



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Rezultati projekta FAO/INFOODS

kompilacija nacionalnih tablica o sastavu hrane

Dr.sc. Darja Sokolić

Hrvatska agencija za hranu

2. Veljače 2017.
HGK, Zagreb

FAO

Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda

Tri globalna cilja FAO podrške članovima:

- Iskorjenjivanje gladi, nezdrave prehrane i nehranjenosti
- Iskorjenjivanje siromaštva
- Održivo upravljanje prirodnim resursima



FAO sjedište, Rim

FAO uloga:

Osigurati prehranu i sigurnu hranu za sve čineći poljoprivredu, šumarstvo i ribarstvo produktivnijim i održivim.

Točni podaci o sastavu hrane (FCD) u lako dostupnom obliku koji omogućuju pametan i pouzdan izbor i korištenje hrane su od velikog značaja za iskorjenjivanje pothranjenosti i osiguravanje zdrave prehrane.

FAO INFOODS

(International Network of Food Data Systems)

- ▶ međunarodna mreža baza podataka o hrani
- ▶ osnovana 1984. godine u Italiji
- ▶ 1990. FAO preuzima aktivnu ulogu koordinatora



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

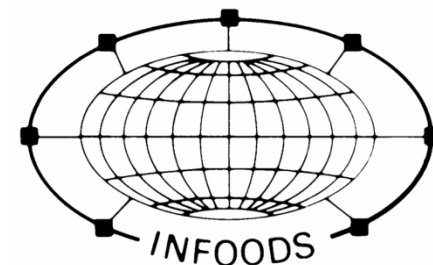


Nevin Scrimshaw
INTERNATIONAL
NUTRITION FOUNDATION
advancing nutrition, improving lives.



IUNS
INTERNATIONAL UNION OF
NUTRITIONAL SCIENCES

- ▶ svjetska mreža stručnjaka za prehranu čiji je cilj poboljšati kvalitetu, dostupnost, pouzdanost i korištenje **baze podataka o sastavu hrane**
- ▶ zagovara i podržava međunarodno usklađivanje sastava hrane
- ▶ **kreira smjernice, uspostavlja standarde, kompilacijske alate, baze podataka, razvoj kapaciteta**, pravne savjete, tehničku pomoć, predstavljaju forume za povezivanje poljoprivrede, biološke raznolikosti, hranidbenih sustava, zdravlja i prehrane kako bi se postigla bolja prehrana diljem svijeta
- ▶ organizirana u nekoliko regionalnih centara



INFOODS regionalni centri

18 INFOODS Regional and Subregional Data Centres



- [AFROFOODS](#)
- [ASEANFOODS](#)
- [CARICOMFOODS](#)
- [CARKFOODS](#)
- [EUROFOODS](#)
- [LATINFOODS](#)
- [NEASIAFOODS](#)
- [MEFOODS & GULFOODS](#)
- [NORAMFOODS](#)
- [OCEANIAFOODS](#)
- [SAARCFOODS](#)

EUROFOODS ⇒ CEECFOODS

Belgium, Croatia, Czech Republic, Hungary, Lithuania, Poland, Romania, Slovak Republic, Slovenia

FAO programme on compilation (collection, evaluation and managing) of analytical food composition data (FCD) from the region of Europe and Central Asia (REU)

Naziv projekta:

Collection and compilation of analytical food composition data in the region of Europe and Central Asia

Voditelj projekta:

***National Agricultural and Food Centre,
Food Research Institute,
Slovak Republic***



veljača 2016.



1 godina

Collection and compilation of analytical food composition data in the region of Europe and Central Asia

CILJ

- unaprijediti prikupljanje i kompiliranje analitički dobivenih podataka o sastavu hrane u odabranim zemljama

OČEKIVANI REZULTATI

- visoko kvalitetni setovi podataka (min. 100) o sastavu hrane, kompilirani i dokumentirani u elektronskom obliku

on-line
edukacija



trening
(4 dana)



FAO
INFOODS alat

FAO INFOODS alat



Compilation Tool version 1.2.1

11 radnih listova u MS Excel programu:
kodovi

arhivska baza (6 denominatora + TAGNAMES)*

referentna baza

recepti + sastojci

izračun recepta

korisnička baza

sastojci (151)

literatura

mjerne jedinice

uzorkovanje

metode (analitičke)

<http://www.fao.org/infoods/infoods/software-tools/en/>

<http://www.fao.org/infoods/infoods/standards-guidelines/en/>



*kratica za sastojak + metoda + mjerna jedinica

koraci u kreiranju FCD

Izvor podataka

Skup podataka
(pisani, elektronički)

Provjera podataka u odnosu na zadane kriterije, procjena kvalitete.

Arhivska baza podataka

Izvorni podaci

Unos prikupljenih podataka u arhivsku bazu, uključujući vlastite analitičke podatke.

Referentna baza podataka

Sakupljanje, izračuni, procjene, usporedbe, evaluacije, dopuna podataka koji nedostaju.

Odabir hrane i sastojaka za korisničku bazu podataka.

Korisnička baza podataka

Objavljivanje jezgrovite ili opsežne korisničke baze podataka ili tablice (tiskane ili u elektroničkom obliku).

1. korak

kriteriji za odabir podataka 1 / 2

Izvor:

- analitički podaci proizašli iz akreditiranih analitičkih laboratorija, državnih kontrolnih tijela, sveučilišnih istraživačkih projekata, znanstvenih i stručnih radova, doktorskih disertacija, objavljenih članaka, izvješća, postera, te ostalih znanstvenih i stručnih publikacija (objavljenih i neobjavljenih).
- Mora postojati dokaz da su podaci dobiveni analitički.
- Mora postojati jasna identifikacija izvora podataka.
- Nisu prihvatljivi podaci s deklaracija ili nepoznatog podrijetla/autora
- Podaci ne mogu biti porijeklom iz već objavljenih tablica o sastavu hrane

1. korak

kriteriji za odabir podataka 2/2

- Preporučljivo je prikupiti podatke o lokalno uzgojenoj hrani
- Poželjni su podaci o najčešće konzumiranoj hrani, tradicionalnoj hrani i hrani tipičnoj za zemlju sudionicu
- Prihvatljivi su podaci o sirovoj, obrađenoj hrani, industrijski komercijalizirani prehrambeni proizvod i tradicionalna hrana
- Hrana s punim hranjivim profilom (proteini, aminokiseline, masti, masne kiseline, ugljikohidrati, škrobni šećer, vlakna, voda, alkohol, pepeo, minerali i vitamini)
- Hrana konzumirana u malim količinama ali od strane određenih skupina stanovništva, npr. novorođenčad, etničke skupine, regija
- Hrana koja sadrži hranjive vrijednosti od javno-zdravstvenog interesa (kalcij, vitamin D, željezo, proteine, energetske vrijednost...)

2. Korak

arhiviranje prikupljenih podatka 2 / 3

Navesti izvore podataka u bibliografski radni list:

Dodijeliti pripadajući kod, navesti podatke o izvoru, hiperlinkom povezati s elektronskom verzijom dokumenta

biblioid The biblioid should be unique for each reference. It should be short - up to 6 characters. It can contain letters and numbers. This must be unique (it is an abbreviation of the reference). The BiblioID start with the country code (see CODE sheet for your country code)	Reference in English	Reference in own language
UK0001	Scientific articles: Koreňovská, M. - Suhaj, M.: Chemometric study of the contents of minerals and risk elements in some European hard cheeses. <i>Journal of Food and Nutrition Research</i> , 47, 2008, No. 2, pp. 68 - 76. Report from laboratory: MIKROLAB, s.r.o. akreditované skúšobné laboratórium, Kirejevská 22, 979 01 Rimavská Sobota, Slovenská republika: Report on analysis no. 7735/06 product RACIONELLA natural with fibre and lecithin, 2006	
TR0001	Köksal, A.I., Artık, N., Şimşek, A., Güneş, N. Nutrient composition of hazelnut (<i>Corylus avellana</i> L.) varieties cultivated in Turkey (2006) <i>Food Chemistry</i> , 99 (3), pp. 509-515.	

2. Korak

arhiviranje prikupljenih podatka 3/3

Opisati uzorak na kojem su provedene analize

Način i stupanj prerade, boju, zrelost, dio/izvor hrane, obogaćivanje hrane nutrijentima, smanje određenog sastojka (soli, „light” proizvodi...), bioraznolikost (različite vrste, kultivari...), divlje/uzgojene vrste bilja i životinja

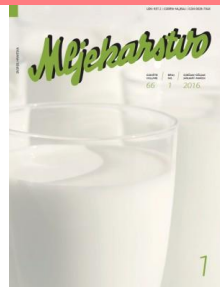
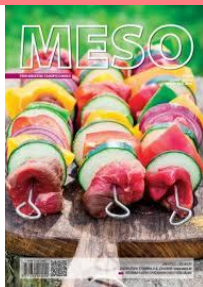
sampleid Sample code created by compiler.	fooditemid Original food code or name	sampplan Brief description of sampling method, if available. Indicate if nationally representative, proportional etc.	sampdate Date of sample collection of the food, if available. The format of this field must be one of YYYY-MM-DD, YYYY-MM, YYYY or YYYY-YYYY (for year)	sampdesc Description of the food sampled, e.g. agronomic conditions - growing conditions, farming practices.	sampcoll Place(s) where the food sample(s) was obtained, purchased, harvested, etc.	sampfdnr Number of food samples collected to construct composite sample.	sampwght Weights of food samples as collected in gram.	sampannr Number of independent analytical samples.	sampanrep Number of analytical replicates per sample.	samphand Food specific handling of sample before arrival at laboratory, e.g. sample transport.	samparriv Sample handling when the sample arrives at the laboratory.	sampstor Storage conditions in the laboratory before the start of the analytical process, e.g. temperature.	sampreason Reason for analysis, i.e. context of investigation e.g. for clinical, comprehensive, control, or contamination study.	biblioid Bibliographic reference code (key as in Bibliography worksheet). NOTE: use the identical code in the bibliography sheet as well (column biblioid)	comment Attached notes, comments, i.e. any further remarks.
UKS1	Flour, wheat, white, Armash	In Yerevan collect from 3 brands (Armash, Bagramyan and Makfa) 10 food samples each and bring to laboratory in Yerevan for analysis	2010	Armash brand	Yerevan	10	10kg	1	2	mixed, quartered, homogenized	2009-10-01	in plastic bags ready for analysis. Roomtemperature	food composition database	DK7.01	
TRS1	Cavcava	Samples of each variety were obtained from the Hazelnut Research Institute in Giresun, located in the East Black Sea Region of Turkey during the 2002 harvest season. The hazelnut samples (3 kg for each variety as unshelled and milled) were stored at 20 C in polyethylene bags prior to analyses.	2002		In Turkey. Samples of each variety were obtained from the Hazelnut Research Institute in Giresun, located in the East Black Sea Region		3000g		3			The hazelnut samples (3 kg for each variety as unshelled and milled) were stored at 20 C in polyethylene bags prior to analyses.	food composition of different hazelnut cultivars in the East Sea Region of Turkey	TR001	

Izvori prikupljenih podataka (pro tempore ☺)

Poziv svima!!

koji posjeduju analize o sastavu hrane ne starije od 5 godina, a koje sadrže minimalno tri hranjiva sastojka

da nam ustupe podatke za kreiranje nacionalnih tablica o sastavu hrane.



Analićka izvješća:

• 1151

Zn i str. radovi:

• 107

Ukupno: 1258

rezultati

- 101 namirnica/hrana
- Svi sastojci izraženi su na 100g jestivog dijela
- Izvori podataka dokumentirani su u radnom listu „Bibliography”
- Skenirane izvorne reference prikupljenih podataka su u elektroničkom obliku dostavljene koordinatoru

Zastupljene vrijednosti u tablici:

energetska vrijednost u kJ i kcal, voda, proteini, masti, zasićene masne kiseline, nezasićene masne kiseline, ugljikohidrati, šećeri, vlakna, pepeo, vitamini (A, C, E, B12, B6, folna kiselina, niacin), minerali (Cu, Na, K, P, Mg, Fe, Ca), sol, gluten, kolagen, kazein, laktoza

GRUPE PROIZVODA	BROJ PROIZVODA/NAMIRNICA
Žitarice i proizvodi od žitarica	9
Leguminoze i njihovi proizvodi	2
Povrće i njihovi proizvodi	9
Voće i njihovi proizvodi	3
Orašasto voće, sjemenke i njihovi proizvodi	2
Meso, perad i njihovi proizvodi	33
Riba i proizvodi od ribe	6
Mlijeko i mliječni proizvodi	22
Masti i ulja	3
Napitci	2
Razno	10

Link na cjelovitu tablicu uskoro dostupan na www.hah.hr, www.vup.sk, www.pdb-online.sk i www.fao.org/infoods/infoods/en/.



slijedeći koraci...

- ▶ nastaviti s nadogradnjom nacionalnih tablica sastava hrane kroz radnu grupu Hrvatske agencije za hranu
- ▶ obrada podataka kroz sva 4 koraka do korisničke baze
- ▶ korisničku tablicu učiniti dostupnu svim zainteresiranim stranama na korištenje u elektronskom formatu bez naknade

- ▶ kada?



Korisnici tablica o sastavu hrane

Nutricionisti

- za procjenu i planiranje nutritivnog unosa
- za klinička istraživanja

Javno zdravstvo

- praćenje dostupnosti hrane i nutrijenata
- prehrambene smjernice (opću populaciju i specifične populacijske grupe)
- edukacija potrošača

Prehrambeni sektor

- **Označavanje hrane i hranjivih vrijednosti**
- Prehrambene i zdravstvene tvrdnje
- Razvoj proizvoda
- Reformulacije proizvoda
- Informiranje potrošača i marketing

Nadležna ministarstva

- donošenje propisa o hrani i sigurnosti hrane, npr. obogaćivanje hrane

Hrvatska agencija za hranu

- obrada podataka o prehrambenim navikama do hranjivih vrijednosti i energije
- kreiranje softvera za prikupljanje i obradu podataka o konzumaciji hrane
- procjenu unosa makro i/ili mikro nutrijenata u svrhu procjene rizika i/ili koristi (npr. sol, trans masne kiseline, vitamini...)

Za one koji se žele educirati



Međunarodne inicijative

- ▶ **Slovački razvojni program potpore u području sastava hrane za zemlje srednjoistočne Europe**
- ▶ **Slovačka banka podataka o sastavu hrane pruža:**
 - Aktivnosti za obuku, potporu i izgradnju kapaciteta
 - Razvoj i dostupnost hardwarea i softwarea
 - Tehnička i financijska potporau području sastava hrane za srednjoistočne europske zemlje u razvoju s financijskom potporom Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja te Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Slovačke, od 2004. godine.

Zemlje korisnice: Armenija, Bjelorusija, Gruzija, Kazahstan, Makedonija, Moldavija, Rusija, Srbija, Ukrajina

Kontakt osoba: Anna Giertlová

Mail: giertlova@vup.sk



Međunarodne inicijative

Dostupni tečajevi

- ▶ **FAO/INFOODS e-Learning tečaj o podacima o sastavu hrane**
 - Omogućuje opsežno osnovno znanje i razumijevanje temeljnih problema u svezi sastava hrane.
 - E-learning tečaj nudi mnoštvo primjera, vježbi i primjera temeljenih na najboljoj praksi.
 - Tečaj je besplatan i dostupan na:
<http://www.fao.org/elearning/#/elc/en/course/FCD>
- ▶ **Međunarodni postdiplomski tečaj o prikupljanju, obradi, evaluaciji i korištenju podataka o sastavu hrane**
 - Cilj tečaja o sastavu hrane je prikazati kako proizvesti, upravljati i koristiti kvalitetne podatke o sastavu hrane na standardan način, koristeći ujednačene procedure.
 - Redovno organiziran od strane Wageningen University and Graduate School VLAG
 - Prethodni tečaj: <http://www.vlaggraduateschool.nl/courses/food-comp-2015.pdf>



Međunarodne inicijative

- ▶ **EuroFIR projekt** – projekt Europske mreže za izvore informacija o hrani (2005–2010) je bio Mreža izvrsnosti koji se sastojao od 48 partnera iz akademskih krugova, istraživačkih organizacija i manjih i srednjih poduzetnika u 27 zemalja.
- ▶ Jedan od glavnih ciljeva je bio, prvi put u Europi, razviti jedinstvenu online platformu s recentnim podacima o sastavu hrane diljem Europe.
- ▶ Drugi važan rezultat EuroFIR projekta je formiranje dugoročne održive platforme za nastavak aktivnosti postavljenih tijekom projekta, što je postignuto kreiranjem neprofitne međunarodne udruge **EuroFIR AISLB** (www.eurofir.org)
- ▶ Pouzdani izvor informacija o sastavu hrane
- ▶ Članstvo: institucija ili osobno



HOW TO CALCULATE NUTRIENT CONTENT OF FOODS

A GUIDELINE FOR FOOD BUSINESS OPERATORS

A step-by-step Guideline for calculating nutrient content for nutrition declaration as indicated in the Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers.

Based on recommendations of the European Food Information Resource Association – EuroFIR AISBL (www.eurofir.org)

Prijevod na hrvatskom jeziku dostupan na www.hah.hr

HVALA NA PAŽNJI!

Hrvatska agencija za hranu

www.hah.hr

rg_recepti@hah.hr

dsokolic@hah.hr

