

Analyseforskrift

20. september 2011
Proj.nr. 2000666
LME/CB/MT

Bestemmelse af hangriselugt i svinespæk med kolbemetoden

1. Generelt

Denne forskrift beskriver, hvorledes påvisning af hangriselugt i svinespæk udføres med kolbemetoden. Det forudsættes, at der er tale om et begrænset antal hangrise (halvorner, små orner og orner) og således ikke decideret hangriseproduktion. Der forudsættes dermed også et begrænset antal lugtende hangrise. Test og træning af dommere findes særskilt i "Procedure for test og træning af dommere til hangriselugtbedømmelser".

2. Princip

Hangriselugt er en afvigende lugt, der primært tilskrives indholdet af stofferne skatol og androstenon. Lugten beskrives ofte med ordene "urin", "sved" og "fækal". Ved opvarmning stiger intensiteten af hangriselugten, og bidraget fra hhv. skatol og androstenon er temperaturafhængig. Eksperimentel viden viser, at lugtbidraget fra skatol er størst ved varmebehandling til ca. 68 °C, mens androstenon er mest udtalt ved varmebehandling til ca. 80 °C. Menneskets næse reagerer forskelligt på hangriselugt, og generelt er kvinder mere følsomme overfor hangriselugt end mænd. De fleste mennesker (begge køn) er sensitive overfor skatol, mens sensitiviteten varierer meget i forhold til androstenon.

3. Valg af lugtdommere

Alle lugtdommere skal have gennemgået test og træning og være egnede i henhold til "Procedure for test og træning af dommere til hangriselugtbedømmelser".

4. Antal lugtdommere

To godkendte lugtdommere indgår i de daglige bedømmelser for at tage hensyn til den varierende grad af androstenon-sensitivitet blandt dommerne. Hvis dette ikke er muligt, anbefales det, at der kan tilkaldes en ekstra dommer ved tvivlstilfælde.

For at styrke robustheden af metoden skal der på slagteriet være et team af trænede dommere, således at andre kan træde til ved ferie og sygdom.

5. Løbende kalibrering af lugtdommerne

Teamet af trænede lugtdommere skal løbende gennemgå kalibrering en gang pr. kvartal (dog minimum en gang pr. halvår). Alle godkendte lugtdommere indkaldes til en bedømmelse af 5 prøver, hvoraf de 3 skal være lugtende (spæk fra lugtende hangrise) og de 2 ikke lugtende (spæk fra so-grise). Kalibreringsprøverne gennemføres præcist som de daglige bedømmelser. Denne kalibrering har til hensigt at sikre en ensartet bedømmelse blandt dommerne samt validere dommernes fortsatte egnethed i panelet. Slagteriet kan således dokumentere, at de fungerende dommere er både egnede og kalibrerede.

6. Reference- og træningsmateriale - opbygning af ”spæk-bank”

Det anbefales, at der på slagteriet (typisk på laboratoriet) opbygges en ”spæk-bank”, hvor der altid haves en pool af nakkespæk fra so-grise og lugtende hangrise. Spækket pakkes i passende portioner og fryses ned. Prøverne tages op efter behov til træning, kontrol og kalibrering af dommere.

7. Prøveudtagning og opbevaring

På slagtedagen eller dagen efter slagtning udtages en prøve fra nakkespækket på ca. 15 - 20 g (inkl. spæk til om-test). Spækket lægges i en plastikpose og mærkes med et ID-nummer, der refererer til den pågældende hangris. Spækket opbevares på køl indtil analyse, såfremt analysen gennemføres indenfor et par dage efter udtag. Ved længere tids opbevaring på køl kan der vokse mug frem på spækket.

8. Bedømmelseskema og skala

Der kan anvendes forskellige skemaer (Bilag 1). Generelt bør den anvendte skala være så enkelt som muligt, det vil sige med så få karaktertrin som muligt. Derudover bør den valgte skala afspejle det enkelte slagteris sorteringsmuligheder. Et eksempel: Hvis karakteren 1 (svag hangris) og karakteren 2 (stærk hangris) resulterer i samme sortering (afvist), kan det diskuteres, hvorvidt det er nødvendigt at skalere intensiteten af hangriselugten.

9. Prøveforberedelse

Fra det udtagne nakkespæk fraskæres et stykke på ca. 5 g, som skæres i mellemstore stykker og overføres til en 100 ml konisk glaskolbe. Kolben ”lukkes” med stanniol (se foto).



De klargjorte prøver kan opbevares på køl indtil analyse i op til 1 uge. Umiddelbart før bedømmelsen hældes 75 ml kogende vand i kolben, som igen lukkes med stanniol, og prøven henstår nu i ca. 2 min. De 2 minutter er ikke en ekstakt tidsangivelse, men bør dog ikke overskrides væsentligt dvs. med flere minutter. Det væsentlige er, at 1) prøven køler så meget, at dommerne ikke brænder næsen på damp fra prøven og 2) at prøven ikke står så længe, at den bliver afkølet. En optimal prøvetemperatur ved bedømmelse er ca. 80 °C. Det vil således være muligt at klargøre op til fem prøver ad gangen.

10. Gennemførelse af lugttest

Det anbefales, at bedømmelsen foregår et neutralt sted, det vil sige uden forstyrrende lugte og støj. Før hver bedømmelse anbefales det, at dommeren først lugter til en so-gris reference. Denne reference er forberedt som hangriseprøverne.

Det er væsentligt, at lugtdommeren er rask ved bedømmelsen, det vil sige, at lugtesansen ikke er nedsat - således må forkølede lugtdommere ikke deltage i bedømmelserne.

Lugtdommeren ryster forsigtigt kolben, fjerner stanniolen, lugter til prøven, og noterer karakteren i et skema (Bilag 1). Hvis der indgår flere dommere i bedømmelserne, skal dommerne anvende separate skemaer og placeres med afstand mellem hinanden. Dommerne må ikke tale sammen eller på anden måde give udtryk for deres bedømmelse.

11. Antal bedømmelser

I løbet af en arbejdsdag kan en given dommer bedømme 200 prøver uden fald i sensitivitet. Indarbejd en rotationsplan for dommerne, således at dommerne ikke overbelastes. Afhængig af det gennemsnitlige antal prøver kan dommerne f.eks. skiftes til at bedømme med en uges mellemrum.

12. Vurdering og aflevering af resultat

Den ansvarlige for lugttesten gennemgår resultaterne af dagens lugttest og foretager en samlet beregning/vurdering af resultaterne mht. frasortering eller godkendelse af de bedømte prøver.

Uanset valg af bedømmelsesskema skal der træffes en beslutning om, hvordan håndtering af tvivlsfælde gennemføres.

Eksempel: Kan en hangris godkendes, hvis blot én af tre lugtdommere ikke godkender prøven (skema 1) eller bedømmer svag hangriselugt (skema 2)? Dette kan f.eks. afgøres ved at indkalde ekstra dommere eller ved en "politisk" beslutning. Det er nødvendigt, at de enkelte slagterier selv udarbejder en procedure, da der bl.a. skal tages hensyn til det enkelte slagteris sorteringsmuligheder, antal dommere mm.

Resultatet af lugttesten afleveres til produktionen. Det anbefales at arkivere kopi af resultatet.

Skema 1: Lugttest af hangrise

Navn:

Dato:

Lugt først til en referenceprøve (sogris) og vurdér derefter hangriseprøverne

Prøve nr.	0 Ingen lugt af hangris (godkendt)	1 Lugt af hangris (ikke godkendt)

Eventuel kommentar:

Skema 2: Lugttest af hangrise

Navn:

Dato:

Lugt først til en referenceprøve (sogris) og vurdér derefter hangriseprøverne for intensitet af hangrise-lugt

Prøve nr.	0 Ingen	1 Svag	2 Tydelig

Skala: 0 = ingen hangriselugt, 1 = svag hangriselugt, 2 = tydelig hangriselugt

Kommentar:

Udtagning af spækprøver

- 1) Dagen efter slagtning udtages en prøve fra nakkespækket på hangrisene, ca. 15 g.
- 2) Prøven lægges i en plastikpose og mærkes med et ID-nummer, der refererer til hangrisen.
- 3) Prøven opbevares på køl indtil analyse.
- 4) Optø en referenceprøve (spæk fra sogris) eller få udtaget nakkespæk fra en sogris på slagtelinjen (ca. 15 g).

Forbehandling/opvarmning af prøver

- 1) Af den modtagne spækprøve fraskæres et stykke på ca. 5 g.
- 2) Prøven skæres i mindre stykker og overføres til en 100 ml glaskolbe.
- 3) Hæld vand i en elkedel og bring det i kog.
- 4) Hæld kogende vand over spækket i kolben til 75 ml-mærket.
- 5) Læg et stykke stanniol over og klem fast, så det slutter til.
- 6) Kolben henstår i 2 min.
- 7) Klargør en referenceprøve som beskrevet i pkt. 1 - 6.

Gennemførelse af lugttest

- 1) Ryst kolben forsigtigt, fjern stanniolen fra kolben og lugt straks til prøven.
- 2) Bedøm først referenceprøven og dernæst alle hangriseprøver.
- 3) Notér resultaterne i bedømmelseskemaet.

Bedømmelseskema

- 1) Bedømmelseskema udfyldes med dato, navn og bedømmelse (afkrydsning).
- 2) Skemaet afleveres til den ansvarlige.

Vurdering af resultat (godkendelse eller frasortering)

- 1) Den ansvarlige gennemgår resultaterne af dagens lugtbedømmelser.
- 2) Der udføres en samlet beregning/vurdering af resultaterne mht. frasortering/godkendelse af de bedømte prøver.
- 3) Resultatet af lugttesten afleveres til produktionen.
- 4) Kopi af resultatet arkiveres.

