

BIJELO ZLATO - SOL

Kolovrat¹, M.

Povijest soli stara je i fascinantna kao i povijest ljudskoga roda. Sol slovi kao ljekovita, moćna tvar. Iako je prirodni, a ne sintetski aditiv, sol je i opasna supstanca. Toliko da bismo odmah na početku „posolili“ onima koji su posve neargumentirano protivnici dodavanja aditiva u namirnice, samo zato što ih (aditive) tako nazivamo i označavamo E-brojevima.

Sol je donijela kolebljivima kolonijalnu moć, dovodila do ratova i bila je jedna od prvih kategorija trgovačke razmjene. U prošlosti skupocjena kao zlato, danas najjeftinija i istodobno dragocjena supstanca. Rimski su vojnici kao svoju plaću dobivali sol, tako je do danas u engleskom jeziku jedan od naziva za plaću ostao izraz – “salary”. Tragovi bjeline ovog malog zrna sežu od starih država do današnjih modernih kuhinja.

Oko 10.000 god.p.n.e. čovjek se počeo stalno nastanjivati i uzgajati biljke. Vjerojatno je tada i otkrio sol kao dodatak hrani. Kao lovac, čovjek je uzimao dovoljno soli u životinjskoj hrani, no promjenom u načinu prehrane postala je dodatak od životne važnosti. U blizini nalazišta soli nicala su naselja, a sol je tada već postala traženi proizvod. Najstariji rudnici na svijetu bili su u stvari velike dvorane u utrobi brda u kojima su odzvanjali brončani pijuci udarajući u zidove soli. Tako dobivena (neobrađena) sol punila se u kožne vreće s remenima i iznosila iz brda (rudnika). Vreće su se tovarile na tegleću stoku i transportirale kako bi se sol razmijenila za jantar, zlato, bakar. Njome su se isplaćivale plaće i porezi. Dinamična trgovina solju počela je tako od sjeverne Afrike do Baltičkoga mora. Danas se razvijaju turističke – vinske ceste, a u to doba nastajale su poznate ceste soli (“via salaria” u Italiji, “Salzstraße” od Lüneburga do Lübecka, ili “zlatna staza” od Passaua do Böhmena).

OTKUDA SOL U MORU I U BRDIMA?

Svuda na zemlji velika su nalazišta soli. Različiti su i znanstveni pokušaji tumačenja ove pojave. Švedski geolog Carl Ochsenius (1877 god.) objašnjava nastanak soli tezom da je prije 250 milijuna godina zemlju prekrivalo pramore, iste slanosti kao današnje more. Zemljina kora bila je tada u

¹ Miroslav Kolovrat, dipl. ing, TTR Kolovrat, Zagreb

Struke trebaju stručnjake



Veselimo se
Vašoj posjeti!

IFFA

Dvorana 6.0, štand A70
05. – 10.05.2007.
u Frankfurtu

Strukovno specijalizirani softver za poduzeća

IT-rješenje za Vaše cjelokupno
poduzeće

Vodite, upravljajte i kontrolirajte
Vaše poduzeće pomoću naših kom-
pletnih ERP-rješenja za područja

- Klanje & rasijecanje
- Meso & kobasičarski proizvodi
- Perad & divljač
- Riba & delikatese

Odlučite se sada za sigurnu
budućnost!

Mi smo tu za Vas –
Vaš strukovni ERP-stručnjak



CSB-System
INTERNATIONAL

CSB-System d.o.o.
Ivana Perkovca 39, HR-42000 Varaždin
Tel: +385/42/242 050, Faks: +385/42/242 055
info-hr@csb-system.com

Bijelo zlato - sol

jakim pomicanjima, stvaranjem današnjih kontinenta podizala se zemlja uz obalu i stvarala "brane". Pod utjecajem intenzivne sunčeve topline isparavala se na tim dijelovima voda kao u kotlu. Sol sadrži velike količine vode i njenim nestankom minerali (karbonati, sulfati i kloridi) su kristalizacijom izgradili ogromne naslage i po nekoliko stotina metara. U vremenu povijesnog razvoja zemlje nepropusni slojevi zaštitili su ove naslage od ponovnog otapanja.

Najstarija izvješća o primjeni soli u medicini datiraju iz 3 tisućljeća p.n.e. i potječu od slavnog egipatskog graditelja i liječnika Imothepa. On opisuje kako sol suši inficiranu ranu i može zaustaviti upalni proces rane. Stoljeće kasnije pojavljuje se sol u starogrčkoj medicini (Hipokrat). Grci već u to vrijeme razlikuju morsku od kamene soli. Paracelzus (1493. do 1541. god.) je držao da se samo posoljena hrana može ispravno probaviti. On je bio jedan od prvih koji je preporučavao slane kupke u liječenju kožnih bolesti. U 16.stoljeću je sol već zauzela mjesto u ljekarnama, raznih imena, vrsta, izgleda, mjesta nalazišta i svojstava. U svakodnevnoj prehrani uloga soli je

značajna. Ovisno o genetskoj, prirođenoj sklonosti, ljudi različito reagiraju na dnevne unose soli u organizam. Prosječno je odrasloj osobi potrebno 8-12 g soli dnevno. Jednom više od te količine poznati je dio Paracelzuseve izreke : "Sve stvari koje uzimamo su otrov i ništa nije bez otrova, samo ispravna doza ima učinak i ta tvar tada nije otrov". U narodnoj medicini saznanja o ljekovitosti soli stoljećima se prenose i šire. Industrijski dobivena i prerađena sol postoji od 20. stoljeća. Od sredine prošlog stoljeća sol dobiva negativan image, prekomjerno konzumiranje soli izaziva povećanje krvnog tlaka sa svim posljedičnim bolestima. U novije se doba opaža promjena tog trenda, sol ostaje pogodna i sve se više spoznaju njena ljekovita svojstva.

Sol se nalazi u gotovo svakom jelu u različitim količinama doziranja i stabilizira vlastiti okus namirnice. Kod slatkih jela sol zaokružuje okus, u proizvodnji kruha sol usporava proces djelovanja kvasca, u izradi određenih vrsta sireva presudno djeluje u procesu zrenja. Sol je najbolji i naprodniji konzervans u mesnim proizvodima, u izradi polutrajnih proizvo-





TTR KOLOVRAT d.o.o.
Zagreb, Buzinska cesta 20
zastupstvo za Hrvatsku
austrijske tvrtke WIBERG
tel.01/6608-909



Više okusa. Više uživanja.

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. Označka "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

Zdolec¹, 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

¹ 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