

# JAČANJE KONKURENTNOSTI ŽENA U RURALNIM PODRUČJIMA SJEVEROISTOČNE BIH



**Jačanje konkurentnosti žena  
u ruralnim područjima  
sjeveroistočne BiH**

Izdavač:

**Udruženje za razvoj NERDA**

Autori:

**Prof. dr. Midhat Jašić, emeritus**

**Dr.sc. Husejin Keran**

**Selma Kunić, dipl. ing. preh. teh.**

**Ismar Kutlovac, Agencija za promociju**

**“Kuća Ideja”**

Štampa:

**Mikroštampa Tuzla**

Tiraž:

**1.000 primjeraka**



# **Jačanje konkurentnosti žena u ruralnim područjima sjeveroistočne BiH**



## KONTROLA KVALITETE I KONZERVIRANJE DOMAĆIH PROIZVODA

### DOBRA PROIZVOĐAČKA PRAKSA

Proizvođači poljoprivredno-prehrambenih proizvoda moraju izraditi visokokvalitetne proizvode koji se mogu čuvati i koji su sigurni za potrošače kako bi primijenili HACCP koncept. Oprema visoke tehnologije, higijena i dobra proizvođačka praksa su ključni za postizanje ovih ciljeva i osiguravanje proizvodnje prema specifikacijama.

Kod dobre higijenske prakse treba obratiti pažnju na sljedeće:

- Kako i kada prati ruke,
- Važnosti čiste radne uniforme,
- Pravilna upotreba zaštite za glavu i lice,
- Nekorištenje nakita,
- Nekorištenje hrane i cigareta u proizvodnim prostorijama.

### Zgrade i prostor

Objekat koji se upotrebljava za proizvodnju hrane treba da ima najmanje četverna vrata i to: za ulaz sirovina, za ulaz i izlaz radnika, za izlaz gotovog proizvoda i za izlaz otpada. Ovo je bitno radi sprečavanja unakrsne kontaminacije proizvoda, gdje treba biti uključeno kretanje sirovina, radnika i gotovih proizvoda što predstavlja jedan od osnovnih uvjeta kako da se spriječi unakrsna kontaminacija. Shodno navedenom, potrebno je osigurati sljedeće:

- Mjesta za pranje ruku,
- Skladištenje i čuvanje hrane (rashladni uređaji ili na paletama),
- Razdvajanje sirove od gotove hrane,
- Program zaštite od štetočina.

### Oprema

Oprema koja se koristi u preradi i proizvodnji prehrambenih namirnica treba da bude izrađena od materijala koji su otporni na koroziju i na promjene koje mogu nastati od uticaja iz namirnica i treba da bude:

- Lako čišćenje i dezinfekcija,
- Lako održavanje,
- Napravljena od inoksa (nehrđajući čelik) za sve one dijelove koji su u kontaktu s hranom.





## Nabava, proizvodnja i kontrola

Prijem sirovina, proizvodnja, skladištenje i čuvanje gotovih proizvoda, trebaju biti jasno definirani uključujući:

- Sadržaj koji definira fizičko-hemijski sastav (pH vrijednost, vlaga, šećer, sol, i dr.)
- Označavanje (oficijelne markice i elementi sljedljivosti),
- Bakteriološke zahtjeve, zakonski ili ugovorno koje rade dobavljači,
- Kriterije čistoće, uključujući i odsustvo rezidua (teških metala, pesticida i dr.).

U proizvodnji je vrlo važno definirati i sljedeće:

- Vremensko /temperaturni kontrolni dijagram,
- Evidencije o načinu čuvanja, rashladni uređaji,
- Identifikacije i označavanje (npr. prepakiranje, datum prepakiranja i rok trajanja),
- Kontrola temperatura, rokova trajanja,
- Kontrola provođenja dezinfekcije, dezinfekcije, deratizacije,
- Kontrola provođenja obuka, izvještaji o obukama.

## DOBRA HIGIJENSKA PRAKSA

Dobra higijenska praksa se definira kroz sljedeće:

- Faze čišćenja/dezinfekcije,
- Faktore koji utiču na čišćenje i dezinfekciju,
- Površine koje se čiste, a koje su u kontaktu s hranom,
- Lična higijena,
- Prisustvo štetoina.

### Faze čišćenja/dezinfekcije

- Uklanjanje velikih ostataka nečistoća,
- Čišćenje, obično deterdžentom,
- Ispiranje čistom vodom,
- Dezinfekcija,
- Sušenje.

Kod provođenja čišćenja i dezinfekcije treba voditi računa da nema ostataka hrane ili da se hrana ne koristi u proizvodnim pogonima jer **prisutnost ostataka hrane**:

- Štiti mikroorganizme,
- Omogućava hranu za mikroorganizme (bakterije),
- Umanjuje učinkovitost dezinfekcijskih sredstava,
- Umanjuje djelotvornost opreme (npr. izmjenjivača topline),
- Površine se teže dezinficiraju.





**Kod odabira dezinfekcijskih sredstava** treba voditi računa o sljedećem:

- Da je neotrovno za čovjeka,
- Ima široko antibakterijsko djelovanje (na patogene i organizme koji su uzrok kvarenja),
- Uništava mikroorganizme,
- Ne "pokvari" hranu ili piće.

**Faktori koji utiču na postupak čišćenja** su sljedeći:

- Vrijeme kontakta,
- Temperatura,
- Koncentracija deterdženta,
- pH vrijednost,
- Vrsta "onečišćenja",
- Kompatibilnost sa deterdžentima.

**Kao dokazi uspješne provedbe higijene i ostalih sanitarnih mjera** u toku prerade i proizvodnje prehrambenih namirnica trebaju postojati evidencije i to za sljedeće:

- Površine u kontaktu s hranom,
- Pribor koji se koristi s hranom,
- Oprema koja se koristi za čišćenje (krpe za pranje, četke),
- Podovi, zidovi, toaleti i ostalo.

### Lična higijena

U proizvodnji prehrambenih proizvoda i procesu prerade hrane najvažnija je lična higijena zaposlenih zbog toga na svakom mjestu za pranje ruku važno je da postoji:

- Topla i hladna voda,
- Sredstvo za pranje i dezinfekciju ruku,
- Sredstvo za posušivanje,
- Uputa kako se pravilno peru ruku.



Slika 1. Prikaz uređenja mjesta za pranje ruku



Radi provedbe dobre higijenske prakse vrlo je važno da postupci čišćenja i dezinfekcije budu prikazani kroz **RADNA UPUTSTVA** koja se mogu označavati sa U-01, U-02, U-03, itd.

**Radna uputstva** opisuju kako se treba vršiti određeni postupak ili operacija, jer se ista odnose na određene obaveze i treba da sadrže sljedeće:

- Svrhu i učestalost vršenja određene radnje (čišćenje, dezinfekcija, kuhanje, hlađenje i drugo),
- Ko će obavljati radnje,
- Korake kako se određena radnja obavlja,
- Korektivne radnje, ako se nešto ne obavlja kako treba.

**Dobra higijenska praksa ima za cilj da objekti u kojima se posluje s hranom moraju biti čisti, održavani i u dobrom stanju**, te je u istima potrebno imati i sljedeće:

- WC i umivaonici, dovoljan broj,
- Dobru izmjenu vazduha,
- Dobro osvjjetljenje,
- Adekvatan odvod otpadnih voda,
- Garderobni prostor za sredstva za čišćenje i dezinfekciju.

### Štetočine

Održavanje dobre higijenske prakse zahtijeva da se imaju adekvatna rješenja i zaštite od štetočina, kao što su vazdušne zavjese na vratima, mrežice na prozorima i adekvatne DDD mjere, tj. deratizacija, dezinfekcija i dezinsekcija. Najčešći štetnici koji mogu ugroziti zdravstvenu ispravnost hrane jesu:

- glodavci; štakori i miševi,
- muhe i leteći insekti,
- žohari,
- mravi,
- ptice,
- žišci i drugi kukci.

**Najčešće opasnosti** vezane uz štetočine su:

- bakterije kojih su štetočine prenositelji,
- tijela štetočine, jajašca, dlake, izmet i sl.,
- hemijska sredstva npr. sredstva korištena za borbu protiv štetočina,
- kao mamci za štetnike.

Na sljedećim slikama dat je adekvatan prikaz primjene deratizacije sa pravilno postavljenom kutijom i oznakom da ista predstavlja opasnost za ljude.





Slika 2. a) pravilno postavljena kutija s mamce i b) upozorenje za ljude

Na mjestu gdje se postavljaju mamci za štetočine uvijek mora postojati znak da se tu nalazi otrov i da je kutija s mamcima pravilno postavljena, zato se pravi plan rasporeda kutija s mamcima i njihova oznaka, te se mora redovno vršiti nadzor istih.

### Zbrinjavanje otpada

Provedba aktivnosti dobre higijenske prakse podrazumijeva i adekvatno zbrinjavanje otpada, te se mora voditi računa o sljedećem:

- Kanta za **otpadke** treba da bude blizu mjesta nastajanja otpada,
- Da kante za **otpadke** bude napravljena od lako perivog materijala,
- Da bude s poklopcem,
- Ima pedal za nožno otvaranje,
- Da unutar kante bude PVC vrećica.

Zajedničke karakteristike dobre proizvođačke i dobre higijenske prakse su:

1. **Objekti** – Objekat za preradu i proizvodnju u prehrambenoj industriji bi trebao biti lociran, izgrađen i održavan u skladu s načelima sanitarnog rasporeda. Tok i kontrola proizvodnje trebali bi biti linearni radi minimaliziranja uzajamne kontaminacije sa sirovih na gotove proizvode.
2. **Kontrola dobavljača** – Svako preduzeće ili individualac je dužno osigurati da njegovi dobavljači rade po učinkovitim programima dobre proizvodnje (DPP) i zdravstvene ispravnosti hrane, što može biti predmetom stalnog jamstva dobavljača kao i provjere njegovog HACCP sistema.
3. **Specifikacije** – Potrebno je imati pisane specifikacije za sve sastojke, proizvode i ambalažu.
4. **Proizvodna oprema** – Sva oprema mora biti izrađena i postavljena u skladu s načelima sanitarnog rasporeda. Potrebno je uvesti i dokumentirati raspored preventivnog održavanja i kalibrisanja.





5. **Čišćenje i dezinfekcija** – Svi postupci čišćenja i dezinfekcije na opremi i objektu moraju biti dokumentirani i mora ih se pridržavati. Potrebno je usvojiti generalni sanitarni raspored.
6. **Lična higijena** – Svi zaposlenici i druge osobe koje ulaze u proizvodne objekte moraju slijediti propise za ličnu higijenu.
7. **Obuka** – Svi zaposlenici moraju primiti dokumentiranu obuku iz lične higijene, postupaka čišćenja i provođenja sanitarnih mjera, lične sigurnosti i svoje uloge u HACCP programu.
8. **Hemijska kontrola** – Potrebno je imati dokumentirane postupke radi osiguranja odvajanja i propisne upotrebe neprehrambenih hemikalija u pogonu. To uključuje hemijska sredstva za čišćenje, pesticide ili razne vrste mamaca postavljenih u pogonu i oko njega.
9. **Kontrola štetočina** – Potrebno je imati program učinkovite kontrole štetočina.
10. **Slijed i povlačenje** – Sve sirovine i svi proizvodi moraju biti kodirani po pošiljkama, te mora postojati sistem povlačenja tako da se u slučaju potrebe može brzo i u potpunosti pratiti slijed robe i njeno povlačenje.
11. **Primanje, skladištenje i otprema** – Sve sirovine i proizvodi moraju se čuvati u higijenskim uslovima i propisnim uslovima radnog okruženja kakvo isti trebaju, kao što su na primjer temperatura i vlaga, radi jamstva zdravstvene ispravnosti i korisnosti.

Na sljedećoj slici je prikazano adekvatno zbrinjavanje otpada kroz postavljene kante unutar i van prostora gdje otpad nastaje.



Slika 3. Kanta za smeće a) unutar prostora b) van prostora



**ORIJENTACIONI SPISAK DOKUMENTACIJE KOJU TREBA POSJEDOVATI  
DJELATNOST KOJA SE BAVI PRERADOM HRANE**

R.b.	Naziv dokumenta	Obrazac (Dokaz provedbe sistema bezbjednosti hrane)
1	OPIS (DJELATNOST) I OSNOVE ZA UVOĐENJE HACCP	Lista zaposlenih
2	ODGOVORNOSTI I EKIPA HACCP	
3	HIGIJENA I ZDRAVSTVENI ZAHTJEVI ZA ZAPOSLENE	Nadzor higijene zaposlenih, kape, maske, rukavice gdje je potrebno, mantili, sanitarne knjižice, brisevi od strane ovlaštenih institucija
4	ČIŠĆENJE I SANITACIJA (MAŠINE, PODOVI, ZIDOVI)	Higijenske liste za mašine, podove, zidove
5	OSPOSOBLJAVANJE	Godišnji plan osposobljavanja Evidencija osposobljavanja
6	OTPACI	Evidencija uklanjanja otpadnih namirnica
7	DDD (Deratizacija, dezinfekcija i dezinsekcija)	Program i nadzor DDD
8	OPREMA I MJERILA	Plan i evidencija kalibracije termometara Plan i evidencija održavanja opreme
9	SLIJED I OPOZIV (UKLANJANJE) PROIZVODA SA TRŽIŠTA	Evidencija uklonjenih namirnica
10	DOKUMENTACIJA	
11	KONTROLA NABAVE	Certifikati i analize dobavljača za sirovine i ambalažu
12	TRANSPORTNI PUTEVI (ČISTI I NEČISTI)	Označeni na mapi kretanje sirovina i gotovih proizvoda
13	RADNA ODJEĆA	Kapa, maska za bradu, rukavice, bijele hlače i bijeli mantil, te ostala zaštitna odjeća u skladu sa djelatnošću,

**METODE KONZERVIRANJA NAMIRNICA**

Izbor metode ovisi o:

- predviđenom vremenu čuvanja namirnica
- vrsti namirnice

Namirnice se mogu odgovarajućim metodama čuvati:

1. svježe
2. u poluprerađenom stanju
3. u prerađenom stanju





Metode konzerviranja prema **karakteru procesa** su:

- 1) FIZIKALNE METODE
- 2) HEMIJSKE METODE
- 3) BIOLOŠKE METODE
- 4) KOMBINIRANE METODE

## 1) UPOTREBA NISKIH TEMPERATURA

Na niskim temperaturama (0 do 18° C) usporeni su svi životni procesi mo. i enzima i djelomično je ili potpuno spriječen njihov rast i razvoj.

Čuvanje hrane na temperaturama hladnjaka (+2 do +8° C) je **hlađenje**

- kratkotrajno pothlađivanje na (-40 do -60° C) i čuvanje na -20° C je **smrzavanje**

## 2) UPOTREBA VISOKIH TEMPERATURA

Visoke temperature od 60 do 140° C, sa/ili bez visokog pritiska. Uništavaju patogene mo. i enzime te omekšavaju proizvod kako bi bio lakše probavljiv.

- zagrijavanje hrane na temperaturama nižim od 100° C je **pasterizacija**
- kod tih temperatura uništavaju se vegetativni oblici mo.
- **niska** (grijanje na temp od 63 do 66° C u trajanju od 30 minuta)
- **visoka** pasterizaciju (na 72° C 15 sekundi)
- kratkotrajno zagrijavanje u vrućoj vodi na 100° C radi inaktivacije enzima je **blanširanje**
- zagrijavanje hrane na temperaturama višim od 100° C je **sterilizacija**
- kod tih temperatura uništavaju se vegetativni i sporogeni oblici mo.

Najčešće se upotrebljava:

- sterilizacija u autoklavu (grijanje na 120° C 15 min. uz visoki pritisak)
- npr. pregrijavanje mlijeka na 130-143° C u trajanju od 3-4 sekunde (kratkotrajna sterilizacija-UHT)
- sterilizacija mesnih konzervi na 125° C u trajanju 30-70 min.
- sterilizacija voća i povrća na 100-115° C u trajanju 10-30 min.

**Mikrovalna pećnica** - uređaj za hladno kuhanje namirnica

- radi na principu bombardiranja jela ultrakratkim talasima velike energije
- valovi velike energije uzrokuju molekularno gibanje strukture namirnica dolazi do vrlo brzog zagrijavanja unutar namirnice





### 3) SMANJENJE UDJELA VODE

- Voda je osnovni uslov za preživljavanje svih živih bića. Neophodna je za aktivnost mo. i enzima. Smanjenjem udjela vode stvaraju se nepovoljni uslovi za razvitak mo.
- Upotrebljava se:
  - **koncentriranje** tj. povećanje suhe tvari (uparavanjem pod sniženim pritiskom na 60° C, reverznom osmozom)
  - **prirodno sušenje** - uklanjanje vode toplinom sunčevog zračenja i prirodnim strujanjem zraka
  - umjetno sušenje ili **dehidracija** - uklanjanje vode u sušnicama pod kontroliranim mikroklimatskim uvjetima
  - **liofilizacija** – dehidracija dubokosmrznute hrane sublimacijom pod sniženim pritiskom

### 4) FILTRACIJE

- Uklanjanje mo. iz tekućih materijala pomoću mikrofiltera.

### 5) UPOTREBA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA

- Vrste zračenja koji se primjenjuju za konzerviranje su:  $\gamma$ -zračenje, rendgenske i UV zrake, katodne zrake i  $\beta$ -čestice.
- Izvori zračenja su radioaktivni izotopi  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Ce}$  te različiti akceleratori elektrona.
- Zračenje hrane stvara ionske parove i slobodne radikale koji reagiraju s drugim molekulama i uzrokuju promjene u molekulama, enzimima i drugim sastojcima hrane. Ovi negativni učinci, uključujući promjenu okusa, mogu se umanjiti primjenom zračenja na niskim temperaturama, u sniženom tlaku ili u inertnoj atmosferi i dodavanjem akceptora slobodnih radikala.

### DEKLARISANJE NAMIRNICA

Sastojak koji uzrokuje alergije ili intolerancije **mora** u popisu sastojaka biti naveden tako da upotrijebljeni izraz jasno upućuje o kojem se sastojku radi.

Označavanje **količine sastojka** ili kategorija sastojaka koji su korišteni u proizvodnji ili pripremi hrane navodi se kada je sastojak ili kategorija sastojka:

- navedena u nazivu hrane ili takav naziv potrošača navodi na taj sastojak;
- naglašena slovima, slikama ili crtežima;
- od osnovnog značaja za svojstvo hrane i njeno razlikovanje od druge hrane.





**Neto količina** hrane izražava se u litrima, centilitrima, mililitrima, kilogramima ili gramima, kako je prikladno:

- u slučaju tečnih proizvoda u jedinicama za mjerenje zapremine;
- u slučaju ostalih proizvoda u jedinicama za mjerenje mase.

### Obavezni rok trajanja

Hrana koja se brzo kvari i može predstavljati opasnost po zdravlje, ima datum upotrebe umjesto minimalnog trajanja. („Najbolje upotrijebiti do” ili „Najbolje upotrijebiti prije isteka”) zamjenjuje se **datumom upotrebe** („Upotrebljivo do”). Nakon tog datuma, hrana se smatra zdravstveno neispravnom.

**!!!! „upotrebljivo do” označava striktno poslednji dan kada proizvod smije da se konzumira.**

**Oznaka datuma minimalnog trajanja ne zahtjeva se za:**

- svježe voće i povrće,
- vina,
- likere,
- pjenušce,
- aromatizirana vina,
- pića koja sadrže 10% ili više volumenskog udjela alkohola,
- pekarski proizvodi koji su konzumirani u roku od 24 sata,
- sirće,
- kuhinjska so,
- čvrsti šećer,
- slastice od gotovo isključivo aromatiziranih i/ili obojenih šećera,
- gume za žvakanje.

**Navođenje uslova skladištenja ili uslova upotrebe**

- U slučajevima u kojima se za hranu zahtijevaju **posebni** uslovi skladištenja i/ili uslovi upotrebe, ti uslovi će biti naznačeni.
- Kako bi se omogućilo propisno skladištenje ili upotreba hrane nakon otvaranja pakiranja, naznačuju se uvjeti skladištenja i/ili rok za njenu upotrebu, gdje je to prikladno.

**Oznaka zemlje porijekla ili mjesta porijekla obavezna je:**

- ✓ ako bi izostanak oznake mogao potrošača navesti na pogrešno mišljenje u pogledu **stvarne zemlje porijekla** ili mjesta porijekla hrane.
- ✓ ako je zemlja porijekla ili mjesto porijekla navedeno, ali se razlikuje od zemlje porijekla ili mjesta **porijekla primarnog sastojka** označava se i zemlja porijekla ili mjesto porijekla primarnog sastojka.





**Obavezna deklaracija o hranjivoj vrijednosti sadrži:**

- energetska vrijednost
- količine masti
- zasićenih masnih kiselina
- ugljikohidrata
- šećera
- proteina
- soli

**NEDOPUŠTENI ALATI**, a rado korišteni:

- navodi „bez umjetnih bojila“, „bez aroma“ na medu, mlijeku, voćnim sokovima i ostalim proizvodima kojima je zabranjeno bojenje ili aromatiziranje;
- način označavanja mora biti takav da:
- ne pripisuje hrani učinke ili svojstva koje ne posjeduje (*“štiti od karijesa”*);
- ne ukazuje na posebne karakteristike hrane kad zapravo sva slična hrana posjeduje takve karakteristike (*„bogat antioksidansima“ na zelenom čaju, “bez holesterola” na biljnom ulju, gluten-free voda*);
- naziv „čaj od brusnice“ u mješavini čaja koja sadrži brusnicu, šipak te ostalo usitnjeno osušeno voće ili samo aromu brusnice pored ostalih sastojaka;
- uz prirodu hrane ne veže se navod „zdravo“;
- prezentovanje margarina u okruženju koje predstavlja zelenu livadu s kravama.

**Praksa je pokazala da su najčešće pogreške na deklaracijama kod:**

- adekvatnog odabira naziva proizvoda;
- nepotpunog i netačnog navođenja sastojaka;
- neisticanja alergena;
- dizajn ambalaže je neharmonizovan sa zahtjevima propisa te sa vrstom proizvoda i navodima na istom;
- greške oko navoda o zemlji porijekla;
- nepotpuni navodi subjekata koji su odgovorni za proizvod;
- nepostojanje i nepotpune tablice nutritivne vrijednosti;
- piktogrami ili su nepotpuni ili neodgovarajući.





## PREHRAMBENI VODIČ I PREPORUKE ZDRAVE PREHRANE U LOKALNIM UVJETIMA

### UVOD

Pojedinac i društvo su pod utjecajem dinamičnih promjena u okruženju te neprekidno mijenjaju stavove prema hrani i prehrani, pod utjecajem okoline, navika, običaja i društveno-ekonomskog progresa. Istraživanja su pokazala da nepravilna prehrana, s povećanom upotrebom rafiniranih namirnica poput bijelog brašna, šećera, soli i masnoća, doprinosi razvoju bolesti kao što su hipertenzija, dijabetes, dislipidemija, ishemijska srčana bolest, moždani udar i rak. Rizici od mnogih bolesti se mogu umanjiti adekvatnom fizičkom aktivnošću, smanjenjem stresa i poboljšanjem kvalitete sna. Kod prehrane, zdravstvena ispravnost i higijena hrane su uvijek prvi prioritet u rukovanju i konzumiranju. Zatim slijede njezina nutritivna vrijednost i sadržaj biološki aktivnih (ljekovitih) tvari, a posebno treba paziti na namirnice koje se često jedu i ulaze u kategoriju jednolične prehrane.

### SASTOJCI I VRSTE HRANE

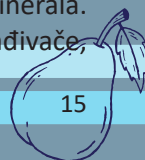
Osnovni hranjivi sastojci (nutrijenti) su voda, ugljikohidrati, lipidi, proteini, vitamini i minerali. Makronutrijenti su nutrijenti koji se unose u većim količinama, a to su voda, ugljikohidrati, lipidi i proteini. Mikronutrijenti su nutrijenti koji se unose u manjim količinama, a to su vitamini i minerali.

Postoji razlika između esencijalnih i neesencijalnih nutrijenata. Esencijalni nutrijent je neophodan za optimalno održanje fiziološke i anatomske stabilnosti organizma i mora se unositi isključivo hranom jer ga organizam ne može samostalno sintetizirati. Njihov nedostatak može izazvati funkcionalni poremećaj. Neesencijalni nutrijenti su oni koji nastaju procesom biosinteze u organizmu i ne moraju biti prisutni u namirnicama, ali postoje "sirovine" za njihovu sintezu.

Biološki aktivne komponente hrane su spojevi različitog kemijskog sastava koji se nalaze u hrani, a imaju značajnu biološku ulogu u organizmu. Iako nemaju nutritivnu vrijednost, mogu imati pozitivne učinke na zdravlje.

Kada se radi o kontaminaciji hrane, to može biti posljedica različitih štetnih tvari, poput ostataka pesticida, veterinarskih lijekova, sredstava za pranje, sredstava za pest kontrolu, kao i prirodno prisutnih toksičnih tvari i antinutrijenata u hrani, kontaminanata iz okoliša, kontaminanata koji nastaju preradom hrane, migrirajućih tvari iz ambalaže te kontaminanata koji nastaju pripremom hrane.

Hranu se može podijeliti prema njezinu porijeklu, pa tako postoje namirnice biljnog ili animalnog porijekla, iz mikroorganizama te mineralnog porijekla poput soli i minerala. Hrana može sadržavati mlijeko, jaja, meso, žitarice, voće, povrće, masti i ulja, zaslađivače,





leguminoze, začine, itd. Poznavanje funkcije nutrijenata i porijekla hrane važno je za koncipiranje pravilne i balansirane prehrane za svaku životnu dob, spol, profesiju i druge faktore.



Slika 4. Pet stubova pravilne prehrane

Sastojci bez kojih organizam ne može funkcionirati zovu se nutrijenti. U hrani se mogu nalaziti još bioaktivni sastojci (lijekovi u hrani), te po zdravlje štetne materije (toksini). Nutrijenti su proteini ugljični hidrati, lipidi i voda te minerali i vitamini. Imaju energetska, gradivna i regulacijsko-zaštitna funkcija u ljudskom organizmu.

### SPECIFIČNI SASTOJCI HRANE SA POSEBNIM UTICAJEM NA ZDRAVLJE

Pravilna prehrana je preduvjet zdravlja, pa i u prevenciji i podršci liječenju od raznih bolesti. U osnovi ove preporuke je unos po zdravlje poželjnih nutrijenata i aktivnih sastojaka hrane i to u pravilnom omjeru. Svi vodiči pravilne prehrane preporučuju konzumiranje raznovrsne i umjerene količine hrane, ali i sezonske kao i lokalno proizvedene. Preduvjet zdravom životnom stilu pa i u zdravoj pravilnoj prehrani su: smanjenje prekomjerne tjelesne mase, izbjegavanje stresnih stanja, fizička aktivnost, dobar san, izbjegavanje poroka i planiranje obroka







Slika 5. Bazni kriteriji pravilne prehrane

**Uravnotežena prehrana je važna za jačanje imunog sustava i zlatni je standard u preventivnoj medicini.**

### ***Sastojci hrane i njihov utjecaj na odbrambeni sistem ljudi***

Brojne su vrste hrane koje mogu utjecati na imuni i druge sisteme u ljudskom organizmu, a neke komponente i sastojci su gotovo univerzalni. Takvi su naprimjer: vitamini C i E, minerali selen i cink, omega 3 masne kiseline, salicilati, karotenoidi, polifenoli, flavonoidi i drugi. Neke komponente iz određenih vrsta hrane se takođe vrlo vrijedne kao što su: kolostrum, sirutka, mladi sir, bobičasto voće, lisnato povrće, leguminoze, plava riba, pčelinji proizvodi, gljive, alge, ljekovito i začinsko bilje.

Brojni sastojci iz hrane su ključni za prevenciju i liječenje različitih bolesti. Neke tvari iz hrane koje djeluju na imuni sistem su prepoznate, a mogu se utvrditi i njihovi mehanizmi djelovanja. Neki sastojci se još intenzivno istražuju. Dobro prepoznati su učinci antioksidansa, ali i ostalih sastojaka kao što su vitamini, minerali, neki flavonoidi, polifenoli, lignanani, fitosteroli, određene aminokiseline, omega masne kiseline itd. Ovi sastojci osim na imuni sistem djeluju i na druge sisteme u organizmu.

Od sastojaka hrane, koje treba prakticirati dok traje epidemija; su posebno: origano (karvakrol), biber (piperin), ljuta paprika (kapsaicin), klinčići (eugenol), alium spojevi iz luka (ruski penicilin), likopen iz paradajza itd. No, u svakom slučaju vrijedi poduzeti mjere za sve dobne skupine. Neki podaci ukazuju na pozitivne efekte kinina i njegovih derivata.

### ***Voda***

Unos dovoljnih količina vode je dio pravilne uravnotežene prehrane bitne u jačanju imunog sustava. Potrebe za vodom ovise o tjelesnoj masi, visini, starosnoj dobi, spolu, spoljnim uvjetima kao što su hladnoća i toplina, fizičke aktivnosti (naporan rad ili vježbe), dijete, bolesti (povišena tjelesna temperatura, povraćanje i proljev), životno stanje (trudnoća i dojenje) itd. Općenito važi pravilo da su minimalne dnevne potrebe 30 g po kilogramu tjelesne mase odrasle osobe u uvjetima bazalnog metabolizma. Potrebe kod djece, izražene po kilogramu tjelesne mase, su znatno veće jer je voda esencijalna za brzinu metabolizma, rast i razvoj.





Sadržaj vode u hrani nije isti. Neke vrste hrane sadrže 90-97% vode, kao što su paradajz i lubenica, neke je nemaju (šećer kristal, masti i ulja), dok je u većini namirnica njen sadržaj između 30% i 60%. Tako, mlijeko sadrži 87 do 91%.

Pitka voda iz česme, ili iz izvora, kao i pakirana gazirana ili negazirana voda uvijek sadrži minerale, pa je vrlo bitno naglasiti veliki značaj količine elektrolita (minerala).

Kisele mineralne vode, osvježavajuća pića, sokovi, čajevi i kafa ne mogu zamijeniti običnu izvorsku vodu u funkciji ispiranja organizma i detoksikacije.

**Unos dovoljnih količina vode, koja je bazne pH vrijednosti i koja sadrži magnezij, a i ostale minerale je dio pravilne uravnotežene prehrane. Bitno je da se piju različite vode sa različitih izvora, jer se time povećava raznolikost unosa minerala–elektrolita. Najvažnija preporuka za vodu je: „Stalno i često nuditi organizam vodom“.**

### ***Sastojci iz voća i povrća***

Preporuka Svjetske zdravstvene organizacije je konzumiranje voća i povrća jer se na taj način smanjuje rizik obolijevanja od bolesti krvožilnog sistema. Voće i povrće treba biti sastavni dio svakodnevne prehrane i to minimalno 450 g dnevno za odrasle osobe, a preporučeno je za djecu svih uzrasta (osim novorođenčeta i rane dobi dojenčeta). Njihovi sastojci djeluju kao snažni antioksidansi, ali imaju i uticaj na druge funkcije organizma, kao što je poboljšanje peristaltike crijeva i prebiotski utjecaj u slučaju sirovih vlakana, te antimikrobno i protupalno djelovanje kod polifenola i alijum spojeva i sl.

**Za jačanje imunog sistema preporučuju se konzumiranje 450 g dnevno voća ili 5 do 10 porcija, različitih boja, a posebno se preporučuje lokalno uzgojeno bobičasto i jagodasto voće. Voće i povrće sadrži brojne biološki aktivne komponente i prehrambena vlakna koji čuvaju zdravlje.**

### ***Sastojci iz mlijeka***

Mlijeko je hrana bogata visokovrijednim proteinima, laktozom, lipidima, nekim vitaminima, kalcijem, i zato je važan dio prehrane. Iz grupe mliječnih proizvoda preporučuje se konzumiranje kiselog mlijeka, sirutke, mladog sira, mlaćanica i kefir.

Naročito je značajno povremeno konzumiranje sirutke i mladog sira. U narodnoj medicini sirutka se tradicionalno koristi kod tretmana i podrške liječenju uremije, anemije, artritisa, gihta, bolesti jetre, tuberkuloze, diareje, trovanja, kožnih i probavnih smetnji. Osobito je značajna u liječenju jetre.





**Sirutka i mladi sir su primjeri funkcionalne hrane iz mlijeka. Od ostalih lokalno proizvedenih proizvoda preporučuju se još i kiselo mlijeko, kefir, mlačanice. Kravlje maslo je takođe preporučeno zbog unosa kratkolančanih masnih kiselina**

### ***Sastojci iz jaja***

Osnovne komponente jaja su bjelance, žumance i ljuska, koje se razlikuju kako po hemijskom sastavu tako i po funkcionalnim svojstvima. Bjelance je 100% proteinsko, a žumance je lipoproteinske prirode. Polovina vrijednosti proteina nalazi se u bjelanjku. Žumance sadrži lutein koji može spriječavati makularnu degeneraciju oka. Izvor je lecitina, važnog emulgator ali i holina koji je neophodan za funkcioniranje nervnog osobito moždanog tkiva. Lecitin se koristi u mnogim prehrambenim proizvodima za emulgovanje posebno u proizvodnji majoneza, tjestenina, čokolada i salate. Jaja su značajan izvor lecitina, lizozima, ovoalbumina i ovoglobulina. Lecitin ima ulogu u sintezi holina i acetilholina, koji je važan neurotransmiter (važni u funkcijama mozga).

**Bjelance jajeta je dijetetski proizvod i čisti je protein sa svim esencijalnim aminokiselinama. Žumance sadrži lecitin, iz kojeg se u organizmu sintetiziraju važni neurotransmiteri. Umjereno konzumiranje jaja daje podršku stabilnosti svih funkcija organizma.**

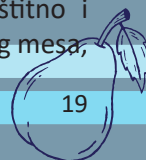
### ***Sastojci iz mesa***

Najčešće se u prehrani koristi meso krupne i sitne stoke, perad i kunići, te meso divljači kao što su srna, zec, divlja svinja, medvjed, te ptica (koje nisu strvinari i grabljivice itd). U prehrani se koristi i meso životinja koje žive u vodi: ribe, rakovi, školjkaši, žabe i ostali plodovi mora čije meso nije otrovno ili se postupkom pripreme otrov uklanja. Posebne kategorije u prehrani nekih populacijskih grupa su puževi i ostale životinje kao naprimjer insekti i skakavci.

Meso je proteinsko-lipidna hrana, a ugljikohidrate sadrži u nutritivno zanemarivim količinama. Proteini mesa su visokovrijedni jer sadrže esencijalne aminokiseline. Visokomasni proizvodi u uravnoteženoj prehrani ne bi smjeli biti češći od 2 puta sedmično. Preporučuje se pileće i pureće meso bez kože, teletina, mlada junetina i riba. Namirnice životinjskog porijekla sadrže uglavnom zasićene masne kiseline, a obiluju još i holesterolom i energijom.

Od ostalih komponenti mesa mogu se povremeno konzumirati iznutrice: jetra, bubrezi, pluća, srce, mliječne žlijezde, testisi, slezena, mozak, želudac, timus, jezik i rep. Najbolje je koristiti kad god je to moguće iznutrice mladih životinja.

U nekim vrstama mesa nalaze se komponente koje imaju regulacijsko zaštitno i imunomodularajuće djelovanje. Vrijedi pomenut hem-željezo i karnitin iz crvenog mesa,





triptofan iz bijelog pilećeg mesa, kolagen vezivnog tkiva, vitamin A i B<sub>12</sub> iz jetre, koenzim Q<sub>10</sub> iz srca, omega masne kiseline itd.

Od jela najpoznatiji je jevrejski penicilin (pileća juha s biberom i lukom).

Omega-3 masne kiseline se uglavnom nalaze u ribama (tuni, lososu, bakalaru, ali i srdeli, skuši, inćunima, morskom psu te morskim algama), a jedna vrsta je i u orašastom voću, leguminozama i žitaricama kao što su sjeme/ulje lana, sjeme/ulje tikve. Procjenjuje se da je jedna od najizazovnijih prehrambenih mjera koja može imati značajan utjecaj na zdravlje populacije odnosi na povećan unos omega-3 masnih kiselina.

Omega-3 djeluju kao antiupalni i imunostimulirajući agensi preko uticaja na sintezu eikozanoida kao što su prostaglandini, leukotrieni i tromboksani.

**Bijelo pileće meso je dijetetski proizvod sa vrlo niskim sadržajem lipida. Iz ove grupe hrane na imuni sistem posebno djeluju omega masne kiseline iz riba. Valja naglasiti na značajan uticaj sastojaka iz iznutrica kao što su jetre, srce i drugi zbog sadržaja cijankobalamina drugih vitamina iz B kompleksa. Od jela najpoznatiji je jevrejski penicilin (pileća juha s biberom i lukom) koje je prepoznato kao narodni lijek u liječenju prehlada i gripe.**

### **Sastojci u žitaricama**

Prema botaničkim kriterijima žita se dijele na prava (strna) žita i presolike žitarice. Prava žita imaju cvat u obliku klasa. Takva žita su pšenica, raž, ječam i zob. Presolike žitarice imaju cvat u obliku metlice. Ostala žita su proso, riža, quinoa, amarant, tritikale i kukuruz. Kod žitarica značajnija komponenta koja pozitivno može utjecati na zdravlje su sirova biljna vlakna, koja se tijekom prerade uglavnom odstranjuju iz omotača žitarica. Njihovim konzumiranjem sprječava se opstipacija, spušta razina kolesterola i glukoze u krvi, organizam se štiti od toksina, sprječavaju pojave nekih vrsta raka itd. Žitarice cijelog zrna sadrže visoke količine bioaktivnih komponenti kao što su: β-glukani, fenoli, flavonoidi, fitoestrogeni i antioksidansi koji pružaju zaštitni utjecaj. U debelom crijevu mikroorganizmi neprobavljene ugljikohidrate fermentiraju do kratkolančanih masnih kiselina, za koje se vjeruje da inhibiraju proces karcinogeneze, povećavaju aciditet koji uništava patogene, te poboljšavaju odstranjanje toksina, posebno amonijaka.

**Klica** žitarica je dobar izvor željeza, folne kiseline, vitamina E i tiamina, a posebno ih odlikuje bogatstvo proteina.

**Mekinje** su vanjski sloj kombiniranog aleurona i perikarpa od žitarica. Posebno su bogate dijetalnim vlaknima (celuloza, hemiceluloza, rezistentni škrob), esencijalnim masnim kiselinama, sadrži značajne količine škroba, proteina, vitamina i minerala.

Hljeb je bogat izvor škroba i treba ga jesti oko 150 gr dnevno, podjeljen u tri obroka, po mogućnosti crni, raženi i graham. Povremeno se preporučuju jela od cijelih žitarica, kuhana geršla (ljuštene ječam), kuhana pšenica i mladi kukuruz.





*Posebno vrijedne komponente žitarica koje doprinose zdravlju su mekinje (sirova vlakna, beta glukani) i klica. U prehrani se preporučuje konzumiranja jela na bazi integralnog brašna. Povremeno, a najmanje jedanput sedmično preporučuje se konzumiranje kukuruznog hljeba. Značajno je konzumiranje klica i cjelog zrna.*

#### *Posebno vrijedne komponente hrane*

**Posebno vrijedne komponente hrane su gljive zbog sadržaja beta glukana, vlakana i sarena. Zatim pivski kvasac jer sadži većinu vitamina B kompleksa kao i beta glukane.**

**Ljekovito i začinsko bilje je bogat izvor aktivnih komponenti i cijela disciplina fitoterapija je bazirana na njihovom dobrom poznavanju, pa predstavlja najmoćnije sredstvo u jačanju imuniteta i zdravlja općenito.**

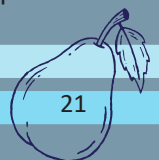
**Imune funkcije pčelinjih proizvoda su brojne naročito matične mliječi i propolisa, a i apiterapija ubodom pčela u nekim istraživanjima pokazala se korisno kod prevencije velikog broja bolesti.**

#### **Uživala**

U uživala spadaju kafa, čaj, kakao proizvodi, alkohol i duhan. Kafa u umjerenim količinama djeluje na poboljšanje budnosti, kognitivnih performansi ali i fizičkih sposobnosti. Kafa je najbogatiji izvor kofeina (~100 mg na 240 ml), a dozvoljena dnevna doza je oko 500 mg, a normalno može da se konzumira oko 200 do 300 mg, što je ekvivalent za približno 3 do 5 šoljice kafe. Kao zaslađivač najbolje je koristiti, ako se mora, med. Rijetka kafa je diuretik i djeluje na smanjenje zatvora, a espresso i jaka kafa smanjuje diareju i može pospiješiti opstipaciju.

Crni čaj sadži antioksidanse iz grupe polifenola, a zeleni (ista vrsta biljke) sadži katehine. Ovi sastojci štite krvne sudove. Protuupalna svojstva čaja mogu održati opuštene i čiste krvne žile, stavljajući manje stresa na srce. Katehini smanjuju upalu i tako inhibiraju stvaranje plakova u vitalnim arterijama. Crni čaj sadži dodatno i teofilin lijek koji se koristi u tretmanu astme. Unos velikih količina crnog čaja može izazvati opstipaciju dok zeleni čaj može izazvati diareju. Od zaslađivača najbolje je koristiti med. U crni čaj je uobičajeno dodavati klinčiće, cimet, a može i đumbir.

Neumjerena konzumacija alkohola uvjetuje bezuvjetna oštećenja mozga, jetre, gušterače, duodenuma i središnjeg živčanog sustava. Ometa i produkciju probavnih enzima u jetri, što uzrokuje smanjenu apsorpciju masti, proteina i vitamina topljivih u masti, te vitamina B skupine (posebice vitamina B<sub>1</sub> i folne kiseline). Toksičan učinak alkohola na jetru uključuje nakupljanje masti u jetri, mogućnost pojave hepatitisa (upalnih promjena u stanicama jetre), te pojavu ciroze jetre.





Uživala sadrže brojne aktivne sastojke naročito kafa, čaj i čokolada. Nisu preporučeni alkohol i cigarete.

### Hrana čiji unos treba smanjiti ili izbjegavati

Namirnice koje mogu poticati upalu, a time i smanjiti ukupne odbrambene sposobnosti i zdravlje organizma su:

- rafinirani ugljikohidrati, poput bijelog kruha, tjestenina, bijele riže, krekeri, tortilje od brašna, kekse i peciva,
- brza hrana, poput čipsa od krompira, pereci,
- pržena hrana: pomfrit, krofne, pržena piletina, peciva od jaja,
- jela sa šećerom (saharoza) i visoko-fruktozni kukuruzni sirup,
- pića zaslađena šećerom: soda, slatki čaj, energetska pića, sportska pića,
- crveno meso (hamburgeri, odresci),
- prerađeno meso: slanina, govedina, konzervirano meso, salame, hot-dogovi, dimljeno meso,
- trans masti u šorterinzima, hidrogeniranom biljnom ulju, margarinu i loju i
- prekomjerni alkohol.

Visoka stopa konzumacije dijeta bogata zasićenim mastima, šećerima i rafiniranim ugljikohidratima koja se danas zove zapadnjačka prehrana (WD) doprinose pretilosti i dijabetesu tipa 2 i mogu dovesti do povećanog rizika i smrtnost. Konzumiranje WD aktivira urođeni imunološki sustav i smanjuje adaptivni imunitet, što dovodi do kronične upale i oslabljene obrane od virusa. Nadalje, periferna upala može imati dugoročne posljedice kod osoba koje se oporavljaju, što dovodi do kroničnih zdravstvenih stanja poput demencije i neurodegenerativne bolesti. Sada više nego ikad prije, širi pristup zdravoj prehrani trebao bi biti glavni prioritet, a pojedinci trebaju imati na umu zdrave prehrambene navike kako bi umanjili osjetljivost i dugoročne komplikacije.

Povećana upotreba sastojaka rafiniranih namirnica, poput bijelog brašna, šećera, soli i masnoća doprinosi razvoju bolesti kao što su hipertenzija, dijabetes, dislipidemija i posljedično ishemijska srčana bolest, moždani udar i rak.

### Priprema jela

Kad je u pitanju priprema hrane, najzdravije je kuhanje u pari i kuhanje u vodi (dinstanje), a onda slijedi pečenje, te na kraju najmanje preporučeno prženje. Zbog toga svi savremeni vodiči za prehranu preporučuju izbjegavanje pripremanja hrane na roštilju.





Slika 6. Osobine metoda pripreme hrane sa toksikološkog aspekta

## PREHRAMBENI VODIČI I PREPORUKE ZDRAVE PREHRANE

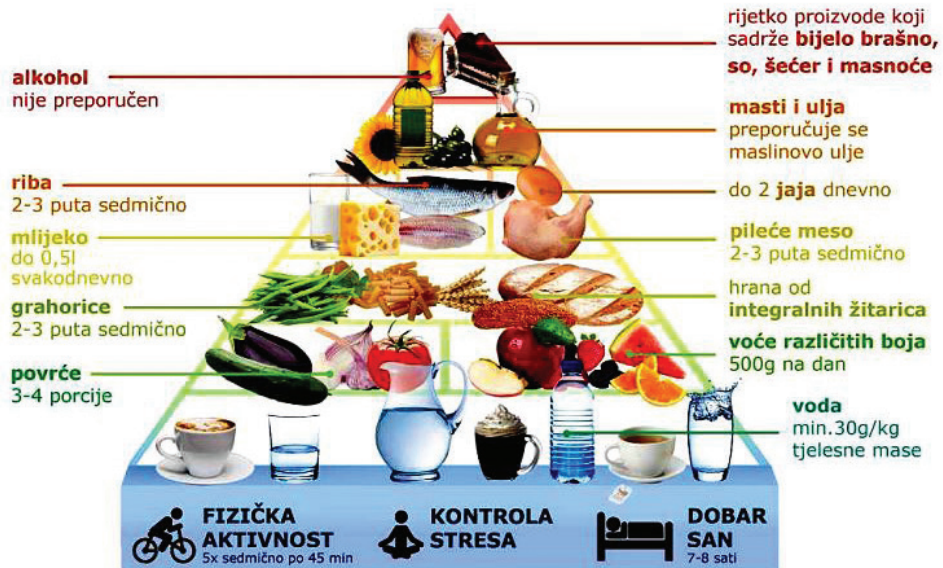
Uvjeti života sa smanjenom svakodnevnom fizičkom aktivnosti, stresna stanja koja sve prate, nemogućnosti boravka u prirodi i na čistom zraku, dodatno doprinose povećanju rizika od nastanka bolesti. Zbog toga je potrebno posvetiti pažnju pripremi jela, vodeći računa da ona budu od raznovolikih namirnica, koje omogućavaju unos svih esencijalnih sastojaka. Vrsta i količina jela, treba biti primjerena: tjelesnoj masi, starosnoj dobi i razini fizičke aktivnosti, a naročito zdravstvenom statusu. Jedan od ključnih problema izolacije je nedostatak fizičke aktivnosti, a dobro je poznato da fizička aktivnost postiče cirkulaciju, uravnotežuje muskularni, imuni i hormonalni sistem.

Brojna su jela nacionalne bosanskohercegovačke, te mediteranske i internacionalne kuhinje koje mogu zadovoljiti zahtjeve pravilne prehrane, a njihove recepture su ispisane u kuharima.

Dosadašnje studije sugeriraju da osobe koje su u stanjima upalnih procesa (s visokom razinom CRP-a) trebaju slijediti dijetu koja je **bogata svježim proizvodima i zdravim uljima, poput mediteranske prehrane**. Neke namirnice sadrže hranjive tvari koje mogu smanjiti upalu. Oni uključuju: povrće (cvjetasto, stabličasto, plodasto, krtolasto, korjenasto, lukovičasto, lisnato); voće (jabučasto, koštičavo, orašasto, a posebno bobičasto i jagodasto); masna riba, poput lososa, sardine i skuše; maslinovo ulje; pčelinje proizvode i gljive; hrana s visokim vlaknima (žitni proizvodi punog zrna, voće i povrće) i orašasti plodovi, poput oraha i badema.

Najčešće korišteni vodič je piramida zdrave prehrane. Prije prehrane neophodno je smanjiti stres, održavati minimalno pola sata dnevno fizičke aktivnosti i regulirati kvalitetan san.





Slika 7. Piramida pravilne prehrane

Potrebno je jesti voće različitih boja. Svaka boja pruža jedinstvene biološki aktivne tvari koji podržavaju imunološku zaštitu.

Potrebno je zamijeniti jela od bijelih za cjelovite žitarice. Jestih mahunarke poput graha, leće i soje. Zatim jesti grickalice s orašastim plodovima i sjemenkama zbog vlakana i minerala, po jednu šaku dnevno. Pripremati jela s maslinovim uljem u dozi od 4 žlice dnevno. Konzumirati meso samo jednom dnevno ili manje, odnosno crveno meso zamijeniti ribom, piletinom ili puretinom.

### Planiranje i organizacija obroka

Iz svega se nameće osnovno pitanje šta jesti i kako rasporediti obroke. Najvažnije je da se priprema i raspored dnevni obroka oslanja na umjerenost i raznolikost, kao i konzumiranje lokalno proizvedene i sezonske (domaće) hrane. Za pripremu glavnog jela (ručak) kao orijentir može poslužiti tanjir pravilne prehrane.

Tako na primjer za doručak konzumirati kiselo mlijeko, kefir ili mlaćenice jer su preporučeni i kod respiratornih bolesti. Od pića čaj i bijela kafa (posebno sa cikorijom) su takođe preporučeni.

Ručak pileća supa (jevrejski penicilin), varivo s mesom, salata od povrća i integralni kruh, za večeru polovina namirnica iz ručka sa težištem na jela od ribe i salatama. Preporučuju se plave ribe i riba sjevernih mora. Od začina češće se mogu koristiti: bijeli luk, đumbir i limun, ljuta i slatka paprika, biber, origano, klinčići i ostali.

Međuobroci su preporučeni da budu od voća i mliječno kiseli proizvodi.





Od proteinske hrane preporučuju se mliječni proizvodi, pileće meso i riba. Jaja se mogu konzumirati u količini 1 do 2 dnevno. Na zalihama je dobro imati konzervirane sardine i ribu (ostale konzerve nisu za preporuku u zdravoj prehrani za starije osobe). Integralne tjestenine su značajne.

### *Upotreba dodataka prehrani*

U apotekama su dostupni preparati koji se mogu koristiti u svrhu jačanja imunog sistema i na taj način dijelomično prevenciji viralnih infekcija. Ovi preparati sadrže:

- poznate antioksidanse vitamine C i E, te minerale cink i selen, lipoičnu kiselinu, koenzim Q<sub>10</sub>,
- brojne fitokemikalije (kaotenoide kao što su likopen i lutein, fenolne kiseline kao što su ferula i elaginska, polifenole kao što su kvercetin, rutin, proantocijandine, katehine i brojni drugi),
- omega 3 masne kiseline,
- acetil cistein i glukozamine,
- beta glukane,
- probiotike i
- preparate na bazi ekstrakata voća, povrća, ljekovitog i začinskog bilja.

Dodaci prehrani koji se često preporučuju u podršci liječenju ili liječenju virusnih bolesti, u različitim dozama su vitamin C, mineral cink, omega 3 masne kiseline beta glukani, kao i fenolne kiseline.

Od dodataka prehrani u svrhu jačanja imuniteta, za stariju dob preporučeni su još: karnitin, ekstrakti zelenog čaja, ginko biloba, kurkumin i slični dodaci.

Najpoznatiji dodaci prehrani za jačanje imunog sistema su: probiotici i prebiotici, suhi liofilizirani kolostrum, različiti preparati ekstrahirani i koncentrirani iz voća, povrća, začinskog i ljekovitog bilja, gljiva, algi, kvasca, preparati na bazi matične mliječi, polena i propolisa te vitamini i minerali. U grupi antioksidanasa, kao dodatak prehrani, posebno mjesto zauzimaju vitamini C (askorbinska kiselina) i vitamin E (tokoferoli i tokotrienoli), karotenoidi kao i polifenoli koji su često prisutni u dodacima prehrani. Od minerala to su posebno moćni antioksidansi, cink i selen.

Ne zaboraviti crni čaj jer sadrži teofilin koji olakšava disanje.

**Za jačanje imunog sistema na raspolaganju su brojni dijetetski proizvodi. Njihova konzumacija i potrebe se određuju na bazi procjene prehrambenog statusa liječnika ili nutricioniste. Mogu biti moćna potpora u jačanju imunog sistema kao i u liječenju brojnih bolesti**





## ZAKLJUČCI

Hrana se sastoji od: a) makro i mikronutrijenata, b) biološki aktivnih materija i c) po zdravlje štetnih sastojaka.

Svi savremeni vodiči prehrane ukazuju na potrebu konzumiranja: umjereno, raznoliko, često i to lokalnu i sezonsku hranu.

Neki sastojci imaju snažniji utjecaj na zdravlje, bilo da sprečavaju ili uzrokuju nastanak bolesti. Posebno su značajni: kolostrum, sirutka, mladi sir, probiotici, cjelovite žitarice, bobičasto i jagodasto voće, začinsko povrće, gljive, pčelinji proizvodi i dugi.

Od po zdravlje štetnih tvari su značajni rezidue (ostaci pesticida, veterinarskih lijekova, sredstava za pranje) i kontaminanti (kontaminanti iz okoliša, kontaminanti koji nastaju preradom hrane, migrirajuće grupe iz ambalaže, kontaminanti koji nastaju pripremom hrane).

Biološki aktivni sastojci hrane su fiziološki aktivni konstituenti u hrani ili dodacima prehrani koji potiču iz biljnih i životinjskih izvora, a uključuju sastojke koji su pokazali da imaju korisnu ulogu u prevenciji bolesti i očuvanja zdravlja.





## OSNOVE DIGITALNOG MARKETINGA

### RECEPT ZA DOBRU PREZENTACIJU VAŠIH AKTIVNOSTI

Digitalni marketing je jedan od najvažnijih alata koji danas koriste pojedinci, kompanije i organizacije diljem svijeta za privlačenje i angažiranje ciljane publike. Kao što mu ime govori, digitalni marketing obuhvaća sve marketinške aktivnosti koje se provode putem digitalnih kanala i platformi, uključujući internetske stranice, društvene medije, e-poštu, mobilne aplikacije i još mnogo toga.

U suštini, predstavlja alate tradicionalnih načina promocije, unaprijeđene i prebačene na digitalne platforme. U ovom kratkom članku pokušat ćemo objasniti osnovne pojmove, prilagoditi neka saznanja vašim potrebama te, nadamo se, olakšati vaše buduće marketing aktivnosti.

### KRENIMO REDOM. ŠTA JE MARKETING?

Otac marketinga, a za potrebe ovog članka, glavni kuhar marketinga, Phillip Kotler, definirao je marketing kao “društveni i upravljački proces koji putem stvaranja, ponude i razmjene proizvoda od vrijednosti s drugima, pojedinci i grupe dobivaju ono što im je potrebno ili što žele”. Pojednostavljeno rečeno, marketing je stvaranje i pronalaženje potreba te zadovoljenje istih. Sve ostalo su alati kojima to ostvarujemo.

Kada pravimo neko dobro jelo, mi želimo da zadovoljimo one kojima je to jelo namjenjeno. Prilikom kuhanja koristimo se sastojcima, tehnikama i pomagalima kako bi to jelo napravili najbolje mogućim, a zatim ga prezentujemo na način kako bi se najbolje svidjelo onome kome smo to jelo namijenili. Sve su to, naravno pojednostavljeno, procesi koji imaju svoju marketing suštinu.

### RECEPT ZA DOBRU KOMUNIKACIJU = RECEPT ZA DOBAR DIGITALNI MARKETING

Sve počinje sa komunikacijom. Od momenta kada ustanemo ujutro mi počinjemo komunicirati, verbalno ili neverbalno. Komunikacija je osnova međuljudskih odnosa. Ukoliko se savlada na pravi način, omogućava kreiranje jasne slike u javnosti i lakšeg pristupa ciljnim grupama, a samim time i unapređenje posla kojim se organizacija ili pojedinac bavi. Sve je to osnova za planiranje i korištenja bilo kakvih alata i digitalnog marketinga. Zato je ključno, baš kao i kod pripreme jela započeti sa dobrim sastojcima,



dobro osmišljenim, jasno definisanim, a kako bi se jelo, odnosno naša poruka kreirana putem dostupnih alata, svidjela onome kome je pravimo te nam olakšala put do ostvarenja naših ciljeva.

Kreirani su mnogobrojni sistemi/modaliteti za komunikaciju, koji su za pošiljaoce i primaocce poruka učinkovitiji, jednostavniji i pristupačniji. Stoga je komunikacija u današnje vrijeme izrazito olakšana, ali i nužna u svim segmentima života, nevezano za profesiju ili djelatnost.

A šta je dodatno važno? Šta je važno za svako jelo, pored dobre kuharice. Pa, recept. A recept dobre komunikacije jesu sljedeći sastojci.

Poruka koju komuniciramo treba da je:

- JASNA
- SAŽETA
- RELEVANTNA
- PAMTLJIVA
- VRIJEDNA PAŽNJE

Ako sastojke, začine, dobrog jela prilagodimo receptu i onom ko će ga jesti, onda su na ručku svi zadovoljni i mi smo svoj cilj postigli. Tako je i sa porukom. To je suština, a način prezentovanja jela odnosno poruke su zapravo samo alati, bio to neki moderan tanjir ili neka od društvenih mreža.

## ŠTA SU SASTOJCI DIGITALNOG MARKETINGA?

Digitalni marketing se sastoji od svih marketinških aktivnosti koje se obavljaju putem digitalnih kanala kao što su web stranice, društvene mreže, e-pošta, mobilne aplikacije i drugi online kanali. Izdvajamo neke, po redu za koji smatramo da je vama u ovom trenutku najbitniji.

### 1. Društvene mreže:

Društvene mreže su postale ključni aspekt (sastojak) digitalnog marketinga jer su postale jedan od najpopularnijih načina komunikacije među ljudima. Korištenje društvene mreže za promociju svojih proizvoda i usluga, komuniciranje s potencijalnim kupcima, stvaranje zajednice oko svog brenda i poboljšanje angažmana svojih pratitelja. Društvene mreže kao što su Facebook, Instagram, Twitter, TikTok i LinkedIn mogu se koristiti za ciljanje specifične publike i oglašavanje putem plaćenih oglasa.



## 2. Web stranice:

Web stranica je važan segment (sastojak) digitalnog marketinga. To je mjesto gdje možete predstaviti svoje proizvode i usluge, komunicirati s potencijalnim kupcima i pretvoriti ih u kupce. Web stranica treba biti brza, jednostavna za navigaciju i intuitivna za upotrebu.

## 3. SEO:

SEO ili optimizacija tražilice još je jedan sastojak digitalnog marketinga. To je proces povećanja kvalitete i količine prometa na web stranici putem organskih pretraživanja na tražilicama poput Googlea. SEO uključuje odabir ključnih riječi koje su relevantne za poslovanje i njegove proizvode ili usluge. Također uključuje optimizaciju sadržaja web stranice, izgradnju vanjskih veza i poboljšanje korisničkog iskustva.

## IZDVAJAMO SASTOJAK ZA VAŠ RECEPT DOBRE PREZENTACIJE

Uzimajući u obzir finansijske, vremenske i ostale mogućnosti pretpostavka je da bi optimalni sastojak za prezentovanje vaših aktivnosti, a korištenjem digitalnog marketinga bile društvene mreže. Danas je komunikacija putem društvenih mreža jako pojednostavljena, jer omogućuje komunikaciju na bilo koji način, u bilo koje vrijeme, na bilo kojem mjestu. U (poslovnoj) komunikaciji na društvenim mrežama neophodno je da se prenose konkretne i jasne poruke, jer komunikacijom s korisnicima utičemo na formiranje novog ili promjenu već postojećeg stava prema organizaciji. U zavisnosti od ciljne grupe i tematike kojom se bavimo, neophodno je odlučiti koju društvenu mrežu je najbolje koristiti za koju vrstu komunikacije. Pretpostavka je da za vaše potrebe najbolja mreža Facebook, ali to je svakako i na vama da procijenite.

Šta god da izaberete ključ je: **KONTINUITET I PRILAGOĐAVANJE.**

Zapravo, u te dvije riječi koristite prednosti društvenih mreža, a to su: 1. sa relativno malo novca podižete spoznaju o vašim aktivnostima. 2. lakša interakcija i upoznavanje sa svojim kupcima i tržištem 3. sa većim angažmanom vas je lakše pronaći.

Ako se u **kontinuitetu** bavimo aktivnostima na društvenim mrežama, te svoju ponudu, budžete i ostale aktivnosti **prilagođavamo** potrebama zainteresovanih, što nam omogućava lakšu i bržu interakciju onda su i rezultati potencijalno bolji.





## NEKOLIKO ZAČINA VAŠE FACEBOOK PROMOCIJE

- Organizacija na Facebooku bi trebala imati stranicu, a ne profil ili grupu. Važno je dobro popuniti sekciju „About“ - O nama, odrediti kategoriju stranice ili njen naziv, upisati kratki i dugi opis toga čime se bavite, ali i dodati neke osnovne informacije, poput e-maila, broja telefona ili web stranice.
- Postovi trebaju biti kratki i prenijeti osnovne informacije. Jedan od trikova jeste postavljanje pitanja u postu, ukoliko navodimo publiku na interakciju. Kako bismo ih učinili što više interesantnijim, trebamo koristiti dodatne materijale poput fotografija, videa, gifova, linkova itd.
- Fotografije i videa trebaju biti kvalitetni i reprezentativni, naravno onoliko koliko je to moguće. Nekada je bolje vizualom prenijeti poruku, nego koristiti čitav tekst da to uradite. Stoga, pažljivo birajte sadržaj i materijal kojim želite komunicirati.
- Odaberite pravo vrijeme za postavljanje informacija. Prema nekim istraživanjima, najbolje vrijeme za objave je u periodu pauze za ručak između 12:00 i 14:00 ili u večernjim satima između 19:00 i 00:00. Postovi koji se objave za vikend bilježe puno veću popularnost od onih objavljenih tokom sedmice.

I da naglasimo. Sve segmente marketinga mi suštinski koristimo u svakodnevnom životu. Samo ih nismo svjesni. Opustite se, budite kreativni, pratite recepte i realizirajte svoje kampanje.

I da ponovimo. Kada pravimo neko dobro jelo, mi želimo da zadovoljimo one kojima je to jelo namjenjeno. Prilikom kuhanja koristimo se sastojcima, tehnikama, i pomagalicama kako bi to jelo napravili najbolje mogućim, a zatim ga prezentujemo na način kako bi se najbolje svidjelo onome kome smo to jelo namijenili. Tako je i sa porukom. To je suština, a način prezentovanja jela odnosno poruke su zapravo samo alati, bio to neki moderan tanjir ili neka od društvenih mreža.



KOMUNIKACIJA

FACEBOOK

INTERNET

# JAČANJE KONKURENTNOSTI ŽENA U RURALNIM PODRUČJIMA SJEVEROISTOČNE BIH

## KONTROLA KVALITETE I KONZERVIRANJE DOMAĆIH PROIZVODA

KONTAKTI

- DOBRA PROIZVOĐAČKA PRAKSA
- DOBRA HIGIJENSKA PRAKSA
- METODE KONZERVIRANJA NAMIRNICA
- DEKLARISANJE NAMIRNICA

## PREHRAMBENI VODIČI I PREPORUKE ZDRAVE PREHRANE U LOKALNIM UVJETIMA

TWITTER!

- SASTOJCI I VRSTE HRANE
- SPECIFIČNI SASTOJCI HRANE SA POSEBNIM UTICAJEM NA ZDRAVLJE

## OSNOVE DIGITALNOG MARKETINGA

MARKETING

- RECEPT ZA DOBRU PREZENTACIJU VAŠIH AKTIVNOSTI



CILJANE GRUPE



RAST I ANALIZA



Funding provided by the United States Government



**UNITED STATES EMBASSY  
BOSNIA AND HERZEGOVINA**

“Objavljivanje ove brošure je finansirano grantom Ministarstva vanjskih poslova Sjedinjenih Američkih Država (Department of State). Mišljenja, nalazi i zaključci koji su ovdje navedeni pripadaju autorima i ne odražavaju nužno mišljenja, nalaze i zaključke Ministarstva vanjskih poslova Sjedinjenih Američkih Država.”

“This brochure was funded by a grant from the United States Department of State. The opinions, findings and conclusions stated herein are those of the author[s] and do not necessarily reflect those of the United States Department of State”.