

COMPARISON OF NUTRITIONAL VALUES OF CHICKEN AND BEEF SOUPS OF DIFFERENT PRODUCERS

USPOREDBA NUTRITIVNIH VRIJEDNOSTI KOKOŠJIH I GOVEĐIH JUHA RAZLIČITIH PROIZVOĐAČA

ŠKRABAL, Svjetlana; MARČETIĆ, Helena; ERGOVIĆ RAVANČIĆ, Maja; OBRADOVIĆ, Valentina & BLAŠKOVIĆ, Tara

Abstract: The object of this work was to compare energy and nutritional dehydrated soups. The comparison was performed on a dehydrated mass of 100 g and a prepared serving of 250 ml. The results of the study showed that beef soups contain a higher proportion of fat than chicken soups, less protein, and an equal proportion of carbohydrates. All soups contained a high proportion of salt.

Key words: nutritional value, energy value, chicken soup, beef soup

Sažetak: Cilj rada je bila usporedba energetske i nutritivne dehidrirane juhe. Usporedba se provodila na dehidriranoj masi od 100 g, te pripremljenom serviranju od 250 ml. Rezultati istraživanja su pokazali da goveđe juhe sadrže veći udio masti od kokošjih juha, manje proteina, te podjednak udio ugljikohidrata. Sve juhe su sadržavale visok udio soli.

Ključne riječi: nutritivna vrijednost, energetska vrijednost, pileća juha, goveđa juha



Authors' data: Svjetlana, Škrabal, dr.sc. Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, sskrabal@vup.hr; Valentina, Obradović, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, vobradovic@vup.hr; Maja, Ergović Ravančić, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, mergovic@vup.hr; Helena, Marčetić, dipl.ing., Veleučilište u Požegi, hmrctic@vup.hr; Tara Blašković, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, tarablaskovic@hotmail.com

1. Uvod

Industrijska proizvodnja juha kod nas i u svijetu je u neprestanom porastu, zbog stalne potrošnje i potražnje u kućanstvima, te u društvenoj prehrani npr. restoranima, školama, vrtićima, staračkim domovima. Interes potrošača proizlazi iz raznovrsnosti asortimana, vrlo dobre kvalitete tih juha, lake, jednostavne i brze pripreme te jednostavnog čuvanja. Kod većine priprema tih juha potrebno je vrlo kratko vrijeme (2 – 15 minuta) da budu spremne za konzumaciju. Industrijske juhe su pakirane u prikladnu i praktičnu ambalažu, te se mogu čuvati više mjeseci pa ih svako kućanstvo može uvijek imati u kućnim zalihama [5].

Na tržištu se mogu naći brojne različite vrste juha koje se međusobno razlikuju s obzirom na način pripreme, način konzerviranja, komponente sastava, konzistenciju i sl. S obzirom na način konzerviranja, juhe se svrstavaju u tri kategorije: dehidratirane (juhe u prahu), obične ili kondenzirane juhe (juhe u limenkama) i smrznute juhe. Prema vrsti korištenih sirovina u njihovoj proizvodnji, razlikuju se: mesne juhe, juhe od povrća i juhe s tjesteninom. Prema konzistenciji razlikuju se bistre juhe i krem juhe [3].

Dehidratirane juhe se smatraju polugotovom hranom odnosno hranom drugoga stupnja obrade. Sastavljene su od osnovnih komponenti kao što su meso, sušeno povrće (Slika 1) i mast te pomoćnih tvari kao što su sol, začini i poboljšivači okusa. Dehidratirane juhe imaju visoki udio suhe tvari, oko 92 – 95%, a za konzumiranje se pripremaju kuhanjem u vodi otprilike oko 5 do 10 minuta ovisno o sastojcima. Dehidratirane juhe mogu biti bistre i krem juhe odnosno kašaste[4]. Hranjive tvari tj. nutritijenti su kemijske tvari koje su potrebne organizmu za rast, razvoj i život. Nutritijenti su nužni za pravilno funkcioniranje organizma, a unose se hranom. Esencijalne nutritijente organizam ne može proizvoditi sam te ih mora dobiti unosom hrane.

Makronutrijenti su u hrani zastupljeni u većoj količini i predstavljaju izvor energije za organizam, dok su mikronutijenti koji su zastupljeni u maloj količini, organizmu neophodni za nesmetano odvijanje metaboličkih procesa [2]. Juhe se uglavnom sastoje od masti, bjelančevina, ugljikohidrata, vode, vitamina i minerala. Energija potrebna organizmu se dobiva se iz ugljikohidrata, masti i bjelančevina. Jedinica energije mjeri se u kilodžulima (kJ) i/ili kilokalorijama na 100 g ili 100 ml proizvoda [1].



Slika 2. Sušeno povrće (Colinarka.hr)

2. Eksperimentalni dio

Zadatak ovog rada bio je usporediti nutritivne vrijednosti kokošnjih i govedjih juha različitih proizvođača. U radu je korišteno po pet dehidratiranih pilećih juha i govedjih juha (iz vrećice) slijedećih brendova: Maggi, Podravka, Vita Cucina, Fini-mini, Aleva. Sastojci juha su navedeni u deklaraciji na poleđini vrećice.

Magi kokošja juha: tjestenina 47 % (pšenično brašno), sušeno povrće 27,2 % (mrkva, celer, luk, korijen peršina, pastirjak, rajčica u prahu, poriluk), sol 11 % (42,8 % u koncentratu), kukuruzni škrob, pileći proizvodi (koncentrat pilećeg mesa u prahu 15 %, pileća mast 1,2 %), glukozni sirup, sirutka u prahu, ekstrakt kvasca, palmino ulje, hidroliziran sojin protein, začini 0,9 %, šećer, arome (sadrže soju i gluten iz pšenice), kiselina: limunska kiselina, boja: riboflavin. Može sadržavati jaja i ribu.

Podravka kokošja juha: tjestenina 65 % (durum pšenična krupica, jaja), kuhinjska sol, palmina mast, pojačivači okusa (mononatrijev glutaminat, dinatrijev inozinat), sušeno povrće (mrkva, luk, celer), sušeni kokošji ekstrakt 2 %, kukuruzni škrob, šećer, kokošja mast, začini, bojilo (obični karamel), peršin list. Može sadržavati mlijeko u tragovima.

Vita Cucina kokošja juha: tjestenina 52 % (krupica od durum pšenice, voda, sol), koncentrat za juhu 48 % (sol, pojačivači arome: mononatrijev glutaminat, dinatrijev inozinat; palmina mast, maltodekstrin, sušeno povrće u promjenjivim udjelima (mrkva, luk, korijen celera), kukuruzni škrob, šećer, začini u promjenjivim udjelima: list peršina, muškatni oraščić, kurkuma, papar; pileća mast 2 %, kokošja aroma

(sadrži celer), kokošji mesni ekstrakt do 1 %, bojila: riboflavini, obični karamel). Može sadržavati tragove mlijeka i jaja.

Fini - Mini kokošja juha: tjestenina 44,4 % (durum pšenična krupica, sol), maltodekstrin, kuhinjska sol, krumpirov škrob, šećer, palmino ulje, kvasčevi ekstrakti, sušena mrkva 2,3 %, sušeno kokošje meso 0,7 %, sušeni kokošji ekstrakt 0,6 %, arome, začini, sušeni luk 0,3 %, pšenično brašno, peršin list, kokošja mast, bjelanjak jajeta u prahu, antioksidans (ekstrakti ružmarina). Može sadržavati celer i mlijeko u tragovima.

Aleva kokošja juha: obična tjestenina 65 % (pšenična krupica, voda), kuhinjska sol 17 %, pojačivači arome (mononatrijev – glutaminat 4%, dinatrij 5' - ribonukleotidi), palmino ulje, šećer, maltodekstrin, sušeno povrće 2,2 % (crveni luk, mrkva), ekstrakt kokošjeg mesa 1,4 %, začini, aroma (sadrži soju), boja (riboflavin). Proizvod može sadržavati mlijeko, celer, gorušicu i jaja.

Maggi goveđa juha: tjestenina 55 % (pšenična krupica), sol 19,1 % (42,5 % na koncentrat), pojačivači arome (mononatrijev glutaminat / mononatrijev glutamat 6,7 % (14,8 % u koncentratu)), dinatrijevi 5'- ribonukleotidi / dinatrij 5'- ribonukleotid), sušeno povrće 4,6 % (mrkva, pastirjak, luk), palmino ulje, dekstroza, goveđi mesni ekstrakt 2,5 %, šećer, suncokretovo ulje, začini, kukuruzni škrob, aroma, maltodekstrin, ekstrakt kvasca, bojilo / boja (karamel obični, kurkuma). Može sadržavati mlijeko, jaja, soju i celer.

Podravka goveđa juha: tjestenina 65 % (durum pšenična krupica, jaja), kuhinjska sol, palmina mast, pojačivači okusa (mononatrijev glutaminat, dinatrijev inozinat, dinatrijev guanilat), sušeno povrće (pastirjak, mrkva, luk), goveđi loj, maltodekstrin, kvasčev ekstrakt, aroma, hidrolizirani biljni proteini, bojilo (obični karamel), sušeni goveđi mesni ekstrakt, sušeno goveđe meso 0,2 %, začini, šećer, peršin list. Može sadržavati celer i mlijeko u tragovima.

Vita Cucina goveđa juha: tjestenina 52 % (krupica od durum pšenice, voda, sol), koncentrat za juhu 48 % (sol, pojačivači arome: mononatrijev glutaminat, dinatrijev inozinat; palmina mast, šećer, maltodekstrin, kukuruzni škrob, sušeno povrće u promjenjivim udjelima (mrkva, luk, korijen celera), začini u promjenjivim udjelima: list peršina, papar; goveđi ekstrakt do 2 %, goveđa aroma, bojilo: obični karamel; ekstrakt kvasca). Može sadržavati tragove mlijeka i jaja.

Fini - Mini goveđa juha: tjestenina 44,4 % (durum pšenična krupica, sol), maltodekstrin, kuhinjska sol, krumpirov škrob, šećer, palmino ulje, kvasčevi ekstrakti, sušeno povrće 3,5 % (celer, mrkva, luk), sušeni goveđi mesni ekstrakt 0,9 %, sušeno goveđe meso 0,7 %, aroma, začini, pšenična krupica, bojilo (obični karamel), peršin list, goveđi loj, bjelanjak jajeta u prahu, sušeni češnjak, antioksidans (ekstrakt ružmarina). Može sadržavati mlijeko u tragovima.

Aleva govđea juha: tjestenina 58 % (pšenična krupica, voda), kuhinjska sol 19 %, pojačivači okusa (mononatrijev – glutaminat 4,5 % i dinatrijev 5' - ribonukleotidi), biljno ulje (palmino), šećer, sušeno povrće (crveni luk, mrkva, celer), ekstrakt (kukuruz, soja, pšenica), začini. Može sadržavati mlijeko, gorušicu i jaja.

S obzirom da je na nekima od juha izražena energija na 100 ml pripremljen juhe, a na nekima na 100 g dehidratirane juhe, bilo je potrebno preračunati sve vrijednosti i izraziti ih na 100 g dehidratiranog proizvoda, a potom na preporučeno serviranje od jednog tanjura, tj. 250 ml.

3. Rezultati i rasprava

Brand juhe	Energija na 100 g (kJ / kcal)	Masti /od kojih zasićene masne kiseline (g)	Ugljikohidrati /od kojih šećeri (g)	Proteini (g)	Sol (g)
Maggi	1319 / 313	3,8 / 1,4	55,8 / 10,7	9,2	12,2
Podravka	940 / 224	6,4 / 3,6	32,4	8	9,6
Vita Cucina	1045 / 232	6,0 / 3,5	58,4	11,2	10,07
Fini-Mini	1380 / 330	7,0 / 4,0	55,0 / 15,0	9,0	11,0
Aleva	1295 / 307	4,7 / 2,9	54,6 / 4,9	9,6	17,0

Tablica 1. Usporedba nutritivnih vrijednosti Kokošnjih juha iz vrećica (različitih proizvođača), izraženih na 100 g

Nakon provedenog proučavanja i preračunavanja vrijednosti na 100 g, odnosno serviranja 250 ml, rezultati su prikazani Tablicama 1, 2, 3, i 4. Tablica 1. prikazuje usporedbu nutritivnih vrijednosti kokošnjih juha iz vrećica izraženih na 100 g. Može se uočiti da Fini-Mini juha sadrži najveću energetske vrijednosti, te ona iznosi 1380 kJ / 330 kcal. Također sadrži i najveći udio masti 7,0 g od kojih su zasićene masne kiseline 4,0 g.

Najviše ugljikohidrata sadrži Vita Cucina juha i iznosi 58,4 g. Visok udio ugljikohidrata proizlazi iz visokog sadržaja koncentrata za juhu koji iznosi 48 %. Fini – Mini juha sadrži najveći udio šećera (15,0 g). Najviše proteina ima Vita Cucina juha 11,2 g, a sadrži i pileću mast u iznosu 2 % te kokošji mesni ekstrakt do 1 %. Najveći udio soli ima Aleva juha (17,0 g), dok Podravka juha ima gotovo dvostruko manje soli (9,6 g).

Najveći postotak tjestenine (65 %) imaju Aleva i Podravka juhe, zatim Vita Cucina 52 %, Maggi 47 %, te Fini – Mini 44,4 %. Fini – Mini, Vita Cucina i Podravka juhe imaju tjesteninu napravljenu od durum pšenice dok Aleva i Podravka imaju od pšeničnog brašna uz dodatak vode i soli te pojedine juhe i dodatka jaja.

U deklaraciji proizvoda uočava se da najveći postotak sušenog kokošjeg mesnog ekstrakta ima Podravka juha i iznosi 2 %, dok najmanji postotak ima Fini - Mini juha i iznosi 0,6 %. Sve juhe sadrže sušeno povrće i začine, bojila i arome. Na svim juhama je navedeno da može sadržavati mlijeko, jaja i celer u tragovima. Mlijeko, jaja i celer su alergeni koji su u juhe dospjeli uslijed križne kontaminacije, tj. nisu dodani sastojci proizvoda.

Brand juhe	Energija na 100 g (kJ / kcal)	Masti / od kojih zasićene masne kiseline (g)	Ugljikohidrati /od kojih šećeri (g)	Proteini (g)	Sol (g)
Maggi	1335 / 316	5,1 / 2,4	54,9 / 7,6	11,0	20,6
Podravka	950 / 230	60 / 40	34 / 3	8,0	11,0
Vita Cucina	1348 / 310	51,0 / 3,2	57,4 / 31,0	11,0	10,45
Fini-Mini	1380 / 330	70,0 / 40,0	55,0 / 14,0	9,0	12,0
Aleva	1292 / 306	3,6	53,0	10,0	19,0

Tablica 2. Usporedba nutritivnih vrijednosti Goveđih juha iz vrećica, izraženih na 100 g

Tablica 2. prikazuje usporedbu nutritivnih vrijednosti goveđih juha iz vrećica izraženih na 100 g. Iz prikazane tablice može se uočiti da najveću energetske vrijednosti ima Fini-Mini juha i iznosi 1380 kJ / 330 kcal. Također sadrži najveći udio masti 70,0 g, od kojih zasićene masne kiseline 40,0 g.

Ugljikohidrata ima najviše Vita Cucina 57,4 g, što najvjerojatnije zbog visokog udjela koncentrata za juhu (48 %), također ima i najveći udio šećera 31,0 g. Proteine jednako najviše sadrže Maggi i Vita Cucina juha te iznose 11,0 g. Prema deklaracijama juha, Maggi juha sadrži 2,5 % goveđeg mesnog ekstrakta, a Vita Cucina 2 %.

Najmanje proteina sadrži Podravka juha (8,0 g), što proizlazi iz činjenice da sadrži samo 0,2 % sušenog goveđeg mesa. Najveći udio soli ima Maggi juha 20,6 g, dok Vita Cucina ima davostruko manje soli (10,45 g). Prema deklaracijama proizvoda,

najveći postotak tjestenine ima Podravka juha 65 %, zatim Aleva 58 %, Maggi 55 %, Vita Cucina 52 % te najmanje Fini-Mini 44,4 %. Fini-Mini, Vita Cucina i Podravka juhe imaju tjesteninu napravljenu od durum pšenice, dok Maggi i Aleva imaju od pšenične krupice, uz dodatak vode i soli te pojedine i dodatak jaja.

Najveći udio sušenog goveđeg mesnog ekstrakta ima Maggi juha 2 %, najmanji postotak ima Podravka juha, samo 0,2 %. Sve juhe sadrže sušeno povrće, začine, arome i bojila. Na svakoj juhi je označeno da može sadržavati mlijeko, jaja i celer u tragovima.

Brand juhe	Energija na 100 g (kJ / kcal)	Masti / od kojih zasićene masne kiseline (g)	Ugljikohidrati / od kojih šećeri (g)	Proteini (g)	Sol (g)
Maggi	224 / 53	0,7 / 0,3	9,5 / 1,8	1,6	2,1
Podravka	235 / 56	1,6 / 0,9	8,1 / 0,8	2,0	2,4
Vita Cucina	262 / 58	1,5 / 0,9	14,6 / 0,5	2,8	2,5
Fini-Mini	338 / 80	1,3 / 0,8	13,8 / 3,6	2,3	2,6
Aleva	324 / 77	1,2 / 0,7	13,7 / 1,2	2,4	4,3

Tablica 3. Usporedba nutritivnih vrijednosti Kokošnjih juha iz vrećica, izraženih na serviranje od 250 ml

Tablica 3. prikazuje usporedbu nutritivnih vrijednosti kokošnjih juha iz vrećica, izraženih na serviranje od 250 ml. Najveću energetska vrijednost ima Fini-Mini juha te iznosi 338 kJ odnosno 80 kcal. Podravka juha sadrži najveći udio masti 1,6 g. Također, najveći udio zasićenih masnih kiselina ima Aleva juha, iznosi 0,9 g.

Dok najmanji udio masti ima Maggi juha 0,7 g, od kojih su zasićene masne kiseline 0,3 g. Ugljikohidrata ima najviše Vita Cucina juha 14,6 g, dok Fini-Mini ima najveći udio šećera 3,6 g. Najmanje proteina ima Maggi juha dok Vita Cucina ima najviše 2,8 g. Soli ima najviše Aleva juha 4,3 g, Maggi juha ima najmanje 2,1 g.

Brand juhe	Energija na 100 g (kJ / kcal)	Masti / od kojih zasićene masne kiseline (g)	Ugljikohidrati /od kojih šećeri (g)	Proteini (g)	Sol (g)
Maggi	133 / 32	1,0 / 1,0	0,5 / 0,2	1,1	2,1
Podravka	243 / 38	1,6 / 1,0	8,6 / 0,7	2,0	2,6
Vita Cucina	337 / 78	1,3 / 0,8	14,4 / 0,8	2,8	2,6
Fini-Mini	340 / 81	1,6 / 1,0	13,7 / 3,4	2,3	2,9
Aleva	323 / 77	1,4 / 0,9	13,3 / 2,1	2,5	4,8

Tablica 4. Usporedba nutritivnih vrijednosti Goveđih juha iz vrećica, izraženih na serviranje od 250 ml

Tablica 4. prikazuje usporedbu nutritivnih vrijednosti goveđih juha iz vrećica, izraženih na serviranje od 250 ml. Iz tablice se može vidjeti da najveću energetske vrijednost ima Fini-Mini juha 340 kJ odnosno 81 kcal. Jednak udio masti imaju Podravka i Fini-Mini juha 1,6 g od kojih zasićene masne kiseline 1,0 g. Ugljikohidrata najviše sadrži Vita Cucina juha te iznosi 14,4 g, dok najveći udio šećera sadrži Fini-Mini juha 3,4 g. Najmanje proteina ima Maggi juha 1,1 g, dok Vita Cucina ima najviše te iznosi 2,8 g. Najveći udio soli ima Aleva juha 4,8 g, a najmanji Maggi juha 2,1 g.

4. Zaključak

Usporedbom nutritivnih vrijednosti kokošnjih i goveđih juha iz vrećica različitih proizvođača može zaključiti da Fini- Mini juhe imaju najveću energetske vrijednost. Goveđe sadrže veći udio masti od kokošnjih juha. Goveđe i kokošje juhe se ne razlikuju znatno po udjelu ugljikohidrata i protein.

Dehidratirane juhe su brz i nutritivno vrijedan dio obroka u svakodnevnoj prehrani. Konzumacijom juha u organizam a se unose potrebni nutritijenti.

5. Literatura

- [1] Borić N., Ivankić D. (2015) *Leksikon hranjivih tvari s detaljnim tablicama vrijednosti*. Rijeka. Zagreb: Naklada prijatelji.
- [2] Čerkez Habek J. (2020) *Dijetetika*. Zagreb: Medicinska naklada.
- [3] Gugušević-Đaković M. (1989) *Industrija proizvodnje gotove hrane*. Beograd: Naučna Knjiga.
- [4] Lelas V. (2008) *Procesi pripreme hrane*. Golden marketing. Zagreb: Tehnička knjiga.
- [5] Podravka. <https://www.podravka.hr/clanak/469607/povijest-juha-iz-vrecice/> (16-07-2021.)