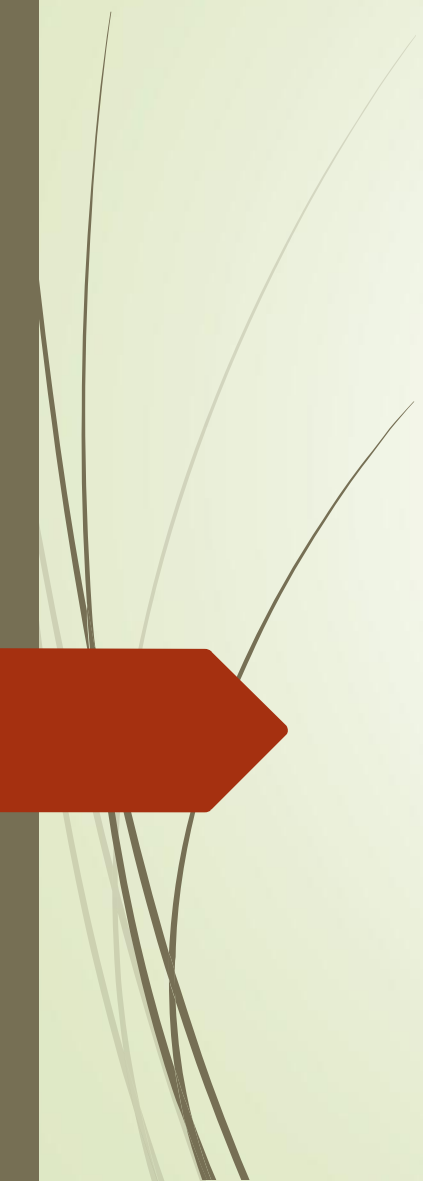
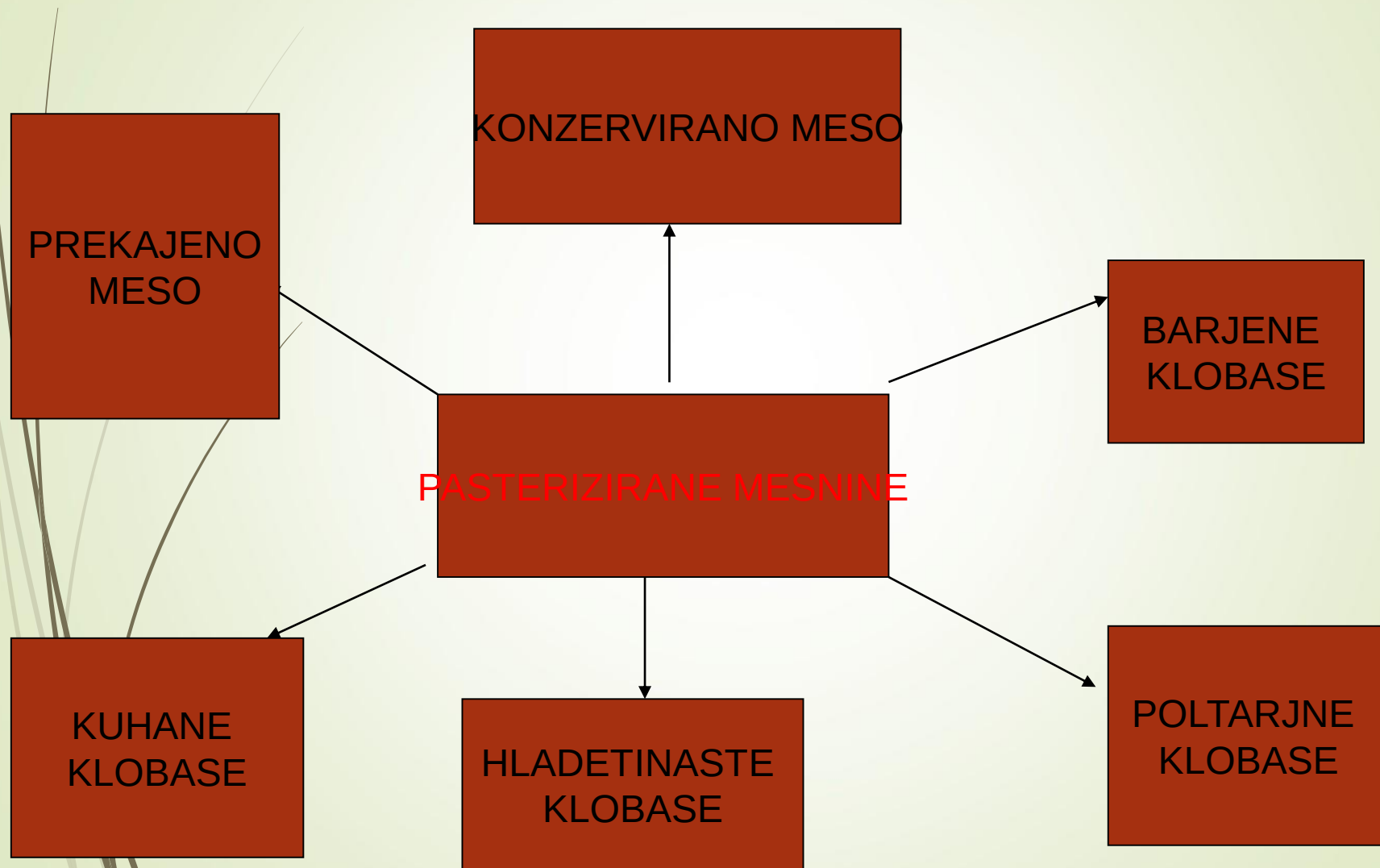




Analiza mesa in mesnih izdelkov

Zbrala in uredila: Milena Hrovat, univ. dipl. inž. živ.

- 
- 
- Po pravilniku se mesne izdelke (v nadaljnjem besedilu: mesnine) **deli v osnovne štiri skupine**, ki morajo biti označeni kot taki tudi na deklaraciji izdelka, in sicer:
 1. **pasterizirane mesnine;**
 2. **sterilizirane mesnine;**
 3. **sušene mesnine;**
 4. **presne mesnine;**



```
graph TD; A["Barjene klobase<br/>8% mišičnih beljakovin<br/>največ 30% maščob"] --> B["pariške klobase<br/>premer 60 mm"]; A --> C["posebne klobase<br/>premer 40 mm"]; A --> D["hrenovke<br/>premer 18-26 mm<br/>75% mesnega testa<br/>25% mastnega tkiva"];
```

Barjene klobase
8% mišičnih beljakovin
največ 30% maščob

pariške klobase
premer 60 mm

hrenovke
premer 18-26 mm
75% mesnega testa
25% mastnega tkiva

posebne klobase
premer 40 mm

1. Pasterizirane mesnine

- Kot **barjene klobase** se lahko označijo izdelki proizvedeni iz mesne emulzije in drugih sestavin živalskega izvora ter dodatnih surovin, polnjeni v naravne in umetne ovitke.
- Mesno testo je mesna masa pridobljena s sekljanjem katerekoli vrste pustega toplega, ohlajenega ali zmrznjenega mesa.
- Dovoljen je dodatek soli in aditivov ter vode v količini, ki so potrebni za doseganje testaste konzistence;
- Razdevanje je postopek ročne (z nožem) ali strojne obdelave (mletje v volku, sekljanje v kutru, homogenizacija v koloidnem mlinu, kosmičenje...) s katero se poruši celovitost zgradbe mišičnega, maščobnega in drugih tkiv. Z razdevanjem se pridobi razdeto meso;



1. Pasterizirane mesnine- Barjene klobase

Kot **hrenovko** se lahko poimenuje izdelek, ki vsebuje najmanj 75% mesnega testa iz govejega in svinjskega mesa in največ 25% slanine. V mesnem testu mora biti najmanj 25% svinjine. V nadev ni dovoljeno dodajati dodatnih sestavin. Hrenovko se lahko proizvaja tudi iz mesa drugih vrst živali v enakem razmerju mesno testo in mastnina, vendar se mora v imenu navesti vrsto živali iz katere je meso, če je tega več kot 50% (npr: ovčja hrenovka, konjska hrenovka itd.). Ostale vrste mesa morajo biti navedene v sestavinah skladno s predpisom, ki ureja splošno označevanje predpakiranih živil.



Pasterizirane mesnine- barjene klobase

- (2) Mesno emulzijo za hrenovke se polni v ovčja tanka čreva premera od 18 do 26 mm ali kolagenske ovitke, oblikuje se v pare, vroče se jih prekadi in termično obdela z vlažnim postopkom.
- (3) Izdelek mora vsebovati najmanj 8% mišičnih beljakovin (brez beljakovin veziva) in največ 30% maščob



Pasterizirane mesnine- barjene klobase

- Kot **posebno klobaso** se lahko poimenuje izdelek, ki vsebuje najmanj 75% mesnega testa iz govejega in svinjskega mesa in največ 25% slanine. V mesnem testu mora biti najmanj 25% svinjine. V nadev ni dovoljeno dodajati dodatnih sestavin. Posebno klobaso se lahko proizvaja tudi iz mesa drugih vrst živali v enakem razmerju mesno testo in mastnina, vendar se mora v imenu navesti vrsto živali iz katere je meso, če je tega več kot 50% (npr: ovčja posebna klobasa, konjska posebna klobasa).

Pasterizirane mesnine-

barjene klobase

- Ostale vrste mesa morajo biti navedene v sestavinah skladno s predpisom, ki ureja splošno označevanje predpakiranih živil.
- (2) Nadev za posebno klobaso se polni v umetne ali naravne ovitke premera nad 40 mm.
- (3) Izdelek mora vsebovati najmanj 8% mišičnih beljakovin (brez beljakovin veziva) in največ 30% maščob.

Pasterizirane mesnine – barjene klobase

Kot **pariško klobaso** se lahko poimenuje izdelek, ki vsebuje najmanj 75% mesnega testa iz govejega in svinjskega mesa in največ 25% slanine. V mesnem testu mora biti najmanj 25% svinjine. V nadev ni dovoljeno dodajati dodatnih sestavin. Pariško klobaso se lahko proizvaja tudi iz mesa drugih vrst živali v enakem razmerju mesno testo in mastnina, vendar se mora v imenu navesti vrsto živali iz katere je meso, če je tega več kot 50% (npr: ovčja pariška klobasa, konjska pariška klobasa).



Ostale vrste mesa morajo biti navedene v sestavinah skladno s predpisom, ki ureja splošno označevanje predpakiranih živil. Del uporabljene slanine mora biti trda slanina, kockana in vidna na prerezu.

(2) Nadev za pariško klobaso se polni v umetne ali naravne ovitke premera nad 60 mm.

(3) Izdelek mora vsebovati najmanj 8% mišičnih beljakovin (brez beljakovin veziva) in največ 30% maščob.

poltrajne klobase

kranjska klobasa

80% razdetega
mesa (85% SVINSJKEGA,
15% GOVEJEGA KOT MESNO)
20% trde slanine

šunkarica

80% razsoljenega mesa
10% mesnega testa
10% trde slanine

tirolska salama

45% razdetega mesa
30% mesnega testa
25% trde slanine

ljubljska salama

45% govejega mesa
30% mesnega testa
25% trde slanine



Pasterizirane mesnine - poltrajne klobase

- Kot poltrajna klobasa se lahko poimenuje izdelek iz razdetega mesa klavnih živali, slanine, mesnega testa in drugih sestavin živalskega izvora ter dodatnih surovin. Izdelek je termično obdelan. Pri izdelkih, ki so posamično navedeni, ni dovoljena uporaba dodatnih sestavin.

Pasterizirane mesnine – poltrajne klobase

► kranjska klobasa

- (1) Kot kranjsko klobaso se lahko poimenuje izdelek narejen iz razdetega mesa, ki vsebuje 80% mesa (od tega minimalno 85% svinjskega mesa ter do do 15% govejega mesa dodanega kot mesno testo (70% mesa + 30% vode)), do 20% trde slanine, nitritna sol, poper in česen. Glede na celotno maso nadeva je lahko dodano do 5% vode. Ni dovoljena uporaba dodatnih sestavin.
- (2) Meso se razdene na velikost 10 do 13 mm, slanina od 8 do 10 mm, mesno testo se pripravi posebej. Razsoljen nadev se polni v tanka prašičja creva premera od 32 do 36 mm, oblikuje se v pare dolžine 12 do 16 cm (teža para 180 do 220 g) ter na koncu "zašpili z leseno špilo". Klobasa se vroče dimi in toplotno obdela z vlažnim postopkom do T(S) (70 °C).
- (3) Izdelek mora vsebovati najmanj 1,6% mišičnih beljakovin, maščob do 29%. Ni dovoljena uporaba dodatnih surovin.

Pasterizirane mesnine – poltrajne klobase

- (1) Kot **tirolsko salamo** se lahko pojmenuje izdelek, ki vsebuje najmanj 45% razdetega svinjskega mesa (velikost najmanj 8 mm), 25% trde slanine ter 30% mesnega testa (70% govejega ali svinjskega mesa in 30% vode) ter se doda poleg nitritne soli še druge začimbe. Ni dovoljena uporaba dodatnih sestavin.
- (2) Tirolska salama mora imeti tipičen okus po kumini in česnu. Polni se v umetne ovitke črne barve, premera 60 mm do 80 mm.
- (3) Izdelek mora vsebovati najmanj 13% mesnih beljakovin, od tega do 4% beljakovin veziva.



Pasterizirane mesnine – poltrajne klobase

- ➡ (1) **Kot ljubljansko salamo** se lahko poimenuje izdelek, narejen iz najmanj 45% govejega mesa, 25% trdne slanine ter 30% mesnega testa (70% govejega mesa in 30% vode) ter nitritno soljo in začimbami. Ni dovoljena uporaba dodatnih sestavin.
- (2) Salama mora imeti značilen okus po začimbah, kot sta piment in ingver. Polni se v umetne ovitke rjave barve, premera 60 mm do 80 mm.

Pasterizirane mesnine – poltrajne klobase

- (1) Kot **šunkarico** se lahko poimenuje izdelek izdelan iz 80% debelo zrezanega razsoljenega svinjskega mesa stegna na kose večje od 20 mm in 10% mesnega testa (70% govejega mesa in 30% vode) in 10% trde slanine. Dodajo se ji tudi nitritna sol, poper in druge začimbe.
- Ima značilen okus po koriandru.
(2) Polni se v umetne ovitke premera 60 do 90 mm. Postopek toplotne obdelave je lahko vlažen ali suh (v kombinaciji z dimljenjem).
(3) Izdelek mora vsebovati najmanj 16% mišičnih beljakovin, od tega do 2% beljakovin veziva.



KUHANE KLOBASE:

KUHANE KLOBASE:

- KRVAVICE
 - PAŠTETE V OVITKU
 - MESNI SIR
- 



Pasterizirane mesnine - Kuhane klobase

- 20. člen
- (opredelitev pojma)
- Kot kuhana klobasa se lahko poimenuje izdelek iz kuhanega mesa, drobovine, kožic, dodatnih surovin, aditivov (soljene ali razsoljene). Stopnja razdetosti nadeva je lahko groba do povsem homogena. Nadev klobase se polni v naravne ali umetne ovitke in kuha (pasterizira). Tekstura je od narezljiva do mazava.

Pasterizirane mesnine - Kuhane klobase

- (1) Kot **krvavica** se lahko poimenuje kuhana klobasa, izdelana iz krvi in druge drobovine, zmletega svinjskega ali govejega mesa, mastnih tkiv, ocvirkov (do 10%), masti, juhe ali bujona, in kožic. Pri izdelavi teh klobas je dovoljeno uporabljati do 20% belega kruha, riža, ješprena, pšena, ajde ali koruzne moke, kakor tudi do 2% posnetega mleka v prahu, natrijevega kazeinata oziroma drugega emulgatorja. V krvavici sme biti do 20% krvi in do 15% kožic.
- (2) Krvavica mora imeti značilen okus po majaronu, pimentu (lahko tudi po cimetu in klinčkih) in praženi čebuli. Nadev polnimo v svinjska debela čreva ali goveja tanka tako, da se jih z leseno "špilo zašpili



PrekajeNo meso

Je iz soljenih ali razsoljenih kosov mesa, vroče prekajevanje in dodatna toplotna obdelava vsebuje največ 75 % vode v mesu brez mastnine

- šunka – svinjsko stegno
- pleče
- hrbet
- krača- golen

5. Pasterizirane mesnine- **prekajeno meso**

- 24. člen
- (opredelitev pojma)
- **Kot prekajeno meso se lahko poimenuje izdelek, pridobljen s soljenjem ali razsoljevanjem večjih (integralnih) kosov mesa, vročim prekajevanjem in lahko tudi dodatno toplotno obdelan.** Izdelek je pripravljen za uživanje ali pa ga je potrebno pred serviranjem toplotno obdelati, kar mora biti na izdelku jasno označeno.

5. Pasterizirane mesnine- **prekajeno meso**

- (1) **Kot prekajena šunka se lahko poimenuje izdelek, ki je izdelan izključno iz krojenega svinjskega stegna brez krače.** Svinjsko stegno je lahko oblikovano tako, da je meso skupaj s trdo slanino in kožo. Prekajena šunka je termično obdelana in toplo ali vroče prekajena. Izdelku ni dovoljeno dodajati rastlinske beljakovine in drugih dodatnih sestavin.
- (2) Prekajena šunka lahko vsebuje največ 75% vode v mesu brez mastnine.

5. Pasterizirane mesnine- **prekajeno meso**

- (1) **Kot prekajeno pleče se lahko poimenuje izdelek izdelan izključno iz krojenega svinjskega plečeta brez krače.**
- Svinjsko pleče je lahko oblikovano tako, da je meso skupaj s trdo slanino in kožo. Pleče je termično obdelano in prekajeno. Izdelku ni dovoljeno dodajati rastlinskih beljakovin in drugih dodatnih sestavin.
(2) Prekajeno pleče lahko vsebuje največ 75% vode v mesu brez mastnine.

5. Pasterizirane mesnine- **prekajeno meso**

(1) **Prekajeni hrbet se lahko poimenuje izdelek izdelan izključno iz izkoščenega in krojenega svinjskega hrbta. Prekajeni hrbet je oblikovan tako, da je brez podkožne slanine.** Izdelek je termično obdelan in prekajen. Izdelku ni dovoljeno dodajati rastlinskih beljakovin in drugih dodatnih sestavin.

(2) Prekajeni hrbet lahko vsebuje največ 75% vode v mesu brez mastnine.

5. Pasterizirane mesnine- **prekajeno meso**

- **(1) Kot prekajena krača se lahko poimenuje izdelek, ki je izdelan izključno iz krojene svinjske goleni ali podlakti. V imenu izdelka mora biti jasno določen anatomski del/kos (npr. golen – zadnja krača, podlaket – prednja krača)**
- Krača je termično obdelana in prekajena. Izdelku ni dovoljeno dodajati rastlinske beljakovine in drugih dodatnih sestavin.
- (2) Prekajena krača lahko vsebuje največ 75% vode v mesu brez mastnine.



5. Pasterizirane mesnine- **prekajeno meso**

- **Hamburška slanina**
- **Kot hamburška slanina se lahko poimenuje izdelek, ki je izdelan izključno iz krojene svinjske potrebušine in mesnatega dela reber s pripadajočo slanino in kožo, vendar brez prsnega dela in odstranjene so kosti reber.** Meso je lahko oblikovano tako, da ima še vraščen hrustančni del reber. Hamburška slanina je pečena in lahko tudi dimljena. Izdelku ni dovoljeno dodajati rastlinskih beljakovin in drugih dodatnih sestavin za vezanje vode.

Pasterizirane mesnine - konzervirano meso

- **(1) Kot konzervirano meso se lahko poimenujejo izdelki iz celih (integralnih) kosov brez kosti, s pripadajočo kožo in podkožno mastnino ali brez njih, ali iz zrezanega mesa, mastnega tkiva, kože, drobovine, dodatnih sestavin, začimb in aditivov.** Meso je razsoljeno, gneteno in/ali masirano, lahko je tudi zmerno hladno ali toplo dimljeno. Izdelki so toplotno obdelani (pasterizirani) z vlažnimi ali suhimi postopki v posebnih kalupih (ter po toplotni obdelavi prepakirani) ali pa direktno v hermetično zaprti embalaži ali ovitkih.
- (2)

Pasterizirane mesnine - Konzervirano meso

- Ime izdelka mora odgovarjati vrsti in uporabljenemu kosu mesa npr. kot kuhana ali pečena »šunka« (ali »pršut«) se lahko poimenuje samo izdelek iz prašičjega stegna;
 - »**kuhano pleče**« samo iz prašičjega plečeta; “
 - **kuhana hamburška slanina**” samo iz prašičje mesnate slanine;
 - “**kuhana krača**” samo iz prašičje prednje ali zadnje goleni;
 - »**kuhana (stisnjena) govedina**« samo iz govedine,
 - “**kuhan (stisnjen) goveji jezik**” samo iz govejega jezika in podobno za vse ostale izdelke.
- (3) Če se izdelek proizvaja iz zrezanega mesa, imena teh izdelkov ne smejo spominjati na imena izdelkov opredeljenih v prvem odstavku tega člena.

2. Sterilizirane mesnine

- **Kot sterilizirane mesnine se označijo mesni izdelki, ki so polnjeni v nepredušno zaprto embalažo** iz bele pločevine, aluminija, stekla in plastike, oziroma drugega embalažnega materiala, **konzervirani s postopkom sterilizacije ($T(S) > 100\text{ °C}$)** in so komercialno sterilni in dolgo obstojni (več let) v nekondicioniranih pogojih shranjevanja in distribucije.

Sterilizirane mesnine- paštete

- (1) Kot pašteta se lahko poimenuje izdelek, ki je izdelan iz mesa, slanine ali druge maščobe živalskega ali rastlinskega izvora, bujona ali vode, drobovine (jeter), kožic, dodatnih surovin, aditivov. Stopnja razdetosti nadeva mora biti fina in homogena. Pripravljen nadev (emulzija) se mora polniti v embalažo, ki se neprodušno zapre in je sterilizirana.
- (2) Pri navajanju imena »jetrna pašteta« mora biti vsebnost jeter v končnem izdelku najmanj 15%.
- (3) Pašteta mora biti homogena, gladke konzistence brez vidne strukture mišičnine in mastnine, brez izločene maščobe ali želeja, mazave teksture, skladnega vonja in okusa, brez zažganih in drugih arom.

Sušene mesnine

Sušene mesnine

Sušeno meso iz celih kosov
soljenega ali razsoljenega mesa,
hladno dimljenega, sušenega,
zorjenega:

- pršut
- pleče
- vratina
- panceta

Sušene klobase
izdelki iz razdetega mesa,
trde slanine, aditivov in začimb:
klobase 36 mm
salamine 50 mm
salama nad 50 mm
(zimska, milanska)
hitrofermentirane čajna



3. Sušene mesnine

- ▶ Kot sušene mesnine se lahko označijo mesni izdelki, narejeni iz integralnih kosov soljenega ali razsoljenega mesa, ali razdetega mesa, hladno dimljenega ali nedimljenega ter sušenega in zorenega do stopnje, primerne za uživanje brez predhodne termične obdelave mesa.



3. Sušene mesnine- sušeno meso

(2) Sušeno meso je lahko iz mesa klavnih živali in divjadi s kostmi ali brez in s kožo ali brez. Aktivnost vode ($a(w)$) izdelka ne sme biti višja od 0.93.



3. Sušene mesnine (pršut, sušeno stegno, sušena šunka)

- Kot pršut, sušeno stegno, sušena šunka se lahko poimenuje izdelek, iz celega stegna s kostjo ali brez kosti ter s kožo ali brez kože, lahko tudi iz delov stegna, ki izpolnjuje zahteve navedene za sušeno meso. Če izdelek ni iz prašičjega mesa, mora biti v imenu navedena vrsta mesa.

3. Sušene mesnine

- **(sušeno pleče)**

- Kot sušeno pleče se lahko poimenuje izdelek, proizveden iz prašičjega celega plečeta s kožo ali brez.

- 43. člen

- **(sušena vratina, budjola, zašinek)**

- Kot sušena vratina, budjola ali zašinek se lahko poimenuje izdelek iz prašičjega vratu brez kosti, proizveden po zahtevah navedenih za sušeno meso. Lahko je hladno dimljeno in sušeno/zorjeno v naravnem ali umetnem ovitku.



3. Sušene mesnine

Panceta, sušena mesnata slanina

- ▶ Kot panceta se lahko poimenuje izdelek, proizveden iz prašičjega mesa – mesnate slanine brez reber. Panceta mora biti pravokotne oblike s kožo ali brez nje, s hrustanci ali brez. Panceta mora izpolnjevati zahteve, ki veljajo za sušeno meso.

3. Sušene mesnine sušene klobase

Kot **sušene klobase** se lahko poimenujejo izdelki, ki se izdelujejo iz razdetega (zmletega, sekljanega) mesa, trde slanine, dodatnih sestavin, aditivov in začimb. Nadev klobas se polni v prepustne naravne ali umetne ovitke in se jih nato suši/zori v naravnih ali klimatiziranih sušilnicah/zorilnicah

3. Sušene mesnine - sušene klobase

- (2) Klobase so lahko hladno dimljene ali pa brez dima in pokrite s plemenito plesnijo. Užitne so po določenem času sušenja/zorenja.
- (3) Sušene klobase se po premeru končnega izdelka deli na:
 - klobase – do 36 mm;
 - salamine – do 50 mm;
 - salame – nad 50 mm.
- (4) Sušene klobase se proizvajajo kot klasično sušene in hitro fermentirane. Aktivnost vode ($a(w)$) v izdelkih ne sme biti višja od 0.93.



Sušene klobase

- KLASIČNO SUŠENE KLOBASE:
- Zimska, domača salama, želodec
- HITRO FERMENTIRANE:
- ČAJNA KLOBASA

4. PRESNE MESNINE

(1) Kot presne mesnine se lahko označujejo izdelki, ki se izdelujejo iz mesa klavnih živali in divjadi, iz celih ali razrezanih kosov ali razdetega in preoblikovanega mesa in mastnine, drobovine, dodatnih sestavin, aditivov in začimb. Izdelki so soljeni ali razsoljeni, so toplotno neobdelani (surovi) in so v prometu kot ohlajeni ali zmrznjeni.



4. Presne mesnine se dajejo v promet kot:

- predpripravljeno meso (začinjeno, zorjeno, panirano);
 - izdelki iz mletega mesa (sekljanci);
 - presne klobase (pečenice);
 - namazi in podobni izdelki.
- (če s tem pravilnikom ni drugače določeno)



4. Presne mesnine

- 3) Na deklaraciji za presne mesnine je potrebno označiti »presno«, ali je potrebna toplotna obdelava, vrsto uporabljenega mesa in količino uporabljenih vrst mesa, če je njihov delež manjši od 90%.



4. Presne mesnine

- Če se pri proizvodnji presnih mesnin uporablja drobovina ali beljakovine rastlinskega ali mlečnega izvora, je njihov delež potrebno označiti.

Presne mesnine se lahko proizvajajo iz ene ali več različnih vrst mesa, razen če je



4. VRSTE PRESNIH MESNIN:

- Začinjeno meso
 - Peklano meso
 - Panirano meso
 - Sekljanci
 - Presne klobase
 - Pečenica
 - namazi
- 



Analize mesa in mesnih izdelkov

1. Določanje vode

- Količina vode v mesu je odvisna od vrste in kategorije mesa ter starosti in stopnje prehranjenosti klavnih živali. V svežem mesu je vode od 48 do 75%.
- Natehtamo vzorec in ga sušimo v sušilniku pri 105°C do konstantne mase.



Analize mesa in mesnih izdelkov

- **Določanje celotnih beljakovin**

- **V mesu je 13 do 23% beljakovin.**

Beljakovine mišičnega tkiva in krvi so različne beljakovinske frakcije albumina in globulina, kromo in drugi proteidi.; glavne beljakovine vezivnega tkiva pa so kolagen in elastin.

- *A. Makro-postopek*

- **Destilacija po Kjeldahlu in titracija odvečne žveplove kisline.**



Analize mesa in mesnih izdelkov

3. Določanje maščobe

Količina maščobe v mesu je od 2 do 32%. pri določanju količine maščobe v mesu in mesnih izdelkih lahko uporabimo naslednje metode.

metoda po Soxhletu (ekstrakcija maščobe iz vzorca z nedoločeno količino topila)

metoda po Grossfeldu (Beljakovine razkrojimo s kuhanjem HCl, maščobo pa ekstrahiramo z organskimi topili)- lij ločnik

metoda po Gerberju (z butirometrom)

Analize mesa in mesnih izdelkov

- **Določanje Natrijevega klorida**
- količino soli določamo zato, da preverimo, če imamo opravka s svežim ali soljenim mesom. Kontroliramo tudi mesne izdelke (sveže klobase 2,5 do 3%, poltrajne in trajne klobase 3 do 5%).
- Po Mohru
- Titracija kloridov z AgNO_3 v nevtralnem ali slabo alkalnem okolju, z indikatorjem K_2CrO_4
- Po Volhardu

Analize mesa in mesnih izdelkov

► DOLOČANJE NITRATA

- Razsol sme vsebovati do 3% natrijevega nitrata, ki v razsoljenih izdelkih vpliva na vzdrževanje barve mesa. Na 1 kg mesa za razsol rabimo 0,03 do 0,05% nitrata.
- Princip vaje:
- Kolorimetriranje ali fotometriranje z **brucinom** kot reagentom za obarvanje. Vpliv organskih snovi in kloridov odstranimo z mešanico kislin, nitrate pa z nasičeno raztopino sečnine

Analize mesa in mesnih izdelkov

- **Določanje nitritov**
- **Izdelki iz razsoljenega mesa smejo vsebovati do 20 mg nitrita/ 100 g izdelka**
- **Nitriti so strupeni, smrtna doza za človeka je 2,5 do 3g.**
- **Kvalitativno določanje:**
 - **nitrin (aromatski amin) se pod vplivom nitrita diazotira, pri čemer tvori vijoličasto barvo.**
 - **Šibko vijoličasto obarvanje kaže na prisotnost do 15 mg, takojšnja intenzivna vijoličasta barva pomeni, da je maksimalna količina prekoračena.**
- **Kvantitativna določitev:**
 - **Fotometrično z uporabo Griessovega reagenta za obarvanje.**



Analize mesa in mesnih izdelkov

- **Dokazovanje kondenziranih fosfatov**
- Polifosfate dodajamo skupaj z nitritno soljo za razsoljevanje, v gotovem izdelku pa ne sme biti več kot 0,3% dodanih fosfatov.
- **Princip vaje: papirna kromatografija**

Analize mesa in mesnih izdelkov

➤ Določanje škroba

- Dodatek škroba je v določenih izdelkih dovoljen, vendar s pravilnikom omejen. Škrob se uporablja kot sredstvo za vezavo. V konzervah iz mletega mesa ne sme biti več kot 4% škroba in 6% v ostalih.
- Škrob določamo kvalitativno (reakcija škroba na jod) in kvantitativno (dokaz po Grossfeldu)
- Iz količine škroba lahko izračunamo količino dodane moke
- Princip: polarimetrija

Analize mesa in mesnih izdelkov

➡ Določanje mleka v prahu

- ➡ Princip:
- ➡ V ustrezno pripravljenem filtratu določimo laktozo s pomočjo Fehlingovih reagentov in jo preračunamo na originalno snov.
- ➡ Vsebina laktoze ustreza dvojni količini prahu iz posnetega mleka, ker posneto mleko v prahu vsebuje 50% laktoze.



Analize mesa in mesnih izdelkov

► Dokazovanje umetnega barvila

► Princip:

- Uporaba umetnih barvil v mesnih izdelkih ni dovoljena, obarvani so lahko le ovitki.
- Po odstranitvi maščobe se ekstrahirajo umetne barve iz vzorca za analizo in se fiksirajo na volno.
- Če vzorec vsebuje umetno barvo, jo identificiramo na kromatografskem papirju.

