

da aktivira emulgiranje, kod trajnih brzo sprječava nastanjivanje bakterija i plijesni, u salamurenju i predsoljenju čuva boju mesa, osobito pomiješana s antioksidansima (iso-askorbat i sl.).

Sol koja se uobičajeno koristi u prehrani u kućanstvu naziva se kuhinjska sol. S obzirom na način dobivanja i daljne prerade razlikujemo nekoliko vrsta soli:

- morska sol dobiva se isparavanjem morske vode ili iz slanih jezera na površinama koje obično poznajemo kao solane. Površine na kojima se ovaj proces odvija su obično umjetno izgrađene (slani bazeni).

- kuhana sol dobiva se vađenjem soli iz nalazišta upumpavanjem vode u slojeve. Tako se najprije dobiva slana otopina koja sadrži približno 25% soli. Iz ovakve otopine se sol dobiva iskuhavanjem u procesu koji traje oko 16 sati. Tako se na pakiranjima soli iz Tuzle može pročitati "varena" sol.

- kamena sol potječe iz rudnika soli i dolazi u čvrstoj formi. Rudarski se ona u danu obrađuje i tako dobivena sol granulira se za razne potrebe.

- kristalna sol – radi se o soli visoke kvalitete. Oznaka "kristalna" već daje naslutiti da je riječ o čistoj, prirodnoj soli koja milijunima godina stoji "zarobljena"

u naslagama i što je deblji sloj koji komprimira ovu sol, to su njene linije kristalne strukture izraženije. Kristalna se sol nalazi i na drugim nalazištima i ručno se obrađuje. Kristali su prozirno bijeli do nježno ružičaste boje i krupno zrnati. Ova se sol ne prerađuje industrijski, nije izbjeljivana i nije jodirana.

- specijalne soli su vezane u spojevima s kalijem, kalcijem, magnezijem i željezom

- začinske i biljne soli mješavine su različitih trava, biljaka, začina pa tako razlikujemo biljnu sol, sol s celerom, češnjakom i sl.

- jodirane soli i soli s fluorom – jodirane soli sadrže kalijumjodat koji potpomaže rad hormona štitnjače (tiroksin) i sprječava pojavu guše. U propisima o sastavu nalaže se da 1 kg soli smije sadržavati 25 mg joda. Ova sol s fluorom sprječava nastanak karijesa.

- dijetna sol je sol osiromašena natrijem. Natrij se zamjenjuje kalijem/magnezijem i takvu sol koriste pacijenti osjetljivi na visoki krvni tlak.

O soli bismo mogli dalje pisati s različitih stajališta. Brojne su anegdote vezane uz ovo bijelo zlato, no slikovito rečeno u ova burna vremena dobro je u donošenju važnih odluka imati malo „soli u glavi“.

## UREDBE EUROPSKE UNIJE O HIGIJENI NAMIRNICA (II) - ZADACI VETERINARSKO- SANITARNOG NADZORA

Zdolec<sup>1</sup>, N.

U posljednje vrijeme aktualizira se usuglašavanje hrvatske s europskom legislativom u području hrane što podrazumijeva implementaciju "higijenskog paketa" EU koji između ostalog propisuje i način obavljanja inspekcijskih i drugih kontrola. Prema

propisima Europske unije kontrola i nadzor u proizvodnji mesa i mesnih proizvoda u nadležnosti su veterinarske inspekcije, kao što je to uostalom i u našoj zemlji. Novim Zakonom o veterinarstvu (Zakon je donesen 30. ožujka 2007.) predviđa se

<sup>1</sup> Nevijo Zdoelc, dr. vet. med., znanstveni novak – asistent, Zavod za higijenu i tehnologiju animalnih namirnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, Zagreb; E-mail: nzdoelc@vef.hr

Jednostavno...

*Najbolja šunka koju možete zamisliti.*



~ŠUNKA~

uvođenje službenih veterinarara - državnih službenika čime će inspekcijski poslovi biti centralizirani u državnim institucijama, dok postojeći Zakon o hrani (NN RH 117/03, 130/03, 48/04, 85/06) kao i prijedlog novog reguliraju nadležnosti veterinarske i sanitarne inspekcije.

U broju 6 (2006.) te broju 1 (2007.) časopisa "Meso" iznesena su osnovna načela pregleda mesa i organa nakon klanja prema propisima EU, opća pravila higijene namirnica i posebna pravila vezana uz klanje i klaoničku obradu životinja (Uredba 852/2004 i Uredba 853/2004). U nastavku navodimo odredbe europske legislative koje se odnose na provođenje službenih kontrola u proizvodnji mesa i mesnih proizvoda.

Skup uredbi iz "higijenskog paketa" EU prioritet daje zdravstvenoj ispravnosti hrane kao predujetu sigurnosti i zaštite zdravlja potrošača. Pri tome je primarna odgovornost na "subjektima u poslova-

nju s hranom" koji moraju proizvesti zdravstveno ispravan proizvod i očuvati ga takvim do stola konzumenta. Cjelovit sustav samokontrole u lancu proizvodnje i distribucije hrane jedna je od važnih karika koja može poslužiti u prosuđivanju odgovornosti subjekata prilikom nalaza zdravstveno neispravnih proizvoda. Pri tome treba naglasiti da sustavi samokontrole (HACCP i dr.) ni na koji način ne isključuju inspekcijski nadzor koji predstavlja nezavisan i neutralan instrument provjere provođenja dobre higijenske prakse i postupaka temeljenih na HACCP koncepciji.

U okviru nadziranja (audit) provođenja dobre higijenske prakse službeni veterinar u klaonicama i rasjekavaonicama provjerava podatke o prehrambenom lancu, opremu u objektu, higijenu prije, u tijeku i nakon proizvodnje, higijenu osoblja, postupke kontrole štetočina, kakvoću vode, kontrolu temperature te kontrolu ulaska i izlaska hrane iz objekta i prateću dokumentaciju. Osim tih općih zadataka, službeni veterinar provjerava i postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla – sakupljanje, prijevoz, skladištenje, preradu, uporabu ili uništenje, uključujući rizična tkiva. U okviru kontrole provođenja HACCP-a službeni veterinar mora utvrditi udovoljava li meso propisanim mikrobiološkim standardima, standardima za rezidue, štetne i zabranjene tvari te sadrže li fizikalna onečišćenja. Uz navedeno, provjerava sadrži li meso pato-fiziološke promjene, fekalna i druga onečišćenja te sadrži li rizična tkiva te je li proizvedeno sukladno legislativi vezanoj uz prenosive bolesti iz skupine spongiformnih encefalopatija.

Inspekcijski zadaci službenog veterinarara u klaonici sastoje se u provjeri podataka o prehrambenom lancu, pregledu životinja prije klanja, provjeri provođenja mjera zaštite (dobrobiti) životinja, pregledu nakon klanja, provjeri postupaka uklanjanja rizičnih tkiva i drugih nusproizvoda životinjskog podrijetla te uzorkovanju za laboratorijske analize (monitoring i kontrola zoonoza i drugih bolesti, rezidua). Provjera podataka o prehrambenom lancu obuhvaća pregled dokumentacije iz primarne proizvodnje između ostalog i radi prosuđivanja nalaza prije i nakon klanja, te provjeru certifikata (svjedo-

## LIBELA ELSI

### Vaganje i automatizacija d.o.o.

#### PROIZVODNI PROGRAM:

- VAGE ZA AUTOMATSKO I POLUAUTOMAT. PUNJENJE (NETO I BRUTO)
- DOZIRNI SISTEMI - JEDNE ILI VIŠE KOMPONENTI (ŠARŽNE VAGE)
- AUTOMATSKI I RUČNI SISTEMI ZA ETIKETIRANJE
- VAGE ZA MESNU INDUSTRIJU
- TRGOVAČKE VAGE
- SKLADIŠNE VAGE
- KOLSKE VAGE

Za sve informacije i poslovne kontakte na raspolaganju su Vam

tel/fax 01/ 3456-410; tel 01/ 3456-411



SKLADIŠNE VAGE

VAGE ZA MESNICE

VAGE ZA ETIKETIRANJE

LIBELA ELSI PRO d.o.o., Crnojezerska 18, 10090 Zagreb  
e-mail: libela-elsi-pro@zg.tel.hr, web: www.libela-elsi.si

džbe) i uputnica izdanih od veterinara iz primarne proizvodnje (službenog ili ovlaštenog veterinara). Službeni veterinar obavlja pregled prije klanja svih životinja dopremljenih u klaonicu u roku od 24 sata od dospijeaća te najmanje 24 sata prije klanja.

Novost u provođenju službenih veterinarskih kontrola je uvođenje "službenih pomoćnika" tj. educiranog osoblja koje može obavljati pojedine poslove kontrole pod nadzorom i odgovornošću veterinara. Prema Uredbi 854/2004 službeni pomoćnici smiju pomagati službenom veterinaru u svim poslovima, u nadzoru (audit) – samo prikupljati podatke o provođenju dobre higijenske prakse i HACCP-a, a u inspekciji - sudjelovati u inicijalnom pregledu životinja prije klanja i provjeri dobrobiti te pomagati u praktičnim zadacima te obavljati i pregled nakon klanja (pod nadzorom veterinara).

U pogledu učestalosti kontrola, nadležno tijelo mora osigurati da je najmanje jedan službeni veterinar prisutan u klaonicama tijekom *ante* i *post mortem* pregleda, te u objektima za obradu divljači radi *post mortem* pregleda. Nadalje, u izvjesnim situacijama, utemeljeno na procjeni rizika, službeni veterinar ne mora prisustvovati pregledu prije klanja i to u slučajevima:

- kada je službeni ili ovlašten veterinar obavio *ante mortem* pregled na mjestu podrijetla i provjerio podatke o prehrambenom lancu i iste rezultate dojavio službenom pomoćniku u klaonici

- kada službeni pomoćnik u klaonici procijeni da podaci o prehrambenom lancu ne predstavljaju zapreku u pogledu sigurnosti hrane te da je opće zdravstveno stanje životinja i dobrobit zadovoljavajuća

- kada je službeni veterinar u potpunosti siguran da službeni pomoćnik obavlja navedene provjere na zadovoljavajući način

Osim navedenog, službeni veterinar ne treba prisustvovati cijelo vrijeme pregleda nakon klanja:

- ako službeni pomoćnik obavlja pregled i odvaja sumnjive trupove i organe

- ako službeni veterinar naknadno pregleda takve trupove i organe

- ako službeni pomoćnik dokumentira svoje nalaze na način da veterinar može procijeniti da su zadovoljeni propisani standardi pregleda

Ipak, navedena fleksibilnost (pregled od strane pomoćnika) ne smije se dozvoliti u slučajevima

prisilnog klanja, sumnji na bolesti ili stanja životinja koja mogu utjecati na zdravlje ljudi, kada goveda potječu iz stada koja nisu službeno slobodna od tuberkuloze, kada goveda, ovce i koze potječu iz stada koja nisu službeno slobodna od bruceloze, kod pojave bolesti s A ili B liste OIE-a te kada su potrebne strože kontrole s obzirom na emergentne bolesti ili pojedine bolesti s B liste OIE-a.

U slučajevima sumnje ili potvrde bolesti ili stanja koje može ugroziti zdravlje ljudi ili životinja, kao i kod narušavanja dobrobiti životinja, službeni veterinar o tome izvješćuje voditelja klaonice i poduzimaju se upravne mjere. Kada se nastali problem (pr. pojava bolesti, ostaci štetnih tvari i dr.) dovede u vezu s fazom primarne proizvodnje, službeni veterinar o tome izvješćuje veterinara iz mjesta podrijetla životinja, odgovornu osobu zaduženu za te životinje (vlasnik, uzgajivač) kao i nadležno tijelo koje nadzire mjesto podrijetla ili lovnu regiju. Također, ukoliko "problematične" životinje potječu iz uvoza službeni veterinar izvješćuje nadležno tijelo zemlje izvoznice pod čijim je nadzorom mjesto podrijetla životinja koje poduzima korektivne mjere.

Prema Uredbi 854/2004 službeni veterinar proglašava meso neispravnim za ljudsku konzumaciju u slučaju ako potječe od životinja koje nisu pregledane prije klanja; čiji unutrašnji organi nisu pregledani; od životinja uginulih prije klanja, mrtvorodenih ili zaklanih do 7. dana starosti; ako boluju ili se sumnja na bolesti s A liste OIE-a kao i određene bolesti s B-liste; ako su bile u stanju septikemije, pijemije, toksemije ili viremije; ako meso ne zadovoljava propisane mikrobiološke standarde i granice najviše dopuštenih količina ostataka štetnih tvari; ako sadrži zabranjene tvari; ako je invadirano parazitima; ako je ilegalno tretirano dekontaminacijskim tvarima, ionizirajućim i UV zrakama; ako sadrži strana tijela; ako nadvisuje najviše dopuštenu razinu radioaktivnosti; ako očituje pato-fiziološke promjene, promjene konzistencije, nedovoljno iskrvarenje i senzorna odstupanja posebno izrazit miris po spolu; ako sadrži rizična tkiva; ako je onečišćeno fecesom i drugim onečišćenjima; ako sadrži krv koja može predstavljati rizik za zdravlje ljudi ili životinja zbog zdravstvenog stanja životinje ili onečišćenja u tijeku klaoničke obrade. ■