

Analiza kvaliteta nekoliko vrsta biljnih čajeva sa tržišta

Bojana Vidović¹, Bojana Bejatović¹, Slađana Šobajić¹, Nada Kovačević², Verica Živković³

¹Institut za bromatologiju, Farmaceutski fakultet u Beogradu

²Institut za farmakognoziju, Farmaceutski fakultet u Beogradu

³Zavod za javno zdravlje Valjevo

Kontakt adresa:

Bojana Vidović
Institut za bromatologiju
Farmaceutski fakultet
11221 Beograd
Vojvode Stepe 450
vidovic.bojana@gmail.com

Kratak sadržaj: U našoj zemlji je uobičajeno korišćenje biljnih čajeva kao osvežavajućih, okrepljujućih ili aromatičnih napitaka. Takođe, tradicionalno biljni čajevi se koriste kod blažih poremećaja zdravlja ili uz propisanu terapiju. Cilj rada je bio da se proveru kvalitet trgovačkih uzoraka nekoliko vrsta biljnih čajeva. Na teritoriji grada Beograda i Valjeva prikupljeni su uzorci 21 čaja od lista nane, cveta kamilice i herbe majkine dušice. Među analiziranim uzorcima 5 je bilo u obliku rinfuza, a 16 uzoraka je bilo u podeljenim pojedinačnim dozama (filter kesica). Kvalitet je proveravan na osnovu zahteva Pravilnika o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj iz 2005. godine. Pored provere deklarisanog mase, u ispitivanim uzorcima biljnih čajeva analizirani su i sledeći parametri: sadržaj vlage, ukupnog pepela, sulfatnog pepela, pepela nerastvorljivog u kiselini, određivanje vodenog i alkoholnog ekstrakta, određivanje sadržaja etarskog ulja.

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da najveći broj ispitivanih uzoraka nije sadržao deklarisanu masu biljnog materijala. Od ukupnog broja analiziranih uzoraka biljnih čajeva u preko 80 % uočeno je da jedan, dva ili više parametara odstupaju od zahteva Pravilnika. Cvet kamilice sadržao je značajno manje etarskog ulja i alkoholnog ekstrakta. Kod čaja od herbe majkine dušice ni jedan ispitivani uzorak nije ispunio sve propisane parametre kvaliteta.

Rezultati ovog rada ukazuju na neophodnost redovne kontrole kvaliteta biljnih čajeva u prometu radi bolje zaštite potrošača.

Ključne reči: biljni čajevi, tržišni uzorci, kontrola kvaliteta

UVOD

U našoj zemlji je uobičajeno korišćenje biljnih čajeva kao osvežavajućih, okrepljujućih ili aromatičnih napitaka. Prema nacionalnoj zakonskoj regulativi, pod nazivom "čaj" podrazumeva se lisni pupoljci i mladi izdanci varijeteta biljne vrste *Camellia sinensis* L, prerađeni uobičajenim postupcima, od kojih se može pripremiti napitak (1). Termin "biljni čaj" podrazumeva ujednačeno usitnjen suv ili ređe svež deo biljke od kog se na uobičajeni način može pripremiti napitak (1). Veliki broj biljaka koristi se u ove svrhe i ovi biljni čajevi pripadaju kategoriji tzv. nemedicinskih biljnih čajeva. Značajan broj biljaka može se, takođe, koristiti u svrhu lečenja. Biljni čajevi, Species, jedan su od tradicionalnih lekovitih oblika (2). Kada se zbog svojih sastojaka koriste u terapijske svrhe, pripadaju kategoriji lekovitih proizvoda i moraju zadovoljiti kriterijume izrade, kontrole i stavljanja u promet koji se primenjuju za lekove. U zavisnosti od toga da li su namenjeni spravljanju napitaka u cilju lečenja ili napitaka u kojima će se samo uživati, biljni čajevi se mogu posmatrati kao tradicionalni lekovi ili kao namirnice. Zbog toga se na tržištu mogu naći u apotekama i specijalizovanim prodavnicama, ali i u trgovinama i na pijačnim tezgama. Među najviše korišćene nemedicinske biljne čajeve u našoj

zemlji spadaju čaj od cveta kamilice, cveta zove i cveta lipa, čaj od herbe majkine dušice, čaj od lista pitome nane i koprive, čaj od ploda šipka, te su ove vrste čajeva veoma zastupljene na tržištu. Nemedicinski čajevi se u promet stavlja u originalnom pakovanju kojim se obezbeđuje očuvanje kvaliteta i deklarisanost u skladu sa Pravilnikom o deklarisanju i označavanju upakovanih namirnica ili u rinfuznom obliku (3).

Biljni čajevi koji se nalaze u prometu, bez obzira da li se radi o nemedicinskom ili medicinskom proizvodu, moraju ispuniti propisane zahteve ispravnosti i kvaliteta. Kvalitet biljnog čaja zavisi, pre svega od kvaliteta biljne sirovine od koje se proizvode i postupaka primarne prerade biljne sirovine, zatim od postupka proizvodnje finalnog proizvoda, od pakovanja, načina i dužine čuvanja. Kada su čajevi namenjeni lečenju, tj. kada se radi o biljnim lekovima, u kontroli kvaliteta se primenjuju zahtevi nacionalne farmakopeje (4). Ispitivanje kvaliteta lekovitih biljnih sirovina obuhvata: organoleptički pregled, određivanje prisustva stranih primesa, određivanje stepena usitnjenosti, osnovna hemijska ispitivanja (vlaga, ukupni pepeo, pepeo nerastvoran u kiselini, ekstraktivne materije), određivanje zdravstvene ispravnosti (prisustvo ostataka pesticida, teških metala, radioaktivnosti, mikotoksina, mikrobiološka ispravnost). U poslednje vreme se sve više insistira na kontroli kvaliteta biljnog čaja na osnovu određivanja

količine nekog definisanog sastojka ili grupe jedinjenja. Metode određivanja su, obično, date u farmakopejama, mada i mnogi tehnički propisi (JUS, ISO) sadrže opise analitičkog postupka (5).

Kada se čajevi koriste u u nemedicinske svrhe, svrstavaju se u namirnice i tada se na njihov kvalitet primenjuje "Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj", koji je 2005. godine objavljen u Službenom listu SCG. Ovaj podzakonski akt propisuje parametre kvaliteta i druge zahteve za čaj, biljni čaj i instant čaj, a koji moraju biti ispunjeni u proizvodnji i prometu (1). Pored posebno navedenih zahteva za biljku čaj (*Thea sinensis L.*), u okviru ovog Pravilnika navedena je tabela sa zahtevanim vrednostima parametara kvaliteta i za veći broj drugih biljaka koje se koriste kao biljni čajevi. Na listi se nalazi 48 biljaka, čiji se različiti delovi koriste za pripremu čajeva. Prema ovom Pravilniku, osnovni parametri kvaliteta biljnih čajeva su: vlaga, ukupni pepeo, sulfatni pepeo, pepeo nerastvorljiv u kiselini (pesak), kod nekih čajeva sadržaj vodenog ekstrakta i alkoholnog ekstrakta, strane primese, sadržaj aktivnih sastojaka (najčešće sadržaj etarskog ulja). Pored kontrole kvaliteta, kod čajeva se vrši i kontrola zdravstvene ispravnosti, što reguliše "Pravilnik o količinama pesticida, metala i metaloida drugih otrovnih supstancija, hemioterapeutika, anabolika i drugih supstancija koje se mogu nalaziti u namirnicama", koji je objavljen u "Službenom listu SRJ" iz 1992 godine (6). Prema ovom Pravilniku vrši se kontrola čaja i biljnog čaja na prisustvo ostataka pesticida, metala i nemetala, radioaktivnosti, mikrobiološku kontaminaciju.

Pošto je na našem tržištu prisutan veliki broj različitih vrsta biljnih čajeva, koji se tradicionalno koriste u svakodnevnom životu za spravljanje napitaka, cilj ovog rada je bila provera kvaliteta odabranih i najčešće korišćenih biljnih čajeva: nane, kamilice i majkine dušice, a na osnovu zahteva "Pravilnika o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj". Pored provere deklarisanе mase, u ispitivanim uzorcima biljnih čajeva analizirani su svi osnovni parametri kvaliteta koje propisuje Pravilnik: sadržaj vlage, ukupnog pepela, sulfatnog pepela, pepela nerastvorljivog u kiselini, određivanje vodenog i alkoholnog ekstrakta, određivanje sadržaja etarskog ulja.

MATERIJAL I METODE

Za proveru kvaliteta biljnih čajeva izabrani su biljni čajevi od lista nane (*Menthae piperitae folium*), cveta kamilice (*Chamomillae flos*) i herbe majkine dušice (*Serpylli herba*), uzorkovani u maloprodajnim trgovinskim objektima u Valjevu i Beogradu. Ukupno je analiziran 21 uzorak biljnih čajeva, po 8 uzoraka čajeva od cveta kamilice i lista nane

i 5 uzoraka čajeva od herbe majkine dušice (tabela 1). Među analiziranim uzorcima 5 je bilo u obliku rinfuza, a 16 u filter vrećicama.

U uzorcima su ispitivani parametri kvaliteta koje propisuje "Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj": sadržaj vlage, ukupnog pepela, sulfatnog pepela, pepela nerastvorljivog u kiselini, određivanje vodenog i alkoholnog ekstrakta, određivanje sadržaja etarskog ulja. Takođe, ispitivanje je obuhvatilo i proveru stanja ambalaže originalnog pakovanja, informacija na spoljašnjem pakovanju, deklarisanе mase i organoleptičkih svojstava proizvoda.

Metode korišćene za hemijsku analizu kvaliteta biljnih čajeva propisuju JUS ISO standardi ili nacionalna farmakopeja Ph.Yug V (7,8). Svi rezultati predstavljaju srednju vrednost 2 ponavljanja.

REZULTATI I DISKUSIJA

Ambalaža ispitivanih uzoraka biljnih čajeva je bila neoštećena, a deklaracije su odgovarale zahtevima Pravilnika o deklarisanju i označavanju upakovanih namirnica. Po izgledu, mirisu i ukusu, analizirani uzorci su odgovarali sirovini koja je deklarisanа na pakovanju.

Prema «Pravilniku o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj», dozvoljeno odstupanje neto mase pojedinačno upakovanog proizvoda za deklarisanu neto masu do 3 g iznosi $\pm 15\%$, za masu čajeva 3 - 50 g iznosi $\pm 7,5\%$, a preko 50 g $\pm 3\%$. Proverom deklarisanе neto mase kod 44,4% od ukupnog broja analiziranih uzoraka je uočeno veće odstupanje neto mase od dozvoljenog i to kod čajeva pakovanih u filter kesice, dok su kod rinfuznih čajeva ova odstupanja u dozvoljenim granicama. Uglavnom je neto masa bila manja od deklarisanе.

Rezultati hemijske analize kvaliteta čaja od lista nane prikazani su u tabeli 2.

Kod uzorka br.1 i uzorka br. 2, koji su rinfuzni

Tabela 1. Uzorci analiziranih biljnih čajeva

R.b	ČAJ OD LISTA NANE	ČAJ OD CVETA KAMILICE	ČAJ OD HERBE MAJKINE DUŠICE
1.	rinfuz, 50g lomljeni list nane	rinfuz, 50 g cvet kamilice	rinfuz, herba majkine dušice
2.	rinfuz, lomljeni list nane	rinfuz, cvet kamilice	filter kesica, 30 g (20×1,5 g) mleveni cvet majkine dušice
3.	filter kesica, 30 g (20×1,5 g) mleveni list nane	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni cvet kamilice	filter kesica, 20 g (20×1 g) mlevena herba majkine dušice
4.	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni list nane	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni cvet kamilice	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni cvet majkine dušice
5.	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni list nane	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni cvet kamilice	filter kesica, 20 g (20×1 g) mlevena herba majkine dušice
6.	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni list nane	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni cvet kamilice	
7.	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni list nane	filter kesica, 20 g (20×1 g) mleveni cvet kamilice	
8.	filter kesica, 22 g (22×1 g) mleveni list nane	filter kesica, 22 g (22×1 g) mleveni cvet kamilice	

Tabela 2. Kvalitet čaja od lista nane

Uzorak	Neto masa (g)	Vlaga (%)	Ukupni pepeo (%)	Pepeo nerastvorljiv u kiselini (%)	Etarsko ulje ml/100g
1.	48,66	11,6	8,9	0,6	2,00
2.	-	9,9	10,3	1,0	2,11
3.	28,90	10,1	14,7*	5,6	0,50*
4.	17,90*	13,1*	11,6	1,8	1,19
5.	18,15*	9,6	11,8	1,0	1,00
6.	20,99	8,8	11,3	1,5	0,50*
7.	17,52*	12,6*	8,9	0,7	0,65*
8.	20,45	9,4	10,1	1,0	0,20*
Vrednosti propisane Pravilnikom	videti u tekstu	Max. 12%	Max. 12%	-	Najmanje 3% etarskog ulja u celom listu; najmanje 1,4% etarskog ulja u sečenom listu; najmanje 1% etarskog ulja u sprasenom listu

* vrednosti koji ne zadovoljavaju zahteve pravilnika

čajevi, sve vrednosti su bile u okviru propisanih granica. Uzorak br.3 imao je veći procenat ukupnog pepela, kao i pepela nerastvornog u kiselini, što može biti posledica prisustva većih količina primesa (grančica) i prisustva neorganskih primesa, poput peska. U uzorcima br. 4 i br.7 uočen je povećan sadržaj vlage, na osnovu čega se može pretpostaviti da korišćena biljna sirovina nije dovoljno prosušena ili nije adekvatno čuvana. Naročito značajan parametar kvaliteta čaja od lista nane je sadržaj etarskog ulja, obzirom da su sastojci etarskog ulja, koga najviše ima u listu, odgovorni za lekovitost i aromatične osobine nane.

Tabela 3. Kvalitet čaja od cveta kamilice

Uzorak	Neto masa (g)	Vlaga (%)	Ukupni pepeo (%)	Sulfatni pepeo (%)	Vodeni ekstrakt (%)	Alkoholni ekstrakt (%)	Etarsko ulje ml/100g
1.	47,21	8,9	11,0	12,9	34,0	26,6	1,40
2.	-	7,3	13,5*	17,2*	47,2	33,1	0,60
3.	17,79*	10,3	7,7	10,2	36,1	25,5	0,56
4.	16,83*	11,9	9,4	11,0	29,6	18,8*	0,25*
5.	17,61*	10,3	10,6	14,1*	29,5	22,6*	0,46
6.	14,05*	9,0	9,7	12,8	34,9	24,1*	0,20*
7.	18,53	8,9	10,4	13,5*	31,6	22,5*	0,48
8.	19,16*	9,3	7,8	11,1	25,9	16,7*	0,20*
Vrednosti propisane Pravilnikom	Videti u tekstu	Max. 12%	Max. 12%	Max. 13%	Min. 20%	Min. 25%	Najmanje 0,4% etarskog ulja plave boje (zahtev Ph.Yug V)

* vrednosti koji ne zadovoljavaju zahteve pravilnika

Tabela 4. Kvalitet čaja od herbe majkine dušice

uzorak	Neto masa (g)	Vlaga (%)	Ukupni pepeo (%)	Pepeo nerastvorljiv u kiselini (%)	Etarsko ulje ml/100g
1.	-	10,5*	11,4*	5,9	0,40
2.	27,50*	10,8*	6,6	1,1	0,50
3.	19,35	10,1*	6,2	1,4	0,90
4.	20,27	11,5*	7,7	1,4	0,25*
5.	13,99*	9,7	8,1	1,9	0,40
Vrednosti propisane Pravilnikom	Videti u tekstu	Max. 10%	Max. 10%	-	Najmanje 0,4 % etarskog ulja

* vrednosti koji ne zadovoljavaju zahteve pravilnika

Najvažniji sastojak etarskog ulja je mentol, specifičnog mirisa i ukusa, koji osvežava i hladi (9). Količina etarskog ulja je u polovini ispitivanih uzoraka bila veoma niska, upola manja od minimalno propisane količine, što znači da je znatan deo etarskog ulja izgubljen prilikom sušenja i sitnjenja ili je u proizvodnji korišćena loša sirovina.

Rezultati hemijske analize kvaliteta čaja od cveta kamilice prikazani su u tabeli 3.

Dobijeni rezultati analize uzoraka čaja od kamilice ukazuju na veći broj odstupanja od propisanih vrednosti. Odstupanja su se javljala kod količine alkoholnog

ekstrakta, gde su vrednosti bile niže kod skoro svih čajeva u filter kesicama. U uzorku br.2 povećan je bio ukupni i sulfatni pepeo. Sulfatni pepeo je bio nešto viši i u uzorku br.5. S obzirom da je određivanje pepela spaljivanjem, praćeno gubitkom termolabilnih i isparljivih sastojaka, čak i kada se spaljivanje vrši na nižim temperaturama, ovako dobijeni ukupni pepeo ne predstavlja karakterističnu konstantu kod svih uzoraka (10). Da bi se izbegao gubitak termolabilnih sastojaka, vrši se određivanje pepela uz dodatak sumporne kiseline, čime se postiže da se termolabilni zemnoalkalni karbonati i lako isparljivi hloridi prevedu

u sulfate, znatno stabilnije na višim temperaturama. Ovako dobijeni pepeo se naziva sulfatni pepeo i daje potpuniji uvid u sadržaj mineralnih materija u uzorcima. Vrednosti ukupnog i sulfatnog pepela iznad propisanih granica ukazuju na onečišćenje uzorka. Ovo povećanje pepela kod nekih ispitivanih uzoraka čaja od kamilice može se dovesti u vezu sa dubrenjem zemljišta, jer se kamilica zbog velike primene, plantažno gaji.

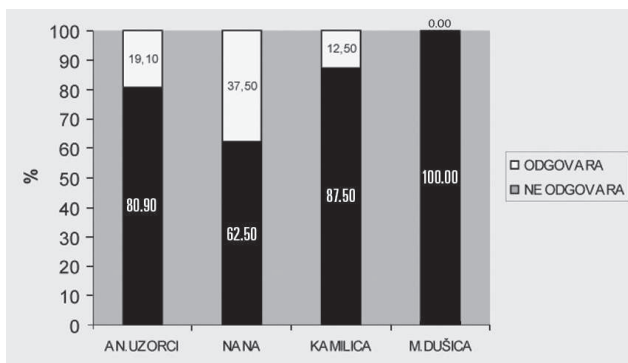
U uzorcima čaja od kamilice određen je i sadržaj etarskog ulja. Sadržaj etarskog ulja nije parametar čija je kontrola u cvetu kamilice predviđena Pravilnikom, ali zato nacionalna farmakopeja zahteva sadržaj od minimalno 0,4% etarskog

ulja u cvetu kamilice. Visokim sadržajem etarskog ulja, karakteristične tamnoplave boje, koja potiče od prisutnih azulena, posebno se izdvaja uzorak br.1. Radi se o rinfuzu, međutim i uzorak br. 2 je rinfuz, ali u njemu sadržaj etarskog ulja nije bio tako visok. Ukupno je u pet ispitanih uzoraka sadržaj etarskog ulja bio iznad minimalne vrednosti predviđene nacionalnom farmakopejom, dok je u uzorcima 4, 6 i 8 sadržaj bio niži od 0,4%, pa se može pretpostaviti da je u tim uzorcima znatan deo etarskog ulja izgubljen prilikom spraiavanja.

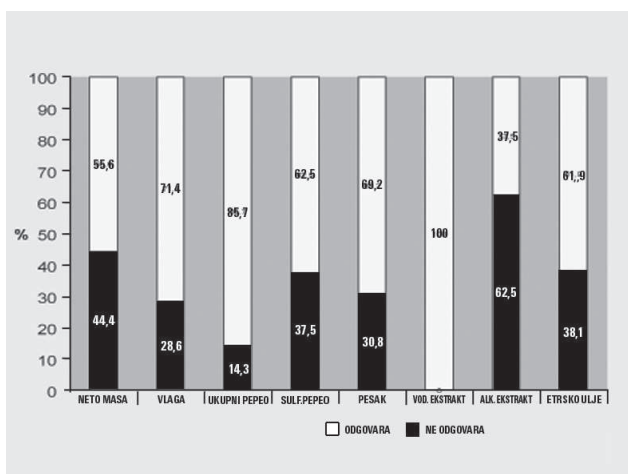
Rezultati hemijske analize kvaliteta čaja od herbe majkine dušice prikazani su u tabeli 4.

Sadržaj etarskog ulja je jedino bio snižen u uzorku br.4, dok je u ostalim uzorcima bio iznad minimalno dozvoljenih granica. U ovom uzorku je bio i sadržaj vlage iznad dozvoljene vrednosti, što ukazuje na nepravilno sušenje ili čuvanje. Vлага je nešto veća i uzorcima br.1, br.2 i br.3. U svim analiziranim uzorcima izuzev u uzorku br.1., sadržaj ukupnog pepela i pepela nerastvorljivog u kiselini bio je u predviđenim granicama.

Majkina dušica je izuzetno nežna biljka s kojom se mora pažljivo postupati od branja do upotrebe, jer vrlo lako može doći do gubitka etarskog ulja, koje je



Slika 1. Procenat uzoraka biljnih čajeva koji nisu, po nekom osnovu, odgovarali zahtevima Pravilnika



Slika 2: Procenat ispitivanih uzoraka svih biljnih čajeva koji ne zadovoljavaju pojedine zahteve Pravilnika

nosilac lekovitog dejstva, ali je vrlo nepostojano.

Na slici 1 prikazan je procenat analiziranih biljnih čajeva koji nije zadovoljio bar jedan od zahteva Pravilnika. Na osnovu prikazanih podataka može se zaključiti da izuzetno visok procenat analiziranih uzoraka, čak 80,9%, nije u skladu sa pojedinim zahtevima kvaliteta. Svi ti uzorci ne bi smeli biti u prometu. Posebno je zabrinjavajuće da nijedan uzorak čaja herbe majkine dušice nije ispunjavao sve zahteve Pravilnika.

Slika 1

Na slici 2 prikazan je procenat uzoraka koji nije odgovarao zahtevima pojedinih parametara Pravilnika. Na osnovu prikazanih podataka uočava se da je najveći procenat uzoraka sa neodgovarajućom neto masom, ali su značajna odstupanja uočena i kod sadržaja etarskog ulja i sulfatnog pepela, kao i kod alkoholnog ekstrakta u čaju od cveta kamilice.

ZAKLJUČAK

Na tržištu je prisutan veliki broj raznih vrsta biljnih čajeva, koji se koriste kako zbog svojih lekovitih svojstava, tako i za opuštanje i uživanje. Kvalitet čajeva, kao i drugih namirnica, mora biti u skladu sa zahtevima za kvalitet koje propisuje odgovarajući podzakonski akt, u ovom slučaju "Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj". Od ukupnog broja analiziranih uzoraka, kod 80,9 % uočeno je da jedan, dva ili više parametara odstupaju od zahteva Pravilnika. Kod čaja od herbe majkine dušice svi ispitivani uzorci nisu zadovoljavali sve propisane zahteve. Rezultati ovog rada ukazuju na neophodnost redovne kontrole kvaliteta biljnih čajeva u prometu, u skladu sa propisanim zahtevima, radi bolje zaštite potrošača.

BIBLIOGRAFIJA

- [1] Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za čaj, biljni čaj i instant čaj, Službeni list SCG, 51, 2005
- [2] Jugoslovenska Farmakopeja IV (Ph.Yug IV), volumen 1, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Beograd, 1984
- [3] Pravilnik o deklarisanju i označavanju upakovanih namirnica, Službeni list SCG, 4, 2004
- [4] Jugoslovenska farmakopeja 2000, prilagođeni prevod Evropske farmakopeje iz 1997 (Ph.Eur III) knjiga 3, specijalni deo monografije, A-M, posebne celine deo- 5 izdanje, Ph.

- Yug V, Savezni zavod za zaštitu i unapređenje zdravlja, Beograd, 2001
- [5] Kovačević N., Osnovi farmakognozijske, Beograd 2000
- [6] Pravilnik o količinama pesticida, metala i metaloida drugih otrovnih supstancija, hemioterapeutika, anabolika i drugih supstancija koje se mogu nalaziti u namirnicama, "Službeni list SRJ" br.5/92
- [7] Savezni zavod za standardizaciju „Službeni list SRJ" br.11/95-JUS ISO 1573:1995, 1575:1995, 1577:1995, 9768 : 1995
- [8] Jugoslovenska farmakopeja 2000, prilagođeni prevod Evropske farmakopeje iz 1997 (Ph.Eur III) knjiga 1, Opšti deo - 5 izdanje, Ph YugV, . Savezni zavod za zaštitu i unapređenje zdravlja, Beograd, 2000
- [9] Tucakov J., Lečenje biljem, Rad, Beograd, 1997
- [10] Trajković J., Mirić M., Baras J., Šiler S., Analiza životnih namirnica, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, 1983

Quality control of herbal teas from serbian market

Bojana Vidović¹, Bojana Bejatović¹, Slađana Šobajić¹, Nada Kovačević², Verica Živković³

¹Institute of Bromatology,
Faculty of Pharmacy, Belgrade

²Institute of Pharmacognosy,
Faculty of Pharmacy, Belgrade, Serbia

³Public Health Center Valjevo

Abstract: *The use of herbal tea preparations is very common in Serbia as a part of everyday diet as well as a part of traditional herbal therapy. The aim of this investigation was to evaluate the quality of 21 monocomponent herbal products that are commercially available at Valjevo and Belgrade markets. The commercial samples of investigated herbs ,chamomile (Chamomillae flos), mint (Menthae piperitae folium) and thyme (Serpylli herba), were in bulks or packed in tea bags. According to the requirements of the Food Law Regulations, the analyzed parameters were: assessment of declared weight, water content, total ash content, acid insoluble ash and sulphated ash, water and alcohol extracts and ether oil content. Results obtained have showed that most of the analyzed herbal teas did not have declared weight, and significant differences in ether oil content and alcohol extract were noticed. In more than 80% of analyzed samples the quality did not fulfill the demands of national legislative and all analyzed thyme herb tea samples were inadequate. This investigation showed that a regular control of herbal tea products is necessary in order to protect the consumers from fraud and low quality.*

Key words: *Herbal teas, quality, control*