

Izveštaj sa kongresa 13th Congress of Nutrition, 26-28. oktobar 2016. godine, Beograd

Društvo za ishranu Srbije u skladu sa svojom dugogodišnjom tradicijom, organizovalo je u periodu 26-28. oktobra 2016. godine u hotelu Crowne Plaza u Beogradu 13. Kongres o ishrani. Ovo je prvi put da je Društvo organizovalo svoj četvorogodišnji kongres kao međunarodni (13th Congress of Nutrition) i to pod pokriviteljstvom međunarodne asocijacije Federation of European Nutrition Societies (FENS) čiji je aktivni član. Moto kongresa je bio „**Food and Nutrition – A Road-map to Better Health**“. Program kongres je bio akreditovan kod Zdravstvenog saveta Ministarstva zdravlja za lekare, farmaceute, biohemičare, nutricioniste-dijetetičare, a finansijsku podršku pružilo je i Ministarstvo za prosvetu, nauku i tehnološki razvoj. Prijatelji kongresa su bili European Hygienic Engineering&Design Group, Srpsko društvo za mitohondrijalnu i slobodno-radikalnu fiziologiju, Udruženje mikrobiologa Srbije, Savez udruženja farmaceuta Srbije, Farmaceutski fakultet Univerziteta u Beogradu. Kongres je podržalo i 15 sponzora koji su organizovali izložbu na kojoj su predstavljeni njihovi najnoviji proizvodni programi.

Međunarodni naučni odbor kongresa uložio je velike napore da obezbedi bogat i raznovrstan naučni program, a veći broj velikih svetskih imena je prihvatio poziv i učestvovao na kongresu sa plenarnim ili usmenim predavanjima. Neki od inostranih predavača koji su aktivno učestvovali na kongresu bili su prof. Heiner Boeing, predsednik evropske asocijacije Federation of European Nutrition Societies i jedan od vodećih evropskih nutritivnih epidemiologa, prof. Ian Macdonald koji je član britanskog državnog komiteta za ishranu i editor vrhunskih časopisa i udžbenika iz ishrane, kao i prof. Chin-Kun Wang, jedan od najvećih stručnjaka za nutraceutike, suplemente i biljne proizvode na Dalekom Istoku i počasni predsednik Društva za ishranu Tajvana.

Glavni zadatak kongresa bio je da obezbedi svim učesnicima najkvalitetnije i najnovije informacije u oblastima nauke o hrani i ishrani, biologije, genetike, proizvodnje hrane. Teme kongresa bile su dijetetski unos i nutritivne preporuke, ishrana tokom života, odnos ishrane i hroničnih bolesti i mogućnosti nutritivne terapije, kvalitet hrane i bezbednost hrane, novi trendovi u tehnologiji hrane i hrana sa dodatkom vrednošću,. Tokom 3 kongresna dana učesnici su slušali najbolje evropske, regionalne i domaće stručnjaka koji su izlagali u okviru 5 plenarnih, 14 sekcijских predavanja i predavanja održanih u okviru dva okrugla stola i dve radionice. Na okruglim stolovima i radionicama su se debatno vodili razgovori o uticaju ishrane na uspeh veštačke oplodnje, o ulozi potrošača u kreiranju zdrave ishrane, o zdravstvenim izjavama, ali je predstavljena i evropska platforma za lidere u oblasti ishrane. Program je kompletiran sa skoro 200 pristiglih kvalitetnih radova i od kojih je skoro polovina bila saopštena u obliku predavanja, a polovina kao poster. Učesnici i slušaoci kongresa došli su u Beograd iz 24 zemlje.

Kongres program je bio jedinstven zbog svoje širine i sveobuhvatnosti i predstavljao je jedinstvenu kombinaciju naučnih oblasti, ali sa jednim zajedničkim ishodištem – proširivanje znanja o ishrani, unapređenje njenog kvaliteta i bezbednosti, a samim tim i kvaliteta života i

zaštite zdravlja potrošača. Kongres je u osnovi bio posvećen promociji naučnih istraživanja u svim oblastima povezanim za hranu i ishranu.

Za sve informacije o kongresu po prvi put je formiran i zaseban sajt kongresa www.conu2016.com.

Društvo za ishranu je u 2016. godini obeležilo 60 godina od osnivanja, te je tim još veći značaj ovog kongresa, po prvi put organizovanom kao međunarodni i u potpunosti na engleskom jeziku.

Program kongresa je prikazan na sledećoj šemi:

Time		Wednesday, 26th	Thursday, 27th	Friday, 28th
9:00-10:00	Registration	Opening ceremony - Exhibition Hall (ground level)	Parallel sessions: <i>Obesity</i> (Mediterran&Adriatic Hall)	Parallel sessions: <i>Mediterranean diet and lifestyle – what can we learn from them?</i> (Mediterran&Adriatic Hall)
10:00-10:30		Plenary lecture (Exhibition Hall) Heiner Boing	<i>Added value foods and bioactive substances</i> (Baltic&Aegean Hall)	<i>Hygienic engineering & design: Legal regulation and global food safety regulations harmonization</i> (Baltic&Aegean Hall)
10:30-11:00		Coffee break	Coffee break	Coffee break
11:00-12:00		Parallel sessions: <i>Nutrition in childhood</i> (Mediterran&Adriatic Hall) <i>New trends in food technology</i> (Baltic&Aegean Hall)	Plenary lectures (Mediterran&Adriatic Hall): Mikael Fogelholm Ivana Radojčić-Radenković	Plenary lectures (Mediterran&Adriatic Hall): Vural Gokmen Chin-Kun/Wang
12:00-13:00		Lunch Poster sessions (Tisa Room): <i>Nutrition throughout lifecycle</i> <i>Dietary intake and recommendations</i>	Lunch Poster sessions (Tisa Room): <i>Food quality and safety</i> <i>Added value foods</i>	Lunch Poster sessions (Tisa Room): <i>Nutrition, chronic diseases and therapy</i> <i>New trends in food technology</i>
13:00-14:30		Parallel sessions:	Parallel sessions:	Oral presentations – topics:

	<p><i>Dietary intake and recommendations</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Probiotic microorganisms in health and disease</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p><i>Nutrition and public health</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Food quality</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p><i>Nutrition, chronic diseases and therapy</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Food quality and safety</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>
14:30-15:30	<p>60th Aniversary of Serbian Nutrition Society (Mediterran&Adriatic Hall)</p>	<p>Parallel sessions:</p> <p><i>South Eastern European experiences in the field of nutrition</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Good practice in nutrition and physical activity programs in children population</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p>Parallel sessions:</p> <p><i>Nutrition, metabolism and reactive species in health and disease</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Food safety</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>
15:30-16:00	<p>Coffee break</p>	<p>Coffee break</p>	
16:00-17:00	<p>Oral presentations – topics:</p> <p><i>Food quality and safety</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Nutrition throughout lifecycle</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p>Oral presentations – topics:</p> <p><i>Dietary intake and recommendations</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Added value foods</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p>Closing of the Congress (Mediterran&Adriatic Hall)</p>
17:00-18:00	<p>Round Tables:</p> <p><i>Consumer in a challenging nutrition environment</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Effects of nutrition on IVF success rates: How diet and lifestyle affect fertility</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p>Workshops:</p> <p><i>European nutrition leadership platform – an encouragement to make a difference</i> (Mediterran&Adriatic Hall)</p> <p><i>Workshop on nutrition and health claims</i> (Baltic&Aegean Hall)</p>	<p>General Assembly of Serbian Nutrition Society (Mediterran&Adriatic Hall)</p>

18:00-19:30				
20:00			Gala dinner at Bohemian Belgrade quarter Skadarlija	

Zaključci kongresa

U daljem tekstu prikazani su zaključci odabranih sekcija kongresa.

Sesija Ishrana u dečijem uzrastu

Individualni genetički i epigenetički profil je osnova tzv. "DNA dijete", koja bi mogla biti ključ za buduće zdravlje i pravilnu ishranu svake individue.

- Razvoj novih dijagnostičkih i terapijskih procedura i njihova primena uz postojeće algoritme za celijačnu bolest, menja shvatanje, a u budućnosti će menjati tradicionalnu ulogu bezglutenske dijete u lečenju celijakije.

- Ishrana kao cirkadijalni regulator mogla bi predstavljati novu, modernu strategiju u prevenciji nastanka metaboličkog sindroma sa svim njegovim posledicama, kao što su dijabetes i gojaznost.

Primena novih saznanja iz genetike, nove terapijske mogućnosti u lečenju i shvatanje značajnosti cirkadijalnog ritma u ishrani dece, osnova su za poboljšanje zdravlja u najranijem uzrastu, a tako i utiču na zdravlje populacije u celini.

Sesija Food quality

Mirjana Gurinović predstavio srpsku bazu sastav hrane i softver koji može imati široku primenu u dijetetski proceni, etiketiranje hrane i ishrane planiranja. Vesna Vucic pokazali veliku količinu trans masti u srpskim hrani, sugerišući da je hitno potrebna zakonska granica trans masnih kiselina u hrani. Elizabeta Mićović predstavio različite vrste prevara hrane, ugrožavanja kvaliteta i bezbednosti hrane u Sloveniji. Milica Glišić objasnio ulogu mesa u ishrani. Jedan od zaključaka sesije bio je da bi potrošači trebalo da budu bolje informisani o kvalitetu i bezbednosti proizvoda, ali da u toj oblasti najvažniju ulogu imaju zakonska rešenja.

Sesija: Food quality and safety

U ovoj sesiji prikazani su originalni rezultati povoljnog uticaja polifenola zelenog čaja u *in vitro* uslovima na ublažavanje glikozilacije ovoalbumina. U dva rada prikazana je antimikrobna aktivnost etarskog ulja kumina, odnosno etarskog ulja semena muskatnog, uz pridružen uticaj prisutnih makro i mikroelemenata.

U izloženim radovima opisana je metoda određivanja sadržaja beta-glukana u dijetetskim proizvodima na bazi kvasaca i gljiva, kao i antioksidativna aktivnost beta-glukana gljiva koje se najčešće konzumiraju u Srbiji. Tradicionalna izrada voćnih vina primenjena je za proizvodnju vina borovnice i crne aronije sa dokazanim prisustvom značajnih količina morina, kamferola i kvercetina. Takođe uporedo je analiziran sastav ugljenih hidrata u sveže pripremljenim i flaširanim sokovima i nektarima citrusa i pokazano da njihov profil može biti indikator vrste i načina izrade soka. Autori su u svojim radovima pokazali da je analizom sastava hrane moguće dokazati njihovu autentičnost i moguću primenu u cilju očuvanja zdravlja.

Sekcija Added Value Foods:

Alie de Bur je u ovom izlaganju istakla da zdravstvene tvrdnje mogu biti zasnovane na aktivnosti sastojaka bez potrebe da se povežu sa određenom namirnicom, čime postaju transparentne i relevantne, kako za industriju, tako i za potrošače. Vanja Todorović je

prikazala rezultate ispitivanja kakao praha u smislu visokog sadržaja flavonoida i značajne antioksidativne aktivnosti koja je bila nekoliko puta jača od one crnog vina. Marija Ranic je prikazala antiagregacionu aktivnost crne kafe i njene polifenolne frakcije u cilju smanjenja rizika od kardiovaskularnih bolesti u regionima u kojima je tradicionalno pripremljena crna kafa u širokoj i svakodnevnoj upotrebi. Miroslav Dinic je izneo da se hrana obogaćena jedinjenjima dobijenim iz probiotskih mikroorganizama može smatrati novim ko-terapijskim sredstvima za sprečavanje poremećaja kože i održavanje homeostaze kože. Svetlana Soković je u *in vitro* testovima pokazala da probiotski mikroorganizmi *L.brevis* BGZLS10-17 i BGZLS30-2, kao i *L.plantarum* BGAN8, predstavljaju dobre probiotske kandidate koji se mogu eventualno koristiti kao funkcionalne starter kulture za proizvodnju inovativnih vrsta namirnica. Različiti sastojci koji se koriste za proizvodnju namirnica sa dodatom vrednošću imaju obećavajuće potencijalne zdravstvene.

Sesija Nutrition throughout lifecycle

Na sesiji je izloženo 7 usmenih prezentacija (dve prezentacije su izložili autori iz inostranstva) koje su sadržajno, slikovito i vrlo dokumentovano predstavile rezultate naučnih istraživanja iz oblasti ishrane i ishranjenosti različitih populacionih grupa: predškolske dece, studenata, sportista, kao i profesionalnih vojnika. Takođe, na sesiji su prikazani i rezultati eksperimentalnih istraživanja na životinjskim modelima iz ove oblasti. Rezultati ispitivanja su pokazali da postoje značajne razlike u biološkoj vrednosti humanog mleka u zavisnosti od načina ishrane majke. Posebna pažnja posvećena je preporukama Svetkse zdravstvene organizacije koje se odnose na dojenje, kao optimalan način ishrane kod novorođene dece. Kod studenata je potencirano postojanje rizika za nastanak gojaznosti zbog prevelikog korišćenja energetske hrane, kod profesionalnih sportista je utvrđeno da koriste dijetetske suplemente, ali da nisu dovoljno informisani o njihovom uticaju na zdravlje, ali i potencijalnom zdravstvenom riziku, a predstavljena su i rezultati ispitivanja ishrane i ishranjenosti profesionalnih vojnika i mogućnosti unapredjenja iste. Na eksperimentalnim životinjama su vršena ispitivanja koja govore o mogućim metaboličkim efektima i uticaju na zdravlje pojedinih nutrijenata koji se kontrolisano uvode u ishranu eksperimentalnih životinja.

Sesija Nutrition, chronic diseases and therapy

Milica Kojadinović je pokazala korisne efekte smeše urolitina iz šipka na Caco-2 ćelijama adenokarcinoma u smislu smanjenja oksidativnog stresa ćelije. Ana Stančić je pokazala da L-arginin kao dodatak ishrani poboljšava energetske procese u skeletnim mišićima kod pacova sa dijabetesom. Ana Jelenković je prikazala rezultate koji ukazuju na negativnu povezanost statusa vitamina D i gojaznosti kod zdravih odraslih osoba. Aleksandra Mladenovic Đorđević je otkrila da dijetetska restrikcija i prekomernu ekspresiju APP (ključni protein u patogenezi Alchajmerove bolesti-AD) utiču na homeostazu holesterola, što ukazuje na blisku povezanost između holesterola i AD. Veliki nutritivni potencijal algi poreklom iz Jadranskog mora, kao izvora bioaktivnih jedinjenja sa anti-tumorskim, antioksidativnim i antimikrobnim delovanjem, predstavila je Sanja Milović. Alfieri Simone je prikazala odnos dijabetes melitusa tip 1 i povećanog rizika od frakture kostiju i odnos sa dijetarnim kalcijumom i vitaminom D. Ivana Đuričić je predstavila rezultate o sastavu masnih kiselina mrežnjače kod muških potomaka miševa i uticaja intrauterine primene suplementacije ribljim

uljem na ovaj sastav. Vladimir Avramović je potvrdio značajno poboljšanje u ponašanju funkcija na modelu Alchajmerove bolesti kod miševa nakon suplementacije ribljim uljem. Violetta Andriolo je govorila o različitim faktorima rizika i njihovom uticaju na hipertenziju u kohortnoj studiji izveenoj na nemačkoj odrasloj populaciji i mogućnostima fokusirane dijetalne intervencije. Nataša Veličković je u svom radu ustanovila da je preteran unos fruktoze hranom povezan sa smanjenom glukoneogenezom, hiperinsulinemijom i oksidacijom masnih kiselina.

Sesija Obesity

U ovoj sesiji su predstavljeni nalazi iz švedske studije sprovedene na gojaznim osobama, koji su pokazali da promene unosa ukupne energije i makroelemenata u okviru 6 meseci nakon bariatrijske operacije mogu predvideti dugotrajnu uspešnost mršavljenja. Takođe, predstavljena je EVASION studija koja predstavlja 13 meseci dug program energetski ograničene ishrane (smanjenje za 10-40%), povećane fizičke aktivnosti (15-23 kcal / kg telesne težine / nedeljno) i psihološkog osnaženja, koji je pomogao u smanjenju težine i opštem poboljšanju zdravlja kod adolescenata. Pozitivni efekti EVASION programa značajno su zavisili od genetske predispozicije i sastav mikrobiote adolescenata. Rezultati pokazuju kako redoks homeostaza utiče na unos i preraspodelu metaboličkih supstrata u masnom tkivu, određujući ukupnu metabolički homeostazu.

Sesija Hrana sa dodatnom vrednošću i bioaktivna jedinjenja

Dr Didier Dupont iz INRA (Francuski Nacionalni Instituta za Poljoprivredu), koji je jedan od najpoznatijih istraživača u oblasti ipitivanja svarljivosti hrane, govorio je o uticaju strukture hrane na poboljšanje "isporuke" bioaktivnih i nutritivnih jedinjenja, ističući da je matriks hrane različitog sastava i strukture ključni činilac u kontroli sudbine ovih jedinjenja u probavnom traktu, i shodno tome, kinetici oslobađanja hranljivih i bioaktivnih jedinjenja. Dr Miroljuba Barać govorio je o bioaktivnim peptidima belog sira, njihovom antioksidativnom kapacitetu i ACE inhibitorskoj aktivnosti, navodeći da formiranje najvećeg dela biološki aktivnih peptida zavisi od uslova proizvodnje sira, posebno sazrevanja i proteolize, a da je manji deo njih poreklom iz mleka. Govoreći o bioaktivnost peptida i proteina tradicionalnih belih sireva iz Srbije, istakao je da u mnogome zavisi od kvaliteta ispaše životinja.

Ana Kalušević kao najmlađi predavač, izložila je veoma interesantan rad o inkapsulaciji bioaktivnih jedinjenja poreklom iz pokožice grožđa kao nusproduktu pri proizvodnji vina. Pored povećane stabilnosti fenolnih jedinjenja, korišćenje maltodekstrina, alginata, gume arabike i mleka u prahu kao nosača, uslovalo je produženo i poboljšano oslobađanje antocijanina što ukazuje da bi zahvaljujući mikroinkapsulaciji pokožica grožđa mogla da nađe primenu u prehrambenoj industriji.

Poster prezentacija

Topic Nutrition throughtout lifecycle

Na sesiji je predstavljeno 9 postera koji su slikovito, sadržajno i koncizno prikazali istraživanja iz oblasti ishrane i ishranjenosti različitih populacionih grupa: predškolske dece,

školske dece, adolescenata, odraslih ljudi, starih lica, studenata i sportista. Rezultati ispitivanja su pokazali da je češća pojava gojaznosti kod adolescenata koji žive u urbanim sredinama, da svaki peti student spada u grupu predgojaznih ili gojaznih, da je neophodna veća informisanost studenata o upotrebi dijetetskih suplemenata u cilju regulisanja telesne težine. Utvrđeno je da društvena ishrana predškolske dece obezbeđuje uglavnom optimum energije, ali da postoji deficit biološki vrednih proteina, da postoji visok procenat gojazne dece i da kod njih BMI korelira sa visokim pritiskom i nivoom triglicerida u krvi. Takodje je bilo reči o pozitivnom uticaju umerene fizičke aktivnosti na zdravlje dece. Predstavljeni su rezultati koji govore o pozitivnom efektu na zdravlje pojedinih dijetetskih suplemenata. Prikazano je da adekvatna i dobro izbalansirana ishrana kod starih ljudi može predstavljati protektivni faktor kada je u pitanju njihovo zdravlje. Prikazana su istraživanja koja pokazuju da postoji velike razlike u ishrani kod ljudi koji žive u različitim zemljama širom sveta, a posebno u ruralnim sredinama. Vegetarijanska ishrana ima mnogih prednosti, ali se mora voditi računa i o potencijalnim zdravstvenim rizicima. Prikazani su rezultati o metaboličkim aspektima masnih kiselina i lipida kod sportista koji se bave intenzivnom fizičkom aktivnošću. Takodje su na sesiji predstavljeni rezultati eksperimentalnih istraživanja o uticaju ishrane na pojedine metaboličke funkcije laboratorijskih miševa različitog životnog ciklusa. Prikazana je i pilot studija o metodološkim varijantama analize genetskih struktura koje su povezane sa metabolizmom masnih kiselina.

Topic Dietary intake and recommendations

Na sesiji je predstavljeno 6 postera koji su slikovito, sadržajno i koncizno prikazali istraživanja iz oblasti pocene dijetarnog unosa i dijetarnih preporuka. Rezultati ispitivanja su pokazali da je sadržaj natrijum hlorida u dečjem obroku i okviru društvene israne predškolske dece je i dalje je prevelik, dok adolescenti često koriste u ishrani slane gickalice. Kod žena je utvrđena nadekvatan nutritivni unos kalcijuma i vitamina D. Nedovoljan nutritivni unos gvožđa je takodje utvrđen kod žena, a kod muškaraca cinka. Kod odraslih postoji prevelik unos prostih šećera, što predstavlja zdravstveni rizik. Prikazani su dijetetski izvori holina i uticaj na zdravlje njegovog optimalnog unosa kod opšte populacije.