

Arh. hig. rada, 11 (1960) 307

## ZAŠTO RADNICI U JEDNOJ TVORNICI NISU HTJELI DA PIJU NEKI SLANI NAPITAK

I. TADIN

Željezara, Sisak

(Primljeno 30. XII. 1960.)

U jednom poduzeću analizirani su uzroci zašto radnici odbijaju da piju juhu. Juha je davana da bi se nadoknadila sol izgubljena znojenjem. Konstatirano je da su, vjerojatno, uzroci odbijanja loša kvaliteta pripremane juhe, možda to što je preslana, i ukidanje drugih napitaka na koje su radnici bili navikli.

### UVOD

Radnici koji su izloženi visokim temperaturama i koji se pretjerano znoje imaju premalo soli u organizmu. To se ne može nadoknaditi hranom koja je normalno zasoljena. Manjak soli u organizmu uvjetuje povećano uzimanje vode i dovodi do raznih štetnih reakcija.

Razni autori, kod problema manjka soli u organizmu, preporučuju različite nadoknade. Tako neki preporučuju uzimanje dodatno zasoljene hrane, a neki uzimanje slane vode ili različitih slanah napitaka.

U našoj su zmlji poduzeća propisima obvezana da radnicima koji se pretjerano znoje pripremaju slane napitke.

U jednoj tvornici davana je u dva pogona, u Visokim pećima, i u Čeličani, juha. Poduzeće je kupovalo zasoljeni koncentrat juhe od povrća. Načelnu recepturu pripreme juhe izradio je doc. dr Edvin Ferber.

Držalo se da treba radnicima dati dovoljno zasoljenu juhu, tako da oni s malo tekućine dobiju svu potrebnu sol. Međutim, tako spremljena juha bila je previše slana i nije se davala radnicima. Tada je znatno (više od dvostruko) smanjena količina soli. Međutim, za to smanjenje nisu znali svi zainteresirani. U juhi koja se davala radnicima trebalo je biti na litru vode 32,59 grama koncentrata juhe od povrća s time, što je u ovoj količini koncentrata, prosječno, bilo 3,8 grama soli.

Radnici su juhu dobivali oko 1-2 mjeseca, i tada smo saznali da je neće uzimati. Sad se juha više ne sprema. To nas je potaklo da ispitamo

razloge zbog kojih su radnici odbijali da juhu piju kao i u kojem opsegu su je uzimali.

Na ovom mjestu zahvaljujemo Ivani Požegi, koja nam je bila suradnik u intervjuiranju radnika, i na savjetima doc. dr Edvinu Ferberu, te liječnicima Zdravstvene stanice analiziranog poduzeća.

#### METODA

Koliko su puta radnici, u spomenutom roku, uzimali juhu, kako su informirani o svrsi zašto se davala, koliko piju tekućine za vrijeme rada i kakav je njihov stav i mišljenje prema uzimanju juhe, ispitali smo pomoću kratkog, sistematskog intervjua. U toku intervjua odgovori su bili odmah registrirani. U intervjuu pitanja su bila strogo određena.

Način na koje je juha bila spremana doznali smo od kuharica.

#### REZULTATI

Juha je u pogonu Visoke peći bila kuhana u jutarnjoj smjeni za popodnevnu, to jest uvijek je bila pripravljena u prijašnjoj smjeni za smjenu koja dolazi kasnije. Prema tome, juha je prosječno bila kuhana 8 sati prije njene potrošnje. U Čeličani se kuhala jedan ili dva puta za potrošnju u čitava 24 sata.

Veća količina koncentrata juhe, u pogonu Visoke peći, bila je uskladištena preko mjesec dana u pogonskoj kuhinji, koja ima povišenu temperaturu.

Oni, koji su spremali juhu, nisu se držali uputstava o tome koliko koncentrata treba izmiješati na određenu količinu vode, pa se katkad stavilo polovicu od onoga što je trebalo. Na taj se način, između ostalog, smanjivala slanost juhe na polovinu, a to je navodno i bila svrha smanjivanja koncentrata.

Radnici su prije nego što je uvedeno davanje juhe dobivali crnu kavu (nadmjestak - Divka), a kad se počela davati juha prestalo se davati crna kava.

U tablici 1 prikazani su rezultati kratkog, sistematskog intervjua. Kao što vidimo, podaci su obrađeni i za sav ispitani uzorak i posebno za pojedine pogone. U svakom pogonu radnici su bili podijeljeni u dvije kategorije s obzirom na izloženost visokim temperaturama. U Čeličani su izloženi visokoj temperaturi oni radnici koji rade u Livnoj jami i posada SM peći (tu nije klasificirano niže rukovodeće osoblje i kranovode). Na Visokim pećima najviše su izloženi visokoj temperaturi pečari.

Na osnovu tablice 1. možemo donijeti ove zaključke:

1. Velika većina radnika pila je juhu samo jedan ili dva puta u toku čitavog razdoblja, a neki je nisu uopće pili. Manji broj radnika češće ju je uzimao, a zanimljivo je da su to činili u oba pogona u relativno većem broju radnici koji rade na radnim mjestima koja su manje izložena visokoj temperaturi.

Tablica 1

Odgovori ispitanika na postavljena pitanja prikazani u postocima

Ukupni broj intervjuiranih N = 145.

Pitanja	Odgovori	Svi ispitanici	Livna jama i posada SM peći u Čelčani	Ostali ispitanici u Čelčani	Petari Visoke peći	Ostali ispitanici Visoke peći
		N = 145	N = 35	N = 57	N = 23	N = 30
Koliko je puta uzimao slanu juhu	Uvijek	10	3	19	0	7
	Povremeno	16	17	11	4	30
	Nekoliko puta	60	57	58	83	50
	Nikada	15	23	12	13	13
Informiranost o svrsi davanja slane juhe	Jačanje	6	9	4	4	7
	Dobra hrana	3	0	5	0	7
	Nadomješta sol	43	43	49	35	40
	Zaštita od bolesti	11	9	14	4	13
	Nije znao odgovoriti	37	40	28	57	33
Ukusnost dobivene juhe	Ukusna	21	9	33	13	17
	Neukusna	64	69	56	68	70
	Nije odgovorilo*	15	23	11	17	13
Kako se osjećao iza uzimanja slane juhe	Bolje nego prije	23	17	30	0	37
	Isto kao i prije	30	34	42	13	13
	Gore nego prije	32	26	18	74	37
	Nije odgovorilo*	14	23	9	13	13
Koliko u ljetno doba pije tekućine	1 litru	7	6	12	0	3
	2 litre	23	6	35	9	33
	3 litre	24	17	23	26	33
	4 litre	20	17	16	30	23
	5 i više litara	25	54	12	35	7

\* U velikoj većini slučajeva ispitanici, koji nisu dali ove odgovore, nisu ih mogli dati, jer nisu nikad uzimali slanu juhu.

2. Najvažniji razlog davanja juhe sastoji se u tome da ona nadomještava sol izgublenu znojenjem. To je poznato oko polovici radnika. Veliki procenat radnika (37%) uopće nije mogao odrediti zašto se ona daje. U oba su pogona o namjeni juhe nešto bolje informirani oni koji su manje izloženi visokim temperaturama.

3. Veći broj ispitanika smatra da je juha koju su dobivali neukusna, a manji procenat da je bila ukusna. To mišljenje relativno je više zastupljeno kod radnika koji su više izvrgnuti visokim temperaturama. Treba napomenuti da su odgovarajući na ta pitanja neki radnici rekli da je juha bila katkad ukusna, a katkad neukusna. U tom slučaju odgovor je bio klasificiran kao da je juha bila neukusna.

4. Više se radnika osjeća gore nego bolje iza uzimanja juhe. Kod nešto manje od jedne trećine radnika nema nikakvih promjena poslije uzimanja juhe. Interesantno je da se radnici koji su više izloženi visokim temperaturama u relativno dosta manjem procentu osjećaju bolje kad ispiju juhu, nego radnici koji su manje izloženi visokim temperaturama. Jedan manji broj ispitanika izjavio je, da se katkad osjeća bolje, a katkad gore poslije uzimanja juhe i njihov odgovor bio je registriran kao da se osjećaju gore.

5. Postoje veće razlike u uzimanju tekućine između radnika koji su više izloženi visokoj temperaturi i onih koji su manje izloženi. Tako npr. preko polovice radnika u Čeličani pije u ljetno doba pet ili više litara tekućine.

6. Općenito se može kazati da su radnici iz oba pogona, koji su manje izloženi visokim temperaturama, nešto češće pili juhu, da su bolje informirani o njezinoj namjeni, da u ljetno doba piju dosta manje tekućine, da smatraju da je juha bila ukusna i da se bolje osjećaju kad je ispiju nego radnici, koji su više izloženi visokim temperaturama.

Ispitanici koji rade u Čeličani nešto su češće pili juhu, bili su nešto bolje informirani o njezinoj namjeni, imaju pozitivniji stav s obzirom na njezinu ukusnost i bolje se osjećaju kad je ispiju nego ispitanici koji rade na Visokim pećima.

U tablici 2 prikazane su karakteristike neukusnosti davane juhe i opažanja njezina djelovanja na organizam. Karakteristike i opažanja dali su ispitanici kojima je juha bila neukusna, odnosno oni koji su se osjećali bolje ili gore kad su je ispili.

Kao što vidimo iz tablice 2 više od jedne četvrtine tih radnika tvrdi da je juha bila preslana. To drži manji broj ispitanika u Čeličani nego na Visokim pećima, pa je interesantno da se više žale na preslanost oni koji su više izloženi višim temperaturama nego koji su izloženi manje.

Okolo jedne petine ispitanika smatra da je juha imala loš miris, a interesantno je da to ne smatra nitko od pećara na Visokim pećima.

Tablica 2

Karakteristike nekusnosti slane juhe i opažanja načina njezina djelovanja

Ocjenjivanje varijable	Karakteristike i opažanja djelovanja slane juhe na opće osjećanje ispitanika	Svi ispitanici	Livna jama i posada SM peći u Čeličani	Ostali ispitanici u Čeličani	Pećari Visoke peći	Ostali ispitanici Visokih peći
		N = 145	N = 35	N = 57	N = 23	N = 30
Neukusnost juhe	Preslana	27	17	18	57	33
	Loš miris	19	26	19	0	23
	Vodenasta	13	26	18	0	0
	Hladna	6	3	2	4	17
	Kisela	3	0	4	4	7
	Ustajala	3	0	2	4	10
	Bljutava	3	11	0	4	0
	Ostalo	5	0	4	0	17
Razlozi zbog kojih su se bolje osjećali kad su ispili slanu juhu	Okrijepljen	12	9	18	0	17
	Pio manje vode	8	9	9	0	10
	Dobio soli	2	6	2	0	0
	Ostalo	3	0	2	0	13
Razlozi zbog kojih su se gore osjećali kad su ispili slanu juhu	Pio više vode	21	14	11	61	20
	Smetnje u želucu	7	3	9	13	3
	Dobio proljev	6	3	0	17	10
	Povraćao	3	6	0	4	3

Karakteristike i opažanja dali su ispitanici kojima je slana juha bila nekusna, odnosno oni koji su se bolje ili gore osjećali kad su je ispili. Rezultati su dani u postocima ukupnog broja ispitanika. Neki ispitanici dali su i po dvije karakteristike.

Treća po redu karakteristika nekusnosti davane juhe je ta, da je bila vodenasta. Zanimljivo je da tu karakteristiku navode samo radnici Čeličane.

Ostale karakteristike nekusnosti jesu: hladnoća, kiselost, ustajalost i bljutavost. Te karakteristike daje 15% svih radnika koji su bili ispitivani.

12% radnika smatra da ih je slana juha okrijepila, a 8% da su, kad su ispili juhu, pili manje vode. To drži relativno više ispitanika koji su manje izloženi visokim temperaturama.

Petina ispitanika smatra da su iza uzimanja juhe pili više vode, a 16% iznosi da su od nje imali ozbiljnih poremećaja u probavnom traktu. Opet je karakteristično da to u relativno višem postotku iznose radnici koji su više izloženi visokim temperaturama nego drugi.

Nekoliko mjeseci iza ovih intervjua pripremili smo istu juhu po propisima kako ju je trebalo pripremati. Čim smo je skuhalo dali smo je kušati petorici radnika, koji su nam u doba intervjuiranja kazali da je juha bila preslana. Kazali smo im da je to neka nova juha, koja je vrlo slična pređašnjoj, pa ih molimo da nam kažu, da li je juha preslana, normalno slana ili neslana. Trojica od njih su nam rekla da je juha preslana, a dvojica da je normalno slana.

#### INTERPRETACIJA

S obzirom na organizaciju pripremanja i uskladištenja juhe, moglo je doći do njezine razgradnje i kvarenja, pa je to kod nekih ispitanika moglo izazvati lakša trovanja, koja su se mogla očitovati u simptomima koje su oni iznosili: uzimanje većih količina vode i smetnje u probavnom traktu. Tome bi u prilog govorele i neke karakteristike i neukusnosti juhe. Kod manje osjetljivih ispitanika te su smetnje mogle izostati.

Razlike u odgovorima između dvaju pogona ne mogu se objasniti, jer one mogu potjecati iz više uzroka, kao napr. različite kvalitete pripremane juhe, raznih stavova i različitih uvjeta rada.

Negativniji odnos ispitanika koji su više izloženi višim temperaturama, koji uzimaju više tekućine za vrijeme rada i koji se vjerojatno više znoje, mogao bi se protumačiti na dva načina. Možda su oni, baš zato što im je potrebno više tekućine, pri svakom uzimanju, uzeli više juhe nego drugi radnici, a osim toga je i njihov stav, iz istih razloga, mogao biti negativniji. Oni su prije u većim količinama trošili crnu kavu, koja im je sada bila uskraćena, a na koju su bili navikli, i bili su primorani da svaki dan uzimaju pripremanu juhu ili običnu vodu, koju su prije trošili u manjim količinama.

Ako bismo pretpostavili da je juha bila kvalitetna, što vjerojatno nije bila, oni bi prema njoj u ovoj situaciji imali negativan odnos. Jedno specifično jelo i kad je dobro spremljeno ne može se uzimati svaki dan.

Velik broj ispitanika iznosi da je juha bila preslana. Možda taj stav stvarno izlazi iz činjenice, što je ona bila preslana i što bi trebalo smanjiti koncentraciju soli. Ovom mišljenju išlo bi u prilog i to što se djelomično tome može pripisati uzimanje većih količina vode. Premda ka-

rakteristika preslanosti djelomično izlazi kao halo-efekat općih negativnih stavova. Da je tome tako, vidimo iz naknadno provedenog pokusa. Neki radnici koji su se žalili da im je juha preslana, kasnije su izjavili za tu istu juhu da je normalno slana.

Pogrešno je bilo smanjivati koncentraciju soli smanjivanjem koncentrata juhe, jer na taj način juha stvarno postaje vodenasta i neukusna.

Bilo je pogrešno preporučivati da uzimaju juhu i oni radnici koji nisu izloženi visokim temperaturama, odnosno oni koji se mnogo ne znoje, kao što je to radila uprava jednog pogona.

Bez obzira na to što opća kvaliteta pripremanja juhe vjerojatno nije bila kvalitetna i usprkos općem negativnom stavu, izvjesnoj grupi ispitnika juha je bila ukusna i dobro je djelovala na njihovo opće osjećanje, premda je oni nisu tako često uzimali, a da je ona kvalitetnije spremana, vjerovatno bi taj postotak bio veći i juha bi češće bila uzimana.

Kao što smo kazali, juha je bila vjerojatno nešto malo preslana, pa bi trebalo smanjiti koncentraciju soli. U tom slučaju to bi bila normalno slana juha. Zbog svoje specifičnosti (mirisa, količine masti itd.), nju, vjerovatno, u većim količinama radnici ne bi nikada uzimali. Prema tome, količina soli koju bi preko nje radnici dobili ne bi bila ništa viša od one koju bi dobili kad bi se davao četvrti obrok. Budući da ona mora biti svježije skuhana, utrošni rad za njezino pripremanje i distribuiranje nije ništa manji nego za četvrti obrok (pače, on je veći, jer se u jednoj smjeni juha mora nekoliko puta kuhati i dijeliti). Zbog tih razloga mislimo da bi drugi slani napici (manje specifični nego juha s obzirom na okus), s minimalnom slanošću bili prikladniji kao nadoknada za izgubljenu sol, nego što je to bila ova pripremana juha.

#### PRAKTIČNE SUGESTIJE

Na osnovu dobivenih rezultata mogle bi se primijeniti ove praktične sugestije:

1. U pripremanju juhe treba se pridržavati propisanih uputa. Radnici treba da konzumiraju juhu najkasnije dva sata otkako je ona spremljena, i to toplu.
2. Sve radnike treba upoznati sa svrhom davanja slanah napitaka.
3. Treba organizirati stalan nadzor nad spremanjem slanah napitaka.
4. Bez obzira na svrsishodnost napitaka koji se daju (npr. Divke) ne treba ih ukidati kad se uvode drugi napici. To ne valja učiniti, bar ne u početku, da se ne izazove negativan stav radnika prema novouvedenim napicima.

5. Možda su drugi napici s manjim postotkom slanosti prikladniji za tu svrhu nego pripremana juha, koja je vrlo specifičan napitak.

Summary

WHY DID THE WORKERS OF A FACTORY DECLINE TO TAKE A SALT DRINK

It is analysed why the workers of a factory declined to take the soup meant to make up for the salt lost by sweating. The reasons seem to have been the poor quality of the soup, its saltiness, and the withdrawal of other drinks to which the workers got used.

Steel Works, Zenica

Received for publication  
December 30, 1960

Kada se u toku rada u zavodima za proizvodnju čelika, gubi se velika količina soli. U tom slučaju treba biti pripreman napitak koji nadoknađuje gubitak soli. U ovom radu se ispituje zašto radnici zavoda za proizvodnju čelika u Zenici nisu prihvatili napitak koji se im je pripreman. Razlozi su: loša kvaliteta napitka, njegova slanost i činjenica da su radnici bili navikli na druge napitke. Napitak koji se im je pripreman nije bio dovoljno slan i nije im odgovarao. Također, radnici nisu bili navikli na napitak koji se im je pripreman. Zbog toga su radnici odbili napitak koji se im je pripreman. Ovo pokazuje da je važno uzeti u obzir navike radnika pri pripremi napitka koji će im biti pripreman.

PRAKTIČNE SUGERIJE

- Na osnovu dobivenih rezultata moglo bi se prihvatiti ove praktične sugestije:
1. U pripremanju juhe treba se pridržavati propisanih općih radničkih načela da konzumiranje juhe napravi dvije sata otpako je ona spremna i to toplu.
  2. Sve radničke trepave upozoriti sa svim davajim slanih napitaka.
  3. Treba organizirati stalni nadzor nad spremanjem slanih napitaka.
  4. Ili se općim na svrshodnost napitaka koji se im je pripreman, treba ih odbiti i dati se uvode drugi napitak. To se može učiniti, ako se u početku, da se ne izazove negativan stav radnika prema novu uvodnim napitcima.