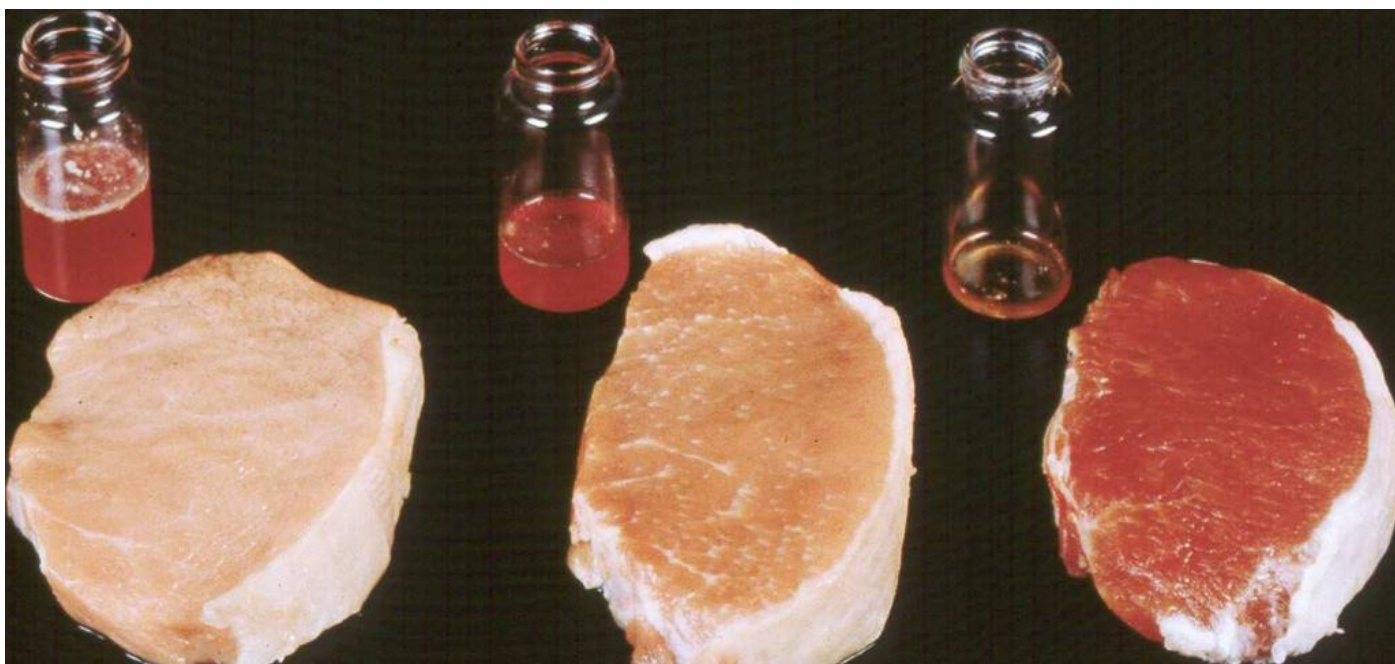


Dobrý den všem ☺

Celý tento týden se budeme věnovat **abnormálnímu procesu zrání masa**, jinak možné také říci vadám masa (Na obrázku vidíte příklady vad. V nádobkách je množství masové šťávy, která se v různém množství ze svaloviny uvolňuje.)



Poznámky si zapíšeme během online hodiny.

Prosím, o pečlivé prostudování poznámek a odpovědi na následující otázky:

1. Vysvětlete pojem **autolýza masa**.
2. Vysvětlete pojem **údržnost masa**.
3. Vysvětlete pojem **vaznost masa**.
4. Vysvětlete pojem **glykogen**.

Odpovědi vypracujte a zašlete na můj školní mail do pátku 23. 10. 2020

Těším se na slyšenou,

M. Šmídová.

Atypické zrání a kažení masa

1. PSE maso (z angl. pale, soft, exudative, tedy bledé, měkké a vodnaté)
2. DFD maso (z angl. dark, firm, dry, tedy tmavé, tuhé a suché; dříve byla tato vada označována jako DCB - dark cutting beef, tedy hovězí maso tmavé na řezu)
3. Cold shortening (zkrácení svalových vláken chladem)
4. Hampshire faktor (zvláštní obdoba PSE)

PSE maso

Jakostní odchylka se týká především masa vepřového.

Souvisí s intenzivním šlechtěním prasat na vyšší zmasilost, v němž bylo v relativně krátké době dosaženo vynikajících výsledků (jatečně upravená těla prasat třídy S systému SEUROP obsahují více než 60 % libové svaloviny).

Ostrou selekcí prasat na vysokou zmasilost a nedostatečnou adaptací zvířat na dosažené změny došlo k biologickým změnám v organismu prasat, (výrazné zvýšení podílu svalových tkání a naopak snížení podílu tukových tkání a vnitrosvalového tuku, výrazné zvýšení podílu bílých svalových vláken na úkor červených), které měly za následek zvýšení citlivosti vyšlechtěných prasat na stres.

Nejvíce postiženým jakostním znakem PSE vepřového masa je zhoršení jeho vaznosti (schopnosti udržet v mase vodu v něm přirozeně obsaženou, ale i technologicky přidávanou). Proto nelze PSE maso uplatnit ve výsekovém prodeji, na porcování a balení, ale ani do výrobků celistvého charakteru (šunka, debrecínská a cikánská pečeně aj.), ale lze je uplatnit v menším podílu do velmi homogenních tepelně opracovaných masných výrobků, u nichž se PSE maso setkává s velmi vazným hovězím masem.

Vada PSE se vyskytuje téměř výhradně u vepřového masa. Její analogie byly literárně zmíněny i u vysoce zmasilého skotu (belgické bílo-modré plemeno) a drůbeže (brojlerové krůty, brojlerová kuřata), ale nejsou dosud pocíťovány a uváděny jako prakticky závažný problém.

DFD maso

Vyskytuje se především u masa hovězího, ale také u vepřového, kde je však poněkud mimo pozornost, poněvadž u něj dominuje vada PSE. Na rozdíl od vady PSE je možno vadu DFD levně a účinně eliminovat. Její základní příčinou je přílišné fyzické zatížení a vyčerpání zvířete těsně před porážkou. Typickým příkladem je společné předporážkové ustájení býků z vazného, tedy individuálního, výkrmu. V takovém případě dojde k intenzivním soubojům zvířat o vedoucí pozici ve skupině. U vyčerpaných zvířat se glykogen ve svazech snížil k nulové hladině a vzniklá kyselina mléčná byla ze svaloviny odvedena krevní cestou. V takové situaci poražené zvíře poskytne maso velmi tmavě zbarvené (spotřebitel je může považovat za maso ze starého zvířete). Hlavní negativní vlastností DFD masa je však jeho neúdržnost.

Prevence DFD hovězího masa je relativně snadná. V doprovodné veterinární dokumentaci jatečných býků se uvádí, zda zvířata byla vykrmována individuálně a v takovém případě musí být odděleně přepravována i

předporážkově ustájena, případně musí být porážena bezprostředně po transportu. U ostatních kategorií jatečného skotu a u tzv. sociálně stabilizovaných skupin zvířat (např. z pastevního výkrmu) je riziko vzniku vady DFD velmi sníženo.

Zkrácení svalových vláken chladem (cold shortening)

Problém vznikl se zaváděním ultrarychlého nebo šokového chlazení jatečně zpracovaných zvířat ve snaze snížit hmotnostní ztráty i ve snaze zlepšit hygienu chladiřského skladování. Tyto způsoby chlazení byly příliš rychlé, zchladily maso před nástupem rigor mortis a tak došlo k silné a nevratné svalové kontrakci. Maso je pak příliš tuhé, což nelze změnit ani dalším průběhem zrání ani tepelnou kulinární úpravou. K jakostní vadě masa tedy dochází, je-li zchlazeno pod 10°C před rigorem mortis. Prevence spočívá v regulaci rychlosti chlazení, tzv. kondicionáním. Další možností prevence je tzv. elektrostimulace poražených zvířat. Elektrostimulace střídavým nebo stejnosměrným proudem vyvolá velmi rychlou degradaci glykogenu a ATP, rigor mortis nastoupí velmi rychle a umožní intenzivní další chlazení. Tato vada masa je vyřešena a nezpůsobuje v praxi větší problémy.

Hampshire faktor

Představuje variantu problému PSE a rovněž souvisí se šlechtěním prasat na zmasilost. U některých masných plemen prasat, konkrétně u plemene Hampshire.