

IZBIRA IN UPORABNOST NOJEVEGA MESA

Jože Mlinarič, univ. dipl. inž. živil. tehnol.

1.) VPLIVI NA KAKOVOST MESA

Ker gre za dokaj novo vrsto mesa, je o njej tudi manj podatkov, čeprav so osnovni parametri podobni kot pri drugih, sorodnih vrstah mesa (World Ostrich Association, 2003).

Vzreja nojev

1.) Starost nojev

Znano dejstvo je, da starejša je žival, bolj čvrsto je meso. Zato so nojerejci razvili oceno starosti glede na razvoj peruti ali kosti. Vendar so te metode zaradi različnih vplivov, predvsem prehranjenosti in vrste nojev, zaenkrat nezanesljive in so za tako določitev natančne starosti potrebne nadaljne raziskave. Trenutno je tako najzaneslivejša metoda za ugotavljanje natančne starosti nojev še vedno rejčeva hlevska knjiga.

2.) Način vzreje

Znano je, da prost način vzreje – paša zagotavlja boljšo kvaliteto mesa, čeprav je potrebno nojem zagotoviti vse potrebna hranila ki jih potrebujejo, za kar samo paša ne zadošča. V intenzivni reji se tako dnevno dodaja peletirana krma na osnovi lucerne, koruze, ovsa in mineralnih dodatkov. Noji se lahko krmijo tudi s senom, otavo in raznovrstno zelenjavo.

3.) Prehrana

Ker je prehrana živali eden najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na kakovost mesa, je bilo ravno na tem področju narejeno največ raziskav in napredka v zadnjih nekaj letih. Prehrana nojev vpliva na okus, konzistenco in barvo mesa. Prav tako pa pravilna prehrana živali vpliva na manjšo izcejo in daljšo obstojnost mesa zaradi kasnejše oksidacije, kar ima tudi večji komercialni učinek. Na kakovost mesa pa vpliva tudi stres. Ena izmed oblik je prehranski stres. Ta se lahko pojavi pri nepravilni ali nezadostni prehrani nojev in lahko prizadane nojev imunski sistem, tako da je noj manj odporen na bolezni in druge vrste stresa, kar ima tudi lahko velik vpliv na neprimerno kakovost mesa.

Zakol

4.) Postopki pred zakolom

Izogibanje stresu živali na vseh točkah pridelave mesa je eden najpomembnejših dejavnikov, saj stres zaradi povišanega pH mesa (kritična meja 5,8) povzroči trdo čvrsto in suho meso. Noji so zato praviloma pripeljani v klavnico dan pred zakolom.

5.) Tehnike zakola

Dejavniki, ki vplivajo na kakovost mesa med zakolom so:

- metoda omamljanja
- postopek z nojem po omamljanju
- ali je bil noj omamljen pred izkrvavitvijo
- hitrost izkrvavitve

Do danes še ni bilo objavljenih študij, ki bi podrobno raziskale vplive tehnik zakola na kakovost mesa, tako da je naloga vsake klavnice, da sama v okviru danih možnosti raziše vse opcije, z upoštevanjem zmanjšanja stresa v vseh korakih zakola.

6.) Hladna veriga med zakolom in predelavo

Dejavnik, ki vpliva na kakovost mesa je tudi bakterijska rast. Hitreje, ko so polovice po zakolu ohlajene, večja je možnost nadzora rasti bakterij, kar povzroči daljši rok uporabe mesa. Zaradi čim manjše navskrižne kontaminacije naj bi bili v klavnici prostori za zakol, odstranjevanje perja, izkoženje, in evisceracijo ločeni. Hlajenje naj bi se tako pričelo že z izkoženjem, kar bi zagotovilo čim nižjo temperaturo polovice ob izhodu iz klavne linije. Pred izkošenjem naj bi meso imelo temperaturo pod 4°C.

Skladiščenje, distribucija in prodaja

7.) Skladiščenje in zagotavljanje hladne verige

Zagotavljanje hladne verige je eden izmed najneugodnejših dejavnikov, saj ga zaradi odvisnosti od zunanjih prevoznikov in distributerjev, težko kontroliramo. Rast bakterij v mesu strmo narašča, ko se temperatura mesa dvigne nad 4°C.

8.) Skladiščenje in rok uporabe

Veliko je metod skladiščenja in pakiranja ki vplivajo na kakovost mesa. Pomembno pa je vedeti, da ima nojevo meso slab sloves zaradi temnenja oz. razvoja temnih lis zaradi oksidacije. Čeprav to lahko preprečimo s pravilnimi in hitrimi postopki pakiranja, pa moramo vedeti, da ima na to velik vpliv tudi pravilna prehrana nojev. Ta pomembno vpliva na barvo, kvaliteto in tako na rok uporabnosti mesa.

9.) Prodaja mesa

Meso se lahko prodaja prodajamo zamrznjeno, sveže pakirano ali sveže nepakirano. Pri pakiranju se največkrat uporablja pakiranje v vakuumskih vrečkah ali kontrolirani atmosferi. Najdaljši rok uporabe zagotavlja zamrznjeno meso, če so zamrzovalniki seveda pravilno vzdrževani. Ob predpostavki, da je bil postopek z noji in z mesom pravilen ima nojevo meso podoben rok trajanja kot npr. govedina.

Higiena

10.) Higiena v vseh fazah pridelave mesa

Rast bakterij lahko označimo kot sovražnico št.1 za dolg rok trajanja in ohranitve kakovosti mesa. Zato je nujno, da obrat vzdržuje visoko stopnjo higiene in izpolnjuje ostale zahteve iz internega HACCP programa.

SLIKA 1,2 – NOJEVA POLOVICA

2.) KVALITETA KLAVNIH POLOVIC

EKSTRA KVALITETA

- noji stari manj kot 16 mesecev
- bela potrebušna maščoba
- mišice so vse enakomerno živo rdeče obarvane
- zdrava rjava jetra brez gnojnih ali drugih tvorbo
- ni znakov bolezni
- ni edemov na srcu, mišicah ali kosteh

Klavne polovice nojev ekstra kvalitete dajejo meso najboljše kvalitete (file, steak I) iz večine mišic.

IZBRANA KVALITETA

- noji stari med 16 in 24 mesecev
- bela potrebušna maščoba
- mišice so vse enakomerno živo rdeče obarvane
- normalno srce po velikosti in teksturi
- zdrava rjava jetra brez gnojnih ali drugih tvorbo
- ni znakov bolezni
- ni edemov na srcu, mišicah ali kosteh

Od nojevih klavnih polovic izbrane kvalitete lahko dobimo s previdno izbiro le nekaj kosov mišic, primernih za prodajo svežega mesa visoke kvalitete. Večina mesa je uporabna le kot nižje kvalitetno (steak II, golaž), oz. za predelavo

PRIMERNA KVALITETA

- noji stari nad 25 mesecev
- bela potrebušna maščoba
- mišice so vse enakomerno živo rdeče obarvane
- normalno srce po velikosti in teksturi
- zdrava rjava jetra brez gnojnih ali drugih tvorbo
- ni znakov bolezni
- ni edemov na srcu, mišicah ali kosteh

Meso nojev klavnih polovic primerne kvalitete se lahko uporabi samo kot nizko kvalitetno (golaž, juha) oz. za predelavo.

SLABA KVALITETA

Klavne polovice slabe kvalitete kažejo enega ali več nezaželenih znakov

- rumena potrebušna maščoba
- mišice so različno obarvane (roza do temno rdeče)
- beli sledovi v nekaterih mišicah
- majhno srce ali srce nenormalne teksture
- rumena, zelena ali črna jetra
- tvorbe na jetrih
- edemi na srcu, mesu ali kosteh

Meso klavnih polovic slabe kvalitete se uporablja samo za predelavo.

NEPRIMERNA KVALITETA

Klavne polovice neprimerne kvalitete kažejo enega ali več nezaželenih znakov

- mišice z ognjki ali kanali v mesu
- mišice s svetlimi ali temnimi lisami
- pikčasta ali okužena jetra
- znaki katerekoli bolezni

Meso klavnih polovic neprimerne kvalitete se NE uporablja za prehrano ljudi.

3.TEHNOLOŠKA in KULINARIČNA UPORABNOST

Nojevo meso vsebuje malo maščob, kalorij in holesterola in je bogato z beljakovinami in železom. Meso je temno rdeče barve in je navidez podobno govedini in ne piščancu ali puranu. Eden izmed razlogov za tako barvo je ravno visoka vsebnost železa, ki je primerljiva z vsebnostjo v govedini in ne z vsebnostjo v ostali perutnini.

Največjo težavo za kakršnokoli uporabo nojevega mesa predstavlja izredno močna plast vezivnega tkiva, ki prekriva vsako mišico. Zato je za normalno uporabo mesa to plast nujno potrebno odstraniti. Za ekonomično odstranitev te plasti se uporablja stroj za odstranjevanje fascij, kar ponavadi zaradi cene stroja in malega števila zaklanih nojev pri nas predstavlja že prvo oviro pri pravilni pripravi kosov mesa.

SLIKA 3 – NOJEV HRBET, SLIKA 4-NOJEVO STEGNO

Nojevo meso je tehnološko zelo uporabna vrsta mesa, tako da na njegovo uporabo za predelavo vpliva predvsem visoka cena. Tako boljši in dražji kosi mesa (hrbet, stegno) sploh niso namenjeni za predelavo, ali pa se iz njih proizvajajo samo izdelki najvišjega cenovnega razreda (suho meso, šunke), cenovno bolj sprejemljivi izdelki (klobase, paštete) pa se proizvajajo iz nižje kvalitetnih vrst tega mesa (medaljoni, bočnik). Za pripravo izdelkov ki so narejeni iz mesnega testa (hrenovke) se uporablja tudi obreznine, ki nastanejo pri izkoščevanju in pripravi posameznega kosa mesa. Obreznine vsebujejo tudi nekaj nojeve mastnine, ki tehnološko ni sporna in se jo lahko uporabi.

Sicer pa nojeva polovica vsebuje zanemarljivo količino mastnine in je za vsako predelavo v klobasičarske izdelke dodatek maščobe nujno potreben. Ponavadi se dodaja slanina, lahko pa se uporabi tudi rastlinsko maščobo, predvsem zaradi spremenjene maščobnokislinske sestave izdelka (Mlinarič, 2002). Taki izdelki imajo tudi posebno dietetično vrednost in so lahko tržno bolj zanimivi od izdelkov z dodatkom slanine.

SLIKA 5 – NOJEV BOČNIK, SLIKA 6 – NOJEV MEDALJON

V Ameriki (Ostrich Meat Industry Development Final Report, 1993) so za nekaj potencialnih nojevih izdelkov naredili raziskavo o sprejemljivosti med potrošniki in ugotovili, da so med izdelki najboljše sprejeti in primerni za proizvodnjo izdelki iz

razsoljenega nojevega mesa v obliki šunke ali klobas, predvsem zaradi odlične barve in okusa.

SLIKA 7 –NOJEV VRAT, SLIKA 8 –NOJEVA JETRA, SRCE

Posamezne kose mesa razvrščamo glede na strukturo in uporabo na: **HRBET** - najmehkejši kosi, ki se uporabljajo za pripravo biftka, karpača, peko v kosu ali za dušenje. **STEGNO** - se najpogosteje uporablja za zrezke. Meso režemo prečno na vlakna. Zrezke na vroči maščobi hitro opečemo in nato malo podušimo. Solimo vedno na koncu. **MEDALJONI, BOČNIK** - se uporablja za raguje in golaže. **NOJEV VRAT** - je odličen za kuhanje juh in ragujev. **DROBOVINA** - zelo uporabna so jetra (pašteta, v omaki...), srce in želodec – mlin, ki ga pečemo tanko narezanega na zrezke, najbolje v smetanovi omaki. Narezanega na koščke lahko dodamo tudi raguju in golažu.

4.) RECEPT

Nojevo meso slovi predvsem po izrednem okusu in enostavni pripravi. Tukaj je eden izmed receptov:

NOJEVI ZVITKI S SLIVAMI

70 dag nojevega hrbta
gorčica, sol, poper
5 dag olja
izkoščičene suhe slive

Nojev hrbet z nožem odpremo v velik zrezek. Zrezek solimo in popramo. Na sredo zrezka zložimo slive v vrsto. Zrezek na trdo zvijemo in ga narežemo na 2 cm debele kose, ki jih na eni strani premažemo z gorčico. V ponvi na segretem olju zvitke hitro svetlo rjavo popečemo na obeh straneh. Znotraj mora biti meso še rožnato. Zvitke položimo na segret krožnik in prelijemo s sokom, ki je ostal od pečenja. Dekoriramo z vejico rožmarina.

VIRI

Internetni naslov 2003: <http://misti.si>

Mlinarič, J., 2002. Kunčje hrenovke s spremenjeno maščobnokislinsko sestavo. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 1-46

Ostrich Meat Industry Development Final Report, Texas A&M University System, Texas, 1993. Internet naslov 2003: <http://meat.tamu.edu/Ostrich.pdf>

World Ostrich Association, Internetni naslov 2003: <http://www.worldostrich.org/metqual.html>

