

RÅDET FOR DYREETIKK

Oppnevnt av Landbruks-
og matdepartementet



Immunologisk kastrering av svin

Uttalelse avgitt i oktober 2009

Sammendrag

Etter henvendelse fra Animalia har Rådet for dyreetikk vurdert de dyrevelferdsmessige forhold ved immunologisk kastrering av svin. Rådet for dyreetikk mener at immunologisk kastrering kan være et alternativ til kirurgisk kastrering for å hindre rånelukt, vurdert ut fra dyrevelferd. Det forutsettes at grisene fikseres på en dyrevennlig måte når injeksjonene skal settes. Rådet mener at det likevel bør arbeides videre for å øke kunnskapen på dette feltet med sikte på å utvikle andre metoder en gang i fremtiden slik at kastrering blir unødvendig. Rådet forutsetter at inntak av kjøtt fra immunologisk kastrerte griser ikke har uheldig innvirkning på human helse.

Forbud mot kastrering av svin

Stortinget vedtok i 2002 et forbud mot kastrering av svin gjeldende fra 2009. Samme år ble det med øyeblikkelig virkning påbudt å bruke bedøvelse ved kastrering. Mens det tidligere var vanlig at eiere utførte kastrasjoner selv, må dette nå gjøres av veterinær. Ved kirurgisk kastrering holdes grisen fast, det legges lokalbedøvelse og testiklene fjernes gjennom to hudsnitt.

Norge ble det første land i verden med lovforbud mot kastrering av svin uten bedøvelse uansett alder og med et vedtatt totalforbud mot kastrering av svin. Intensjonen bak forbudene var bedret dyrevelferd. Kirurgisk kastrering av hanngriser har tradisjonelt vært utført for å unngå rånelukt av kjøttet som gjør kjøttet uegnet som mat for personer som er følsomme for lukten.

Forskningsprosjekter for å hindre rånelukt

I perioden 2004-2008 ble det gjennomført flere store forskningsprosjekter for å finne løsninger på problemet med rånelukt når kastreringsforbudet trådte i kraft. I forskningsprosjektene vurderte man mulighetene for å redusere forekomsten av rånelukt av kjøttet gjennom avlstiltak, ernæring og oppstallingsforhold, hurtigtesting på slaktelinjen for å ta ut slakt med rånelukt og spesiell bruk av slike slakt.

Rånelukt er hovedsakelig knyttet til substansene androstenon og skatol som lagres i fettvevet hos råner. Gjennom avlstiltak mener man at forekomsten av individer med rånelukt kan reduseres til et lavt nivå. Det synes imidlertid vanskelig å redusere forekomsten av rånelukt gjennom avlstiltak uten at reproduksjonsegenskapene samtidig påvirkes i ugunstig retning.

Det er store forskjeller mellom besetninger i forekomsten av individer med rånelukt. Nyere forskning viser også at endringer i førsammensetningen kan gi store utslag på skatolnivået i

fett. Det er blant annet oppdaget at potetstivelse kan ha en positiv innvirkning. Råner viser et høyere aggresjonsnivå enn purker og kastrerte individer, og dette kan føre til redusert dyrevelferd med dagens oppstallingsforhold. Også seksuell adferd (riding) kan representere et dyrevelferdsproblem.

Ved fremføring av råner vil det være viktig å kunne sortere ut slakt med ranelukt på slaktelinjen, og finne alternativ utnyttelse for dette kjøttet. Utvikling av en hurtigtest vil derfor være svært viktig.

Hovedandelen av den norske befolkningen er følsomme for ranelukt. Ved vanlig slaktevekt blir ranelukt registrert hos 10-15 % av rånene. I Norge er det vanlig at svin slaktes når de når 105 kg levendevekt (ca. 23 ukers alder). Hvis grisene slaktes når de er yngre/mindre, vil kjønnsutviklingen ha kommet kortere. Slakting ved 52-62 kg levendevekt ga imidlertid ikke redusert forekomst av ranelukt i en nylig gjennomført undersøkelse.

De ovennevnte forskningsprosjektene har tilført mye viktig kunnskap innen temaet, men førte ikke til at man fant en løsning på raneluktproblemet. Forbudet mot kastrering fra 2009 er derfor utsatt på ubestemt tid. Det pågår to forskningsprosjekter innen temaet – et innen genetik og et innen kjønnsortering av rānesād.

Vaksine mot ranelukt godkjent i EU/EØS

Immunologisk kastrering kan oppnås ved vaksinasjon og er et alternativ til kirurgisk kastrering av hanngris for å hindre ranelukt. Vaksinen Improvac er nå godkjent i EU/EØS etter flere års bruk i Australia og New Zealand. Vaksinen er godkjent i Sveits, Korea, Russland og Thailand og flere land i Sør- og Mellom-Amerika og i Sør-Afrika. Vaksinen settes under huden.

Vaksinen hemmer androstenon-produksjonen hos hanngris og vil også indirekte redusere skatolnivået. Det aktive stoffet i vaksinen er et syntetisk fremstilt hormon (gonadotropin releasing factor, GnRF) som er nødvendig for produksjon av kjønns hormoner hos både hunddyr og hanndyr. Hormonet er bundet til et protein, og stoffet har ingen egen hormonell effekt. Vaksinen fører til produksjon av antistoffer som nøytraliserer grisens eget GnRF.

GnFR kontrollerer syntese og frigivelse av LH (luteiniserende hormon) og FSH (folikkelstimulerende hormon). LH kontrollerer syntese og frigivelse av androstenon, testosteron og andre kjønns hormoner i testikkelvevet og fører til en direkte reduksjon i testikkelfunksjonen. Dette fører indirekte til at stoffet skatol ikke hopper opp i fettvevet, men i større grad skilles ut via lever.

To vaksinasjoner er nødvendig for å oppnå effekt. Første injeksjon kan gis allerede ved 8 ukers alder, mens andre vaksine anbefales gitt 4-6 uker før slakting. Effekt av vaksinen oppnås først etter den andre injeksjonen. Vaksineprodusenten angir at et økende antall dyr vil returnere til normaltilstand etter ca. 10 uker. Nyere undersøkelser har imidlertid vist fullgod effekt i 22 uker etter siste vaksinasjon. Vaksinen fører til at rånene i en periode etter andre vaksine får mindre testikkelstørrelse, redusert seksuell aktivitet og de blir mindre aggressive.

Oppfōring av råner

Rāner har bedre fōrutnyttelse og lavere fōropptak enn purker og kastrerte hanngriser. Tilveksten har i enkelte undersøkelser vārt noe lavere nār rāner oppstalles i grupper. Dette antas ā skyldes at rāner ofte viser et noe hōyere aggresjons-nivā enn purker og kastrerte

hanngriser. Slaktekvaliteten er ikke vesentlig endret ved immunologisk kastrering sammenlignet med kirurgisk kastrering.

På grunn av at råner viser mer aggressivitet og seksuell aktivitet enn purker og kastrerte hanngriser vil oppføring av råner kunne føre til redusert dyrevelferd hvis man ikke forebygger aggresjon gjennom andre tiltak. Ved immunologisk kastrering kort tid før slaktning vil man oppnå effekten av oppføring av råner med høy forutnyttelse, noe som er samfunnsøkonomisk gunstig. Samtidig vil man da unngå den uheldige adferden i form av aggressivitet og seksuallyst som råner vanligvis viser når de nærmer seg kjønnsmoden alder.

Tilbakeholdelsestid for slakt

Det er ingen tilbakeholdelsestid etter vaksinasjon. Vaksinen består av et protein som raskt vil nedbrytes i fordøyelsessystemet når kjøtt fra immunkastrerte griser spises.

Risiko for vaksinepersonell

Selvinjeksjon på den som setter vaksinen antas å ha lignende effekter som på gris. Vaksinen vil ha effekt på både kvinner og menn da GnRF, LH og FSH er helt sentrale for produksjon av kjønnshormoner hos begge kjønn. Et spesialkonstruert utstyr er laget for å hindre selvinjeksjon.

Etiske betraktninger

Immunologisk kastrering angis å være en dyrevennlig metode for å unngå rånelukt. Vaksinen Improvac vil tilsvare vanlige vaksiner gitt til dyr og mennesker hvor vaksinen stimulerer kroppen til dannelse av antistoffer. Formålet med de fleste vaksiner er at kroppen skal danne antistoffer mot mikroorganismer og derved hindre utvikling av sykdom. Improvac fører til dannelse av antistoffer mot et hormon som er viktig for normal kjønnsutvikling. Hos mennesker og dyr har vi flere ulike sykdomstilstander hvor årsaken er utvikling av antistoffer mot kroppens egne proteiner (autoimmune sykdommer), og det er ikke kjent at perioden med utvikling av antistoffer medfører ubehag. Sykdomstegn oppstår først når det angrepne organet ikke lenger fungerer tilfredsstillende. Immunologisk kastrering innebærer to injeksjoner, og griser reagerer med stress på fiksering og håndtering. Dette vurderes av Rådet for dyreetikk som etisk akseptabelt såfremt grisene fikseres på en god måte. Vurdert ut fra dyrevelferd, mener Rådet for dyreetikk at immunologisk kastrering kan være et alternativ til kirurgisk kastrering for å hindre rånelukt. Det er en forutsetning at aggressiv adferd hos rånene forebygges, slik at ikke velferdsgevinsten ved å unngå kirurgisk kastrering tapes. Rådet mener likevel at det bør arbeides videre for å øke kunnskapen på dette feltet med sikte på å komme frem til andre, bedre metoder en gang i fremtiden slik at både immunologisk og kirurgisk kastrering blir unødvendig.

Rådet for dyreetikk har tidligere avgitt følgende uttalelser innen samme tema:

Kastrasjon av smågris – med eller uten bedøvelse? (August 1995)

Kastrasjon. (Juni 2001)