

Mikrobiološke i kemijsko-fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva

Izv. prof. dr. sc. Sunčica Beluhan

Značenje i prednosti HACCP sustava

ak. god. 2014/15.

Što je HACCP sustav?

- HACCP - analiza opasnosti na ključnim kontrolnim točkama
- eng. "The Hazard Analysis and Critical Control Points System"
- sustavni proces kontrole tehnološkog procesa - identifikacija svih potencijalnih opasnosti u bilo kojem procesu proizvodnje, obrade, pripreme, prijevoza i distribucije proizvoda
- 1993. god. Svjetska zdravstvena organizacija (eng. WHO) i Međunarodna komisija za mikrobiološku specifikaciju hrane u potpunosti razvili sustav koji je opisan u Codex Alimentarius i kao takav je uključen u zakonodavstvo SAD i Europske unije.

Zašto HACCP?

CILJ : isporuka potrošaču zdravstveno ispravne hrane

Zakon o hrani definira

TKO: subjekti u poslovanju hranom

ŠTO : moraju uspostaviti i provoditi redovite kontrole higijenskih uvjeta proizvodnje

KAKO : provedbom postupka samokontrole

METODA : u skladu s načelima HACCP sustava

Prednosti i koristi HACCP sustava

- Uspješno primijenjen HACCP sustav rezultira prednostima i koristima:
 - Postojeće i predviđene opasnosti i rizici identificiraju se i otklanjaju prije nastanka zdravstveno neispravnog proizvoda.
 - Potiče izobrazbu i svijest o zdravstvenoj sigurnosti proizvoda i sprečavanju bolesti uzorkovanih zdravstveno neispravnim proizvodima.
 - Povećava se povjerenje u zdravstvenu ispravnost proizvoda.
 - Svi zaposlenici uključeni su u sustav i odgovornost o zdravstveno ispravnom proizvodu. Zaposlenici su educirani, savjesni i odgovorni.
 - Definirana je individualna odgovornost.
 - Kontinuirano se prate kritični pokazatelji tijekom proizvodnje.
 - Korektivne mjere provode se prije nastanka problema i ugrožavanja zdravstvene ispravnosti proizvoda i zdravlja potrošača.
 - Dokumentirani su dokazi kontrole proizvodnog procesa.

Prednosti i koristi HACCP sustava (nastavak)

- Identifikacija kritičnih kontrolnih točaka
- Određivanje kritičnih granica
- Uspostava monitoringa
- Uspostava korektivnih mjera
- Uspostava procedura za verifikaciju
- Uspostava dokumentacije

Pojmovi i kratice

- **FAKTOR RIZIKA/OPASNOSTI**

- biološko, kemijsko svojstvo koje može uzrokovati zdravstvenu neispravnost proizvoda
- potencijalni uzročnik u proizvodnji koji može štetno djelovati na zdravlje potrošača

- **KRITIČNA KONTROLNA TOČKA**

- dio postupka u proizvodnji proizvoda ili pripremi hrane koji je ključan za njezinu zdravstvenu ispravnost
- točka, korak ili postupak u procesu na kojem se može obaviti kontrola nad jednim ili više faktora (temperatura, vrijeme)
- mjesto gdje se uvode mjere kojima se opasnosti sprečavaju ili umanjuju na prihvatljivu razinu
- završni postupak iza kojeg nema procesa kojim se opasnost može ukloniti ili smanjiti

- **KONTROLNA TOČKA**

- svaka točka, korak ili postupak na kojem se mogu kontrolirati biološki, kemijski ili fizički faktori rizika

Pojmovi i kratice (nastavak)

- MONITORING

- neprekidno prikupljanje i evidentiranje zadanih pokazatelja kojima se osigurava kontrola kritičnih kontrolnih točaka
 - provode ga educirane i odgovorne osobe u točno određenoj fazi procesa

- KOREKTIVNE MJERE

- su postupci popravnih radnji koji trebaju prilagoditi ili ispraviti odstupanja prije nego što novonastala situacija izmakne kontroli
 - trebaju spriječiti da neispravni proizvodi dođu do potrošača
 - trebaju spriječiti ponavljanje odstupanja

- VERIFIKACIJA SUSTAVA

- postupci potvrđivanja funkcioniranja sustava
- uključuje analiziranje gotovih proizvoda i praćenje dokumentacije

Zašto preventivni sustav i visoki higijenski standardi?

- **KONTROLA GOTOVOG PROIZVODA I TROŠKOVI LOŠE HIGIJENE**
 - Zakon o hrani - zakonska obveza,
 - bacanje gotove hrane,
 - kvarenje hrane,
 - slučajevi trovanja hranom i ponekad smrtni slučajevi,
 - prigovori kupca (loš glas se daleko čuje!),
 - nezadovoljstvo zaposlenika,
 - gubitak profita,
 - zatvaranje objekta (gubitak posla).

Zašto preventivni sustav i visoki higijenski standardi?

- **PREVENTIVNI PRISTUP I PREDNOSTI DOBRE HIGIJENE**
 - otkrivanje grešaka u samoj proizvodnji,
 - duži rok trajanja proizvoda,
 - zadovoljan kupac dovodi nove,
 - bolji radni uvjeti,
 - povećani moral zaposlenika,
 - povećana dobit,
 - usklađenost sa zakonskom regulativom

PREUVJETI ZA USPOSTAVU SUSTAVA TEMELJENOG NA HACCP NAČELIMA

- Što su preduvjetni programi?
 - Osnovna znanja i aktivnosti koja su neophodna za održavanje higijenskog okruženja u cijelom lancu prehrane.
- Preduvjetni programi sastoje se od:
 - DHP - dobre higijenske prakse
 - DPP - dobre proizvođačke prakse
 - SOP - standardnih operativnih postupaka
 - SSOP - standardnih sanitacijskih operativnih postupaka

Što se provjerava i na što treba obratiti pažnju?

- Konstrukcija objekta, lokacija objekta i vezanih prostorija (putevi kretanja osoblja, sirovine, poluproizvoda, gotovog proizvoda)
- Postoji li križanje putova? Tlocrt objekta - ucrtana kretanja - radnika, sirovina, poluproizvoda i gotovog proizvoda
- Položaj proizvodnih linija, uključujući radne prostorije i prostorije za zaposlenike (sanitarni prostori, garderobni ormarići)
- Podupiruće usluge, uključujući odlaganje otpada
- Tehnologija čišćenja i održavanje opreme (planovi čišćenja, evidencije o provođenju čišćenja, sredstva za čišćenje, edukacija)
- DDD mjere (planovi i programi za provođenje dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, označena mjesta postavljanja meka, zaštitne mrežice na prozorima)
- Osobna higijena zaposlenika (planovi nošenje zaštitne odjeće i obučje i definiranje nedozvoljenih predmeta u proizvodnji, pranje ruku..)

Uvođenje HACCP sustava

- Sukladno Zakonu o hrani (N.N 46/07) i Pravilniku o higijeni hrane (N.N. 99/07)
- svi koji rade s hranom **MORALI** su uvesti sustav do 01.01.2009. godine. Produljenje roka je doneseno upravo zato da se u tom periodu implementira sustav u proizvodni pogon i da bude zakonski pripremljen za navedeni rok. Ukoliko sustav nije uveden u navedenom periodu, odgovarat će se nadležnim službama.
- SVRHA:
 - UČINITI PROIZVOD SIGURNIM
 - BITI U MOGUĆNOSTI TO DOKAZATI