

Mörning av kött med Jürgen Körber

Att få till ett mörkt kött är en lång process som börjar redan med att utfodringen av djuret. Djuren som gått på bete får ett mörare kött. Nästa steg handlar om hur djuren behandlas innan slakten, hur transporten gått till och hur bedövningen går till. Detta har stor inverkan på köttkvalitén. Först därefter kan företagaren ställa sig frågan, vilken mörningsmetod skall jag använda; hängmörning, vakuumpåsar, mörningskärl eller någon annan metod.

Musklernas livselexir

Musklerna behöver näring för att kunna utföra ett arbete. Denna näring består av glykogen som finns i musklerna och i levern. Detta glykogen är ett livselexir som ger oss energi. Glykogenet bryts ned och är en del av livets kretslopp. I detta kretslopp förbränns syre. När ett djur dör, så avbryts kretsloppet. Det finns då en rest av glykogenet kvar. Det går att se att det finns kvar glykogen genom att känna på musklerna. Om de fortfarande är mjuka, så finns det glykogen kvar. När glykogenet är förbrukat, så inträder likstelheten – rigor mortis. Om djuret är stressat är glykogenet redan förbrukat innan döden. Hur lång tid det tar att förbruka glykogenet beror bland annat på vilken ras det är. Robusta raser har ofta mer glykogen kvar. Om transporten till slakteriet har varit lång, så är en del av glykogenet redan använt. Det kan då resultera i PSE (Pale – ljus, Soft – mjukt, Executive – vattnigt, eller DFD kött (Dark - mörkt, Firm - fast, Dry-torr), vilket är beteckning på stressat kött. PSE kött förekommer på griskött och då är köttet vattnigt, mjukt och vattnet avges från köttet. Ett DFD kött förekommer på nötkött och innebär att köttet är mörkt, luktar dåligt och släpper inte ifrån sig vatten alls. Båda PSE och DFD innebär problem för mörning av kött. För att få bra förutsättningar skall PSE och DFD undvikas. Ett PSE kött förlorar vätska i stekpannan. Vid PSE så kommer likstelheten snabbt. Vid styckningen rinner köttsaften ut hela tiden. Köttet har då dåliga korvegenskaper. Det finns torkade produkter där det inte gör lika mycket att vätskan rinner ut, exempelvis en salami. Men färgen blir blek och produkten blir lite för torr och salt. Då är glykogenreserven uppanvänd redan innan slakten. Om det är ett DFD kött så håller sig pH värdet högt och köttet får en kortare hållbarhet. Ytan blir kletig och det luktar halvgammalt. Ett sådant kött kan användas till en brüwurst, det vill säga en alltså värmebehandlad korv där vattenhalten skall vara hög och där produkten skall ätas upp snabbt. Det sker relativt sällan att köttet blir stressat på Herrmansdorf, men man kan aldrig säga att det aldrig händer. Det är ett kontinuerligt arbete att hålla låga stressnivåer. Äldre traditionella grisar är mer stresståliga. Hur kan vi skapa bra förutsättningar? Hur transporteras djuret in? Hur ser vänthallen ut? Gruppen av djur skall inte splittras, utan det skall vara samma grupp som de varit i under livet, man skall inte blanda olika grupper. Alla dessa djur är flockdjur och tiden då de är ensamma skall vara mycket kort. Man måste se det från djurens perspektiv och inte bara det rationella. En slaktare och charkuterist behöver jobba tillsammans med djurskyddsorganisationer. Ett stressat djur som kommer in till slakteriet kan behöva vila i ca 10-12 timmar lite beroende på ras. När de börjar lägga sig ned så börjar de bli avslappnade. Antagligen behövs både mat, vatten och vila.

Slakthygien är viktigt. Man skall undvika vatten på slaktkroppen och vara noga så ingen avföring kommer på slaktkroppen.

pH

En erfaren person kan känna och lukta sig till stressat kött, men det går också att mäta stressen med en pH mätare. Levande djur har ett pH på 7-7,2, men vid döden sjunker pH värdet. pH 1 tas en timme efter döden och pH 2 tas 24 timmar efter döden. pH värdet säger en del om köttets tillstånd. Om pH

1 är under 5,8 så kan djuret varit stressat. Om pH 1 varit högre så kan det finnas bättre förutsättningar. Det kan bli lite olika resultat beroende på i vilken muskel du mäter i. Detta eftersom olika muskler jobbar olika hårt. De muskler som arbetar hårdare får snabbare slut på glykogen och likstelheten inträder snabbare. Därför finns det fastlagda mätningpunkter för att kunna göra det jämförbart. pH 2 mäts 24 timmar efter döden och har i regel det lägsta pH värdet. Likstelheten har då inträtt och pH kan ligga på 5,4–5,6. Är förhållanden goda kan pH komma ned till 5,2–5,0. Detta beror bland annat på hur mycket glykogen som fanns kvar i köttet. Om det fanns mycket kvar, blir det en starkare syrningsprocess, vilket ger ett lägre pH. Det låga pH värdet har fördelen att bakterier inte gynnas och det gör att hållbarheten ökas. Djurets ålder har inte betydelse för pH värdet. När pH värdet har varit i bottenläget, så går det uppåt igen, till 5,6–5,8, men det är ändå alltid lätt syrligt. Mörningsprocessen påbörjas när pH går upp igen.

Mörning

Mörningen består av en fett- och protein nedbrytning och görs för att köttet skall kunna skäras och tuggas lättare. Den bästa kvalitén får man i gränslandet mellan mört och ruttet. Mörningen kan ske genom olika metoder, eller som en kombination av olika metoder. De vanligaste metoderna för mörning hos hantverkscharkuterister är vakuum mörning, hängmörning och mörning i kärl.

Temperaturen har stor betydelse för mörningen. I lagen är det angivet vilka temperaturer som skall hållas. Exempelvis skall temperaturen vara 7°C i kärnan efter 26 timmar efter slakt. Men innan kroppen kommit i likstelhet, så skall temperaturen **inte vara under 14°C**. Om kroppen kyls samtidigt som likstelheten inträder, så blir musklerna hårda och det går inte att få den bästa kvalitén. Det går då inte att göra köttet mört igen, även om mörningsprocessen får ta tid. Om styckningen sker direkt efter slakten, så kan kylningen göras långsammare.

Det är inte självklart att en längre mörningstid ger ett bättre kött. Det finns en borte gräns där det inte blir bättre med längre mörning. Om slaktaren och styckaren har gjort allt rätt vid och efter slakten, så kan mörningstiden reduceras. Mörningstiden ligger ofta på 10-14 dagar, men det varierar bland annat beroende på vilket djur som används. Kalvkött 12 dagar, kaninkött 12 dagar, lammkött 10 dagar, griskött 5 dagar och fjäderfä skall förbrukas snabbt.

Vakuummörning

Vakuumpackning av kött har fördelen att bakterierna på ytan undviks. Om emballeringen sker i vakuumpåsar direkt, så kan köttet hålla i 8 veckor och fortfarande vara bra. Vakuumpåsen bromsar kylningen och gör att den går långsammare. Kött från Argentina kan kylas ned till 2 °C och möras på båten till Europa under 5-6 veckor. När en vakuumpåse öppnas kan den lukta något syrligt av de laktobaciller som bildats under processen. Vakuumpåsen stänger ute de bakterier som behöver syre. Har köttet legat för länge i en sådan påse, så bildas små blåsor, som skall undvikas. Det finns även krymppåsar som doppas i 90°C vatten och lägger sig då tätt intill köttet. Fördelen blir då att det inte blir någon köttsaft i påsen. Hållbarheten ökar då med ca 2 veckor. En vakuummörning bör ske i 2-5°C. Det blir annars mer syring av mjölksyrebakterier. När mörningen är klar och köttet skall användas skall köttet tas ut ur påsen ½ timme innan det skall användas, det tar bort syrlig lukt, som även kan ge en syrlig smak.

Möra kött i mörningskärl

Ett annat sätt att möra kött är att använda speciella kärl för att möra köttet i. Kärlen är av metall och är något koniska. På Herrmansdorf läggs slaktvarmt kött i dessa kärl. De lägger sedan på ett tungt

lock som tar bort luften i kärlet. Gas från lactobaciller som bildas i processen kan sippra ut, vilket den inte kan i vakuummörning. Mörning i dessa kärl ger bättre kvalitet än vakuummörning, men vilken metod som används beror på vilket som fungerar bäst för företagaren. Denna mörningsmetod ger inte upphov till mycket köttsaft, men den som bildas trycks upp och lägger sig uppe på locken. Köttet håller sig i 8 veckor när det ligger i dessa lådor. När man börjar ta hand om köttet från mörningslådan, så är det bra att ta hand om allt med en gång. Denna metod kan hjälpa till med sorteringen av köttet och lättare få till allt köttet sålt. Temperaturen skall ligga mellan 0-2°C i rummet där köttet möras. Om temperaturen är högre, går processen snabbare, men då blir det högre bakteriebelastning, vilket gör att det inte är tillåtet.

Hängmörning

Den bästa mörningen är hängmörning på ben. Det är då viktigt hur kroppen hängs upp. Ju mer muskeln sträcks, desto bättre går det att undvika muskelförkortning. En metod som används i USA är att köttet packas in i linnedukar som är doppade i saltvatten. Linnedukarna isolerar och undviker för snabb nedkylning. Ytan blir då också glatt och fin. I tillägg får man ut de sista blodresterna. Industrin säljer ett mycket anonymt kött. Köttet skall då vara jämnt och rött. Ett hängmörat kött får oftast lite mörkare kanter. Så en köttbit som har mörka kanter tyder ofta på en toppkvalitet, trots det kan det bli mer svårsålt bland det andra jämnröda köttet. Den mörka ytan består av att myoglobinet på ytan blir förstört av luften.

Det är bra med en extra kyl där det bara dessa köttdelar hänger. Där skall man inte gå in och ut som det går att göra i andra charkkylar. Det är också viktigt att undvika varmluft att komma in i dessa rum. Dessa kylrum skall ha en avluftning. De skall ha en temperatur på 2 °C och ca 85 procent luftfuktighet. Luftrörelsen skall vara mycket lätt, eftersom köttet inte skall torka ut. Viktförlusten blir högre i början. Kylaggregatet skall inte isa ned. Ett kylrum kan ha lite uppvärmning som gör att det avfuktas i rummet. En ökning av temperaturen ger en kortare hållbarhet. Skillnaden mellan 2-7°C är en halverad hållbarhet.

Mörning genom syror

Det går att möra köttet genom att tillsätta olika organiska syror; fruktsyror. Det går till exempel att använda mangoblod, eller ananas saft.

Elektrostimulering

Inom industrin, så används andra metoder för att göra köttet mörkt på en kortare tid. Då används elektrostimulering med ström. Det behövs inte mycket ström, 4 minuter med strömimpulser på 10-15/sekund. Ström går då igenom hela slaktkroppen. Det går också att använda växelström med växlande strömimpulser. Om kylningen gått snabbt, så stoppar elektrostimuleringen upp och gör muskeln mjukare.

Olika faser för köttet

När pH är mellan 6,9–6,2 är köttet segt och ljust, och är bara lite smakfullt. Köttet har hög vattenbindningsförmåga. Innan muskelförkortningen är köttet mörkt.

Vid Rigor mortis, har köttet ett pH värde på 5,9–5,4. Köttet har då en hård konsistens, har dålig vattenbindningsförmåga och avger därför köttsaft. Köttet har ingen arom i denna fas.

I nästa fas har pH värdet kommit till 5,7–5,2. Då blir köttet mjukare, saftigare och lätt syrligt. Vattenbindningsförmågan är låg. Bästa köttet till salami och lufttorkade produkter.

Nästa fas är 10-14 dagar senare och då har pH värdet stigit till 6,0–6,3. Då har köttet fått en mörkare färg och framförallt en mörk kant. Köttet har då blivit aromatiskt. Det höga pH värdet ger en bättre vattenbindningsförmåga. Köttet är då bra till stekar, grytor, värmebehandlade korvar och skinkor.

Vilken mörningsmetod skall jag använda?

Vilken mörningsmetod som används, beror på företaget. Vilken storlek det är på företaget och vilka produkter tillverkas. Det blir ofta en kompromiss av olika saker. Det är smakmässigt bättre att hängmöra i luften, men det kanske inte passar ihop med de produkter som företaget skall göra. På Herrmansdorf vill de förädla så mycket som möjligt slaktvarmt, vilket gör att hängmöra hela djurkroppar inte passar in i deras system. Det går också att kombinera olika metoder. Den främre delen kan skäras ned till charkprodukter, varav några av framdelsköttsbitarna läggs i ett mörningskärl och sedan kan företagaren hängmöra resten av djuret. Vakuummörningen kan vara en kompromiss. Då kan delar av köttet användas till charkproduktion och resten kan möras i vakuumpåsar. När en företagare säljer till restauranger kan vakuumpaketering vara ett enkelt sätt att sköta hanteringen.

Övrigt

Det är bra med äldre djur och bra om fett är insprängt/marmorerat. Åldern påverkar smaken och ger en annan smak. Om fett är gulaktigt är det ett tecken på god kvalitet. Ett gult fett tyder på att djuret gått ute på bete. Äldre djur som möras på bästa sätt får den bästa kvaliteten.

Kobebiff, masseras de av en orsak, eller är det mest för reklamen?

Kobebiff från Japan är en av de dyraste köttbitarna man kan äta. Korna anses få extra behandling exempelvis massage för att leverera extra fint kött. Korna masseras, men det är mest för showens skull. Utvecklingen i Japan har tyvärr dock gått åt fel håll och korna får inte det bättre. Korna är instängda på små ytor och får inte komma ut. De äter enbart spannmål och får inte äta gräs. De får dessutom mycket hormonbehandling. Trots dessa försämringar ur djursynpunkt så är Kobebiffen fortfarande det dyraste köttet.