



AGENCIJA ZA SIGURNOST HRANE BOSNE I HERCEGOVINE
АГЕНЦИЈА ЗА БЕЗБЈЕДНОСТ ХРАНЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
FOOD SAFETY AGENCY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

TEHNIČKE SMJERNICE I UPUSTVA ZA UZORKOVANJE ZA KRITERIJ HIGIJENE PROCESA ZA *CAMPYLOBACTER* U TRUPOVIMA BROJLERA



USAID
OD AMERIČKOG NARODA



Švedska
Sverige

Pripremljeno uz podršku USAID/Sweden
FARMA II projekta

**Projekat razvoja tržišne
poljoprivrede II (FARMA II)**

Program pomoći američkog i švedskog naroda

IZJAVA O OGRANIČENJU ODGOVORNOSTI

Pripremu ove publikacije omogućile su Američka agencija za međunarodni razvoj (USAID) i Vlada Kraljevine Švedske (Sweden). Stajališta izražena u ovoj publikaciji odražavaju stajališta autora i ne moraju odražavati stajališta Američke agencije za međunarodni razvoj (USAID), Vlade Sjedinjenih Američkih Država ili Vlade Kraljevine Švedske.

TEHNIČKE SMJERNICE I UPUSTVA ZA UZORKOVANJE¹ ZA KRITERIJ HIGIJENE PROCESA ZA *CAMPYLOBACTER* U TRUPOVIMA BROJLERA

ZA: SUBJEKTE U POSLOVANJU S HRANOM U OBJEKTIMA ZA KLANJE PERADI
ODOBRENIM OD NADLEŽNIH ORGANA U SKLADU S ČLANOM 7. PRAVILNIKA O HIGIJENI HRANE
(„SLUŽBENI GLASNIK BiH“, BROJ 4/13)

OPĆE INFORMACIJE

Evropska agencija za sigurnost hrane (EFSA – European Food Safety Authority) izdala je dva naučna mišljenja o *Campylobacteru*:

- Mišljenje o riziku od kampilobakterioze kod ljudi povezane s mesom brojlera iz 2010. godine;
- Mišljenje o mogućim načinima kontrole *Campylobactera* u lancu proizvodnje mesa peradi iz 2011. godine.

EFSA je također 2012. godine izdala naučno mišljenje o:

- i) opasnostima za javno zdravlje koje se moraju obuhvatiti inspekcijama mesa peradi u kojem je za *Campylobacter* utvrđen visoki značaj za javno zdravlje i
- ii) preporukama da se postojeće metode inspekcije trupova peradi prilagode kako bi se obuhvatio i *Campylobacter*.

Konkretno, EFSA predlaže uvođenje kriterija higijene procesa za *Campylobacter* u trupovima brojlera.

Osim toga, Evropska komisija provela je analizu troškova i koristi utvrđivanja određenih mjera kontrole za smanjenje učestalosti *Campylobactera* u mesu brojlera u različitim dijelovima prehrambenog lanca. Glavni zaključak analize je da bi se utvrđivanjem kriterija higijene procesa osigurala vrlo dobra ravnoteža između smanjenja kampilobakterioze kod ljudi uzrokovane konzumacijom mesa peradi i ekonomskih posljedica primjene tog kriterija.

Pravilnikom o mikrobiološkim kriterijima za hranu („Službeni glasnik BiH“, br. 11/13, 79/16 i 64/18) utvrđuje se kriterij higijene procesa kojim su utvrđene indikativne vrijednosti kontaminacije iznad kojih su potrebne korektivne radnje kako bi se održala higijena procesa u skladu s propisima o hrani.

Kako bi se smanjilo administrativno opterećenje za subjekte u poslovanju s hranom, plan uzorkovanja za kriterij za *Campylobacter* trebao bi obuhvatati isti pristup ispitivanju kao za kriterij higijene procesa utvrđen za *Salmonellu* u trupovima peradi. Stoga se za analizu za *Campylobacter* mogu upotrebljavati isti uzorci iz kože vrata koji se upotrebljavaju za ispitivanje usklađenosti s kriterijem higijene procesa za *Salmonellu* u trupovima peradi.

¹ U skladu s Poglavljem 2. Odjeljkom 2.1. i Poglavljem 3. Odjeljkom 3.2.3. Aneksa I. Pravilnika o mikrobiološkim kriterijima za hranu („Službeni glasnik BiH“, br. 11/13, 79/16 i 64/18)

ULOGA SUBJEKTA U POSLOVANJU S HRANOM

Subjekt u poslovanju s hranom **mora sačiniti SOP²** kojim je obuhvaćeno sljedeće:

- Subjekt u poslovanju s hranom treba imati primjerak izmijenjenog i dopunjenog Pravilnika o mikrobiološkim kriterijima za hranu;
- Protokol uzorkovanja subjekta u poslovanju s hranom treba biti u skladu s kriterijem higijene procesa navedenim u redu 2.1.9. u tabeli u nastavku

Kategorija hrane	Mikroorganizmi/njihovi toksini, metaboliti	Plan uzorkovanja	Granične vrijednosti	Referentna analitička metoda	Faza u kojoj se kriterij primjenjuje	Postupak u slučaju nezadovoljavajućih rezultata
2.1.9. Trupovi brojlera	<i>Campylobacter</i> spp.	50 ⁽⁵⁾ c = 20; od 1.1.2020. c = 15; od 1.1.2025. c = 10;	1 000 cfu/g	BAS EN ISO 10272-2	Trupovi nakon rashlađivanja	Poboljšanje higijene klanja te preispitivanje kontrola procesa, porijekla životinja i bio-sigurnosnih mjera na farmama porijekla

- Uzorke treba uzimati najmanje **jednom sedmično pri čemu se dan uzorkovanja mijenja svake sedmice**;
- Uzorkovanje se može **raditi istovremeno sa uzorkovanjem koje se radi za *Salmonellu***. **Kada se ispitivanja za *Salmonellu* i *Campylobacter* provode u:**
 - istoj laboratoriji**, tokom svakog uzorkovanja nasumično se uzimaju uzorci kože vrata s **najmanje 15 trupova peradi**, nakon rashlađivanja. Uzorci kože vrata s **najmanje tri trupa peradi iz istog jata porijekla objedinjuju se u jedan uzorak od 26 g**. Time se dobiva pet konačnih uzoraka od 26 g (potrebno je 26 g kako bi se iz jednog uzorka istovremeno mogle izvršiti analize na *Salmonellu* i *Campylobacter*);
 - u dvije različite laboratorije** tokom svakog uzorkovanja nasumično se uzimaju uzorci kože vrata s **najmanje 20 trupova peradi**, nakon rashlađivanja. Uzorci kože vrata s **najmanje četiri trupa peradi iz istog jata porijekla objedinjuju se u jedan uzorak od 35 g**. Time se dobiva pet uzoraka od 35 g. Ovi uzorci moraju se podijeliti na pet uzoraka od 25 g (ispitivanje za *Salmonellu*) i pet uzoraka od 10 g (ispitivanje za *Campylobacter*).

² Standardni operativni postupak

Uzorci kože vrata treba da budu uzeti s proksimalnog kraja kože vrata kako je prikazano na donjim slikama:



Izvor: Department of Agriculture, Food and the Marine Trader Notice MH 19/2017



Izvor: Opis postupka uzorkovanja kožica trupova nakon klanja za mikrobiološka ispitivanja i interpretacija dobivenih rezultata (Ured za veterinarstvo Bosne i Hercegovine, 2017)

- Treba odrediti **lice koje je odgovorno za uzorkovanje**, a menadžer za kontrolu kvaliteta treba obaviti provjere na uređaju za uzorkovanje, odnosno izvršiti uzorkovanje na način kako je utvrđeno u postupcima koji se zasnivaju na HACCP-u, odnosno evidentiranom sistemu upravljanja sigurnošću hrane³ datog objekta;

³ Sistem upravljanja sigurnošću hrane (FSMS - food safety management system)

- **Pravila za skladištenje i prijevoz uzoraka** utvrđena su standardom ISO 17640. Konkretno, uzorci se trebaju prevoziti u izoliranoj rashlađenoj posudi. Ne smije se dozvoliti da se uzorci zamrznu niti da budu u direktnom kontaktu sa smrznutim blokovima, ako se oni koriste. Temperaturu treba održavati između 1 °C i 8 °C, dok vrijeme između uzorkovanja i ispitivanja za *Campylobacter* mora biti kraće od 48 sati kako bi se osigurala cjelovitost uzorka. Uzorci kojima temperatura padne na 0 °C ne smiju se upotrebljavati za provjeru usklađenosti s kriterijem za *Campylobacter*.
- **Učestalost uzorkovanja** može se smanjiti na svake dvije sedmice ako se u 52 uzastopne sedmice dobiju zadovoljavajući rezultati. Prije svakog takvog smanjivanja **treba konsultirati nadležni organ** radi dobivanja odobrenja.
- **Laboratorija** koju je subjekat u poslovanju s hranom odabrao da izvrši analizu mora predočiti:
 - (1) dokaz o vlastitom angažmanu (npr. broj obavljenih obuka) s referentnom laboratorijom (referentna laboratorija može biti i referentna laboratorija druge države ili direktno referentna laboratorija EU u Upsali, Švedska);
 - (2) dokaz o akreditaciji u pogledu referentne analitičke metode EN ISO 10272-2;
 - (3) zadovoljavajući ugovor sa subjektom u poslovanju s hranom, u pisanoj formi;
 - (4) postupak dostavljanja rezultata o ispitivanju subjektu u poslovanju s hranom, te Agenciji za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine⁴, u svrhu praćenja rizika.

U Standardnom operativnom postupku treba navesti detalje u pogledu **uslova za odobravanja objekta** u skladu s članom 7. Pravilnika o higijeni hrane, kao i u pogledu ispitivanja uzoraka u privatnim laboratorijama.

Subjekt u poslovanju s hranom mora opisati način na koji se utvrđuju trendovi rezultata ispitivanja u pogledu kriterija higijene procesa, kao i radnje koje se preduzimaju kada se uoče trendovi ka nezadovoljavajućim rezultatima.

Utvrđivanje trenda rezultata ispitivanja u pogledu kriterija higijene procesa za *Campylobacter* treba biti utemeljeno na metodi „pomičnog prozora“ za utvrđivanje trenda rezultata za kriterij higijene procesa za *Salmonellu*. U nastavku je dat primjer „pomičnog prozora“ za tri grupe (fiktivnih) rezultata za po 10 sedmica:

⁴ Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine, Kneza Višeslava bb, 88000 Mostar

Week	Nr +ve	Week	Nr +ve	Week	Nr +ve
1 (n:5)	4	1	5	1	5
2 (n:5)	5 (9)	2	5 (10)	2	5 (10)
3 (n:5)	5 (14)	3	5 (15)	3	3 (13)
4 (n:5)	5 (19)	4	3 (18)	4	2 (15)
5 (n:5)	3 (22)	5	2 (20)	5	2 (17)
6 (n:5)	2 (24)	6	2 (22 NC)	6	0 (17)
7 (n:5)	2 (26)	7	0 (22)	7	0 (17)
8 (n:5)	0 (26)	8	0 (22)	8	1 (18)
9 (n:5)	0 (26)	9	1 (23)	9	0 (18)
10 (n:5)	1 (27)	10	0 (23)	10	0 (18)
10weeks (n = 50)	27 = NC	10weeks	23 = NC	10weeks	18 C

Izvor: Department of Agriculture, Food and the Marine Trader Notice MH 19/2017

- **Korektivna radnja** u slučaju nezadovoljavajućih rezultata treba biti u skladu s Pravilnikom o mikrobakteriološkim kriterijima za hranu (vidjeti tabelu 2.1.9);
- **Evidencija** koja se odnosi na ranije pomenute stavke u standardnom operativnom postupku mora biti ažurirana, potpisana, uključujući i od menadžera za kontrolu kvaliteta, te dostupna na uvid.

U svrhu kontrole *Campylobacter* u prehrambenom lancu u Bosni i Hercegovini, svi podaci vezani za ispitivanje brojlera na *Campylobacter*, dobiveni iz kriterija higijene procesa, trebaju biti dostavljeni Agenciji za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine (Kneza Višeslava bb, 88 000 Mostar; email: agencija@fsa.gov.ba).

Podaci prikupljeni na mjesečnom nivou, zajedno s odgovarajućim informacijama o prehrambenom lancu, doprinijeli bi efikasnom praćenju i procjeni rizika, te formiranju baze podataka na nivou Bosne i Hercegovine za *Campylobacter* u brojlerima.

Ovi podaci omogućili bi izradu analize trendova i ocjenjivanje uspjeha interventnih mjera, te bi olakšali nadzor nad ispitivanjem u privatnim laboratorijama i nad pouzdanošću podataka. Podaci bi bili dostupni drugim nadležnim organima, u skladu sa zahtjevima iz njihove nadležnosti.



AGENCIJA ZA SIGURNOST HRANE BOSNE I HERCEGOVINE
АГЕНЦИЈА ЗА БЕЗБЈЕДНОСТ ХРАНЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
FOOD SAFETY AGENCY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

TEHNIČKE SMJERNICE I UPUSTVA ZA UZORKOVANJE ZA KRITERIJ HIGIJENE PROCESA ZA *CAMPYLOBACTER* U TRUPOVIMA BROJLERA