

I UVOD

Pod mesom u naj širem smislu reči podrazumevaju se svi delovi zaklane životinje koji se koriste za ljudsku ishranu. Prema tome, u meso, pored mišićnog tkiva, spadaju i iznutrice, koža (ukoliko se koristi za ishranu), krv, masno tkivo masnih depoa i dr.

Brojni su arheološki nalazi, ne oboriv, dokaz da je čovek od postanka ljudskog roda (približno pre 2,5 miliona godina) koristio meso u ishrani, a sa druge strane malo je arheoloških dokaza o upotrebi biljne hrane u ishrani ljudi. Sakupljanje voća, zrnavlja, pečuraka, izdanaka, korenja, meke kore stabala, bila je jedna od delatnosti ljudi. Ni jedna biljka nije obezbeđivala dovoljno zaliha za zimu i biljna hrana bila je samo dobra dopuna u ishrani od proleća do jeseni.

Od prvih lovaca, odnosno skupljača hrane u praistorijsko vreme, pa kroz sve ostale vekove težnja za obezbeđivanjem dovoljnih količina mesa bila je permanentna. To je i danas jedan od osnovnih zadataka čovečanstva, naročito kad se ima u vidu činjenica da se dovoljne količine mesa teško obezbeđuju jer je porast broja stanovnika u svetu sve veći.

Upotreba mesa u ishrani ljudi stara je koliko i ljudski rod. O tome postoje brojni dokazi iz evolutivne istorije ishrane ljudi. Stvaran nutritivni značaj mesa u ishrani ljudi definisan je tek polovinom prošlog, dvadesetog veka. U stručnim i naučnim publikacijama prve polovine dvadesetog veka često se pisalo o nutritivnoj vrednosti mesa. Hinman i Harris (cit. M. Ž. Baltić), navode da čovek može da živi godinu dana hraneći se isključivo mesom. Oni, međutim, kažu i to da je za dobro zdravlje neophodan pravilan odnos svih vrsta osnovne hrane u ishrani ljudi. Pored čisto nutritivnog aspekta ishrane mesom, ne treba zanemariti ni zadovoljstvo pri pripremanju raznovrsnih jela od mesa i užitak pri njihovom jelu, prvenstveno zbog njihovih specifičnih senzornih svojstava – ukusa i mirisa.

Meso je vrlo vredna, osnovna i gotovo ne zamenljiva namirnica, i naj bogatiji je izvor belančevina u ishrani ljudi. Sem toga, svojim izuzetnim organoleptičkim svojstvima, meso stimuliše lučenje sokova za varenje, reguliše aktivnost kore nadbubrežne žlezde itd. Međutim, kao poseban kvalitet, koji ga izdvaja iz ostalih namirnica, je posedovanje esencijalnih / bitnih, ne ophodnih / aminokiselina / *Treonin, Valin, Leucin, Isoleucin, Lisin, Metionin, Fenilalanin i Triptofan* /, koja se u belančevinama mesa nalaze u naj povoljnijem odnosu za organizam čoveka. Ove aminokiseline su ne ophodne organizmu za razvoj, održavanje i obnovu telesnih tkiva kao i za odigravanje određenih biohemijskih reakcija, od kojih zavisi njegova normalna funkcija. One se u organizmu ne mogu sintetisati, već se u njemu moraju uneti u originalnom obliku. Sve ovo zajedno čini da je meso veoma cenjena namirnica.

Ugljeni hidrati i masti su izvor za toplotu i energiju, minerali za građu kostiju, zuba, krvi, itd.; vitamini za pospešivanje rasta i očuvanje zdravlja, a sirova vlakna za eliminaciju ne svarenih materija. Meso ima energetska vrednost zahvaljujući mastima, važne minerale kao što je gvožđe i više vitamina. Od 1940. do 1950. god. istraživači su uspeli da utvrde aminokiselinski sastav mesa, mineralni sastav i sadržaj vitamina. Urađene su i uporedne analize mesa različitih životinjskih vrsta i ispitan je uticaj zagrevanja i drugih tehnoloških postupaka na sastav i osobine mesa. Zahvaljujući ovim istraživanjima definisan je i prosečan hemijski sastav krtog mesa koje sadrži oko 20% proteina, 9% masti, 70% vode i 1% mineralnih materija a energetska vrednost mu je oko 680 kJ na 100 grama (cit. M. Ž. Baltić).

Meso sadrži i male količine vitamina A, C, D, E i K, mada neki organi sadrže značajne količine nekih od ovih vitamina (jetra npr., sadrži vitamin A i vitamin C). Delimično se njime pokrivaju i potrebe čovečjeg organizma u vitaminima B grupe. Svinjsko meso, na primer, sadrži visok nivo tiamina (B1) i on je 5 do 10 puta veći nego u mesu ostalih vrsta stoke za

klanje. Vitamini B grupe (tiamin, riboflavin, niacin, pantotenska kiselina, vitamin B6 i vitamin B12) su esencijalni za čoveka.

Meso je dobar izvor minerala, posebno gvožđa, cinka i fosfora, ali nema dovoljno kalcijuma (citrat, M. Ž. Baltić).

Krto meso sadrži samo 2 do 3% masti a količina masti može znatno da varira u zavisnosti od vrste životinje i dela tela. Od ukupnih masti, 95% je u obliku estra glicerola i masnih kiselina. Polinezasićene masne kiseline: linoleinska i arahidonska, su esencijalne za čoveka (citrat, M. Ž. Baltić).

Omega 6 (linolna masna kiselina) i omega 3 (linoleinska masna kiselina) - glavni izvor je meso ribe, esencijalne masne kiseline su veoma značajna komponenta masnog tkiva. Za zadovoljenje potreba nervnog sistema nema u biljnoj hrani dovoljno ovih esencijalnih masnih kiselina. Čovek može da sintetiše ove masne kiseline iz biljne hrane ali je to nedovoljno naročito u kritičnom periodu, u prvih pet godina života kada se razvija i raste moždana masa.

Čovek je ono što radi, ali i ono što jede. Da postoji veza između ishrane i zdravlja zaključeno je davno. Ta veza naročito je poznata danas zahvaljujući naučnim otkrićima kao i informisanosti širokog kruga potrošača o njoj. Stoga nije čudo što smo stalno opsednuti našim jelovnikom. Kraj dvadesetog i početak dvadesetprvog veka odlikuju i česte žučne diskusije o našoj ishrani a naročito o upotrebi mesa u ishrani ljudi. Ove rasprave su uslovljene stanjem ishrane u razvijenim zemljama sveta. Neki ljudi ne jedu meso iz verskih razloga, a drugi se za vegeterijanstvo opredeljuju zato što smatraju da je upotreba mesa surova. Jedan od razloga sve češćeg opredeljivanja za vegeterijanstvo i smanjenja potrošnje mesa, naročito govedeg, je pojava *bovine spongiformne encefalopatije* (BSE). Krajnji argument za vegeterijanstvo je mišljenje da je čovek po prirodi vegeterijanac. Ova mišljenja mogu se osporavati argumentima iz evolutivne istorije ishrane ljudi (citrat, M. Ž. Baltić).

Predviđena i planirana povećanja proizvodnje mesa zasnovana su na najsavremenijim tehnologijama gajenja stoke. U daljoj budućnosti to sigurno nisu jedine mogućnosti. Šta je to u budućnosti što je pred generacijama koje dolaze što će uticati na povećanje proizvodnje mesa teško je i naslutiti. Ono što sigurno znamo je da nam je meso kloniranih životinja i genetski modifikovanih organizama "*ante portas*"- pred vratima.

Međutim, u izvesnim slučajevima meso može biti i škodljivo po ljudsko zdravlje. Radi se, pre svega, o slučajevima kada ono potiče od bolesnih životinja i kada se uzročnici bolesti mogu preneti na čoveka. Za potrošača može biti škodljivo i meso koje potiče od zdravih životinja, ukoliko se tokom klanja i obrade kontaminiralo patogenim mikroorganizmima, otrovnim materijama biološke, hemijske i druge prirode kao i mehaničkim onečišćenjem te stoga sistem kontrole mora se sprovoditi kroz kompletan i kontinuiran način tj. od *farme-do-stola*.

U procesu dobijanja konzumnog mesa i mesnih prerađevina mogućnosti kontaminacije istih je moguća kroz sve faze proizvodnje. Jedna od faza prerade mes jeste obrada mesa (rasecanje, oblikovanje i drugo) koja se odvija na radnim površinama u proizvodnim objektima i objektima za promet mesa i mesnih prerađevina.

U današnje vreme, radne površine izrađene od drveta, su izgubile mesto upotrebe u svim granama proizvodnje životnih namirnica. Da li su radne površine izrađene od drugih materijala, kao što su plastične mase, kvalitetnije i bezbednije u procesu proizvodnje životnih namirnica obzirom da je poznato da više biljke sadrže izvesne hemijske komponente koje imaju baktericidni i bakteriostatski efekat kao i dejstvo na viruse, plesni, kvasce i drugemikroorganizme? Cilj ovog diplomskog rada jeste da se ispita uticaj vrste materijala (plastični materijali i drvo), koje se koriste za izradu radnih površina u industriji prerade

BAKTERIOLOŠKA ISPRAVNOST RADNIH POVRŠINA ZA RASECANJE MESA

mesa i prodajnim objektima, kao i njihov uticaj na bakteriološku ispravnost mesa i preradevina od mesa.