

2003-11-21

PRODUKCE MASA

Maso jako potravina – rozhodující podíl kryt masem hospodářských zvířat

Spotřeba masa a konzumace:

Ü Dle regionálních a náboženských vlivů

Ü Je dána ekonomickou úrovní státu

Množství masa = $f(W, n)$

Maso v širším slova smyslu

Maso v užším slova smyslu – „maso na kosti“ => pojem maso v textu

Spotřeba masa v ČR = cca 85 kg/obyvatele

Nejvyšší podíl:

Ü Vepřové maso cca 45 kg

Ü Drůbeží maso cca 23 kg

Ü Hovězí maso cca 11 kg

Kvalita masa – dle kategorie zvířete nejvyšší kvalitu poskytuje **výkrm**

Druhy a kategorie jatečných zvířat

Skot:

Ü Telata do 150 kg

Ü Mladý skot 150 kg – 12 měs věku

Ü Mladý býk 18 – 24 měs

Ü Býk – nad 24 měs

Ü Volek – kastrát nad 24 měs

Ü Jalovice – samice od 12 měs do prvního porodu

Ü Kráva – samice od prvního otelení

Prasata:

Ü Jatečná prasata nad 50 kg

Ü Výsekové prase 80 – 110 kg

Drůbež:

Ü Kur -> brojler cca 1,8 kg (40 dnů)

Ü Kachna -> 1,8 - 2,5 kg (49 dnů)

Ü Husa -> cca 3,5 kg

Ü Krůta -> masný typ 3,7 – 4,5 kg (90 dnů)

Minoritní druhy: králíci, rybí, skopové, koňské, zvěřina

Výkrmové schopnosti zvířat

Výkrmnost – schopnost tvorby masa a tuku determinována GENOTYPEM, tj. plemeno resp. užitkový typ

Kritéria:

Ü **Růstová schopnost** – denní přírůstek; netto přírůstek, přírůstek hlavních masitých částí

výsledek šlechtění – u kuřat r 1936 vs. 2000 zkrácení doby výkrmu na 50%, spotřeba krmiva na 65%

Ü **Konverze živin** – schopnost zvířete využít živiny ke tvorbě těla, kritérium – spotřeba živin (směsi) na 1 kg přírůstku

Moderní masná plemena – typ svalový

Úloha tuku – více jak 10% hmotnosti zvířete je nežádoucí! Potřebné je však **mramorování** masa (uložení mezisvalového a vnítrousvalového tuku) pro kulinářské a chuťové vlastnosti masa.

Hodnocení masné užitkovosti

Vykrmenost – stupeň nasazení svalstva a tuku na zvířeti

Zmasilost – stupeň vývinu svalstva

Protučnění – množství a rozložení tuku

Hodnocení:

Ü **Na živém zvířeti**

- Subjektivně zrakem a hmatem bonitéra (řeznické hmaty pro posouzení zmasilosti a protučnění)
- Objektivně – pomocí přístrojových metod (sonografie)

Ü **Na jatečném trupu** – přesné údaje

Jatečná zralost – optimální složení trupu **kosti : svaly : tuk** => optimální porážková hmotnost

Jatečná hodnota – komplex ukazatelů

Jatečná výtěžnost – podíl porážkové hmotnosti z jatečné v procentech

Ü Skot – 50 – 60 %

Ü Prase – 78 – 82 %

Ü Drůbež – 78 – 85%

Porážková hmotnost – hmotnost před porážkou, 12 hod lačnění

Jatečná hmotnost – hmotnost jatečně opracovaného trupu

Kvalita jatečného trupu

Ü **Složení jatečného těla** – zjistí se bouráním tj. technologickým dělením

Skot:

- Části hodnotné: svíčková, roštěnec, kýta (43%)
- Části středně hodnotné: plec, podplečí, krk (32%)
- Části málo hodnotné: bok s kostí a bez kosti, hrudí (26%)

Prase:

- Hlavní masné části: krkovička, kotleta, plec a kýta bez nožky
- Převážně tučné části: hřbetní sádlo, plst', bůček
- Méněcenné části: hlava, nožičky

Ü **Podíl tkání:** hodnotí se podíl KOSTI : SVALY : TUK

Ü **Kvalita masa a tuku:**

Výživná hodnota – obsah živin, laboratorní rozbor (obsah bílkovin, tuku, minerálií, vitaminů)

Senzorické vlastnosti – vlastnosti hodnocené smysly člověka (barva, mramorování, šťavnatost, jemnost)

Technologické vlastnosti – důležité pro zpracování masa (barva, pH, vaznost, křehkost, kvalita tuku)

Hygienické vlastnosti – kontaminace masa cizorodými látkami (těžké kovy, rezidua léčiv, herbicidů) nebo mikrobiologická (porážka, obchodní síť)

Hodnocení kvality masa a tuku

Objektivně – laboratorní rozbor

Subjektivně – degustací (senzorické hodnocení)

Ü Odbornou komisí – 5 – 7 členů – profesionálů

Ü Konzumentská komise – 10 – 50 členů laiků

Činitelé ovlivňující masnou užitkovost a kvalitu masa

Činitelé genetičtí:

Ü Plemenná příslušnost

Ü Druhová příslušnost

Ü Pohlaví

Ü Věk

Činitelé negenetičtí:

Ü Výživa a krmení

Ü Technologický systém chovu a výkrmu

Ü Zdravotní stav

Činitelé technologičtí:

Ü Lačnění

Ü Doprava

Ü Porážka

Ü Zrání masa

Ü Vady masa (PSE, DFD)

Nákup a zpeněžování jatečných zvířat:

Ü **Napevno v živém** – dle živé hmotnosti a jakosti stanovené subjektivně, kontrolní porážka

Ü **Napevno v mase** – od roku 2001 metoda SEUROP (EUROP)

- **U skotu, ovcí** – pohlaví, věk, hmotnost

Jakost se hodnotí:

- 6 stupňů zmasilosti (S – P)
- 5 stupňů protučnění (1 – 5)

- **U prasat** – základní ukazatel pro zařazení je % svaloviny v jatečném trupu – hodnoceno aparativně (FOM, AUTOFOM, HGP)

Označování hovězího masa:

Ü Věková kategorie

Ü Věk zvířete

Ü Registrační číslo zvířete

Ü Číslo posledního chovu

Ü Datum porážky

Ü Číslo jatek

Ü Číslo bourárny

Ü Laboratoř

Protokol – povinné u kusů nad 30 měsíců věku

Ü Narozen: CZ

Ü Vykrmen: CZ

Ü Poražen: CZ

Věkové kategorie:

Ü Telata do 150 kg

Ü Mladý skot – býčci a jalovičky 150 kg až 12 měsíců věku

Ü Mladý býk – býk 12 – 24 měsíců

Ü Volek – kastrát nad 12 měsíců věku

Ü Jalovice – samice nad 12 měsíců věku do 1. Porodu

Ü Kráva – samice od 1. otelení

PRODUKCE MLÉKA – komplexní užitková vlastnost samic savců v ČR využíván skot, kozy, ovce

Ü **Mléčnost** – objem mléka na odchov mláďete

Ü **Dojnost** – schopnost produkovat mléko

Ü **Dojivost** – objem mléka, vyprodukovaného za laktaci

Ü **Dojitelnost** – schopnost uvolňovat mléko

Laktace – období produkce mléka, začíná porodem

Stání na sucho – období bez produkce mléka, začíná „zaprahnutím“

1kg mléka = průtok cca 500 litrů krve

Složení mléka – druhová závislost

Ü **Bílkoviny**

- Kaseinové mléko (kráva,koza)
- Albuminové mléko (klisna, masožravci)

Ü **Tuk** – odstředěním mléka =smetana >máslo (vitamíny)

Ü **Cukr** – laktóza

Ü **Minerálie** – vápník v dobře využitelné formě

Mléko:

Ü Nezralé „mlezivo“

Ü Zralé

Kravske mléko :

	Sušina	bílkoviny	tuk	cukr	minerálie
Mlezivo 1.den	24,5	15	5,4	3,5	1,2
Mléko zralé	13,5	3,3	4,-	4,5	0,75

Kozí mléko – alternativa pro alergiky, bakteriostatický účinek proti TBC

Ověčí mléko – výživné, vhodné pro produkci sýrů

Klisní mléko – dietetické a zdravotní účinky

Množství mléka a délka laktace

Kráva

Ü Normovaná laktace = 305 dnů

Ü Nenormální laktace – do 240 dnů, do 2000 kg

Ü Užitkovost dle chovatelské úrovně země, v ČR cca 5.600 kg/laktaci

Ü Rekordy – 28.880 kg za laktaci, 109,5 kg za den

Koza – laktace 6 – 10 měsíců, denně 2 – 8 kg, za laktaci 200 – 1.200 kg, rekord 2.498kg

Ovce – laktace 6 – 8 měsíců, u dojných 400 – 700 kg, ostatní cca 200 – 300 kg

Klisna – laktace 4 – 6 měsíců, 10 – 20 kg denně, 1.200 – 1.600kg, rekord až 2.400 kg

Prasnice – laktace 4 – 8 týdnů, 2 – 5 kg dnně, za laktaci 150 – 300 kg

Králice – laktace 4 týdny (až 8 týdnů), na 1 kg živé hmotnosti produkce 30 – 60 g mléka

Průběh laktace:

Laktační křivka – průběh produkce v čase (měří se 1x měsíčně v kontrole užitkovosti) u nedojených hodnoceno hmotností mláďete

Perzistence laktační křivky – vyrovnanost produkce

Modelování laktační křivky

Funkce dle Wooda $y_k = A \cdot n_b \cdot \exp(-cn)$ A,b,c =konstanty

Využití znalosti laktační křivky:

Ü Chovatel

Ü Ekonom

Prodloužené laktace – 15 – 18 měsíců u vysokoužitkových krav a použití BST zisk o 75%