

# Opracování povrchu jatečného těla zvířat

Ing. Iva Rašková

Zpracování živočišných produktů  
4. ročník

2024/2025

# Obsah

- 1 Opracování povrchu jatečného těla zvířat
  - Opracování jatečného těla prasat
  - Stahování kůže
  - Eviscerace
  - Půlení a čtvrcení zvířat
- 2 Veterinární prohlídka
  - Postupy při veterinární prohlídce
  - Třídění masa po prohlídce
- 3 Toileta - konečná úprava masa
  - Kontrola a přechod do posmrtných změn

# Opracování jatečného těla zvířat

Opracování jatečného těla je důležitou součástí masného průmyslu. Proces zahrnuje několik kroků, které se liší podle druhu zvířete. Cílem je zajistit, aby maso bylo hygienické, bezpečné a připravené k dalšímu zpracování nebo distribuci. V této prezentaci se zaměříme na postupy pro prasata, skot a drůbež.

## Paření prasat (1)

Prasata se před pařením sprchují a kartáčují, pak se spařují horkou vodou, párou nebo horkým vlhkým vzduchem. Pokožka nabobtná a uvolní vazivová lůžka.

### Částečné paření prasat

- Tělo prasete je ponořeno do horké vody pouze do poloviny, aby se nenarušil krupón.
- Používá se při potřebě zachování specifické kvality kůže nebo masa.
- Teplota vody: 60 – 62 °C.

## Paření prasat (2)

### Paření na hladko

- Tělo prasete je ponořeno celé do horké vody.
- Tento krok umožňuje důkladné odstranění štětin po celém těle.
- Teplota vody: 62 – 65 °C.

# Odštetinování a dočištění

## Odštetinování

- Provádí se mechanicky pomocí speciálního stroje (odštetinovací válec) nebo ručně.
- Dojde k odstranění většiny štětín z povrchu kůže.
- Pro snažší odštetinování je možné použít namáčení těla prasete do směsi s kalafunou (směs ztuhne a odstraní se i se štětínami).

## Dočištění

- Ruční odstranění zbylých štětín a jemných chloupků.
- Opalování může být použito pro zajištění čistoty povrchu.
- Opaluje se plynovými hořáky.

# Stahování kůže

## Stahování kůže

- U skotu se stahuje kůže přímo i se srstí.
- U prasat se stahuje kůže až po odštětínování.
- Drůbež se většinou z kůže nestahuje.
- Při stahování kůže nesmí dojít k oddělení svaloviny.

## Způsoby stahování kůže

- Nejdříve se provedou na zvířeti naparovací řezy, které uvolní kůži od podkoží.
- Stahování kůže může být ruční (na menších jatkách) nebo mechanické, pomocí speciálního stahovacího mechanismu na moderních jatkách.

# Eviscerace

## Eviscerace

- Je proces, při kterém dochází k odstranění vnitřností z jatečného těla, někdy i hlavy a končetin, podle druhu zvířete.
- Je rozhodujícím krokem pro zajištění hygieny a kvality finálního produktu.
- Provádí se v přísně kontrolovaných podmínkách, neboť je zde vysoké riziko kontaminace masa.
- Velká zvířata se vykolí.
- Drůběž se kuchá.
- Zvěř se vyvrhuje.



# Zásady eviscerace (1)

## Zásady eviscerace

- Nesmí se proříznout trávicí trakt.
- Musí se zabránit vylití žluče.
- Musí se zabránit uvolnění obsahu trávicího traktu a močových cest tělesnými otvory (podvázání jícnu a konečníku).
- Z pánevní dutiny se vyjme část trávicí trubice (konečník) a pohlavní orgány.

## Zásady eviscerace (2)

### Zásady eviscerace

- Z břišní dutiny se vyjme žaludek, střeva, játra a odstraní se žlučník.
- Z dutiny hrudní se vyjme srdce a plíce.
- Z dutiny ústní se vyjme jazyk.
- Výjmuté orgány se ukládají do dopravních misek nebo se zavěšují na dopravní háky a později projdou veterinární kontrolou.

## Zásady eviscerace (3)

### Zásady eviscerace

- Eviscerace musí probíhat v souladu s platnými zákony a nařízeními.
- Všechny kroky musí být řádně dokumentovány.
- Pracovníci musí dodržovat přísná pravidla osobní hygieny.
- Pracovní prostor musí být pravidelně čištěn a dezinfikován.
- Musí probíhat pravidelné školení personálu v nejnovějších postupech.

# Časový rámec pro evisceraci

## Doba pro provedení eviscerace

- Eviscerace má být provedena co nejdříve po porážce, nejlépe do 45 minut až 1 hodiny.
- Tento čas je kritický pro minimalizaci rizika bakteriální kontaminace masa.
- Eviscerace by měla být dokončena nejpozději do 2 hodin po porážce.
- Delší prodlevy mohou výrazně zvýšit riziko mikrobiálního znečištění.
- Kontaminované části musí být bezpečně zlikvidovány.

# Půlení a čtvrcení zvířat

## Půlení a čtvrcení zvířat

- Jedná se o hlavní kroky v procesu zpracování jatečných těl prasat a skotu.
- Tyto operace jsou zásadní pro manipulaci, skladování, přepravu a další zpracování masa.
- Procesy se liší mezi prasaty a skotem v závislosti na velikosti a účelu zpracování.

# Půlení prasat

## Půlení prasat

- Po evisceraci a odstranění hlavy a končetin se tělo prasete podélně rozřízne na dvě symetrické poloviny.
- Řez se provádí podél páteře pomocí řetězové pily, což zajišťuje přesné rozdělení těla.
- Půlení usnadňuje manipulaci s tělem, které je jinak těžké a obtížně zvládnutelné.
- Zvýšení povrchu masa umožňuje rychlejší a efektivnější chlazení, čímž se zamezuje růstu mikroorganismů.
- Půlky prasat se snadněji dělí na jednotlivé části pro výrobu různých masných výrobků.

# Půlení a čtvrcení skotu

## Půlení

- Stejně jako u prasat se po evisceraci a odstranění hlavy a končetin tělo skotu podélně rozřízne na dvě symetrické poloviny.
- Řez se provádí podél páteře pomocí řetězové pily nebo speciálních pil.

## Proces čtvrcení

- Po půlení se půlky skotu dále rozdělují na dvě části, čímž vznikají čtvrtiny.
- Přední čtvrtina zahrnuje část od krku po přední nohy, zadní čtvrtina od předních nohou po zadní nohy.

# Důvody pro čtvrcení skotu

## Manipulace

- Tělo skotu je větší a těžší než tělo prasete, takže čtvrcení umožňuje snazší manipulaci, skladování a přepravu.

## Různé části masa

- Přední a zadní čtvrtiny se liší kvalitou masa a jeho využitím (steaky, mleté maso, dušené pokrmy).

## Chlazení

- Čtvrcení zvyšuje povrch masa a tím i efektivitu chlazení, což je zásadní pro zachování kvality masa.



## Shrnutí

- Půlení a čtvrcení jsou standardní postupy, které zlepšují manipulovatelnost masa, optimalizují chlazení a umožňují další specifické zpracování.
- V případě skotu je čtvrcení klíčové pro oddělení částí těla lišících se kvalitou a kulinářským využitím.
- Tyto operace jsou nezbytné pro efektivní zpracování, skladování a distribuci masa.

# Obsah

- 1 Opracování povrchu jatečného těla zvířat
  - Opracování jatečného těla prasat
  - Stahování kůže
  - Eviscerace
  - Půlení a čtvrcení zvířat
- 2 Veterinární prohlídka
  - Postupy při veterinární prohlídce
  - Třídění masa po prohlídce
- 3 Toileta - konečná úprava masa
  - Kontrola a přechod do posmrtných změn

# Veterinární prohlídka po porážce

- Cílem prohlídky je zajistit, že maso je bezpečné pro lidskou spotřebu.
- Prohlídka zahrnuje kontrolu orgánů, svaloviny a dalších tkání zvířete.
- Zkoumají se známky nemocí, abnormality, přítomnost parazitů a patologické změny.

# Postupy při veterinární prohlídce

## Vizuální kontrola

- Kontrola celého těla zvířete včetně orgánů a svaloviny.

## Palpace a řezání

- Prohmatání nebo nařezání tkání pro lepší zjištění stavu vnitřních orgánů.
- Důkladná prohlídka orgánů jako játra, plíce, srdce a ledviny.

## Bakteriologické a chemické testy

- V případě podezření na kontaminaci se provádějí laboratorní testy.

## Třídění masa po prohlídce

Maso se hlediska veterinární požitelnosti a bezpečnosti pro spotřebitele v České republice člení podle nařízení EU a české legislativy, která definuje, zda je maso vhodné pro lidskou spotřebu. Toto hodnocení se provádí při veterinárním vyšetření zvířete před porážkou a po porážce.

Členění masa z veterinárního hlediska:

- Požitelné maso;
- Podmíněně požitelné maso;
- Nepožitelné maso.

# Poživatelné maso (1)

## Poživatelné maso

- Maso, které je zdravé a bezpečné pro lidskou spotřebu.
- Splňuje všechny hygienické a zdravotní normy.
- Zvíře nesmělo být nemocné nebo nevhodné pro konzumaci.
- Maso je bez patologických změn, infekcí nebo cizorodých látek (např. antibiotik nad povolený limit).
- Zpracovává se v registrovaných a kontrolovaných provozech.
- Může být bez omezení prodáváno na trhu.
- Prohlídka provedena veterinárním inspektorem.
- Musí splňovat podmínky zdravotní nezávadnosti podle nařízení (ES) č. 853/2004.

# Označení požitelného masa

## Označení požitelného masa

- **Kruhové razítko** je pro maso, které se prodává pouze v rámci České republiky.
- **Oválné razítko** je pro maso, které je určeno i pro export do jiných zemí Evropské unie nebo mimo ni.
- **Barva** razítka je modrozelená.
- **Obsah** razítka je zkratka země původu (např. „CZ“), číslo schváleného podniku.

# Podmíněně požitelné maso

## Podmíněně požitelné maso

- Maso, které může být po určitém ošetření použito k lidské spotřebě.
- Jedná se o maso obsahující mírné patologické změny, které lze odstranit.
- Ošetření zahrnuje odstranění změněné části nebo tepelné zpracování (např. sterilizace).
- Maso musí být označeno jako podmíněně vhodné a nesmí být prodáno přímo spotřebitelům bez předchozího ošetření.



# Označení podmíněně požitelného masa

## Označení podmíněně požitelného masa

- **Čtvercové razítko** - maso před uvedením na trh musí být tepleně zpracováno.
- **Barva** - modrozelená.
- **S úpravou** - čtvercové razítko.
- **Bez úpravy** - čtvercové razítko s těsně vepsanou kružnicí.

# Nepoživatelné maso

## Nepoživatelné maso

- Maso, které není vhodné pro lidskou spotřebu z důvodu nemoci nebo kontaminace.
- Musí být bezpečně zlikvidováno nebo využito pro nejdle produkty (např. krmiva).

## Označení nepoživatelného masa

- **Tvar razítka** je trojúhelníkové.
- **Barva** je modrá, slouží ke znehodnocení masa (aplikována na celý povrch těla).

# Obsah

- 1 Opracování povrchu jatečného těla zvířat
  - Opracování jatečného těla prasat
  - Stahování kůže
  - Eviscerace
  - Půlení a čtvrcení zvířat
- 2 Veterinární prohlídka
  - Postupy při veterinární prohlídce
  - Třídění masa po prohlídce
- 3 Toileta - konečná úprava masa
  - Kontrola a přechod do posmrtných změn

# Toileta - konečná úprava masa

## Toileta

- Je proces konečné úpravy masa, který zahrnuje odstranění nežádoucích částí, dočištění povrchu a přípravu masa pro další zpracování nebo distribuci.
- Cílem toalety je zajistit vysokou estetickou a hygienickou kvalitu masa, aby splňovalo požadavky trhu a bylo bezpečné pro spotřebu.

# Hlavní kroky toalety (1)

## Odstranění nežádoucích částí a vnitřního tuku

- Odstranění zbytků tuku, chrupavek, šlach, kůže a dalších nežádoucích částí, které mohou negativně ovlivnit vzhled nebo kvalitu masa.
- Odstranění vnitřního tuku, který je nežádoucí, zejména u masa určeného pro specifické účely nebo dietní produkty.

## Dočištění povrchu masa

- Zbavení masa zbytků krve, povrchových nečistot a tkání, které by mohly ovlivnit jeho vzhled nebo skladovatelnost.
- Jemné ořezávání masa, aby se zajistilo, že na povrchu nezůstane žádná poškozená nebo nežádoucí tkáň.

## Hlavní kroky toalety (2)

### Sprchování masa

- Maso je sprchováno studenou vodou, aby se odstranily zbývající nečistoty a krev.
- Sprchování snižuje teplotu masa, což pomáhá zpomalit růst mikroorganismů.
- Tento krok také napomáhá k dosažení čistého a lesklého vzhledu masa.

## Hlavní kroky toalety (3)

### Finální úprava

- Maso je finálně tvarováno a upraveno tak, aby splňovalo požadované standardy pro distribuci.
- Zahrnuje úpravu povrchu a vzhledu jednotlivých porcí masa, aby byly jednotné co do velikosti a tvaru.

# Kontrola a přechod do posmrtných změn

## Kontrola kvality

- Po provedení toalety se maso podrobuje závěrečné kontrole kvality.
- Zajišťuje se, aby maso splňovalo všechny požadované hygienické a estetické normy.

## Přechod do posmrtných změn

- Po dokončení toalety maso vstupuje do fáze posmrtných změn, jako je rigor mortis.
- Tyto biochemické procesy ovlivňují strukturu, chuť a texturu masa.
- Optimální posmrtné změny přispívají k dosažení požadované křehkosti a chuti masa.