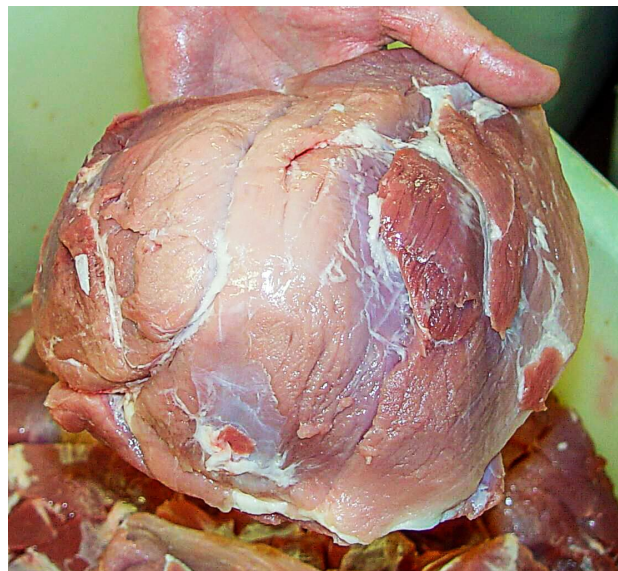
Ingen av slaktplatserna angav specifik statistik angående förekomsten av kvalitetsproblemet, utan endast ungefärliga uppskattningar.

Förekomst av kassering av hela grisar på grund av stress eller transportskada angavs vara mycket sällsynt, med några enstaka fall i halvåret. Däremot angavs att så kallad "värme-PSE", med PSE-liknande zoner nära rörben i skinkan, var vanligt förekommande på båda slaktplatserna. Så mycket som 50 till 90 procent av skinkorna uppgavs på veckobasis ha försämrad köttkvalitet med PSE-liknande zoner.

Den kvalitativa sammanställningen av förekomst av PSE-liknande zoner i slaktdetaljer från dessa två slaktplatser indikerar att problemen snarare är relaterade till nedkylning av slaktkropparna än av stress hos grisarna.

Stressrelaterad gen saknas

Analyserna av genotyp i RYR1 lokus, den så kallade halothan-genen, visade att ingen av de 23 analyserade grisarna hade den klassiska stressrelaterade genen. Denna gen selekterades bort från grispopulationen i Sverige under



En skinka med ett ljusare område som är PSE-skadat. Foto: SLU

80-talet och dessa resultat indikerar att vi kan förkasta hypotesen att denna gen gjort återinträde i populationen, och att den skulle vara orsak till den ökande förekomsten av PSE-liknande köttkvalitetsproblem i Sverige.

RN-genens betydelse

Beträffande den dominanta RN-genen som förekommer hos hampshirerasen, var en av grisarna "--", alltså hade den grisen fått genen från både mor och far. 16 grisar var "-+" och sex grisar var "++", de sistnämnda hade alltså ingen så kallad hampshiregen. Eftersom hampshiregenen är dominant räcker det att grisar har fått en sådan gen, för att deras kött får denna speciella egenskap.

Hypotesen var att grisar med den dominant mutationen -, det vill säga grisar med genvarianten "--" eller "-+", skulle vara mer stresskänsliga och att dessa genvarianter skulle ha samband med förekomst av PSE-liknande zoner.

Eftersom köttet från alla 23 individer som analyserades hade PSE-karaktär skulle alla grisar behöva ha genvarianterna "--" eller "-+" för att hypotesen skulle vara intressant att undersöka vidare. Eftersom vi redan i detta lilla stickprov av grisar med styckningsdetaljer med PSE-karaktär har sex grisar med genvarianten "++", är det osannolikt att RN-genen är av större betydelse för den ökande förekomsten av PSE-liknande köttkvalitetsproblem i Sverige.

Multifaktoriellt problem

Resultaten från pilotprojektet "Kartläggning av eventuell PSE-förekomst inom svensk grisproduktion" pekar mot att vi kan avfärda att de tidigare kända stressrelaterade generna halothan-genen och RN-genen skulle vara av större betydelse för den ökade förekomsten av PSE-liknande zoner i slaktdetaljer från gris i Sverige.

De ökande problemen orsakas troligen av flera samverkande faktorer, men ökande slaktkroppsstorlekar (Figur 1) med medföljande nedkylningsproblem ser ut att vara av större betydelse än grisarnas genetiska bakgrund.

Vad är PSE?

Efter slakt sker en anhopning av mjölksyra i muskeln. Mjölksyran kan då inte transporteras bort med blodet. Detta leder till att pH sjunker från normalvärdet runt sju till cirka 5,5. Om pH-sänkningen sker för snabbt medan slaktkroppen fortfarande är varm, kommer muskelns protein att denaturera och därigenom försämrar köttets vätskehållande förmåga.

Detta fenomen kan vara ett problem i griskött och har benämningen PSE (pale, soft, exudative), det vill säga ett

blekt, mjukt och vätskande kött. Kotletterna på tallriken kunde på 1970-talet ibland upplevas som "skosula" på grund av PSE.

Anders Karlsson
Anna Wallenbeck
Nils Lundeheim
SLU

Artikeln publicerades fredag den 15 mars 2019 ■

Copyright© Grisföretagaren 2023.

Sidans innehåll och bilder är skyddade enligt lagen om upphovsrätt.

🐾 Grisföretagaren

Boställsvägen 4

702 27 Örebro

Tel. 019-760 94 00

Denna sida har ID 2224683 och administreras på webbplats 97