



HIGIJENA NAMIRNICA SUSTAV KONTROLE I ANALIZE RIZIKA - HACCP



HACCP

SUSTAV KONTROLE I ANALIZE

RIZIKA



HAZARD
ANALISIS
CRITICAL
CONTROL
PPOINT

OPASNOST
ANALIZA
KRITIČNIH
KONTROLNIH
TOČAKA



SUSTAV METODA

čini ga sedam glavnih načela

SUSTAV POREDANIH OPERACIJA

utvrđivanje i analiza opasnosti te preventivni postupci

SUSTAV VOĐENJA

alat kojim se rješavaju prepoznate nepravilnosti unutar određenog tehnološkog procesa ili faze proizvodnje





OPASNOSTI

- Svojstva nekog prehrambenog proizvoda ili biološkog, kemijskog ili fizičkog agensa u hrani koji može uzrokovati bolest ili štetan učinak na zdravlje čovjeka
- Mogu biti : **1. mikrobiološke**
2. kemijske
3. fizičke



Mikrobiološki uzročnici

- BAKTERIJE
- VIRUSI
- PROTOZOI
- GLJIVICE
- RIKECIJE
- PARAZITI



Bakterijski uzročnici

- Salmonella spp.- meso i mesne prerađevine
- Escherichia coli – nehigijena ruku
- Brucella spp.- mlijeko
- Staphylococcus aureus – kreme, kolači, sladoledi, prirodno prisutan u nosu i grlu
- Mycobacterium bovis - kliconoše
- Clostridium botulinum et perfringens - konzerve
- Bacillus cereus – riža, žitarice
- Campylobacter jejuni





Gljivice i pljesni opasne u hrani

- Aspergillus
- Actinomyces
- Penicillium
- Candida albicans

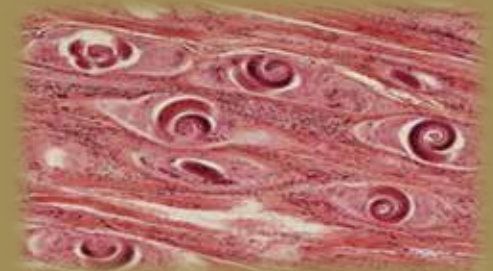


Gljive nikako ne držati u plastičnim posudama jer brzo se kvare i stvaraju otrove - ptomaine



Paraziti i protozoi

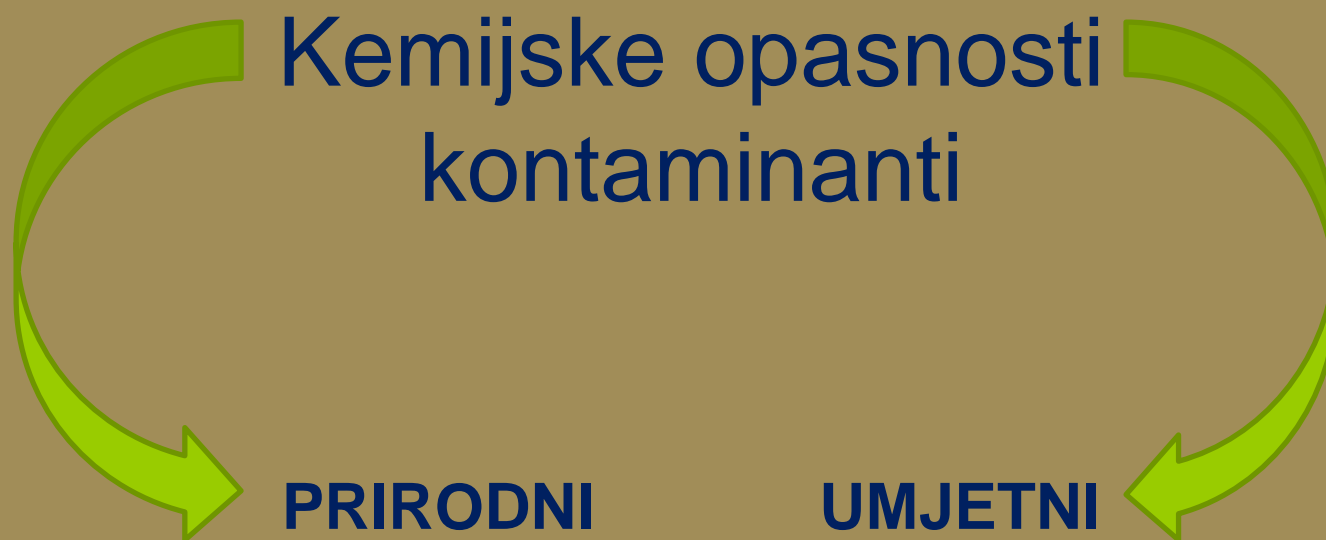
- *Trichinella spiralis*
- *Echinococcus granulosus*
- *Ascaris*
- *Anisakis* - parazitira na plavoj ribi
- *Toxoplasma gondii*





Uvjeti i pogodnosti razvoja mikroorganizama u hrani

- Povoljna temperatura i vlaga
- pH
- Kisik
- Šećer (ugljikohidrati) i bjelančevine (proteini)
- Kontaminirane ruke radnika
- Kontaminirana obuća i odjeća
- Kliconoše ili osobe u inkubaciji
- Oštećena ambalaža sirovine ili proizvoda





Prirodni kemijski kontaminanti

- Mikroelementi u hrani tzv TEŠKI METALI : Pb, As, Co, Hg, Zn
- Mikotoksini – aflotoksini
- Histamin
- Bakterijski toksini – neurotoksini (Cl.Botulinum)



Umjetni kemijski kontaminanti

- Kontaminanti animalnog podrijetla: antibiotici, sulfonamidi, hormoni
- Kontaminanti biljnog podrijetla: pesticidi, herbicidi, insekticidi (repelenti i atraktanti)
- Radionuklidi
- Detergenti
- Dezinficijensi- klorni preparati
- Boje i lakovi





Fizičke opasnosti

- Staklo: boce, staklenke, radni instrumenti
- Plastika: ambalaža za pakiranje
- Drvo: kutije
- Kosti: nedovoljna obrada
- Kamenje i zemlja
- Osobni predmeti





ANALIZE I MJERE

Za subjekt u poslovanju s hranom (SPH) :

- Ispitivanje vode – kemijska i mikrobiološka ispravnost min.1xgod.
- Kontrola mikrobiološke ispravnosti proizvoda – hrane 2xgod
- Kontrola mikrobiološke čistoće objekta – 2xgod
- Mjere DDD – zakonska učestalost min. 2xgod – preventivna deratizacija, dezinsekcija prema potrebi

Za osoblje

Sanitarni i zdravstveni pregled

Edukacije : tečaj hig.minimuma, HACCP timovi



IMPLEMENTACIJA : na temelju sedam glavnih načela

1. Provesti analizu rizika
2. Odrediti kritične kontrolne točke (CCP)
3. Odrediti kritične granice
4. Postaviti sustav nadzora kritičnih kontrolnih točaka
5. Uvesti korektivne mjere koje se poduzimaju kad nadzor pokazuje da pojedina CCP nije pod kontrolom ili je iznad kritičnog limita
6. Verifikacija – postaviti procedure kako bi se potvrdilo da sustav djeluje pravilno
7. Izrada dokumentacije koja se odnosi na sve postupke i mjere koje se poduzimaju u sustavu



IMPLEMENTACIJA

- Obilazak objekta – upoznavanje sa zatečenim stanjem
- Analiza stanja i prijedlog mjera za otklanjanje nedostataka – tehničko-tehnološki i izvedbeni, higijensko-sanitarni
- Izrada HACCP studije sa planovima samokontrole u objektu i vođenje propisanih evidencija
- Implementacija sustava u objektu
- Edukacija HACCP timova
- Verifikacija



Reference :

- Zakon o hrani (NN81/13,NN14/14)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN43/09, NN 130/17)
- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13,NN64/15,NN104/17)
- Pravilnik o načinu stjecanja osnovnog znanja o zdravstvenoj ispravnosti namirnica i osobnoj higijeni osoba koje rade u proizvodnji i prometu namirnica (NN23/94)
- US FDA/CFSAN
- USDA – HACCP Guidance
- USDA – HACCP Principles
- USDA – HACCP –Based Standards Operating Procedures (SOPs)



HVALA NA PAŽNJI



