

- 2) Sead Čišić
3) Draženka Rogić
5. Za predmet **UREDsko POSLOVANJE U ORGANIMA UPRAVE I SLUŽBAMA ZA UPRAVU**
- 1) Sanja Voloder
2) Sanjin Bogunić
3) Suada Hadžović

III

Tajnik povjerenstva i zapisničar:

- 1) Ismeta Maslić

IV

Federalno povjerenstvo čine tri posebna povjerenstva čiji se sastavi nalaze u prilogu ovog rješenja i čini njegov sastavni dio.

V

Federalno povjerenstvo iz točke I ovoga rješenja imenuje se na dvije godine.

VI

Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a prestaju da važe rješenja broj: 01-49-3842/10 od 01.10.2010. godine.

Broj 01-34-3-1268/12

01. listopada/oktobra

2012. godine

Sarajevo

Ministar

Zoran Mikulić, v. r.

(SI-1223/12-F)

**FEDERALNO MINISTARSTVO
POLJOPRIVREDE, VODOPRIVREDE I
ŠUMARSTVA**

2566

Na temelju članka 77. stavak 3. Zakona o veterinarstvu ("Službene novine Federacije BiH" broj 46/00), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

**PRAVILNIK
O DOPUNI PRAVILNIKA O MIKROBIOLOŠKIM
KRITERIJIMA HRANE ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA**

Članak 1.

U Pravilniku o mikrobiološkim kriterijima hrane životinjskog podrijetla ("Službene novine Federacije BiH", broj 80/12) u članku 10. iza riječi "podrijetla" briše se točka i dodaju riječi: "i Pravilnika o metodama obavljanja mikrobioloških analiza i superanaliza živežnih namirnica ("Službeni list SFRJ" broj 25/80)".

Članak 2.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objave u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 10-02/1-1654-6/12
15. studenoga 2012. godine
SarajevoMinistar
**Jerko Ivanković-
Lijanović**, v. r.

Na osnovu člana 77. stav 3. Zakona o veterinarstvu ("Službene novine Federacije BiH" broj 46/00), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

**PRAVILNIK
O DOPUNI PRAVILNIKA O MIKROBIOLOŠKIM
KRITERIJIMA HRANE ŽIVOTINJSKOG
PORIJEKLA**

Члан 1.

У Правилнику о микробиолошким критеријима хране животињског поријекла ("Службене новине Федерације БиХ", број 80/12) у члану 10. иза ријечи "поријекла" брише се тачка и додају ријечи: "и Правилника о методама обављања

микробиолошких анализа и суперанализа живежних намирница ("Службени лист СФРЈ" број 25/80)".

Члан 2.

Овај Правилник ступа на снагу наредног дана од дана објаве у "Службеним новинама Федерације БиХ".

Broj 10-02/1-1654-6/12
15. новембра 2012. године
СарајевоMinistar
**Jerko Ivanković-
Lijanović**, с. р.

Na osnovu člana 77. stav 3. Zakona o veterinarstvu ("Službene novine Federacije BiH" broj 46/00), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

**PRAVILNIK
O DOPUNI PRAVILNIKA O MIKROBIOLOŠKIM
KRITERIJIMA HRANE ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA**

Члан 1.

U Pravilniku o mikrobiološkim kriterijima hrane životinjskog porijekla ("Službene novine Federacije BiH", broj 80/12) u članu 10. iza riječi "porijekla" briše se tačka i dodaju riječi: "i Pravilnika o metodama obavljanja mikrobioloških analiza i superanaliza živežnih namirnica ("Službeni list SFRJ" broj 25/80)".

Члан 2.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objave u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 10-02/1-1654-6/12
15. новембра 2012. године
СарајевоMinistar
**Jerko Ivanković-
Lijanović**, с. р.**2567**

Na temelju članka 77. Zakona o veterinarstvu ("Službene novine Federacije BiH", broj 46/00) i članka 68. Zakona o organizaciji organa uprave u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH" broj 35/05), Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

**NAPUTAK
O SUSTAVU UZIMANJA UZORAKA,
LABORATORIJSKIM METODAMA I CILJNIM
TKIVIMA ZA ODREĐIVANJE MIKROBIOLOŠKIH
KRITERIJA U HRANI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA
OPĆE ODREDBE**

Naputak se donosi radi osiguranja jedinstvenog načina provedbe Pravilnika o mikrobiološkim kriterijima hrane životinjskog podrijetla ("Službene novine Federacije BiH", broj 80/12) (u daljnjem tekstu: Pravilnik). U Naputku se daju pojašnjenja za primjenu Pravilnika namijenjena subjektima u poslovanju hranom (u daljnjem tekstu: SPH) radi osiguranja učinkovitosti sustava samokontrole kao temelja za proizvodnju sigurnog proizvoda (zdravstveno i higijenski ispravne hrane životinjskog podrijetla), te ovlaštenim i službenim veterinarima koji provode propisane veterinarske preglede, kontrolu i nadzor u objektima za proizvodnju hrane životinjskog podrijetla (u daljnjem tekstu: hrane) radi planiranja i provedbe službenog uzimanja uzoraka hrane, hrane za životinje, vode za napajanje životinja, briseva i dijagnostičkog materijala za službene analize. Uzorkovanje se vrši u svim fazama proizvodnje hrane i hrane za životinje, a u cilju osiguranja sljedivosti.

Pojmovi

Za potrebe ovoga Naputka pored pojmova uvedenih u Pravilniku koriste se i sljedeći pojmovi:

1. **Jedinica** (elementarna, ambalažna) je stvarni dio lota, koji može biti označen kao jedinica lota i koji je uzet kako bi činio uzorak.
2. **Pribor za uzorkovanje** je sterilan pribor za uzimanje i transport uzoraka (destruktivna metoda) ili sterilna abrazivna spužva (bris sa površine – nedestruktivna metoda),
3. **Subjekt u poslovanju s hranom** je fizička ili pravna osoba, registrirana za obavljanje određenih djelatnosti vezanih uz poslovanje s hranom, odgovorna da osigura nesmetanu provedbu odredbi propisa iz oblasti veterinarstva i sigurnosti hrane unutar poslovanja kojim upravlja.
4. **Monitoring** je rutinsko ispitivanje radi otkrivanja onečišćenja hrane koje služi za procjenu SPH;
5. **Nadzor** je provedba sustavnog posmatranja SPH u poštivanju higijenskih principa, u svrhu provedbe korektivnih mjera.

Uvrštavanje mikrobioloških kriterija u plan samokontrole

Glavnu odgovornost za zdravstvenu ispravnost hrane snosi SPH koji mora uvrstiti u plan *samokontrole* sve obvezne mikrobiološke kriterije i ostale mikrobiološke zahtjeve specifične za poslovanje s hranom navedene u Pravicima Pravilnika. Pri uvrštavanju mikrobioloških kriterija u plan samokontrole, SPH mora uzeti u obzir sve komponente koje čine mikrobiološki kriterij:

- kategoriju hrane (proizvod) na koju se odnosi;
- mikroorganizam ili toksin/metabolit koji se ispituje;
- plan uzimanja uzoraka (s brojem i veličinom elementarnih jedinica koje sačinjavaju uzorak);
- granične vrijednosti;
- ispitnu metodu;
- fazu u kojoj se kriterij primjenjuje;
- korektivne mjere u slučaju nezadovoljavajućih rezultata.

Sve gore navedene komponente moraju biti opisane na odgovarajući način u okviru planova samokontrole koje sastavlja i provodi SPH.

Kontrolu i nadzor nad gore navedenim, obavljaju veterinarski inspektori koji u svrhu potvrđivanja samokontrole u SPH vrše i službeno uzorkovanje na način kako je propisano ovim Napatkom.

Način uzimanja službenih uzoraka

S obzirom na ciljeve provedbe kontrole i nadzora (u daljnjem tekstu: službene kontrole) službene kontrole, primjenjuju se različiti načini uzorkovanja.

Način službenog uzorkovanja pri kojem se uzima samo jedna elementarna jedinica može se primjenjivati isključivo u maloprodaji i objektima iz sustava javne ishrane (Kriteriji sigurnosti hrane). U svim ostalim slučajevima službenog uzorkovanja uzima se propisani broj elementarnih jedinica (proizvodnja, veleprodaja, uvoz, itd.).

Službene uzorke mogu dostavljati samo službeni veterinari uz Zapisnik o izvršenom uzorkovanju na način kako je propisano ovim Napatkom. Zapisnik ne smije sadržavati naziv objekta kod kojeg je uzet, već jedinstvenu oznaku koja se nalazi na reprezentativnom uzorku i duplikatu uzorka (pričuvni uzorak).

Službeni uzorci moraju na sebi imati posebitu oznaku službenog veterinaru koja će jamčiti anonimnost uzorka prilikom njegove analize.

Službeni uzorci se uzimaju u paru, jedan se šalje u laboratorij, a drugi – pričuvni uzorak, jasno označen, ostaje u objektu u kojem se izvršilo uzorkovanje, ili kod službenog veterinaru, do momenta prispjeca laboratorijskog nalaza.

Za superanalizu, koja se radi u slučaju primjedbe stranke, koristi se pričuvni uzorak, koji se dostavlja drugoj ovlaštenoj veterinarskoj laboratoriji na ispitivanje.

Kod službenog veterinaru u evidenciji uzorkovanja ostaje podatak o imenu i adresi vlasnika životinje, odnosno objekta u kojem se vrši uzorkovanje.

Službeni veterinar prilikom slanja uzorka obavezan je, u uputi za ispitivanje, navesti koja se analiza traži.

Postupak sa uzorkom

Organi i tkiva za pretrage pakiraju se u sterilne boce, koje se začepe gumenim čepom. Obično se koriste boce sa širokim otvorom - opodeldok.

Pojedini organi mogu se slati i u sterilnim plastičnim vrećicama, ili omotani u alu foliju, konzerviranje se može izvršiti samo u slučaju da se ne radi o kemijskoj analizi. Ako se uzorak mora konzervirati, onda se na pakiranju mora naznačiti koji je konzervans korišćen.

U ljetnom periodu najbolje je uzorke slati u opremljenim frižiderima na -20°C , ili u termos bocama na $+4^{\circ}\text{C}$.

Uzimanje uzorka u postupku samokontrole

Uzorkovanje je potrebno provoditi priborom za uzorkovanje na način da se spriječi svako njegovo naknadno onečišćenje, kvarenje i oštećenje, kao i onečišćenje, kvarenje i oštećenje hrane od koje je izuzet. Pri uzorkovanju se moraju uvažavati načela dobre higijenske prakse kao i moguće dodatne odredbe koje vrijede za objekt iz kojeg se uzima uzorak. Pri uzimanju uzorka obavezno je korišćenje odgovarajuće zaštitne odjeće (pokrivala za glavu, mantil, zaštitna obuća i sl.). Obavezna je higijena ruku, pranje i dezinfekcija pribora nakon korišćenja.

Uzorak mora biti reprezentativan u odnosu na seriju hrane od koje se uzima.

Osim uzetog broja elementarnih jedinica potrebno je voditi računa i o količini uzetog uzorka odnosno količini jedne elementarne jedinice. Preporučena minimalna količina uzorka (jedna elementarna jedinica uzorka) za mikrobiološko ispitivanje je 500 g ili ml ili jedinično pakiranje. U slučaju da nije moguće obezbijediti tu količinu, tada se prije samog uzorkovanja mora posavjetovati s laboratorijem o količini uzorka koji će biti dostatan za propisano mikrobiološko ispitivanje.

Skладиštenje i transport uzorka pri obavljanju samokontrole

Rezultati ispitivanja uveliko ovise o načinu uzimanja, skladištenja, transporta, pripreme, kao i samog ispitivanja uzorka.

Neovisno o ispitivanju, koje je isključivo kompetencija laboratorija, SPH mora unutar plana samokontrole imati opisane postupke za upravljanje uzorcima nakon njihova uzimanja, te obezbijediti (provjeravajući s laboratorijem) da su oni zadovoljavajući.

U postupcima se mora definirati vrijeme od trenutka uzimanja uzoraka, dolaska u laboratorij do početka ispitivanja (koje u pravilu ne bi smjelo biti duže od 24 časa) te uvjeti skladištenja uzoraka (temperatura, izlaganje sunčevoj svjetlosti i dr.). Vrijeme od trenutka uzimanja uzoraka do početka ispitivanja za različitu hranu je navedeno u normi BAS ISO 7218/Amd 1:2004, pa time, SPH može u postupcima definirati navode iz navedene norme.

Uzorak hrane za koju je temperatura skladištenja definirana, mora se čuvati na toj temperaturi. Hlađene uzorke je tijekom prijevoza potrebno transportirati na točno određenoj temperaturi, usuglašenoj s preporučenom temperaturom koja je

navedena na originalnoj ambalaži hrane, a smrznute uzorke pri temperaturi i u uvjetima, koji sprečavaju otapanje.

Uzorci koji se brzo kvare ne bi se smjeli smrzavati niti dovoditi u izravan kontakt s površinama niske temperature (ispod 0°C) poput smrznutih uložaka u spremnicima.

Ako se izričito traži, u svrhu obezbjeđenja preciznosti ispitivanja, SPH treba omogućiti praćenje temperature za vrijeme prijevoza uzoraka ili provjeriti promjene temperatura koje su se dogodile u uzorcima. Uzorak se mora transportirati u temperaturnim uvjetima koji ne dovode do mikrobioloških promjena uzorka.

Sve faze uzorkovanja i transportiranja uzoraka iz samokontrole u SPH mogu kontrolirati i nadzirati službeni veterinari.

Ispitivanje uzorka

Laboratorijska ispitivanja se moraju provoditi po akreditiranim metodama.

SPH pri obavljanju samokontrole mora postupati sukladno dobroj laboratorijskoj praksi.

Ako metoda koja se koristi za otkrivanje patogenih bakterija u hrani nije zasnovana na izolaciji uzročnika, preporučuje se potvrda rezultata klasičnom metodom.

Metode se dijele na:

Kvalitativne metode	Kvantitativne metode
Granica detekcije	Granica kvantifikacije
Inkluzija/ekskluzija	Inkluzija/ekskluzija
(nazočnost/izočnost)	Linearnost
Osjetljivost	
Specifičnost	

Klasifikacija metoda je navedena u BAS ISO 16140 koja uključuje inter i intra – laboratorijska uporedna ispitivanja.

Mjerna nesigurnost

U nedostatku postojanja zakonski definiranih mikrobioloških kriterija, procjena hrane može se provesti sukladno čl. 12. i 13. Zakona o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04) koji propisuje zabranu stavljanja zdravstveno neispravne hrane na tržište. Veterinarski inspektor može ograničiti stavljanje hrane na tržište na temelju procjene rizika od slučaja do slučaja.

Mjere primjene koje govore kako uzeti u obzir mjernu nesigurnost prilikom tumačenja rezultata mikrobiološke analize prehrambenih proizvoda nisu utvrđene.

Vrlo je složen problem na koji način uzeti u obzir mjernu nesigurnost prilikom tumačenja rezultata ispitivanja s obzirom na propisane mikrobiološke standarde. To je osobito važno kod mikrobioloških ispitivanja, gdje je mjerna nesigurnost veoma visoka (od 0,5 do 1,0 log jedinica) u odnosu na analitičke metode ispitivanja.

Kada je u pitanju određivanje mikrobioloških kriterija za hranu, SPH moraju uvijek smatrati sve rezultate ispitivanja koji su iznad dopuštenih granica kao neprihvatljive, bez obzira na uključenu mjernu nesigurnost, dok se u službenim kontrolama mjerna nesigurnost uzima u obzir kako bi se garantiralo da dotična hrana nije sukladna kriterijima.

a) kvalitativna analiza i mjerna nesigurnost

Trenutno na međunarodnoj razini nema dogovorenog načina o tome kako izraziti mjernu nesigurnost kod kvalitativnog određivanja i stoga nema smjernica u tom pogledu.

b) Kvantitativna analiza i mjerna nesigurnost

Mjerna nesigurnost se zasniva na standardnom odstupanju ponovljivosti rezultata.

U okviru službenih kontrola preporučuje se uzeti u obzir slijedeća načela:

s obzirom na patogenu bakteriju koja se prenosi hranom, najviši prihvatljiv rezultat, uključujući i mjernu nesigurnost, trebao bi biti dovoljno nizak kako bi osigurao visoku razinu

zaštite zdravlja ljudi. U kontekstu aktivnosti posebice pažljivo moraju se razmatrati najviši prihvatljivi rezultati za svaki pojedini slučaj.

Bakterijski indikatori koriste se kao pokazatelji prihvatljive provedbe proizvodnog procesa.

Svaki akreditirani laboratorij mora izračunati mjernu nesigurnost za svako kvantitativno mikrobiološko ispitivanje, ako je to službeni veterinar zatražio, i priložiti ga uz laboratorijski nalaz.

INTERPRETACIJA REZULTATA MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Sukladno mikrobiološkim kriterijima postoje dva načina tumačenja rezultata provedenih mikrobioloških ispitivanja uzoraka.

Prvi način je kada je u mikrobiološkom kriteriju zadana jedna granična vrijednost (tj. kada su minimalne i maksimalne dozvoljene vrijednosti iste $m=M$) te će rezultati ispitivanja biti **zadovoljavajući ili nezadovoljavajući**. Ovakva granična vrijednost i interpretacija rezultata uglavnom se primjenjuje za *Kriterije sigurnosti hrane*.

Na ovaj način rezultati provedenih mikrobioloških ispitivanja interpretiraju se na sljedeći način:

1. Kada su vrijednosti $m=M$

Zadovoljavajuće: Ako svih 5 (n) uzoraka pokaže izočnost Salmonelle u 25g

Nezadovoljavajuće: Ako je ustanovljena *Salmonella* u 25g u bilo kojoj elementarnoj jedinici uzorka.

2. Drugi način je kada su u mikrobiološkom kriteriju

zadane dvije granične vrijednosti, tj. kada se date dvije granične vrijednosti minimalna i maksimalna dozvoljena vrijednost (m i M), dobiveni rezultati ispitivanja mogu se interpretirati kao **zadovoljavajući, prihvatljivi ili nezadovoljavajući**. Dvije granične vrijednosti i tri moguće interpretacije rezultata uobičajene su za *Kriterije higijene u procesu proizvodnje*.

Primjer:

Kategorija hrane	Mikroorganizam	Plan uzorkovanja*		Granične vrijednosti		Ispitna referentna metoda	Faza u kojoj se kriterij primjenjuje	Korektivne mjere
		n	c	m	M			
Mesni proizvodi	<i>E. coli</i>	5	2	500 cm ²	5000 cm ²	BAS ISO 16649 -1 i 2	Kraj proizvodnje	Poboljšanje higijenske prakse

* "n" predstavlja broj ukupno ispitanih uzoraka, dok je "c" oznaka za broj neodgovarajućih uzoraka od ukupno ispitanih.

Na ovaj način rezultati provedenih mikrobioloških ispitivanja interpretiraju se na sljedeći način:

Zadovoljavajuće: Ako su sve ustanovljene vrijednosti manje od 500 cfu/g ili cm² (<m)

Prihvatljivo: Ako su maksimalno 2 (c) od 5 (n) dobivenih vrijednosti između 500 i 5000 cfu/g ili cm² (između m i M), a ostale dobivene vrijednosti manje ili jednake 500 cfu/g (≤m)

Nezadovoljavajuće: Ako je jedna ili više vrijednosti veća od 5000 cfu/g ili cm² (>M), ili ako je više od 2 (c) od ispitivanih 5 (n) vrijednosti između 500 i 5000 cfu/g ili cm² (između m i M)

SPECIFIČNA PRAVILA**Utvrđivanje stanja i osobina hrane**

Kriteriji sigurnosti hrane primjenjuju se na hranu od faze otpremanja iz SPH sve do isteka roka trajanja. Kako bi se primjenjivali odgovarajući *Kriteriji sigurnosti hrane*, osoba ovlaštena za provedbu službene kontrole u trenutku uzimanja uzorka u objektu proizvodnje, mora provjeriti te zabilježiti stvarno stavljanje hrane na tržište (da se ono zaista dogodilo). Zato se smatra da se *Kriteriji sigurnosti hrane* primjenjuju, kada je hrana u fazi otpreme i već su sastavljeni dokumenti za transport.

U pojedinim slučajevima, pri definiranju mikrobioloških kriterija koji se primjenjuju za određenu vrstu hrane, uzima se u obzir način na koji se hrana konzumira, ali je još važnije uzeti u obzir posebnu grupu potrošača kojima je namijenjena. To se posebice odnosi na određene mikrobiološke kriterije koji se primjenjuju za gotovu hranu, odnosno, hranu koja se ne mora podvrgnuti nikakvom daljnjem postupku kojim bi se uklonio ili smanjio broj nazočnih mikroorganizama do prihvatljive razine.

Kako bi se odgovarajući *Kriterij sigurnosti hrane* mogao primijeniti, službeni veterinar za provedbu službene kontrole mora u trenutku uzimanja uzoraka također uzimati u obzir, sukladno članku 13. Zakona o hrani, i upute navedene pri označavanju hrane (npr. "konzimirati nakon kuhanja"), koje moraju biti odgovarajuće za tu vrstu hrane, sukladno uobičajenom načinu korišćenja, naputkom za pripremu hrane i lokalnim običajima.

Kod definiranja *Kriterija sigurnosti hrane* za ispitivanje na nazočnost bakterije *L. monocytogenes*, uzimaju se u obzir svojstva hrane i njena namjena, poštujući različitosti hrane koje pogoduju ili ne pogoduju rastu i razvitku ove bakterije.

U tu svrhu, a prije provedbe ispitivanja, SPH mora odrediti u koju kategoriju određena hrana pripada:

- Gotova hrana za dojenčad i gotova hrana za posebne medicinske namjene;
- Gotova hrana u kojoj može doći do rasta bakterije *L. monocytogenes*;
- Gotova hrana koja ne pogoduje rastu bakterije *L. monocytogenes*.

U svrhu definiranja kojoj kategoriji hrana pripada, smatra se da hrana koja ima sljedeća navedena svojstva ne pogoduje rastu i razvitku bakterije *L. monocytogenes*:

- pH \leq 4.4 ili aw \leq 0.92;
- pH \leq 5.0 i aw \leq 0.94;
- rok trajanja < 5 dana.

Osim hrane sa gore navedenim svojstvima, SPH može svrstati i drugu hranu u kategoriju "Gotova hrana koja ne pogoduje rastu bakterije *L. monocytogenes*", ukoliko može znanstveno opravdati da takva hrana neće pogodovati rastu bakterije *L. monocytogenes*.

Redovito ispitivanje nazočnosti bakterije *L. monocytogenes* ne primjenjuje se u uobičajenim okolnostima za sljedeću gotovu hranu:

- onu koja je termički obrađena ili na neki drugi način koji učinkovito uklanja bakteriju *L. monocytogenes*, kada nakon takve obrade više nije moguća ponovna kontaminacija (npr. proizvodi koji su termički obrađeni nakon završnog pakiranja),
- med,
- živi školjkaši,

Sljedom gore navedenog, SPH mora osigurati poštivanje *Kriterija sigurnosti hrane* definiranih ovim Naputkom.

PROCJENA SUBJEKATA U PROIZVODNJI SA HRANOM

Službeni veterinar za provedbu službene kontrole dužan je provjeriti je li SPH sastavio i primjenjuje li planove samokontrole u koje su uvršteni mikrobiološki kriteriji, odnosno da li provodi korektivne mjere.

Procjena rezultata uzastopnog (konsekutivnog) uzorkovanja provodi se **na principu pomičnog okvira (engl. Rolling window)**.

Uzastopno (konsekutivno) uzorkovanje je uzorkovanje koje se odvija u ukupnom vremenu trajanja proizvodnog procesa u klaonicama goveda, ovaca, koza, konja, svinja, a posebice peradi prilikom uzorkovanja sa trupova u svrhu ispitivanja na nazočnost uzročnika *Salmonella* spp.

SPH (klaonice i objekti za proizvodnju mljevenog mesa, mesnih proizvoda i strojno otkošenog mesa) moraju uzimati uzorke za mikrobiološka ispitivanja najmanje jednom u kalendarskom tjednu (svakog tjedna uvijek različitog dana).

Ako SPH radi više od 5 dana u tjednu, uzimanje uzorka obavlja se svakog tjedna uvijek različitog dana, kako bi se kontrolom obuhvatili svi dani. U slučaju da se u danu definiranom za uzorkovanje zakolje manje od 5 papkara, kopitara ili manje od 15 komada peradi, predviđen broj životinja, od kojih se uzimaju uzorci, mora se nadopuniti prilikom sljedećeg klanja.

Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija na trupovima

Mjesta s kojih se uzimaju uzorci za dokazivanje nazočnosti aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija moraju biti opisana u planovima samokontrole koje je sastavio SPH, a njihov odabir prvenstveno ovisi o tehnologije i postupaka obrade u pojedinoj klaonici odnosno od vrste životinja za klanje.

Kako je svrha pregledati mjesta s najvjerojatnije najvećom kontaminacijom, odabrana su četiri moguća mjesta za uzorkovanje u svrhu određivanja broja aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija:

goveda: vrat, vrh prsišta, bočni dio trbuha i zadnji dio životinje;

ovce i koze: trbuh, postrani dio grudnog koša (rebra), vrh prsišta i prsa;

svinje: but, obraz, srednji dio buta i trbuh;

konji: trbuh, vrh prsišta, but, zadnji dio životinje.

Ako SPH odluči uzimati uzorke s mjesta različitih od ovih predloženih ili je započeo s obavljanjem tih aktivnosti dužan je validirati predloženi sustav. Također je važno tijekom određenog vremenskog perioda održati dosljednost u odabiru mjesta uzorkovanja radi praćenja dobivenih rezultata.

Navedene vrijednosti za interpretaciju rezultata dobivenih nakon uzimanja uzoraka nedestruktivnom metodom - abrazivnom spužvom - mogu se koristiti kao preporučene vrijednosti ako je SPH obavezan uzorkovati, a odabrao je nedestruktivnu metodu uzimanja uzoraka s trupova.

Za sve ostale metode nedestruktivnog uzorkovanja trupova zbog nedostatka definiranog kriterija za procjenu rezultata dobivenih nakon prebrojavanja aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija, SPH usvaja i opisuje unutar postupaka samokontrole jedan od sljedećih kriterija:

- a. "m" je definiran za svaki objekt na temelju prosječnih vrijednosti rezultata dobivenih u posljednjih 12 mjeseci umnoženo za 1,5.
- b. "M" je definiran za svaki objekt na temelju prosječnih 5% najlošijih rezultata u posljednjih 12 mjeseci;

Pri provedbi službene kontrole provjerava se provode li SPH analizu razvitka trendova rezultata ispitivanja, te da li su se u slučaju razvitka trenda prema nezadovoljavajućim rezultatima, poduzimale odgovarajuće korektivne mjere bez odgađanja, a u cilju sprječavanja pojave mikrobioloških rizika.

"Razvitkom trenda prema nezadovoljavajućim rezultatima" smatra se dobivanje i samo jednog rezultata koji prelazi vrijednost "M" ili tri uzastopna dnevna rezultata s vrijednostima između "m" i "M". Obe situacije zahtijevaju od SPH primjenu korektivnih mjera predviđenih u slučaju dobivanja nezadovoljavajućih rezultata.

Način uzimanja uzoraka s trupova nedestruktivnom metodom opisan je u normi BAS ISO 17.604 2008. godina Mikrobiologija hrane i hrane za životinje - Uzorkovanje životinjskih trupova za mikrobiološke analize.

Provjera nazočnosti bakterija *Salmonella* spp. na trupovima

Za ispitivanje nazočnosti *Salmonella* spp. mora se koristiti metoda uzimanja uzoraka abrazivnom spužvom, površina uzorkovanja mora obuhvatiti najmanje 400 cm².

Rezultati na trupovima odnose se na 50 uzoraka prikupljenih u 10 serija uzastopnog (konsekutivnog) uzorkovanja (5 uzoraka po svakoj seriji). Procjena rezultata uzastopnog uzorkovanja provodi se **na principu pomičnog okvira (engl. Rolling window)**.

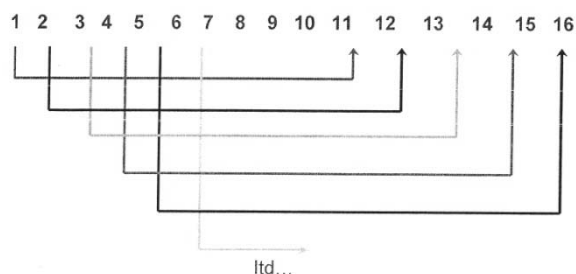
Postupak provedbe uzastopnog (konsekutivnog) uzorkovanja

SPH u klaonicama uzimaju uzorke za mikrobiološko ispitivanje najmanje jednom tjedno, odnosno svakog tjedna, uvijek različitog dana kako bi se kontrolom obuhvatili svi dani u tjednu. To znači da će SPH npr. prvog tjedna uzorke uzeti u ponedjeljak, drugog tjedna u utorak, trećeg u srijedu itd. 50 uzoraka (sukladno planu uzimanja uzoraka da se dobije **10 uzastopnih serija** uzimanja uzoraka). Poblje objašnjeno, od 5 uzetih uzoraka u svakom tjednu, nakon 10 uzastopnih tjedana ispituje se serija od 50 uzetih uzoraka. Druga serija uzorkovanja obuhvata uzorke uzete u intervalu od 2. do 11. tjedna (zanemaruje se 5 uzoraka iz prvog tjedna, a pridružuje se 5 uzoraka iz 11. tjedna) te se procjenjuje nova serija od 50 uzoraka. Treću seriju činiti će uzorci uzeti u intervalu od 3. do 12. tjedna, četvrtu seriju od 4. do 13. tjedna, itd.

Pomični okvir (Rolling window)

Prvih 50 uzoraka činili bi uzorci uzeti u intervalu od 1. do 10. tjedna, drugih 50 uzoraka činili bi uzorci uzeti od 2. do 11. tjedna itd., odnosno kako je prikazano u tablici:

Tjedni/serije uzorkovanja:



Prvih 50 uzoraka čine uzorci uzeti u intervalu od 1. do 10. tjedna, drugih 50 uzoraka čine uzorci uzeti od 2. do 11. tjedna itd., odnosno kako je prikazano u tablici:

tjedan	tjedan	tjedan	tjedan	tjedan	tjedan
1.- 10.	2.- 11.	3.- 12.	4.-13.	5.- 14.	6.- 15.
1/5	1/5	0/5	0/5	1/5	0/5
1/5	0/5	0/5	1/5	0/5	0/5
0/5	0/5	1/5	0/5	0/5	1/5
0/5	1/5	0/5	0/5	1/5	0/5
1/5	0/5	0/5	1/5	0/5	2/5
0/5	0/5	1/5	0/5	2/5	0/5
0/5	1/5	0/5	2/5	0/5	0/5
1/5	0/5	2/5	0/5	0/5	0/5
0/5	2/5	0/5	0/5	0/5	1/5
2/5	0/5	0/5	0/5	1/5	1/5
6/50	5/50	4/50	4/50	5/50	5/50

Rezultati provedenih mikrobioloških ispitivanja interpretiraju se na sljedeći način:

- **zadovoljavajuće**, ako je nazočnost salmonele ustanovljena u najviše 5 ("c") od ispitivanih 50 ("n") uzoraka
- **nezadovoljavajuće**, ako je nazočnost salmonele ustanovljena u više od 5 ("c") od ispitivanih 50 ("n") uzoraka.

Primjer:

U primjeru su prikazani rezultati dobiveni tijekom uzastopnog tjednog uzorkovanja i ispitivanja trupova svinja na nazočnost *Salmonella* spp. koji su bili sljedeći kroz 15 tjedana (broj pozitivnih/broj uzorkovanih):

1. tjedan 1/5 (1 uzorak pozitivan na *Salmonella* spp. od 5 ispitivanih)
2. tjedan 1/5
3. tjedan 0/5
4. tjedan 0/5
5. tjedan 1/5
6. tjedan 0/5
7. tjedan 0/5
8. tjedan 1/5
9. tjedan 0/5
10. tjedan 2/5
11. tjedan 0/5
12. tjedan 0/5
13. tjedan 0/5
14. tjedan 1/5
15. tjedan 1/5

Analiza trenda

SPH moraju analizirati razvitak trendova rezultata ispitivanja na način da se bilježe rezultati analitičkih ispitivanja u tablice ili grafikone unutar određenog vremenskog razdoblja.

U tablici ili grafikonu moraju se bilježiti svi dobiveni rezultati, i oni zadovoljavajući i oni nezadovoljavajući.

UČESTALOST UZORKOVANJA

Obvezno je tjedno uzorkovanje za određene proizvode, kao što su trupovi, meso, proizvodi od mesa i strojno otkoštено meso. U svim ostalim slučajevima SPH mora sam odrediti učestalost uzorkovanja uzimajući u obzir nazočne rizike vezane za proizvod.

Učestalost službenog uzorkovanja planira se na temelju utvrđenog rizika u SPH.

A. Učestalost uzorkovanja u klaonicama s trupova goveda, svinja, ovaca, koza i konja ovisno o kapacitetima proizvodnje

	Godišnji kapacitet proizvodnje	Učestalost uzorkovanja	
		Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
A1	od 1.001 do 7.000 goveda ili konja od 4.001 do 15.000 svinja, ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova svakog 2 tjedna barem 2 mjeseca uzastopno	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova mjesečno
		<i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova svakog 2 tjedna barem 2 mjeseca uzastopno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova mjesečno
A2	od 101 do 1.000 goveda ili konja od 1.001 do 4.000 svinja, ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova kvartalno <i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova kvartalno	
A3	od 101 do 1.000 svinja, ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova u polugodištu	
A4	do 100 goveda ili konja ili svinja ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije, <i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova godišnje	

Tumačenje rezultata:

GOVEDA, KONJI, OVCE, KOZE			
	Zadovoljavajuće	Prihvatljivo	Nezadovoljavajuće
Aerobne mezofilne bakterije	≤ 3.5 (2.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 3.5 (2.8) i ≤ 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤ 1.5 (0.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 1.5 (0.8) i ≤ 2.5 (1.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 2.5 (1.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Salmonella</i> spp.	broj pozitivnih je	–	broj pozitivnih je > 1

	≤ 1 od 20 (vrijedi samo za A1)		od 20 (vrijedi samo za A1)
SVINJE			
Aerobne mezofilne bakterije	≤ 4.0 (3.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 4.0 (3.3) i ≤ 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤ 2.0 (1.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 2 (1.3) i ≤ 3.0 (2.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 3.0 (2.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Salmonella</i> spp.	broj pozitivnih je ≤ 2 od 20 (vrijedi samo za A1)	–	broj pozitivnih je > 2 od 20 (vrijedi samo za A1)

Napomene:

- Uzorkovanje treba provoditi odvojeno za svaku vrstu životinja. U jednoj seriji potrebno je uzorkovati 5 trupova; 1 uzorak podrazumijeva 1 trup.
- Broj navedenih trupova u jednom uzorku podrazumijeva uzorkovanje unutar jednog klaoničkog lota.
- Aerobne mezofilne bakterije i *Enterobacteriaceae* – kriterij je ispod definiranog log prosjeka na razini 5 uzoraka. Granične vrijednosti (m i M) primjenjuju se samo na uzorke uzete destruktivnom metodom, dok su kriteriji za uzorke uzete nedestruktivnom metodom (spužvom) niži i prikazani u zagradi ().
- Za A2, A3 i A4 kategoriju prihvatljiva vrijednost za *Salmonella* spp. = 0 / broj uzoraka

B. Učestalost uzorkovanja u klaonicama peradi ovisno o kapacitetima proizvodnje

	Godišnji kapacitet proizvodnje	Učestalost uzorkovanja	
		Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
B1	od 100.001 do 1.000.000 brojlera	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u svaka 2 tjedna barem 3 mjeseca uzastopno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka jednom u mjesecu
		<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u svaka 2 tjedna barem 3 mjeseca uzastopno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka jednom u mjesecu
B2	od 5.501 do 100.000 brojlera	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka kvartalno	
		<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka kvartalno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka kvartalno
B3	do 5.500 brojlera	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u polugodištu	
		<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u polugodištu	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u polugodištu

Tumačenje rezultata:

BROJLERI, PURANI		
	Zadovoljavajuće	Nezadovoljavajuće
<i>Salmonella</i> spp.	nazočnost ustanovljena u ≤3 od 30 ispitivanih uzoraka (vrijedi samo za B1)	nazočnost ustanovljena u više od 3 od 30 ispitivanih uzoraka (vrijedi samo za B1)

Napomena:

- 1) Uzorkovanje potrebno provoditi odvojeno za svaku vrstu životinja.
- 2) Broj navedenih trupova u jednom uzorku podrazumijeva uzorkovanje unutar jednog klaoničkog lota.
- 3) Za B2 i B3 kategoriju prihvatljiva vrijednost za *Salmonella* spp. = 0 / broj uzoraka.
- 4) Za uzorke u kojima je ustanovljena nazočnost *Salmonella* spp. izolati sojeva moraju biti dalje serotipizirani u svrhu određivanja serotipova *Salmonella Typhimurim* i *Salmonella Enteritidis* kako bi se verificirala usuglašenost s mikrobiološkim kriterijem iz točke 1.5. Privitka 1. Pravilnika.

C. Učestalost uzorkovanja mljevenoga mesa, mesnih pripravaka i strojno otkošenog mesa (SOM) ovisno o kapacitetima proizvodnje

Mjesečni kapaciteti proizvodnje	Vrsta mesa	Učestalost uzorkovanja	
		Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
od 5 do 10 tona mljevenog mesa/SOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 2 tjedna, do dobivanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 tjedna, do dobivanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak mjesečno <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno
od 5 do 10 tona mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> 1 uzorak u 2 tjedna, do dobivanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 tjedna, do dobivanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak mjesečno <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno

od 1 do 5 tona mljevenog mesa/SOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak mjesečno, do dobivanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno, do dobivanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 2 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno	
od 1 do 5 tona mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	1 uzorak mjesečno, do dobivanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno	
od 501 kg do 1 tone mljevenog mesa/SOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak svaka 4 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 2 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	
od 501 kg do 1 tone mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak jednom u 2 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak svaka 4 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 2 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	

do 500 kg mljevenog mesa/SOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 4 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak u 2 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 4 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	
do 500 kg mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 4 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak u 2 mjeseca, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 4 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	

Napomena:

- 1) Uzorak je uzorak sastavljen od 5 elementarnih jedinica od kojih se svaka ispituje prema zadanim parametrima te se dobiva 5 rezultata, a rezultati se interpretiraju sukladno Pravilniku.
- 2) Skupni uzorak se dobiva na način da osoba koja uzorkuje združi pet elementarnih jedinica u uzorak te se ispitivanje provodi na tom uzorku i dobiva se jedan rezultat koji se interpretira sukladno Pravilniku.

D. Učestalost uzorkovanja mesnih pripravaka namijenjenih za jelo sirovih ovisno o kapacitetu proizvodnje

Mjesečni kapacitet proizvodnje	Učestalost uzorkovanja	
	Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
od 501 kg do 1 tone mesnih pripravaka koji su kao sirovi namijenjeni za jelo	<i>E. coli</i> : 1 uzorak mjesečno, do dobivanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 tjedna, do dobivanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno
od 101 kg do 500 kg mesnih pripravaka koji su kao sirovi namijenjeni za jelo	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobivanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak kvartalno

	<i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno, do dobivanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno
do 100 kg mesnih pripravaka koji su kao sirovi namijenjeni za jelo	<i>E. coli</i> : 1 uzorak kvartalno, do dobivanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno, do dobivanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak u 2 mjeseca

Napomena:

- 1) Uzorak je uzorak sastavljen od 5 elementarnih jedinica od kojih se svaka ispituje prema zadanim parametrima te se dobiva 5 rezultata, a rezultati se interpretiraju sukladno Pravilniku.
- 2) Skupni uzorak se dobiva na način da osoba koja uzorkuje združi pet elementarnih jedinica u uzorak te se ispitivanje provodi na tom uzorku i dobiva se jedan rezultat koji se interpretira sukladno Pravilniku.

Smanjivanje učestalosti uzorkovanja

SPH koji primjenjuju planove uzorkovanja prema učestalosti propisanoj Pravilnikom odnosno jednom tjedno, mogu smanjiti uzorkovanje na svakih 14 dana, ako su kroz 6 uzastopnih tjedana dobiveni rezultati ispitivanja bili zadovoljavajući radi određivanja broja aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija na trupovima, te broja aerobnih mezofilnih bakterija i bakterije *E. coli* u mljevenom mesu i mesnim pripravcima. U slučaju tri uzastopna prihvatljiva (vrijednost rezultata je između "m" i "M") ili jednog nezadovoljavajućeg (vrijednost veća od "M") rezultata, uzorkovanje se vraća na početnu učestalost odnosno obavlja se na tjednoj osnovi.

SPH koji primjenjuju planove uzorkovanja s predviđenim tjednim uzimanjem uzoraka (prema Pravilniku) mogu smanjiti učestalost uzorkovanja i ispitivanja na nazočnost salmonela na svakih 14 dana ukoliko su tijekom 30 uzastopnih tjedana (150 ukupnih uzoraka) dobiveni rezultati ispitivanja bili zadovoljavajući.

Učestalost uzorkovanja te mogućnost smanjenja broja uzorkovanja za klaonice manjih kapaciteta i objekte u kojima se proizvodi mljeveno meso, mesni pripravci ili strojno otkoštano meso u malim količinama data je u ovome Naputku u dijelu koji se odnosi na prikaz učestalosti uzorkovanja trupova, mljevenog mesa i mesnih pripravaka te uvjeta i načina smanjenja broja elementarnih jedinica uzorka u objektima manjeg kapaciteta proizvodnje.

PREGLAD PREPORUČENIH I OBVEZNIH MIKROORGANIZAMA ZA ODREĐENU VRSTU HRANE

SPH, pored obveznih mikrobioloških kriterija navedenih u Pravitku I. Pravilnika može u okviru poslovanja s hranom ispitivati i alternativne mikroorganizme. Ispitivanje alternativnih mikroorganizama sukladno odredbi članka 5. stavak 6. Pravilnika dozvoljeno je samo za *Kriterije higijene u procesu proizvodnje*. Sukladno tome, ukoliko SPH u okviru poslovanja s hranom ispituje alternativne mikroorganizme, mora ih uvrstiti u plan samokontrole te navesti **sve komponente koje čine mikrobiološki kriterij:**

- kategoriju hrane (proizvod) na koju se odnosi;

- mikroorganizam ili toksin/metabolit koji se ispituje;
- plan uzimanja uzoraka (s brojem i veličinom elementarnih jedinica koje sačinjavaju uzorak);
- granične vrijednosti;
- ispitnu metodu;
- fazu u kojoj se kriterij primjenjuje;
- korektivne mjere u slučaju nezadovoljavajućih rezultata.

U tablicama su navedeni alternativni (PREPORUČENI) mikroorganizmi koje SPH mogu uvrstiti u svoje poslovanje s hranom, ali pored komponenti koje su sadržane u preporukama, SPH u planove samokontrole moraju uvrstiti i sve ostale komponente koje čine mikrobiološki kriterij. Također, ako za određenu vrstu hrane postoje propisani i obvezni kriteriji kojima hrana mora udovoljavati u tablicama su navedene i poveznice sa Pravilnikom.

Preporučeni mikroorganizmi navedeni u sljedećim tablicama uz kategoriju hrane na koju se odnose, **primjenjuju se prvenstveno na kraju proizvodnog procesa**, ali njihove granične vrijednosti navedene u tablicama preporučene su i tijekom cijelog roka trajanja proizvoda, te se mogu koristiti pri definiranju mikrobioloških kriterija kod izrade proizvođačkih specifikacija za sirovine.

MESO I MESNE PRERAĐEVINE

1.1. Sirovo meso i meso peradi, proizvodi od sirovog mesa i mesa peradi, svježe i smrznuto

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
1.1.1.	Sirovo meso trupova, polovica i četvrti (najmanje jedan cm ispod površine)	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	n.n. u 1g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	n.n. u 1g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	n.n. u 1g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
1.1.2.	Sirovo konfencionirano meso i meso peradi u trupovima (najmanje 0,5 cm ispod površine)	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10 cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
1.1.3.	Porcionirano meso i meso u malim komadima	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=10 ² cfu/g

1.1.4.	Mljeveno meso, oblikovano mljeveno meso, kobasice za pečenje, iznutrice, soljena crijeva i slični proizvodi	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g	
		Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g			
Obvezni						
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 2.1.6. Kriterij 2.1.7 Kriterij 2.1.8. Kriterij 1.4. Kriterij 1.5. Kriterij 1.6. Kriterij 1.7. Kriterij 1.8. Kriterij 1.9.				

1.2. Kobasice, suhomesnati proizvodi i slanine

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji		
1.2.1.	Trajne kobasice i drugi trajni suhomesnati proizvodi	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obvezni				
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2.		

1.2.2.	Polutrajne kobasice (tirolska, šunkarica i dr.), obarene kobasice, polutrajni suhomesnati proizvodi i slični proizvodi	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2.			
1.2.3.	Kuhane kobasice (krvavica, švrgla pašteta u ovitku i dr.)	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=5x10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2.			
1.2.4.	Pakirano rezano sušeno i dimljeno meso (trajne kobasice i proizvodi)	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2.	
1.2.5.	Pakirnice rezane polutrajne kobasice, obarene kobasice, polutrajni suhomesnati i slični proizvodi	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g

	Plijesni	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni		
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2.		

1.3. Konzervirano meso i druga konzervirana hrana od mesa

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
1.3.1.	Sterilizirane trajne mesne konzerve i druga sterilizirana konzervirana gotova jela (nakon termostatiranja 7-10 dana na 37°C)	Preporučeni			
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M<1cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/g
1.3.2.	Pasterizirano konzervirano meso i druga pasterizirana konzervirana hrana od mesa (mesne polukonzerve čuvane pri temperaturama hlađenja)	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	0	M=10cfu/g
		<i>Enterococcus spp.</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g

2. RIBE, RAKOVI, ŠKOLJKAŠI, PUŽEVI, GLAVONOŠCI I ŽABE

2.1. Svježa riba, rakovi, školjkaši, puževi, glavonošci i žabe

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
2.1.1.	Svježa i smrznuta riba (u komadima do 0,5kg) *Kriterij se primjenjuje ako je riba namijenjena za jelo sirova	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.			

2.1.2.	Svježa i smrznuta riba (u komadima težim od 0,5kg) *Kriterij se primjenjuje ako je riba namijenjena za jelo sirova	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.		
		Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g		
Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g		
Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g		
Obvezni					
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.				
2.1.3.	Svježa i smrznuta porcionirana i konfekcionirana riba *Kriterij se primjenjuje ako je riba namijenjena za jelo sirova	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.		
		Preporučeni			
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g		
Obvezni					
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.* Kriterij 1.23.				
2.1.4.	Svježi i smrznuti konfekcionirani školjkaši, rakovi, glavonošci, žabe i puževi *Kriterij se primjenjuje ako je proizvod namijenjen za jelo sirov	Preporučeni			
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.* Kriterij 1.23.		

2.2. Ribe, rakovi, školjkaši, puževi, glavonošci i žabe u konzervi

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji
2.2.1.	Sterilizirane konzerve (nakon termostiranja 7-10 dana pri 37°C)	Preporučeni		
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0

2.2.2.	Pasterizirane polukonzerve (čuvaju se na temperaturama hlađenja)	Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M<1cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.24.		
		Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
Obvezni					
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.24.				
2.2.3.	Nepasterizirani proizvodi ribarstva u hermetički zatvorenoj ambalaži (losos u ulju, srdela i dr)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.25.		

2.3. Drugi proizvodi od riba, rakova, školjkaša, glavonožaca i žaba

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
2.3.1.	Smrznuti proizvodi pripremljeni za kulinarsku obradu (fileti, panirani proizvodi, plodovi mora itd.)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=100cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g

		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.24.		
2.3.2.	Dimljena i sušena riba	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.		
2.3.3.	Soljena riba	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.24. Kriterij 1.25.		
2.3.4.	Marinirani proizvodi (hladne marinade u ulju ili tekućini, s majonezom ili ramuladom, tople marinade)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g

		<i>Enterococcus</i> spp.	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.25.		

3. MLIJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI

3.1. Mlijeko i mliječni napitci

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.1.1.	Pasterizirano mlijeko i mliječni napitci	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25ml
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 ml
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/ml
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m<1cfu/ml M=10cfu/ml
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ³ cfu/ml M=10 ⁴ cfu/ml
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.2.1.		
3.1.2.	Sterilizirano mlijeko, sterilizirani mliječni napitci (nakon termostiranja 15 dana na 30°C ili 7dana na 55°C)	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/ml
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M<1cfu/ml
3.1.3.	Mlijeko u prahu i drugi praškasti proizvodi od mlijeka	Preporučeni			
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.2.7. Kriterij 1.13.		
3.1.4.	Sirovo mlijeko, namijenjeno konzumaciji bez prethodne toplinske obrade	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25ml
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml

		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁴ cfu/ml M=10 ⁵ cfu/ml
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.		
3.1.5.	Zgusnuto zaslađeno i nezaslađeno mlijeko	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25ml
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M<1cfu/ml
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<1cfu/ml
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ² cfu/ml M=10 ³ cfu/ml
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.		

3.2. Mliječni deserti

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.2.1.	Puding, toplinski obrađeni mliječni deserti i srodni proizvodi	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		<i>Bacillus cereus</i>	5	2	m=5x10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g

3.3. Kiselo mliječni fermentirani proizvodi

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.3.1.	Kiselo mliječni fermentirani proizvodi, kiselo vrhnje	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g

		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2.		
3.3.2.	Vrhnje od sirovog mlijeka	Preporučeni			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.2.6. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.		

3.4. Slatka vrhnja i maslac

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.4.1.	Slatko vrhnje	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.		
3.4.2.	Maslac, kajmak	Preporučeni			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije*	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.2.6. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.		

3.4.3.	Sterilizirano slatko vrhnje i sterilizirane zamjene za slatko vrhnje (nakon termostatiranja 15 dana na 30°C ili 7 dana na 55 °C)	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/g
		Sulfitreducirajuće bakterije	5	0	M<1cfu/g

*ne uključuje maslac iz fermentiranog vrhnja

3.5. Sirevi

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.5.1.	Meki (svježi) sirevi od sirovog mlijeka	Preporučeni			
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	
		Kriterij 2.2.3. Kriterij 1.12. Kriterij 1.2.			
3.5.2.	Meki (svježi) sirevi od pasteuriziranog mlijeka	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	
		Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.5. Kriterij 1.2.			
3.5.3.	Sirevi s plijesnima	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	
		Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.4. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.			

3.5.4.	Polutvrđi sirevi	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla			
		Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.4. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.			
3.5.5.	Tvrđi sirevi	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=1cfu/g M=10cfu/g
Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla			
		Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.4. Kriterij 1.2.			
3.5.6.	Topljeni sirevi	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	
		Kriterij 2.2.2. Kriterij 1.2.			
3.5.7.	Mliječni i sirmi namazi (toplinski obrađeni)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	1	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=1cfu/g M=10cfu/g
Obvezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla			
		Kriterij 2.2.2. Kriterij 1.2.			

3.6. Sladoledi

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji	
3.6.1.	Sladoledi, smrznuti deserti i slični proizvodi	Preporučeni				
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obvezni				
	Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.2.8. Kriterij 1.2. Kriterij 1.14.				
3.6.2.	Smjese za sladolede, tekuće i u prahu	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M<1cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<1cfu/g	

4. MED I PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji	
4.1.	Med	Preporučeni				
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
4.2.	Drugi pčelinji proizvodi i proizvodi na bazi meda (med s dodacima i slični proizvodi)	Preporučeni				
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Kvasci	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Plijesni	5	1	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	

5. JAJA I PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji			
5.1.	Svježa jaja	Preporučeni						
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 50g			
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g			
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M≤10cfu/g			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M≤10cfu/g			
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g			
		Obvezni						
			Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.3.1. Kriterij 1.2. Kriterij 1.15.				
		5.2.	Smrznuti i hladeni proizvodi od jaja	Preporučeni				
<i>Listeria monocytogenes</i>	5			0	n.n. u 25g			
Aerobne mezofilne bakterije	5			1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g			
<i>Enterobacteriaceae</i>	5			2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g			
Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5			0	M≤10cfu/g			
Kvasci i plijesni	5			1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g			
Obvezni								
	Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla			Kriterij 2.3.1. Kriterij 1.2. Kriterij 1.15.				
5.3.	Sušeni proizvodi od jaja			Preporučeni				
				Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M<10cfu/g			
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<10cfu/g			
		Obvezni						
			Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 2.3.1. Kriterij 1.2. Kriterij 1.15.				

6. POLUGOTOVA I GOTOVA JELA

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji	
6.1.	Polugotova jela	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g	

		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
6.2.	Gotova jela	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m≤1cfu/g M=10cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2. Kriterij 1.3. Kriterij 1.16.			
6.3.	Gotova jela – kod kojih pojedini sastojci nisu termički obrađeni	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije*	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.2. Kriterij 1.3. Kriterij 1.16.			

* ne uključuje gotova jela koja sadrže fermentirane sastojke

7. KONCENTRATI ZA JUHE I SLIČNI PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
7.1.	Koncentrati za juhe i umake, dodaci jelima i smjese za prehrabene proizvode, koji se toplinski obrađuju	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g

		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Plijesni	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
7.2.	Koncentrati za juhe i umake, dodaci jelima i smjese za prehrabene proizvode, koji se toplinski ne obrađuju	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10cfu/g M=10cfu/g
		Plijesni	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.3.			

8. ŽELATINA, MESNI EKSTRAKT I DRUGI PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
8.1.	Želatina, mesni ekstrakt i drugi bjelančevinasti proizvodi životinjskog podrijetla (od krvi, mlijekaa i dr.)	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m≤1cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g

9. JESTIVE MASNOĆE I PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
9.1.	Jestive životinjske masti i ulja	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla		Kriterij 1.3.			

9.2.	Margarini, margarinski namazi i slični proizvodi	Preporučeni			
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
	Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.3.			
9.3.	Majoneze, salamatni umaci, preljevi i slični proizvodi	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obvezni			
	Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog podrijetla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.3.			

NORMATIVI MIKROBIOLOŠKE ČISTOĆE ZA PREDMETE, POVRŠINE I RUKE KOJI DOLAZE U DODIR S HRANOM

Normativi mikrobiološke čistoće za predmete, površine i ruke koji dolaze u dodir s hranom određuju se sukladno normi BAS ISO 18593 - Mikrobiologija hrane i hrane za životinje - Horizontalne metode za postupke uzorkovanja s površina korišćenjem kontaktnih ploča i briseva. SPH će unutar plana samokontrole odrediti učestalost i broj uzoraka s obzirom na namjenu i obim proizvodnje.

Normativi mikrobiološke čistoće za predmete, površine i ruke koji dolaze u dodir s hranom

PREDMETI, POVRŠINE, RUKE	Aerobne mezofilne bakterije		<i>Enterobacteriaceae</i>	
	odgovara	ne odgovara	odgovara	ne odgovara
Porculanske, staklene, glatko metalne površine cfu*/cm ²	≤ 10 (≤1)	>10 (>1)	0-1	>1
Ostale površine (drvene, plastične, kamene i sl.) cfu*/cm ²	≤30 (≤3)	>30 (>3)	0-1	>1
Tanjuri, zdjelice, pribor za jelo i manje posude cfu*/ml ili cm ²	≤100 (≤1)	>100 (>1)	0-1	>1
Boce ili ambalaža za tekućine cfu*/ml	0-1	≥ 1	0-1	>1
Ruke lica u dodiru sa hranom cfu*/ml ili cm ²	≤200 (≤2)	>200 (>2)	0-1	>1

*cfu – broj kolonija bakterija

- Ispitivana površina za detekciju specifičnih (npr. *Listeria monocytogenes* ili *Salmonella* spp.) i drugih patogenih mikroorganizama, mora iznositi 100 cm² do 1000 cm².
- Kontaktne i otisne pločice ne mogu se koristiti za detekciju patogena.
- U slučaju vidljivih nečistoća potrebno je provesti čišćenje i dezinfekciju prije mikrobiološke evaluacije.
- Vrijednosti navedene u zagradama odnose se na otisak.

KOREKTIVNE MJERE KOJE SE PROVODE U SLUČAJU NEZADOVOLJAVAJUĆIH REZULTATA

- Primarna proizvodnja
Ukoliko se pojavi sumnjivi uzorak (pozitivan uzorak) u jatima određuju se korektivne mjere, i to:
 - privremena zabrana prometa životinja, jaja, proizvoda, hrane za životinje,
 - ponovno uzorkovanje (epidemiološko istraživanje);
 Ukoliko je potvrđena nazočnost *Salmonellae enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. hadar*, *S. infantis*, *S. virchow*:
 - klanje jata (ograničeni uvjeti stavljanja na tržište);
 - prerada konzumnih i jata za rasplod (ograničeni uvjeti stavljanja na tržište);
 - prerada mesa podrijetlom od pozitivnih jata tovnih pilića;
 - pojačana sanitarna obrada prostorija, opreme, vozila, objekata, đubriva;
 - izrada plana mjera potrebitih za sprečavanje širenja i iskorjenjivanja uzročnika;
 - dodatne mjere:
 - unaprijeđenje biosigurnosnog sustava;
 - unaprijeđenje menadžmenta farme;
 - dobrovoljni monitoring jata i hrane za životinje.

Zabranjeno je korišćenje antimikrobnih sredstava u svrhu liječenja i iskorjenjivanja salmoneloze peradi. Izuzetak može predstavljati očuvanje genetskog materijala, korišćenje odobrenih dodataka hrani ili pojava druge bolesti, kada se nad tim jatima mora tijekom liječenja provoditi nadzor od strane službenog veterinarar.

2. Proizvodnja hrane
Prilikom interpretacije rezultata mikrobioloških ispitivanja koja se provode unutar samokontrole, SPH je dužan uzeti u obzir sve rezultate koji nisu sukladni definiranim graničnim vrijednostima.

U slučaju kada su rezultati ispitivanja *Kriterija sigurnosti hrane* nezadovoljavajući i/ili kada je mjerna nesigurnost iskazana uz rezultat te on prelazi granice, SPH je dužan poduzeti odgovarajuće korektivne mjere:

- povlačenje i / ili povrat / opoziv hrane
- utvrđivanje i uklanjanje uzroka nezadovoljavajućih rezultata;
- provjeru je li proces ponovno pod nadzorom;
- ponovna procjena primijenjenih mjera za prevenciju pojave opasnosti i upravljanja rizikom (dobra proizvođačka praksa, dobra higijenska praksa, HACCP) radi eventualnih izmjena i/ili dopuna.

Korektivne mjere moraju biti predviđene i primjenjivati se unutar plana samokontrole kojeg je izradio SPH, a njihovu provedbu kontrolira i nadzire službeni veterinar.

Hrana koja je povučena s tržišta može biti podvrgnuta daljnjoj obradi postupcima kojima se uklanja utvrđena opasnost ili se može koristiti u svrhu različitu od prvobitne, pod uvjetom da takvo korišćenje ne predstavlja rizik za zdravlje ljudi ili životinja. Takve prenamjene su moguće pod uvjetom da su predviđene unutar postupaka utemeljenih na načelima HACCP

sustava i dobre higijenske prakse i isključivo u slučaju da njima upravlja SPH koji je različit od maloprodajnog subjekta.

U oba slučaja, SPH mora prije toga dobiti odobrenje od službenog veterinara.

Mjere koje mora poduzeti SPH ako su dobiveni rezultati ispitivanja na temelju Kriterija higijene u procesu proizvodnje, nezadovoljavajući

SPH mora poduzeti odgovarajuće korektivne mjere kako bi vratio proces pod kontrolu te one moraju biti usmjerene na:

- utvrđivanje i uklanjanje uzroka nezadovoljavajućih rezultata; između ostalog, važno je pažljivo istražiti podrijetlo životinja i sirovina korištenih u procesu proizvodnje;
- provjeru je li proces ponovno pod kontrolom;
- ponovnu procjenu mjera za upravljanje rizikom (dobra proizvođačka praksa, dobra higijenska praksa, HACCP) koje SPH primjenjuje, kako bi se one mogle eventualno izmijeniti i/ili nadopuniti.

Korektivne mjere moraju se poduzeti odmah po dobivanju rezultata koji ukazuju na nezadovoljavajući konačni rezultat cijele serije (npr. u 1. tjednu utvrđeno je pozitivnih 3 od ukupno ispitanih 5 uzoraka, u 2. tjednu 4 od 5 i već tada SPH mora poduzeti korektivne mjere, a uzorkovanje se i dalje nastavlja planiranim tijekom – serija od 50 uzoraka).

Ovakva procjena rezultata ispitivanja korisna je pri analizi razvitka trenda rezultata ispitivanja.

U slučaju kada su u seriji uzoraka za ispitivanje nazočnosti bakterija *Salmonella* spp. ustanovljeni nezadovoljavajući rezultati (broj pozitivnih uzoraka u seriji od 50 uzoraka koji je veći od definiranog "c" za pojedinu vrstu životinja), službeni veterinar, po zaprimanju laboratorijskog izvješća, provjerava je li odgovorno lice u klaonici ponovno procijenilo postupke samokontrole, posebice analizirajući postupke nabave životinja, higijenu klanja i sprječavanje unakrsnih kontaminacija u svakoj fazi proizvodnog postupka. Ako se pokaže potrebitim, uzimaju se i uzorci s površina koje dolaze u izravan ili neizravan kontakt s trupovima.

U slučaju da i sljedeća serija uzoraka za ispitivanje nazočnosti bakterija *Salmonella* spp. (serija od 50 uzoraka) pokaže nezadovoljavajuće rezultate, službeni veterinar provjerava je li odgovorna osoba u klaonici osim mjera navedenih po prethodnom stavku utvrdila i seriju životinja čiji su uzorci pokazali nezadovoljavajuće rezultate, obavijestila uzgajivača o rezultatima ispitivanja tražeći u isto vrijeme poduzimanje odgovarajućih mjera na farmi.

Ako i treća uzastopna serija uzoraka za provjeru nazočnosti bakterija *Salmonella* spp. pokaže nezadovoljavajuće rezultate, službeni veterinar, osim provjere poduzetih mjera sukladno prethodnim točkama od strane SPH (odgovorna osoba u klaonici), ocjenjuje i mogućnost poduzimanja jedne ili više mjera.

Trupove kod kojih su nezadovoljavajući rezultati ispitivanja dobiveni unutar provedbe planova samokontrole nije obvezno povući, već u takvom slučaju odgovorna osoba SPH mora dokazati poduzimanje odgovarajuće korektivne mjere.

SLUŽBENA KONTROLA / POSTUPANJE SLUŽBENOG VETERINARA PRI OBAVLJANJU SLUŽBENE KONTROLE:

1. Postupa sukladno odredbama propisa o zdravlju i zaštiti životinja;
2. Provjerava da li SPH poštuje propise o hrani;
3. Provjerava sustav za upravljanje zdravstvenom ispravnnošću hrane (HACCP, DHP, DPP) kao i planove uzorkovanja i rezultate analitičkih ispitivanja (ispitivanja

na teške metale, biorezidue, kontaminante i dr.) koje provodi SPH u okviru samokontrole;

4. Provjerava za svaki mikrobiološki kriterij je li uzorkovanje ispravno provedeno;
5. Verificira usuglašenost s pravilima i kriterijima;
6. Provjerava analize trendova rezultata ispitivanja, zaključke donesene na temelju njih te korektivne mjere koje poduzima SPH u slučaju razvitka trenda prema nezadovoljavajućim rezultatima;
7. Provjerava je li SPH ili primarni proizvođač poduzeo korektivne mjere.

Kriteriji za sastavljanje planova službene kontrole

Službene kontrole koje se provode putem uzimanja uzoraka i ispitivanjem hrane mogu imati različite svrhe i provoditi se na različite načine:

- Verifikacija poštivanja mikrobioloških kriterija popisanih u Pravicima Pravilnika i drugih mikrobioloških zahtjeva;
- Provjera mikrobiološkog statusa hrane;
- Procjena učinkovitosti sustava samokontrole od strane SPH;
- Ocjena usuglašenosti serije proizvoda u odnosu na propisane kriterije;
- Službena kontrola u slučajevima trovanja, pritužbi, tužbi i dr.;
- Identifikacija i dobivanje podataka o novim mikrobiološkim opasnostima radi procjene rizika.

Plan službene kontrole

Planovi službenih kontrole (uključujući uzorkovanje) moraju se provoditi na temelju analize rizika ili u slučaju da postoji sumnja da hrana nije prikladna za korišćenje.

Provedba službene kontrole mora biti osmišljena, planirana i provedena na temelju analize rizika uzimajući u obzir i rezultate postupaka samokontrole koje provodi SPH, osim u slučaju kada se službena kontrola provodi radi potvrđivanja uzroka i prirode zdravstvenih problema kod ljudi (bolesti uzrokovane hranom) ili kod sumnje u zdravstvenu ispravnost hrane koja se nalazi na tržištu.

Službeni veterinar mjerodavan za provedbu službene kontrole ima pravo "uzimati dodatne uzorke i provoditi dodatna ispitivanja, radi otkrivanja i mjerenja nazočnosti mikroorganizama, njihovih toksina, metabolita ili radi verifikacije postupaka, za hranu za koju postoji sumnja da nije prikladna za korišćenje ili u kontekstu analize rizika".

U slučaju kada se sumnja da je hrana zdravstveno neispravna, da je uzrokovala trovanje ili bolest koja se prenosi hranom, i/ili nakon izolacije patogenog mikroorganizma iz hrane, osoba ovlaštena za provedbu službene kontrole može, radi zaštite zdravlja ljudi, narediti poduzimanje strogih mjera uključujući, ako je potrebno, povlačenje ili opoziv hrane s tržišta, čak i ako propisima nije specifično definiran određen mikrobiološki kriterij.

Postoje situacije u kojima je i u nedostatku propisanih mikrobioloških kriterija moguće zaključiti na temelju znanstveno potvrđenih podataka da je određena hrana štetna za zdravlje te se smatra zdravstveno neispravnom sukladno čl. 12. i 13. Zakona o hrani. Npr. ako se utvrdi nazočnost bakterije *Clostridium botulinum* ili *Brucella melitensis* u hrani, takva se hrana mora smatrati štetnom za zdravlje ljudi te su i SPH i službeni veterinari dužni poduzeti odgovarajuće mjere čak i ako određen kriterij nije propisan.

Izvjешća

Ovlašćene veterinarske dijagnostičke laboratorije o pozitivnim službenim uzorcima i uzorcima koji su dostavljeni u

okviru samokontrole SPH moraju u roku od 24 sata obavijestiti službenog veterinara.

Službeni veterinar mora redovito da kontrolira Izvješće o laboratorijskim nalazima u 50 tjedana (Rolling window) koji mu prezentira SPH.

Ukoliko postoji za to potreba, službeni veterinar može narediti da se SPH uskrati djelatnost ili izvrši zaplijena usljed ne uvođenja ili nepoštivanja korektivnih mjera, o čemu će obavijestiti Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

Odgovornost za neprovedbu uzorkovanja u okviru samokontrole i službene kontrole snosi SPH i službeni veterinar mjerodavan za taj objekt.

Broj 10-02/1-1654-8/12
21. studenoga 2012. godine
Sarajevo

Ministar
**Jerko Ivanković -
Lijanović**, v. r.

На основу члана 77. Закона о ветеринарству ("Службене новине Федерације БиХ", број 46/00) и члана 68. Закона о организацији органа управе у Федерацији Босне и Херцеговине ("Службене новине Федерације БиХ" број 35/05), Федерално министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства доноси

**УПУТСТВО
О СИСТЕМУ УЗИМАЊА УЗОРАКА,
ЛАБОРАТОРИЈСКИМ МЕТОДАМА И ЦИЉНИМ
ТКВИМА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ МИКРОБИОЛОШКИХ
КРИТЕРИЈА У ХРАНИ ЖИВОТИЊСКОГ
ПОРИЈЕКЛА**

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Упутство се доноси ради осигурања јединственог начина провођења Правилника о микробиолошким критеријима хране животињског поријекла ("Службене новине Федерације БиХ", број 80/12) (у даљем тексту: Правилник). У Упутству се дају појашњења за примјену Правилника намијењена субјектима у пословању храном (у даљем тексту: СПХ) ради осигурања ефикасности система самоконтроле као основе за производњу сигурног производа (здравствено и хигијенски исправне хране животињског поријекла, те овлашћеним и службеним ветеринарима који проводе прописане ветеринарске прегледе, контролу и надзор у објектима за производњу хране животињског поријекла (у даљем тексту: хране) ради планирања и провођења службеног узимања узорака хране, хране за животиње, воде за напајање животиња, брисева и дијагностичког материјала за службене анализе. Узorkовање се врши у свим фазама производње хране и хране за животиње, а у циљу осигурања сљедивости.

Појмови

За потребе овога Упутства поред појмова уведених у Правилнику користе се и сљедећи појмови:

1. **Јединица** (елементарна, амбалажна) је стварни дио лота, који може бити означен као јединица лота и који је узет како би чинио узорак.
2. **Прибор за узorkовање** је стерилан прибор за узимање и транспорт узорака (деструктивна метода) или стерилна абразивна спужва (брис са површине – недеструктивна метода).
3. **Субјект у пословању с храном** је физичко или правно лице, регистровано за обављање одређених дјелатности везаних уз пословање с храном, одговорно да осигура несметано

провођење одредби прописа из области ветеринарства и сигурности хране унутар пословања којим управља.

4. **Мониторинг** је рутинско испитивање ради откривања онечишћења хране која служи за процјену СПХ.
5. **Надзор** је провођење системског посматрања СПХ у поштивању хигијенских принципа, у сврху провођења корективних мјера.

Уврштавање микробиолошких критерија у план самоконтроле

Главну одговорност за здравствену исправност хране snosi СПХ који мора уврстити у план *самоконтроле* све обавезне микробиолошке критерије и остале микробиолошке захтјеве специфичне за пословање с храном наведене у Прилозима Правилника. При уврштавању микробиолошких критерија у план самоконтроле, СПХ мора узети у обзир све компоненте које чине микробиолошки критериј:

- категорију хране (производ) на коју се односи;
- микроорганизам или токсин/метаболит који се испитује;
- план узимања узорака (с бројем и величином елементарних јединица које сачињавају узорак);
- граничне вриједности;
- испитну методу;
- фазу у којој се критериј примјењује;
- корективне мјере у случају незадовољавајућих резултата.

Све горе наведене компоненте морају бити описане на одговарајући начин у оквиру планова самоконтроле које саставља и проводи СПХ.

Контролу и надзор над горе наведеним, обављају службени ветеринари, који у сврху потврђивања самоконтроле у СПХ врше и службено узorkовање на начин како је прописано овим Упутством.

Начин узимања службених узорака

С обзиром на циљеве провођења службене контроле, примјењују се различити начини узorkовања.

Начин службеног узorkовања при којем се узима само једна елементарна јединица може се примјењивати искључиво у малопродаји и објектима из система јавне исхране (Критерији сигурности хране). У свим осталим случајевима службеног узorkовања узима се прописани број елементарних јединица (производња, велепродаја, увоз, итд.).

Службене узорке могу достављати само службени ветеринари уз Записник о извршеном узorkовању на начин како је прописано овим Упутством. Записник не смије садржавати назив објекта код којег је узет, већ јединствену ознаку која се налази на репрезентативном узорку и дубликату узорка (резервни узорак).

Службени узорци морају на себи имати посебну ознаку службеног ветеринара која ће јамчити анонимност узорка приликом његове анализе.

Службени узорци се узимају у пару, један се шаље у лабораторију, а други – резервни узорак, јасно означен, остаје у објекту у којем се извршило узorkовање, или код службеног ветеринара, до момента приспијећа лабораторијског налаза.

За суперанализу, која се ради у случају примједбе странке, користи се резервни узорак, који се доставља другој овлаштеној ветеринарској лабораторији на испитивање.

Код службеног ветеринара у евиденцији узорковања остаје податак о имену и адреси власника животиње, односно објекта у којем се врши узорковање.

Службени ветеринар приликом слања узорка обавезан је, у путу за испитивање, навести која се анализа тражи.

Поступак са узорком

Органи и ткива за претраге пакују се у стерилне боце, које се зачепе гуменим чепом. Обично се користе боце са широким отвором - оподелдок.

Поједини органи могу се слати и у стерилним пластичним врећицама, или омотани у алу фолију, конзервирање се може извршити само у случају да се не ради о хемијској анализи. Ако се узорак мора конзервисати, онда се на паковању мора назначити који је конзерванс кориштен.

У љетном периоду најбоље је узорке слати у опремљеним фриџидерима на -20°C , или у термос боцама на $+4^{\circ}\text{C}$.

Узимање узорка у поступку самоконтроле

Узорковање је потребно проводити прибором за узорковање на начин да се спријечи свако његово накнадно онечишћење, кварење и оштећење, као и онечишћење, кварење и оштећење хране од које је изузет. При узорковању се морају уважавати начела добре хигијенске праксе као и могуће додатне одредбе које вриједје за објекат из којег се узима узорак. При узимању узорка обавезно је кориштење одговарајуће заштитне одјеће (покривала за главу, мантил, заштитна обућа и сл.). Обавезна је хигијена руку, прање и дезинфекција прибора након кориштења.

Узорак мора бити репрезентативан у односу на серију хране од које се узима.

Осим узетог броја елементарних јединица потребно је водити рачуна и о количини узетог узорка односно количини једне елементарне јединице. Препоручена минимална количина узорка (једна елементарна јединица узорка) за микробиолошко испитивање је 500 g или ml или јединично пакирање. У случају да није могуће обезбиједити ту количину, тада се прије самог узорковања мора посавјетовати с лабораторијем о количини узорка који ће бити довољан за прописано микробиолошко испитивање.

Складиштење и транспорт узорка при обављању самоконтроле

Резултати испитивања увелико зависе од начина узимања, складиштења, транспорта, припреме, као и самог испитивања узорка.

Неовисно о испитивању, које је искључиво компетенција лабораторија, СПХ мора унутар плана самоконтроле имати описане поступке за управљање узорцима након њихова узимања, те обезбиједити (провјеравајући с лабораторијем) да су они задовољавајући.

У поступцима се мора дефинисати вријеме од тренутка узимања узорка, доласка у лабораториј до почетка испитивања (које у правилу не би смјело бити дужи од 24 сата) те услови складиштења узорка (температура, излагање сунчевој свјетлости и др.). Вријеме од тренутка узимања узорка до почетка испитивања за различиту храну је наведено у норми BAS ISO 7218/Amд 1:2004, па тиме, СПХ може у поступцима дефинисати наводе из наведене норме.

Узорак хране за коју је температура складиштења дефинисана, мора се чувати на тој температури. Хлађене узорке је током превоза потребно транспортовати на тачно одређеној температури, усклађеној с препорученом

температуром која је наведена на оригиналној амбалажи хране, а замрзнуте узорке при температури и у условима, који спречавају отапање.

Узорци који се брзо кваре не би се смјели замрзавати нити доводити у директан контакт с површинама ниске температуре (испод 0°C) попут замрзнутих уложака у спремницима.

Ако се посебно тражи, у сврху обезбјеђења прецизности испитивања, СПХ треба омогућити праћење температуре за вријеме превоза узорка или провјерити промјене температура које су се догодиле у узорцима. Узорак се мора транспортовати у температурним условима који не доводе до микробиолошких промјена узорка.

Све фазе узорковања и транспортовања узорка из самоконтроле у СПХ могу контролисати и надзирати службени ветеринари.

Испитивање узорка

Лабораторијска испитивања се морају проводити по акредитованим методама.

СПХ при обављању самоконтроле мора поступати у складу са добром лабораторијском праксом.

Ако метода која се користи за откривање патогених бактерија у храни није заснована на изолацији узрочника, препоручује се потврда резултата класичном методом.

Методе се дијеле на:

Квалитативне методе	Квантитативне методе
Граница детекције	Граница квантификације
Инклузија/ексклузија	Инклузија/ексклузија
(присутност/одсутност)	Линеарност
Осјетљивост	
Специфичност	

Класификација метода је наведена у BAS ISO 16140 која укључује интер и интра – лабораторијска упоредна испитивања.

Мјерна несигурност

У недостатку постојања законски дефинисаних микробиолошких критерија, процјена хране може се провести на основу чл. 12. и 13. Закона о храни ("Службени гласник БиХ", број 50/04) који прописује забрану стављања здравствено неисправне хране на тржиште. Ветеринарски инспектор може ограничити стављање хране на тржиште на основу процјене ризика од случаја до случаја.

Мјере примјене које говоре како узети у обзир мјерну несигурност приликом тумачења резултата микробиолошке анализе прехранбених производа нису утврђене.

Врло је сложен проблем на који начин узети у обзир мјерну несигурност приликом тумачења резултата испитивања с обзиром на прописане микробиолошке стандарде. То је посебно важно код микробиолошких испитивања, гдје је мјерна несигурност веома висока (од 0,5 до 1,0 log јединица) у односу на аналитичке методе испитивања.

Када је у питању одређивање микробиолошких критерија за храну, СПХ морају увијек сматрати све резултате испитивања који су изнад допуштених граница као неприхватљиве, без обзира на укључену мјерну несигурност, док се у службеним контролама мјерна несигурност узима у обзир како би се гарантовало да дотична храна није у складу са критеријима.

а) квалитативна анализа и мјерна несигурност

Тренутно на међународном нивоу нема договореног начина о томе како изразити мјерну несигурност код квалитативног одређивања и зато нема смјерница у том погледу.

б) Квантитативна анализа и мјерна несигурност

Мјерна несигурност се заснива на стандардном одступању поновљивости резултата.

У оквиру службених контрола препоручује се узети у обзир слиједећа начела:

с обзиром на патогену бактерију која се преноси храном, највиши прихватљив резултат, укључујући и мјерну несигурност, требао би бити довољно низак како би осигурао висок ниво заштите здравља људи. У контексту активности посебно пажљиво морају се разматрати највиши прихватљиви резултати за сваки поједини случај.

Бактеријски индикатори користе се као показатељи прихватљивог провођења производних процеса.

Сваки акредитовани лабораториј мора израчунати мјерну несигурност за свако квантитативно микробиолошко испитивање, ако је то службени ветеринар затражио, и приложити га уз лабораторијски налаз.

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА МИКРОБИОЛОШКИХ ИСПИТИВАЊА

У складу са микробиолошким критеријима постоје два начина тумачења резултата проведених микробиолошких испитивања узорака.

Први начин је када је у микробиолошком критерију задана једна гранична вриједност (тј. када су минималне и максималне дозвољене вриједности исте $m = M$) те ће резултати испитивања бити **задовољавајући или незадовољавајући**. Оваква гранична вриједност и интерпретација резултата углавном се примјењује за *Критерије сигурности хране*.

На овај начин резултати проведених микробиолошких испитивања интерпретирају се на следећи начин:

1. Када су вриједности $m=M$

Задовољавајуће: Ако свих 5 (н) узорака покаже одсутност *Salmonelle* у 25g

Незадовољавајуће: Ако је установљена *Salmonella* у 25g у било којој елементарној јединици узорка.

2. Други начин је када су у микробиолошком критерију задане двије граничне вриједности, тј. када су дате двије граничне вриједности мини-мална и максимална дозвољена вриједност (m и M), добијени резултати испитивања могу се интерпретирати као **задовољавајући, прихватљиви или незадовољавајући**. Двије граничне вриједности и три могуће интерпретације резултата уобичајене су за *Критерије хигијене у процесу производње*.

Примјер:

Категорија хране	Микроорганизам	План узорковања*		Граничне вриједности		Испитна референтна метода	Фаза у којој се критериј примјењује	Корективне мјере
		н	ц	м	М			
Месни производи	<i>E. coli</i>	5	2	500 cm ²	5000 cm ²	BAS ISO 16649-1 и 2	Крај производње	Побољшање хигијенске праксе

* "н" представља број укупно испитаних узорака, док је "ц" ознака за број неодговарајућих узорака од укупно испитаних.

На овај начин резултати проведених микробиолошких испитивања интерпретирају се на следећи начин:

Задовољавајуће: Ако су све установљене вриједности мање од 500 cfu/g или cm² (<M)

Прихватљиво: Ако су максимално 2 (ц) од 5 (н) добијених вриједности између 500 и 5000 cfu/g или cm² (између m и M), а остале добијене вриједности мање или једнаке 500 cfu/g (≤M)

Незадовољавајуће: Ако је једна или више вриједности већа од 5000 cfu/g или cm² (>M), или ако је више од 2 (ц) од испитиваних 5 (н) вриједности између 500 и 5000 cfu/g или cm² (између m и M)

СПЕЦИФИЧНА ПРАВИЛА

Утврђивање стања и особина хране

Критерији сигурности хране примјењују се на храну од фазе отпремања из СПХ све до истека рока трајања. Како би се примјењивали одговарајући *Критерији сигурности хране*, лице овлаштено за провођење службене контроле у тренутку узимања узорка у објекту производње, мора провјерити те забиљежити стварно стављање хране на тржиште (да се оно заиста догодило). Зато се сматра да се *Критерији сигурности хране* примјењују, када је храна у фази отпреме и већ су састављени документи за транспорт.

У појединим случајевима, при дефинисању микробиолошких критерија који се примјењују за одређену врсту хране, узима се у обзир начин на који се храна конзумира, али је још важније узети у обзир посебну групу потрошача којима је намијењена. То се посебно односи на одређене микробиолошке критерије који се примјењују за готову храну, односно, храну која се не мора подвргнути никаквом даљњем поступку којим би се уклонио или смањено број присутних микроорганизама до прихватљивог нивоа.

Како би се одговарајући *Критериј сигурности хране* могао примјенити, службени ветеринар за провођење службене контроле мора у тренутку узимања узорака такођер узимати у обзир, у складу са чланом 13. Закона о храни, и упуте наведене при означавању хране (нпр. "конзумирати након кухања"), које морају бити одговарајуће за ту врсту хране, у складу са уобичајеним начином кориштења, упутством за припрему хране и локалним обичајима.

Код дефинисања *Критерија сигурности хране* за испитивање на присутност бактерије *L. monocytogenes*, узимају се у обзир особине хране и њена намјена, поштујући различитости хране које погодују или не погодују расту и развоју ове бактерије.

У ту сврху, а прије провођења испитивања, СПХ мора одредити у коју категорију одређена храна припада:

- Готова храна за дојенчад и готова храна за посебне медицинске намјене;
- Готова храна у којој може доћи до раста бактерије *L. monocytogenes*;
- Готова храна која не погодује расту бактерије *L. monocytogenes*.

У сврху дефинисања којој категорији храна припада, сматра се да храна која има следеће наведене особине не погодује расту и развоју бактерије *L. monocytogenes*:

- pH ≤ 4.4 или aw ≤ 0.92;
- pH ≤ 5.0 и aw ≤ 0.94;
- рок трајања < 5 дана.

Осим хране са горе наведеним особинама, СПХ може сврстати и другу храну у категорију "*Готова храна која не погодује расту бактерије L. monocytogenes*", уколико може научно оправдати да таква храна неће погодити расту бактерије *L. monocytogenes*.

Редовно испитивање присутности бактерије *L. monocytogenes* не примјењује се у уобичајеним околностима за сљедећу готову храну:

- ону која је термички обрађена или на неки други начин који ефикасно уклања бактерију *L. monocytogenes*, када након такве обраде више није могућа поновна контаминација (нпр. производи који су термички обрађени након завршног паковања),
- мед,
- живи шкољкаши,

У складу са горе наведеним, СПХ мора осигурати поштивање *Критерија сигурности хране* дефинираних овим Упутством.

ПРОЦЈЕНА СУБЈЕКТА У ПРОИЗВОДЊИ СА ХРАНОМ

Службени ветеринар за провођење службене контроле дужан је провјерити је ли СПХ саставио и примјењује ли планове самоконтроле у које су уврштени микробиолошки критерији, односно да ли проводи корективне мјере.

Процјена резултата узастопног (консекутивног) узорковања проводи се **на принципу помичног оквира (енгл. Rolling window)**.

Узастопно (консекутивно) узорковање је узорковање које се одвија у укупном времену трајања производног процеса у клаоницама говеда, оваца, коза, коња, свиња, а посебно перади приликом узорковања са трупова у сврху испитивања на присутност узрочника *Salmonella* spp.

СПХ (клаонице и објекти за производњу мљевог меса, месних производа и машински откоштеног меса) морају узимати узорке за микробиолошка испитивања најмање једном у календарској недељи (сваке недеље увијек различитог дана).

Ако СПХ ради више од 5 дана у недељи, узимање узорка обавља се сваке недеље увијек различитог дана, како би се контролом обухватили сви дани. У случају да се у дану дефинираном за узорковање закоље мање од 5 папкара, копитара или мање од 15 комада перади, предвиђен број животиња, од којих се узимају узорци, мора се надопунити приликом сљедећег клања.

Укупан број аеробних мезофилних бактерија и ентеробактерија на труповима

Мјеста с којих се узимају узорци за доказивање присутности аеробних мезофилних бактерија и ентеробактерија морају бити описана у плановима самоконтроле које је саставио СПХ, а њихов одабир првенствено зависи од технологије и поступка обраде у појединој клаоници односно од врсте животиња за клање.

Како је сврха прегледати мјеста с највјероватније највећом контаминацијом, одабрана су четири могућа мјеста за узорковање у сврху одређивања броја аеробних мезофилних бактерија и ентеробактерија:

говеда: врат, врх груди, бочни дио трбуха и задњи дио животиње;

овце и козе: трбух, пострани дио грудног коша (ребра), врх груди и груди;

свиње: бут, образ, средњи дио бута и трбух;

коњи: трбух, врх прсишта, бут, задњи дио животиње.

Ако СПХ одлучи узимати узорке с мјеста различитих од ових предложених или је започео с обављањем тих активности дужан је валидирати предложени систем. Такођер је важно током одређеног временског периода одржати досљедност у одабиру мјеста узорковања ради праћења добијених резултата.

Наведене вриједности за интерпретацију резултата добијених након узимања узорака недеструктивном методом - абразивном спужвом - могу се користити као препоручене вриједности ако је СПХ обавезан узорковати, а одабрао је недеструктивну методу узимања узорака с трупова.

За све остале методе недеструктивног узорковања трупова због недостатка дефинираног критерија за процјену резултата добијених након пребројавања аеробних мезофилних бактерија и ентеробактерија, СПХ усваја и описује унутар поступака самоконтроле један од сљедећих критерија:

- а. "м" је дефинисан за сваки објекат на основу просјечних вриједности резултата добијених у посљедњих 12 мјесеци помножено за 1,5.
- б. "М" је дефинисан за сваки објекат на основу просјечних 5% најлошијих резултата у посљедњих 12 мјесеци;

При провођењу службене контроле провјерава се проводе ли СПХ анализу развоја трендова резултата испитивања, те да ли су се у случају развоја тренда према незадовољавајућим резултатима, предузимале одговарајуће корективне мјере без одгађања, а у циљу спрјечавања појаве микробиолошких ризика.

"Развојем тренда према незадовољавајућим резултатима" сматра се добијање и само једног резултата који прелази вриједност "М" или три узастопна дневна резултата с вриједностима између "м" и "М". Обе ситуације захтјевају од СПХ примјену корективних мјера предвиђених у случају добијања незадовољавајућих резултата.

Начин узимања узорака с трупова недеструктивном методом описан је у норми BAS ISO 17.604 2008. година Микробиологија хране и хране за животиње - Узорковање животињских трупова за микробиолошке анализе.

Провјера присутности бактерија *Salmonella* spp. на труповима

За испитивање присутности *Salmonella* spp. мора се користити метода узимања узорака абразивном спужвом, површина узорковања мора обухватити најмање 400 cm².

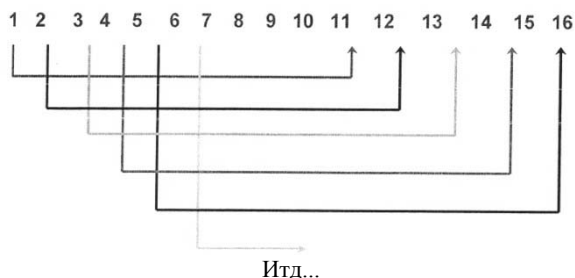
Резултати на труповима односе се на 50 узорака прикупљених у 10 серија узастопног (консекутивног) узорковања (5 узорака по свакој серији). Процјена резултата узастопног узорковања проводи се **на принципу помичног оквира (енгл. Rolling window)**.

Поступак провођења узастопног (консекутивног) узорковања

СПХ у клаоницама узимају узорке за микробиолошко испитивање најмање једном недељно односно сваке недеље, увијек различитог дана како би се контролом обухватили сви дани у недељи. То значи да ће СПХ нпр. прве недеље узорке узети у понедељак, друге недеље у уторак, треће у сриједу итд. 50 узорака (у складу са планом узимања узорака да се добије **10 узастопних серија** узимања узорака). Поближе објашњено, од 5 узетих узорака сваке недеље, након 10 узастопних недеља испитује се серија од 50 узетих узорака. Друга серија узорковања обухвата узорке узете у интервалу од 2. до 11. недеље (занемарује се 5 узорака из прве недеље, а придружује се 5 узорака из 11. недеље) те се процјењује нова серија од 50 узорака. Трећу серију чинити ће узорци узети у интервалу од 3. до 12. недеље, четврту серију од 4. до 13. недеље, итд.

Помични оквир (Rolling window)

Првих 50 узорака чинили би узорци узети у интервалу од 1. до 10. недеље, других 50 узорака чинили би узорци узети од 2. до 11. недеље итд., односно како је приказано у табlici:

Недеље /серије узорковања:

Првих 50 узорака чине узорци узети у интервалу од 1. до 10. недеља, других 50 узорака чине узорци узети од 2. до 11. недеље., односно како је приказано у табlici:

Недеља	Недеља	Недеља	Недеља	Недеља	Недеља
1.- 10.	2.- 11.	3.- 12.	4.-13.	5.- 14.	6.- 15.
1/5	1/5	0/5	0/5	1/5	0/5
1/5	0/5	0/5	1/5	0/5	0/5
0/5	0/5	1/5	0/5	0/5	1/5
0/5	1/5	0/5	0/5	1/5	0/5
1/5	0/5	0/5	1/5	0/5	2/5
0/5	0/5	1/5	0/5	2/5	0/5
0/5	1/5	0/5	2/5	0/5	0/5
1/5	0/5	2/5	0/5	0/5	0/5
0/5	2/5	0/5	0/5	0/5	1/5
2/5	0/5	0/5	0/5	1/5	1/5
6/50	5/50	4/50	4/50	5/50	5/50

Резултати проведених микробиолошких испитивања интерпретирају се на следећи начин:

- **задовољавајуће**, ако је присутност салмонеле установљена у највише 5 ("ц") од испитиваних 50 ("н") узорака
- **незадовољавајуће**, ако је присутност салмонеле установљена у више од 5 ("ц") од испитиваних 50 ("н") узорака.

Примјер:

У примјеру су приказани резултати добијени током узастопног недељног узорковања и испитивања трупова свиња на присутност *Salmonella* spp. који су били следећи кроз 15 недеља (број позитивних / број узоркованих):

1. недеља 1/5 (1 узорак позитиван на *Салмонелла* спп. од 5 испитиваних)
2. недеља 1/5
3. недеља 0/5
4. недеља 0/5

5. недеља 1/5
6. недеља 0/5
7. недеља 0/5
8. недеља 1/5
9. недеља 0/5
10. недеља 2/5
11. недеља 0/5
12. недеља 0/5
13. недеља 0/5
14. недеља 1/5
15. недеља 1/5

Анализа тренда

СПХ морају анализирати развој трендова резултата испитивања на начин да се биљеже резултати аналитичких испитивања у таблице или графиконе унутар одређеног временског раздобља.

У табlici или графикону морају се биљежити сви добијени резултати, и они задовољавајући и они незадовољавајући.

УЧЕСТАЛОСТ УЗОРКОВАЊА

Обавезно је недељно узорковање за одређене производе, као што су трупови, месо, производи од меса и машински откоштено месо. У свим осталим случајевима СПХ мора сам одредити учесталост узорковања узимајући у обзир присутне ризике везане за производ.

Учесталост службеног узорковања планира се на основу утврђеног ризика у СПХ.

А. Учесталост узорковања у клаоницама с трупова говеда, свиња, оваца, коза и коња зависно од капацитета производње

	Годишњи капацитет производње	Учесталост узорковања	
		Почетна учесталост узорковања	Смањена учесталост узорковања (код задовољавајућих резултата)
A1	од 1.001 до 7.000 говеда или коња од 4.001 до 15.000 свиња, или оваца или коза	<i>Enterobacteriaceae</i> и аеробне мезофилне бактерије: 5 трупова сваке 2 недеље барем 2 мјесеца узастопно	<i>Enterobacteriaceae</i> и аеробне мезофилне бактерије: 5 трупова мјесечно
		<i>Salmonella</i> spp.: 5 трупова сваке 2 недеље барем 2 мјесеца узастопно	<i>Salmonella</i> spp.: 5 трупова мјесечно
A2	од 101 до 1.000 говеда или коња од 1.001 до 4.000 свиња, или оваца или коза	<i>Enterobacteriaceae</i> и аеробне мезофилне бактерије: 5 трупова квартално <i>Salmonella</i> spp.: 5 трупова квартално	

A3	од 101 до 1.000 свиња, или оваца или коза	<i>Enterobacteriaceae</i> и аеробне мезофилне бактерије: 5 трупова у полугодишту <i>Salmonella</i> spp.: 5 трупова у полугодишту
A4	до 100 говеда или коња или свиња или оваца или коза	<i>Enterobacteriaceae</i> и аеробне мезофилне бактерије, <i>Salmonella</i> spp.: 5 трупова годишње

Тумачење резултата:

ГОВЕДА, КОЊИ, ОВЦЕ, КОЗЕ			
	Задовољавајуће	Прихватљиво	Незадовољавајуће
Аеробне мезофилне бактерије	≤ 3.5 (2.8) log cfu/cm ² дневног просјека	> 3.5 (2.8) и ≤ 5.0 (4.3) log cfu/cm ² дневног просјека	> 5.0 (4.3) log cfu/cm ² дневног просјека
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤ 1.5 (0.8) log cfu/cm ² дневног просјека	> 1.5 (0.8) и ≤ 2.5 (1.8) log cfu/cm ² дневног просјека	> 2.5 (1.8) log cfu/cm ² дневног просјека
<i>Salmonella</i> spp.	број позитивних је ≤ 1 од 20 (вриједи само за А1)	–	број позитивних је > 1 од 20 (вриједи само за А1)
СВИЊЕ			
Аеробне мезофилне бактерије	≤ 4.0 (3.3) log cfu/cm ² дневног просјека	> 4.0 (3.3) и ≤ 5.0 (4.3) log cfu/cm ² дневног просјека	> 5.0 (4.3) log cfu/cm ² дневног просјека
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤ 2.0 (1.3) log cfu/cm ² дневног просјека	> 2 (1.3) и ≤ 3.0 (2.3) log cfu/cm ² дневног просјека	> 3.0 (2.3) log cfu/cm ² дневног просјека
<i>Salmonella</i> spp.	број позитивних је ≤ 2 од 20 (вриједи само за А1)	–	број позитивних је > 2 од 20 (вриједи само за А1)

Напомена:

- 1) Узорковање треба проводити одвојено за сваку врсту животиња. У једној серији потребно је узорковати 5 трупова; 1 узорак подразумева 1 труп.
- 2) Број наведених трупова у једном узорку подразумева узорковање унутар једног клаоничког лота.
- 3) Аеробне мезофилне бактерије и *Enterobacteriaceae* – критериј је испод дефинираног log

просјека на нивоу 5 узорака. Граничне вриједности (м и М) примјењују се само на узорке узете деструктивном методом, док су критерији за узорке узете недеструктивном методом (спужвом) нижи и приказани у загради ().

- 4) За А2, А3 и А4 категорију прихватљива вриједност за *Salmonella* spp. = 0/ број узорака

Б. Учесталост узорковања у клаоницама перади зависно од капацитета производње

	Годишњи капацитет производње	Учесталост узорковања	
		Почетна учесталост узорковања	Смањена учесталост узорковања (код задовољавајућих резултата)
Б1	од 100.001 до 1.000.000 бројлера	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака у сваке 2 недеље барем 3 мјесеца узастопно	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака једном у мјесецу
	од 10.001 до 100.000 пурана	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака у сваке 2 недеље барем 3 мјесеца узастопно	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака једном у мјесецу
Б2	од 5.501 до 100.000 бројлера	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака квартално	
	од 5.501 до 10.000 пурана	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака квартално	
Б3	до 5.500 бројлера	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака у полугодишту	
	до 5.500 пурана	<i>Salmonella</i> spp.: 5 узорака у полугодишту	

Тумачење резултата:

БРОЈЛЕРИ, ПУРАНИ		
	Задовољавајуће	Незадовољавајуће
<i>Salmonella</i> spp.	присутност установљена у ≤ 3 од 30 испитиваних узорака (вриједи само за Б1)	присутност установљена у више од 3 од 30 испитиваних узорака (вриједи само за Б1)

Напомена:

- 1) Узорковање потребно проводити одвојено за сваку врсту животиња.
- 2) Број наведених трупова у једном узорку подразумева узорковање унутар једног клаоничког лота.
- 3) За Б2 и Б3 категорију прихватљива вриједност за *Salmonella* spp. = 0 / број узорака.
- 4) За узорке у којима је установљена присутност *Salmonella* spp. изолати сојева морају бити даље серотипизовани у сврху одређивања серотипова *Salmonella Typhimurium* и *Salmonella Enteritidis* како би се верифицирала усуглашеност с микробиолошким критеријем из тачке 1.5. Прилога 1. Правилника.

Напомена:

- 1) Узорак је узорак састављен од 5 елементарних јединица од којих се свака испитује према заданим параметрима те се добија 5 резултата, а резултати се интерпретирају у складу са Правилником.
- 2) Скупни узорак се добија на начин да лице које узоркује здружи пет елементарних јединица у узорак те се испитивање проводи на том узорку и добија се један резултат који се интерпретира у складу са Правилником.

Г. Учесталост узорковања месних припревака намијењених за јело сирових зависно од капацитета производње

Мјесечни капацитет производње	Учесталост узорковања	
	Почетна учесталост узорковања	Смањена учесталост узорковања (код задовољавајућих резултата)
од 501 kg до 1 тоне месних припревака који су као сирови намијењени за јело	<i>E. coli</i> : 1 узорак мјесечно, до добијања 6 узастопних задовољавајућих резултата <i>Salmonella</i> spp.: 1 узорак у 2 недеље, до добијања 6 узастопних задовољавајућих резултата	<i>E. coli</i> : 1 узорак у 2 мјесеца <i>Salmonella</i> spp.: 1 узорак мјесечно
од 101 kg до 500 kg месних припревака који су као сирови намијењени за јело	<i>E. coli</i> : 1 узорак у 2 мјесеца, до добијања 4 узастопна задовољавајућа резултата <i>Salmonella</i> spp.: 1 узорак мјесечно, до добијања 4 узастопна задовољавајућа резултата	<i>E. coli</i> : 1 узорак квартално <i>Salmonella</i> spp.: 1 збирни узорак мјесечно
до 100 kg месних припревака који су као сирови намијењени за јело	<i>E. coli</i> : 1 узорак квартално, до добијања 3 узастопна задовољавајућа резултата <i>Salmonella</i> spp.: 1 збирни узорак мјесечно, до добијања 4 узастопна задовољавајућа резултата	<i>E. coli</i> : 1 узорак у полугодишту <i>Salmonella</i> spp.: 1 збирни узорак у 2 мјесеца

Напомена:

- 1) Узорак је узорак састављен од 5 елементарних јединица од којих се свака испитује према заданим параметрима те се добије 5 резултата, а резултати се интерпретирају у складу са Правилником.
- 2) Скупни узорак се добије на начин да лице које узоркује здружи пет елементарних јединица у узорак те се испитивање проводи на том узорку и добије се један резултат који се интерпретира у складу са Правилником.

Смањивање учесталости узорковања

СПХ који примјењују планове узорковања према учесталости прописаној Правилником односно једном недељно, могу смањити узорковање на сваких 14 дана, ако су кроз 6 узастопних недеља добијени резултати испитивања били задовољавајући ради одређивања броја

аеробних мезофилних бактерија и ентеробактерија на труповима, те броја аеробних мезофилних бактерија и бактерије *E. coli* у мљевеном месу и месним приправцима. У случају три узастопна прихватљива (вриједност резултата је између "м" и "М") или једног незадовољавајућег (вриједност већа од "М") резултата, узорковање се враћа на почетну учесталост односно обавља се на седмичној основи.

СПХ који примјењују планове узорковања с предвиђеним седмичним узимањем узорака (према Правилнику) могу смањити учесталост узорковања и испитивања на присутност салмонела на сваких 14 дана уколико су током 30 узастопних недеља (150 укупних узорака) добијени резултати испитивања били задовољавајући.

Учесталост узорковања те могућност смањења броја узорковања за клаонице мањих капацитета и објекте у којима се производи мљевено месо, месни припревци или машински откоштено месо у малим количинама дата је у овоме Упутству у дијелу који се односи на приказ учесталости узорковања трупова, мљевеног меса и месних припревака те услова и начина смањења броја елементарних јединица узорка у објектима мањег капацитета производње.

ПРЕГЛЕД ПРЕПОРУЧЕНИХ И ОБАВЕЗНИХ МИКРООРГАНИЗАМА ЗА ОДРЕЂЕНУ ВРСТУ ХРАНЕ

СПХ, поред обавезних микробиолошких критерија наведених у Прилогу I. Правилника може у оквиру пословања с храном испитивати и алтернативне микроорганизме. Испитивање алтернативних микроорганизама у складу са одредбом члана 5. став 6. Правилника дозвољено је само за *Критерије хигијене у процесу производње*. У складу с тим, уколико СПХ у оквиру пословања с храном испитује алтернативне микроорганизме, мора их уврстити у план самоконтроле те навести **све компоненте које чине микробиолошки критериј:**

- категорију хране (производ) на коју се односи;
- микроорганизам или токсин/метаболит који се испитује;
- план узимања узорака (с бројем и величином елементарних јединица које сачињавају узорак);
- граничне вриједности;
- испитну методу;
- фазу у којој се критериј примјењује;
- корективне мјере у случају незадовољавајућих резултата.

У таблицама су наведени алтернативни (ПРЕПОРУЧЕНИ) микроорганизми које СПХ могу уврстити у своје пословање с храном, али поред компоненти које су садржане у препорукама, СПХ у планове самоконтроле морају уврстити и све остале компоненте које чине микробиолошки критериј. Такођер, ако за одређену врсту хране постоје прописани и обавезни критерији којима храна мора задовољавати у таблицама су наведене и повезнице са Правилником.

Препоручени микроорганизми наведени у следећим таблицама уз категорију хране на коју се односе, **примјењују се првенствено на крају производног процеса**, али њихове граничне вриједности наведене у таблицама препоручене су и током цијелог рока трајања производа, те се могу користити при дефинисању микробиолошких критерија код израде произвођачких спецификација за сировине.

МЕСО И МЕСНЕ ПРЕРАЂЕВИНЕ**1.1. Сирово месо и месо перади, производи од сировог меса и меса перади, свјеже и замрзнуто**

	Храна	Микроорганизми/њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц		Критерији	
1.1.1.	Сирово месо трупова, половина и четврти (најмање један cm испод површине)	Препоручени				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25 g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	н.н. у 1g	
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	0	н.н. у 1g	
		Коагулаза позитивни стафилококи	5	0	н.н. у 1g	
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
1.1.2.	Сирово конфекционирано месо и месо перади у труповима (најмање 0,5 cm испод површине)	Препоручени				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25 g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Коагулаза позитивни стафилококи / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10 cfu/g	
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g	
1.1.3.	Порционирано месо и месо у малим комадима	Препоручени				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Коагулаза позитивни стафилококи	5	0	M=10 ² cfu/g	
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g	
1.1.4.	Мљевено месо, обликовано мљевено месо, кобасице за печење, изнутрице, сољена цријева и	Препоручени				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	

слични производи	Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
	Коагулаза позитивни стафилококи	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
	Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
Обавезни				
Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла			Критериј 2.1.6. Критериј 2.1.7. Критериј 2.1.8. Критериј 1.4. Критериј 1.5. Критериј 1.6. Критериј 1.7. Критериј 1.8. Критериј 1.9.	

1.2. Кобасице, сухомеснати производи и сланине

	Храна	Микроорганизми/њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц		Критерији	
1.2.1.	Трајне кобасице и други трајни сухомеснати производи	Препоручени				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Коагулаза позитивни стафилококи / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Обавезни				
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла			Критериј 1.2.	
1.2.2.	Полутрајне кобасице (тиролска, шункарица и др.), обарене кобасице, полутрајни сухомеснати производи и слични производи	Препоручени				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Обавезни				

		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.		
1.2.3.	Кухане кобасице (крвавица, шваргла паштета у овитку и др.)	Препоручени			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=5x10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
1.2.4.	Пакирано резано сушено и димљено месо (трајне кобасице и производи)	Препоручени			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
1.2.5.	Пакирнице резане полутрајне кобасице, обарене кобасице, полутрајни сухомеснати и слични производи	Препоручени			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Плијесни	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.		

1.3. Конзервисано месо и друга конзервисана храна од меса

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
1.3.1.	Стерилисане трајне месне конзерве и друга стерилизована конзервирана готова јела (након термостатирања 7-10 дана на 37°C)	Препоручени			
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	0	M<1 cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	0	M<1 cfu/g
1.3.2.	Пастеризовано конзервисано месо и друга пастеризована конзервисана храна од меса (месне полуконзерве чуване при температурама хлађења)	Препоручени			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25g
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	0	M=10 cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M=10 cfu/g
		<i>Enterococcus spp.</i>	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g

2. РИБЕ, РАКОВИ, ШКОЉКАШИ, ПУЖЕВИ, ГЛАВНОШЦИ И ЖАБЕ

2.1. Свјежа риба, ракови, шкољкаши, пужеви, главношци и жабе

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
2.1.1.	Свјежа и замрзнута риба (у комадима до 0,5кг) *Критериј се примјењује ако је риба намијењена за јело сирова	Препоручени			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.* Критериј 1.24.		
2.1.2.	Свјежа и замрзнута риба (у комадима тежим од 0,5кг) *Критериј се примјењује ако је риба намијењена за јело сирова	Препоручени			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сулфитредуцирајуће	5	0	M=10 cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g

		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.* Критериј 1.24.		
2.1.3.	Свјежа и замрзнута порционирана и конфекционисана риба *Критериј се примјењује ако је риба намијењена за јело сирова	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Сулфитредуцирајуће кластридије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.* Критериј 1.24.		
2.1.4.	Свјежи и замрзнати конфекционисани шкољкаши, ракови, главоношци, жабе и пужеви *Критериј се примјењује ако је производ намијењен за јело сиров	Препоручени			
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.* Критериј 1.23.		

2.2. Рибе, ракови, шкољкаши, пужеви, главоношци и жабе у конзерви

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања и ц	Критерији	
2.2.1.	Стерилизоване конзерве (након термостатисања 7-10 дана при 37°C)	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	0	M<1cfu/g
		Сулфитредуцирајуће кластридије	5	0	M<1cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.24.		
2.2.2.	Пастеризоване полуконзерве (чувају се на	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25g

	температурама хлађења)	Сулфитредуцирајуће кластридије	5	0	M=10cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M=10cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	1	M=10cfu/g M=10 ²
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.24.		
2.2.3.	Непастеризовани производи рибарства у херметички затвореној амбалажи (лосос у уљу, срдела и др.)	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Сулфитредуцирајуће	5	0	M=10cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2. Критериј 1.25.		

2.3. Други производи од риба, ракова, шкољкаша, главоножаца и жаба

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања и ц	Критерији	
2.3.1.	Замрзнати производи припремљени за кулинарску обраду (филети, панирани производи, плодови мора итд.)	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=100cfu/g
		Сулфитредуцирајуће кластридије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.24.		

2.3.2.	Димљена и сушена риба	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M=10cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла		Критериј 1.2.	
2.3.3.	Сољена риба	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Обавезни			
Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла		Критериј 1.2. Критериј 1.24. Критериј 1.25.			
2.3.4.	Маринирани производи (хладне маринаде у уљу или течности, с мајонезом или рамуладом; топле маринаде)	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
Обавезни					
Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла		Критериј 1.2. Критериј 1.25.			

3. МЛИЈЕКО И МЛИЈЕЧНИ ПРОИЗВОДИ

3.1. Млијеко и млијечни напитци

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања	Критерији	
3.1.1.	Пастеризовано млијеко и млијечни напитци	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25ml
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25 ml
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M=10cfu/ml
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M<1cfu/ml M=10cfu/ml
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	M=10 ³ cfu/ml M=10 ⁴ cfu/ml
		Обавезни			
Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла		Критериј 2.2.1.			
3.1.2.	Стерилисано млијеко, стерилисани млијечни напитци (након термостаби-сања 15 дана на 30°C или 7 дана на 55°)	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	0	M<1cfu/ml
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	0	M<1cfu/ml
3.1.3.	Млијеко у праху и други прашкасти производи од млијека	Препоручени			
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25 g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M=10cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M=10cfu/g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Обавезни			
Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла		Критериј 2.2.7. Критериј 1.13.			
3.1.4.	Сирово млијеко, намијењено конзумацији без претходне топлотне обраде	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25ml
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	M=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	M=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	2	M=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml

		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	$M=10^4$ cfu/ml $M=10^5$ cfu/ml
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.		
3.1.5.	Згуснуто заслађено и незаслађено млијеко	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25ml
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	$M<1$ cfu/ml
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	$M<1$ cfu/ml
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	$m=10^2$ cfu/ml $M=10^3$ cfu/ml
		Квасци и плијесни	5	1	$m=10$ cfu/ml $M=10^2$ cfu/ml
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.		

	производи, кисело врхње	Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	$M=10^3$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	$M=10^3$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	$M=10^3$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2.		
3.3.2.	Врхње од сировог млијека	Препоручени			
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	$M=10^2$ cfu/g $M=10^3$ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	$M=10^2$ cfu/g $M=10^3$ cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	$M=10^3$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.6. Критериј 1.2. Критериј 1.12.		

3.2. Млијечни десерти

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
3.2.1.	Пудинг, топлоотно обрађени млијечни десерти и сродни производи	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25 g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	$M=10$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	$M=1$ cfu/g $M=10$ cfu/g
		<i>Bacillus cereus</i>	5	2	$M=5 \times 10^2$ cfu/g $M=10^3$ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	$M=10^2$ cfu/g $M=10^3$ cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	$M=10$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g

3.3. Кисело млијечни ферментирани производи

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
3.3.1.	Кисело млијечни ферментисани	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g

3.4. Слатка врхња и маслац

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
3.4.1.	Слатко врхње	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	$M=1$ cfu/g $M=10$ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	$M=10^3$ cfu/g $M=10^4$ cfu/g
		Квасци и плијесни	5	2	$M=1$ cfu/g $M=10$ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2. Критериј 1.12.		
3.4.2.	Маслац, кајмак	Препоручени			
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	$M=10$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије*	5	2	$M=10^3$ cfu/g $M=10^4$ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	$M=10$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	$M=10$ cfu/g $M=10^2$ cfu/g

		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.6. Критериј 1.2. Критериј 1.12.		
3.4.3.	Стерилизовано слатко врхње и стерилисане замјене за слатко врхње (након термостатисања 15 дана на 30°C или 7 дана на 55 °C)	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	0	M<1cfu/g
		Сульфитредуцирајуће бактерије	5	0	M<1cfu/g

*не укључује маслац из ферментисаног врхња

3.5. Сиреви

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
3.5.1.	Меки (свјежи) сиреви од сировог млијека	Препоручени			
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Квасци и плијесни	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.3. Критериј 1.12. Критериј 1.2.		
3.5.2.	Меки (свјежи) сиреви од пастеризованог млијека	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Квасци	5	1	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Плијесни	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.2. Критериј 2.2.5. Критериј 1.2.		
3.5.3.	Сиреви с плијеснима	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g

		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.2. Критериј 2.2.4. Критериј 1.2. Критериј 1.12.		
3.5.4.	Полутврди сиреви	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.2. Критериј 2.2.4. Критериј 1.2. Критериј 1.12.		
3.5.5.	Тврди сиреви	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=1cfu/g M=10cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=1cfu/g M=10cfu/g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	1	M=1cfu/g M=10cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.2. Критериј 2.2.4. Критериј 1.2.		
3.5.6.	Топљени сиреви	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	M=1cfu/g M=10cfu/g
		Сульфитредуцирајуће клостридије	5	1	M=1cfu/g M=10cfu/g
		Обавезни			
		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.2.2. Критериј 1.2.		

3.5.7.	Млијечни и сирни намази (топлоотно обрађени)	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	1	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Сулфитредуцирајуће клостридије	5	1	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Обавезни		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	
		Критериј 2.2.2. Критериј 1.2.			

4.2.	Други пчелињи производи и производи на бази меда (мед с додацима и слични производи)	клостридије			
		Квасци и плијесни			
		Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије			
		<i>Enterobacteriaceae</i>			
		Сулфитредуцирајуће клостридије			
		Квасци			
		Плијесни			

3.6. Сладоледи

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији		
3.6.1.	Сладоледи, замрзнути десерти и слични производи	Препоручени				
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M=10cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Обавезни		Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла		
				Критериј 2.2.8. Критериј 1.2. Критериј 1.14.		
3.6.2.	Смјесе за сладоледи, гечне и у праху	Препоручени				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25g	
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M<1cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<1cfu/g	

4. МЕД И ПРОИЗВОДИ

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији	
4.1.	Мед	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Сулфитредуцирајуће	5	0	M=10cfu/g

5. ЈАЈА И ПРОИЗВОДИ

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц	Критерији			
5.1.	Свјежа јаја	Препоручени					
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 50g		
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25g		
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g		
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M≤10cfu/g		
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	0	M≤10cfu/g		
		Квасци и плијесни	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g		
		5.2.	Замрзнути и клађени производи од јаја	Препоручени			
<i>Listeria monocytogenes</i>	5			0	н.н. у 25g		
Аеробне мезофилне бактерије	5			1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g		
<i>Enterobacteriaceae</i>	5			2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g		
Коагулаза позитивни стафилококи /	5			0	M≤10cfu/g		
Квасци и плијесни	5			1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g		
Обавезни				Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла			
				Критериј 2.3.1. Критериј 1.2. Критериј 1.15.			
5.3.	Сушени производи од јаја			Препоручени			
				Аеробне мезофилне бактерије	5	1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M<10cfu/g		
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<10cfu/g		

	Обавезни	
	Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 2.3.1. Критериј 1.2. Критериј 1.15.

6. ПОЛУГОТОВА И ГОТОВА ЈЕЛА

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања и ц	Критерији	
6.1.	Полуготова јела	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	н.н. у 25g
		Сулфитредуцирајуће кlostридије	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
6.2.	Готова јела	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Сулфитредуцирајуће кlostридије	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	1	M≤1cfu/g M=10cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Обавезни			
	Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2. Критериј 1.3. Критериј 1.16.			
6.3.	Готова јела – код којих поједини састојци нису гермички обрађени	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Сулфитредуцирајуће кlostридије	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Аеробне мезофилне бактерије*	5	2	M=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Обавезни			
	Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2. Критериј 1.3. Критериј 1.16.			

7. КОНЦЕНТРАТИ ЗА ЈУХЕ И СЛИЧНИ ПРОИЗВОДИ

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања и ц	Критерији	
7.1.	Концентрати за јухе и умаке, додаци јелима и смјесе за прехранбене производе, који се топлотно обрађују	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	M=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Плијесни	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
7.2.	Концентрати за јухе и умаке, додаци јелима и смјесе за прехранбене производе, који се топлотно не обрађују	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Коагулаза позитивни стафилококи /	5	2	M≤1cfu/g M=10cfu/g
		Плијесни	5	2	M=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
	Обавезни				
	Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.3.			

8. ЖЕЛАТИНА, МЕСНИ ЕКСТРАКТ И ДРУГИ ПРОИЗВОДИ

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања и ц	Критерији	
8.1.	Желатина, месни екстракт и други бјеланчевинасти производи животињског поријекла (од крви, млијека и др.)	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	2	M=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	M≤1cfu/g M=10cfu/g
		Сулфитредуцирајуће кlostридије	5	2	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Плијесни	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g

* не укључује готова јела која садрже ферментисане састојке

9. ЈЕСТИВЕ МАСНОЋЕ И ПРОИЗВОДИ

	Храна	Микроорганизми/ њихови токсини и метаболити	План узорковања н ц		Критерији
9.1.	Јестиве животињске масти и уља	Препоручени			
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
	Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.3.			
9.2.	Маргарини, маргарински намази и слични производи	Препоручени			
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	M=10 ² cfu/g M=10 ² cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Обавезни			
			Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2. Критериј 1.3.	
9.3.	Мајонезе, салатни умаци, прељеви и слични производи	Препоручени			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	н.н. у 25g
		Аеробне мезофилне бактерије	5	1	M=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Квасци и плијесни	5	1	M=10cfu/g M=10 ² cfu/g
	Обавезни				
	Правилник о микробиолошким критеријима за храну животињског поријекла	Критериј 1.2. Критериј 1.3.			

НОРМАТИВИ МИКРОБИОЛОШКЕ ЧИСТОЋЕ ЗА ПРЕДМЕТЕ, ПОВРШИНЕ И РУКЕ КОЈИ ДОЛАЗЕ У ДОДИР С ХРАНОМ

Нормативи микробиолошке чистоће за предмете, површине и руке који долазе у додир с храном одређују се у складу са нормом BAS ISO 18593 - Микробиологија хране и хране за животиње - Хоризонталне методе за поступке узорковања с површина кориштењем контактних плоча и брисева. СПХ ће унутар плана самоконтроле одредити учесталост и број узорака с обзиром на намјену и обим производње.

Нормативи микробиолошке чистоће за предмете, површине и руке који долазе у додир с храном

ПРЕДМЕТИ, ПОВРШИНЕ, РУКЕ	Аеробне мезофилне бактерије		<i>Ентеробацтеријацеа</i>	
	одговара	не одговара	одговара	не одговара
Порцуланске, стаклене, глатко металне површине cfu*/cm ²	≤ 10 (≤1)	>10 (>1)	0-1	>1
Остале површине (дрвене, пластичне, камене и сл.) cfu*/cm ²	≤30 (≤3)	>30 (>3)	0-1	>1
Тањури, здјелице, прибор за јело и мање посуђе cfu*/ml или cm ²	≤100 (≤1)	>100 (>1)	0-1	>1
Боце или амбалажа за текућине cfu*/ml	0-1	≥ 1	0-1	>1
Руке лица у додиру са храном cfu*/ml или cm ²	≤200 (≤2)	>200 (>2)	0-1	>1

*cfu – број колонија бактерија

- Испитивана површина за детекцију специфичних (нпр. *Listeria monocytogenes* или *Salmonella* spp.) и других патогених микроорганизама, мора износити 100 cm² до 1000 cm².
- Контактне и отисне плочице не могу се користити за детекцију патогена.
- У случају видљивих нечистоћа потребно је провести чишћење и дезинфекцију прије микробиолошке евалуације.
- Вриједности наведене у заградама односе се на отисак.

КОРЕКТИВНЕ МЈЕРЕ КОЈЕ СЕ ПРОВОДЕ У СЛУЧАЈУ НЕЗАДОВОЉАВАЈЋИХ РЕЗУЛТАТА

1. Примарна производња
 - Уколико се појави сумњиви узорак (позитиван узорак) у јату одређују се корективне мјере, и то:
 - привремена забрана промета животиња, јаја, производа, хране за животиње,
 - поновно узорковање (епидемиолошко истраживање);
 - Уколико је потврђена присутност *Salmonellae enmerimidis*, *S. typhimurium*, *S. hadar*, *S. infantis*, *S. virchow*:
 - клање јата (ограничени услови стављања на тржиште);
 - прерада конзумних и јаја за расплод (ограничени услови стављања на тржиште);
 - прерада меса поријеклом од позитивних јата товних пилића;
 - појачана санитарна обрада просторија, опреме, возила, објеката, ђубрива;
 - израда плана мјера потребних за спречавање ширења и искорјењивања узрочника;
 - додатне мјере:
 - унапријеђење биосигурносног система;
 - унапређење менаџмента фарме;
 - добровољни мониторинг јата и хране за животиње.

Забрањено је кориштење антимикробних средстава у сврху лијечења и искорјењивања салмонелозе перади. Изузетак може представљати очување генетског материјала, кориштење одобрених додатка храни или појава друге болести, када се над тим јатима мора током лијечења проводити надзор од стране службеног ветеринара.

2. Производња хране

Приликом интерпретације резултата микробиолошких испитивања која се проводе унутар самоконтроле, СПХ је дужан узети у обзир све резултате који нису у складу са дефинисаним граничним вриједностима.

У случају када су резултати испитивања *Критерија сигурности хране* незадовољавајући и/или када је мјерна несигурност исказана уз резултат те он прелази границе, СПХ је дужан предузети одговарајуће корективне мјере:

- повлачење и / или поврат / опозив хране;
- утврђивање и уклањање узрока незадовољавајућих резултата;
- провјеру је ли процес поновно под надзором;
- поновна процјена примјењених мјера за превенцију појаве опасности и управљања ризиком (добра произвођачка пракса, добра хигијенска пракса, НАССР) ради евентуалних измјена и/или допуна.

Корективне мјере морају бити предвиђене и примјењивати се унутар плана самоконтроле којег је израдио СПХ, а њихово провођење контролише и надзире службени ветеринар.

Храна која је повучена с тржишта може бити подвргнута даљњој обради поступцима којима се уклања утврђена опасност или се може користити у сврху различиту од првобитне, под условом да такво кориштење не представља ризик за здравље људи или животиња. Такве пренамјене су могуће под условом да су предвиђене унутар поступака основаних на начелима НАССР система и добре хигијенске праксе и искључиво у случају да њима управља СПХ који је различит од малопродајног субјекта.

У оба случаја, СПХ мора прије тога добити одобрење од службеног ветеринара.

Мјере које мора подузети СПХ ако су добијени резултати испитивања на основу *Критерија хигијене у процесу производње, незадовољавајући*

СПХ мора подузети одговарајуће корективне мјере како би вратио процес под контролу те оне морају бити усмјерене на:

- утврђивање и уклањање узрока незадовољавајућих резултата; између осталог, важно је пажљиво истражити поријекло животиња и сировина кориштених у процесу производње;
- провјеру је ли процес поновно под контролом;
- поновну процјену мјера за управљање ризиком (добра произвођачка пракса, добра хигијенска пракса, НАССР) које СПХ примјењује, како би се оне могле евентуално измијенити и/или надопунити.

Корективне мјере морају се подузети одмах по добивању резултата који указују на незадовољавајући коначни резултат цијеле серије (нпр. у 1. седмици утврђено је позитивних 3 од укупно испитаних 5 узорака, у 2. седмици 4 од 5 и већ тада СПХ мора предузети корективне

мјере, а узорковање се и даље наставља планираним током-серија од 50 узорака).

Оваква процјена резултата испитивања корисна је при анализи развоја тренда резултата испитивања.

У случају када су у серији узорака за испитивање присутности бактерија *Salmonella* spp. установљени незадовољавајући резултати (број позитивних узорака у серији од 50 узорака који је већи од дефинисаног "ц" за поједину врсту животиња), службени ветеринар, по запримању лабораторијског извјештаја, провјерава је ли одговорна особа у клаоници поновно процијенила поступке самоконтроле, посебно анализирајући поступке набавке животиња, хигијену клања и спрјечавање унакрсних контаминација у свакој фази производног поступка. Ако се покаже потребним, узимају се и узорци с површина које долазе у директан или индиректан контакт с труповима.

У случају да и сљедећа серија узорака за испитивање присутности бактерија *Salmonella* spp. (серија од 50 узорака) покаже незадовољавајуће резултате, службени ветеринар провјерава је ли одговорна особа у клаоници осим мјера наведених по претходном ставу утврдила и серију животиња чији су узорци показали незадовољавајуће резултате, обавијестила узгајивача о резултатима испитивања тражећи у исто вријеме предузимање одговарајућих мјера на фарми.

Ако и трећа узастопна серија узорака за провјеру присутности бактерија НАССР покаже незадовољавајуће резултате, службени ветеринар, осим провјере предузетих мјера у складу с претходним тачкама од стране СПХ (одговорно лице у клаоници), оцјењује и могућност предузимања једне или више мјера.

Трупове код којих су незадовољавајући резултати испитивања добијени унутар провођења планова самоконтроле није обавезно повући, већ у таквом случају одговорно лице СПХ мора доказати предузимање одговарајуће корективне мјере.

СЛУЖБЕНА КОНТРОЛА / ПОСТУПАЊЕ СЛУЖБЕНОГ ВЕТЕРИНАРА ПРИ ОБАВЉАЊУ СЛУЖБЕНЕ КОНТРОЛЕ:

1. Поступа у складу са одредбама прописа о здрављу и заштити животиња.
2. Провјерава да ли СПХ поштује прописе о храни.
3. Провјерава систем за управљање здравственом исправношћу хране (НАССР, ДХП, ДПП) као и планове узорковања и резултате аналитичких испитивања (испитивања на тешке метале, биорезидуе, контаминанте и др.) које проводи СПХ у оквиру самоконтроле.
4. Провјерава за сваки микробиолошки критериј је ли узорковање исправно проведено.
5. Верифицира усуглашеност с правилима и критеријима
6. Провјерава анализе трендова резултата испитивања, закључке донешене на основу њих те корективне мјере које предузима СПХ у случају развоја тренда према незадовољавајућим резултатима.
7. Провјерава је ли СПХ или примарни произвођач предузео корективне мјере.

Критерији за састављање планова службене контроле

Службене контроле које се проводе путем узимања узорака и испитивањем хране могу имати различите сврхе и проводити се на различите начине:

- Верификација поштивања микробиолошких критерија пописаних у Прилозима Правилника и других микробиолошких захтјева;
- Провјера микробиолошког статуса хране;
- Процјена ефикасности система самоконтроле од стране СПХ;
- Оцјена усуглашености серије производа у односу на прописане критерије;
- Службена контрола у случајевима тровања, притужби, тужби и др.;
- Идентификација и добијање података о новим микробиолошким опасностима ради процјене ризика.

План службене контроле

Планови службених контрола (укључујући узорковање) морају се проводити на основу анализе ризика или у случају да постоји сумња да храна није прикладна за коришћење.

Провођење службене контроле мора бити осмишљено, планирано и проведено на основу анализе ризика узимајући у обзир и резултате поступака самоконтроле које проводи СПХ, осим у случају када се службена контрола проводи ради потврђивања узрока и природе здравствених проблема код људи (болести узроковане храном) или код сумње у здравствену исправност хране која се налази на тржишту.

Службени ветеринар надлежан за провођење службене контроле има право *"узимати додатне узорке и проводити додатна испитивања, ради откривања и мјерења присутности микроорганизама, њихових токсина, метаболита или ради верификације поступака, за храну за коју постоји сумња да није прикладна за кориштење или у контексту анализе ризика"*.

У случају када се сумња да је храна здравствено неисправна, да је узроковала тровање или болест која се преноси храном, и/или након изолације патогеног микроорганизама из хране, особа овлашћена за провођење службене контроле може, ради заштите здравља људи, наредити предузимање строгих мјера укључујући, ако је потребно, повлачење или опозив хране с тржишта, чак и ако прописима није специфично дефинисан одређени микробиолошки критериј.

Постоје ситуације у којима је и у недостатку прописаних микробиолошких критерија могуће закључити на основу научних потврђених података да је одређена храна штетна за здравље те се сматра здравствено неисправном у складу са чл.12. и 13. Закона о храни. Нпр. ако се утврди присутност бактерије *Clostridium botulinum* или *Brucella melimensis* у храни, таква се храна мора сматрати штетном за здравље људи те су и СПХ и службени ветеринари дужни предузети одговарајуће мјере чак и ако одређен критериј није прописан.

Извјештаји

Овлаштене ветеринарске дијагностичке лабораторије о позитивним службеним узорцима и узорцима који су достављени у оквиру самоконтроле СПХ морају у року од 24 сата обавијестити службеног ветеринара.

Службени ветеринар мора редовно контролисати Извјештај о лабораторијским налазима у 50 недјеља (Rolling window) који му презентује СПХ.

Уколико постоји за то потреба, службени ветеринар може наредити да се СПХ ускрати дјелатност или изврши заплијена услед неувођења или непоштовања корективних мјера, о чему ће обавијестити Федерално министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства.

Одговорност за непровођење узорковања у оквиру самоконтроле и службене контроле сноси СПХ и службени ветеринар надлежан за тај објект.

Број 10-02/1-1654-8/12
21. новембра 2012. године
Сарајево

Министар
**Јерко Иванковић -
Лијановић, с. р.**

Na osnovu člana 77. Zakona o veterinarstvu ("Službene novine Federacije BiH", broj 46/00) i člana 68. Zakona o organizaciji organa uprave u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH" broj 35/05), Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

UPUTSTVO O SISTEMU UZIMANJA UZORAKA, LABORATORIJSKIM METODAMA I CILJNIM TKIVIMA ZA ODREĐIVANJE MIKROBIOLOŠKIH KRITERIJA U HRANI ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA OPĆE ODREDBE

Uputstvo se donosi radi osiguranja jedinstvenog načina provođenja Pravilnika o mikrobiološkim kriterijima hrane životinjskog porijekla ("Službene novine Federacije BiH", broj 80/12) (u daljnjem tekstu: Pravilnik). U Uputstvu se daju pojašnjenja za primjenu Pravilnika namijenjena subjektima u poslovanju hranom (u daljnjem tekstu: SPH) radi osiguranja efikasnosti sistema samokontrole kao osnove za proizvodnju sigurnog proizvoda (zdravstveno i higijenski ispravne hrane životinjskog porijekla, te ovlaštenim i službenim veterinarima koji provode propisane veterinarske preglede, kontrolu i nadzor u objektima za proizvodnju hrane životinjskog porijekla (u daljnjem tekstu: hrane) radi planiranja i provođenja službenog uzimanja uzoraka hrane, hrane za životinje, vode za napajanje životinja, briseva i dijagnostičkog materijala za službene analize. Uzorkovanje se vrši u svim fazama proizvodnje hrane i hrane za životinje, a u cilju osiguranja sljedivosti.

Pojmovi

Za potrebe ovoga Uputstva pored pojmova uvedenih u Pravilniku koriste se i sljedeći pojmovi:

1. **Jedinica** (elementarna, ambalažna) je stvarni dio lota, koji može biti označen kao jedinica lota i koji je uzet kako bi činio uzorak.
2. **Pribor za uzorkovanje** je sterilan pribor za uzimanje i transport uzoraka (destruktivna metoda) ili sterilna abrazivna spužva (bris sa površine – nedestruktivna metoda).
3. **Subjekt u poslovanju s hranom** je fizičko ili pravno lice, registrovano za obavljanje određenih djelatnosti vezanih uz poslovanje s hranom, odgovorno da osigura nesmetano provođenje odredbi propisa iz oblasti veterinarstva i sigurnosti hrane unutar poslovanja kojim upravlja.
4. **Monitoring** je rutinsko ispitivanje radi otkrivanja onečišćenja hrane koje služi za procjenu SPH.
5. **Nadzor** je provođenje sistemskog posmatranja SPH u poštivanju higijenskih principa, u svrhu provođenja korektivnih mjera.

Uvrštavanje mikrobioloških kriterija u plan samokontrole

Glavnu odgovornost za zdravstvenu ispravnost hrane snosi SPH koji mora uvrstiti u plan *samokontrole* sve obavezne mikrobiološke kriterije i ostale mikrobiološke zahtjeve specifične za poslovanje s hranom navedene u Prilozima Pravilnika. Pri uvrštavanju mikrobioloških kriterija u plan samokontrole, SPH mora uzeti u obzir sve komponente koje čine mikrobiološki kriterij:

- kategoriju hrane (proizvod) na koju se odnosi;
- mikroorganizam ili toksin/metabolit koji se ispituje;
- plan uzimanja uzoraka (s brojem i veličinom elementarnih jedinica koje sačinjavaju uzorak);
- granične vrijednosti;
- ispitnu metodu;
- fazu u kojoj se kriterij primjenjuje;
- korektivne mjere u slučaju nezadovoljavajućih rezultata.

Sve gore navedene komponente moraju biti opisane na odgovarajući način u okviru planova samokontrole koje sastavlja i provodi SPH.

Kontrolu i nadzor nad gore navedenim službeni veterinari koji u svrhu potvrđivanja samokontrole u SPH vrše i službeno uzorkovanje na način kako je propisano ovim Uputstvom.

Način uzimanja službenih uzoraka

S obzirom na ciljeve provođenja kontrole i nadzora (u daljem tekstu: službena kontrola), primjenjuju se različiti načini uzorkovanja.

Način službenog uzorkovanja pri kojem se uzima samo jedna elementarna jedinica može se primjenjivati isključivo u maloprodaji i objektima iz sistema javne ishrane (Kriteriji sigurnosti hrane). U svim ostalim slučajevima službenog uzorkovanja uzima se propisani broj elementarnih jedinica (proizvodnja, veleprodaja, uvoz, itd.).

Službene uzorke mogu dostavljati samo službeni veterinari uz Zapisnik o izvršenom uzorkovanju na način kako je propisano ovim Uputstvom. Zapisnik ne smije sadržavati naziv objekta kod kojeg je uzet, već jedinstvenu oznaku koja se nalazi na reprezentativnom uzorku i duplikatu uzorka (rezervni uzorak).

Službeni uzorci moraju na sebi imati posebnu oznaku službenog veterinaru koja će jamčiti anonimnost uzorka prilikom njegove analize.

Službeni uzorci se uzimaju u paru, jedan se šalje u laboratorij, a drugi – rezervni uzorak, jasno označen, ostaje u objektu u kojem se izvršilo uzorkovanje, ili kod službenog veterinaru, do momenta prispjeća laboratorijskog nalaza.

Za superanalizu, koja se radi u slučaju primjedbe stranke, koristi se rezervni uzorak, koji se dostavlja drugoj ovlaštenoj veterinarskoj laboratoriji na ispitivanje.

Kod službenog veterinaru u evidenciji uzorkovanja ostaje podatak o imenu i adresi vlasnika životinje, odnosno objekta u kojem se vrši uzorkovanje.

Službeni veterinar prilikom slanja uzorka obavezan je, u uputi za ispitivanje, navesti koja se analiza traži.

Postupak sa uzorkom

Organi i tkiva za pretrage pakuju se u sterilne boce, koje se začepu gumenim čepom. Obično se koriste boce sa širokim otvorom - opodeldok.

Pojedini organi mogu se slati i u sterilnim plastičnim vrećicama, ili omotani u alu foliju, konzerviranje se može izvršiti samo u slučaju da se ne radi o kemijskoj analizi. Ako se uzorak mora konzervirati, onda se na pakovanju mora naznačiti koji je konzervans korišten.

U ljetnom periodu najbolje je uzorke slati u opremljenim frižiderima na -20°C , ili u termos bocama na $+4^{\circ}\text{C}$.

Uzimanje uzorka u postupku samokontrole

Uzorkovanje je potrebno provoditi priborom za uzorkovanje na način da se spriječi svako njegovo naknadno onečišćenje, kvarenje i oštećenje, kao i onečišćenje, kvarenje i oštećenje hrane od koje je izuzet. Pri uzorkovanju se moraju uvažavati načela dobre higijenske prakse kao i moguće dodatne odredbe koje vrijede za objekat iz kojeg se uzima uzorak. Pri uzimanju uzorka obavezno je korištenje odgovarajuće zaštitne odjeće (pokrivala za glavu, mantil, zaštitna obuća i sl). Obavezna je higijena ruku, pranje i dezinfekcija pribora nakon korištenja.

Uzorak mora biti reprezentativan u odnosu na seriju hrane od koje se uzima.

Osim uzetog broja elementarnih jedinica potrebno je voditi računa i o količini uzetog uzorka odnosno količini jedne elementarne jedinice. Preporučena minimalna količina uzorka (jedna elementarna jedinica uzorka) za mikrobiološko ispitivanje je 500 g ili ml ili jedinično pakiranje. U slučaju da nije moguće obezbijediti tu količinu, tada se prije samog uzorkovanja mora posavjetovati s laboratorijem o količini uzorka koji će biti dovoljan za propisano mikrobiološko ispitivanje.

Skladištenje i transport uzorka pri obavljanju samokontrole

Rezultati ispitivanja u velikoj mjeri zavise od načina uzimanja, skladištenja, transporta, pripreme, kao i samog ispitivanja uzorka.

Neovisno o ispitivanju, koje je isključivo kompetencija laboratorija, SPH mora unutar plana samokontrole imati opisane postupke za upravljanje uzorcima nakon njihova uzimanja, te obezbijediti (provjeravajući s laboratorijem) da su oni zadovoljavajući.

U postupcima se mora definisati vrijeme od trenutka uzimanja uzorka, dolaska u laboratorij do početka ispitivanja (koje u pravilu ne bi smjelo biti duže od 24 sata) te uslovi skladištenja uzoraka (temperatura, izlaganje sunčevoj svjetlosti i dr.). Vrijeme od trenutka uzimanja uzorka do početka ispitivanja za različitu hranu je navedeno u normi BAS ISO 7218/Amd 1:2004, pa time, SPH može u postupcima definisati navode iz navedene norme.

Uzorak hrane za koju je temperatura skladištenja definisana, mora se čuvati na toj temperaturi. Hladene uzorke je tokom prijevoza potrebno transportovati na tačno određenoj temperaturi, usklađenoj s preporučenom temperaturom koja je navedena na originalnoj ambalaži hrane, a zamrznute uzorke pri temperaturi i u uslovima, koji sprječavaju otapanje.

Uzorci koji se brzo kvare ne bi se smjeli zamrzavati niti dovoditi u direktan kontakt s površinama niske temperature (ispod 0°C) poput zamrznutih uložaka u spremnicima.

Ako se posebno traži, u svrhu obezbjeđenja preciznosti ispitivanja, SPH treba omogućiti praćenje temperature za vrijeme prijevoza uzoraka ili provjeriti promjene temperatura koje su se dogodile u uzorcima. Uzorak se mora transportovati u temperaturnim uslovima koji ne dovode do mikrobioloških promjena uzorka.

Sve faze uzorkovanja i transportovanja uzoraka iz samokontrole u SPH mogu kontrolisati i nadzirati službeni veterinari.

Ispitivanje uzorka

Laboratorijska ispitivanja se moraju provoditi po akreditovanim metodama.

SPH pri obavljanju samokontrole mora postupati u skladu sa dobrom laboratorijskom praksom.

Ako metoda koja se koristi za otkrivanje patogenih bakterija u hrani nije zasnovana na izolaciji uzročnika, preporučuje se potvrda rezultata klasičnom metodom.

Metode se dijele na:

Kvalitativne metode	Kvantitativne metode
Granica detekcije	Granica kvantifikacije
Inkluzija/ekskluzija	
(prisutnost/odsutnost)	Inkluzija/ekskluzija
Osjetljivost	Linearnost
Specifičnost	

Klasifikacija metoda je navedena u BAS ISO 16140 koja uključuje inter i intra – laboratorijska uporedna ispitivanja.

Mjerna nesigurnost

U nedostatku postojanja zakonski definisanih mikrobioloških kriterija, procjena hrane može se provesti na osnovu čl. 12. i 13. Zakona o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04) koji propisuje zabranu stavljanja zdravstveno neispravne hrane na tržište. Veterinarski inspektor može ograničiti stavljanje hrane na tržište na osnovu procjene rizika od slučaja do slučaja.

Mjere primjene koje govore kako uzeti u obzir mjernu nesigurnost prilikom tumačenja rezultata mikrobiološke analize prehrambenih proizvoda nisu utvrđene.

Vrlo je složen problem na koji način uzeti u obzir mjernu nesigurnost prilikom tumačenja rezultata ispitivanja s obzirom na propisane mikrobiološke standarde. To je posebno važno kod mikrobioloških ispitivanja, gdje je mjerna nesigurnost veoma visoka (od 0,5 do 1,0 log jedinica) u odnosu na analitičke metode ispitivanja.

Kada je u pitanju određivanje mikrobioloških kriterija za hranu, SPH moraju uvijek smatrati sve rezultate ispitivanja koji su iznad dopuštenih granica kao neprihvatljive, bez obzira na uključenu mjernu nesigurnost, dok se u službenim kontrolama mjerna nesigurnost uzima u obzir kako bi se garantovalo da dotična hrana nije u skladu sa kriterijima.

a) kvalitativna analiza i mjerna nesigurnost

Trenutno na međunarodnom nivou nema dogovorenog načina o tome kako izraziti mjernu nesigurnost kod kvalitativnog određivanja i zato nema smjernica u tom pogledu.

b) Kvantitativna analiza i mjerna nesigurnost

Mjerna nesigurnost se zasniva na standardnom odstupanju ponovljivosti rezultata.

U okviru službenih kontrola preporučuje se uzeti u obzir slijedeća načela:

s obzirom na patogenu bakteriju koja se prenosi hranom, najviši prihvatljiv rezultat, uključujući i mjernu nesigurnost, trebao bi biti dovoljno nizak kako bi osigurao visok nivo zaštite zdravlja ljudi. U kontekstu aktivnosti posebno pažljivo moraju se razmatrati najviši prihvatljivi rezultati za svaki pojedini slučaj.

Bakterijski indikatori koriste se kao pokazatelji prihvatljivog provođenja proizvodnih procesa.

Svaki akreditovani laboratorij mora izračunati mjernu nesigurnost za svako kvantitativno mikrobiološko ispitivanje, ako je to službeni veterinar zatražio, i priložiti ga uz laboratorijski nalaz.

INTERPRETACIJA REZULTATA MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA

U skladu sa mikrobiološkim kriterijima postoje dva načina tumačenja rezultata provedenih mikrobioloških ispitivanja uzoraka.

Prvi način je kada je u mikrobiološkom kriteriju zadana jedna granična vrijednost (tj. kada su minimalne i maksimalne dozvoljene vrijednosti iste $m=M$) te će rezultati ispitivanja biti **zadovoljavajući ili nezadovoljavajući**. Ovakva granična

vrijednost i interpretacija rezultata uglavnom se primjenjuje za *Kriterije sigurnosti hrane*.

Na ovaj način rezultati provedenih mikrobioloških ispitivanja interpretiraju se na slijedeći način:

1. Kada su vrijednosti $m=M$

Zadovoljavajuće: Ako svih 5 (n) uzoraka pokaže odsutnost Salmonelle u 25g

Nezadovoljavajuće: Ako je ustanovljena *Salmonella* u 25g u bilo kojoj elementarnoj jedinici uzorka.

2. Drugi način je kada su u mikrobiološkom kriteriju zadane dvije granične vrijednosti, tj. kada se date dvije granične vrijednosti minimalna i maksimalna dozvoljena vrijednost (m i M), dobijeni rezultati ispitivanja mogu se interpretirati kao **zadovoljavajući, prihvatljivi ili nezadovoljavajući**. Dvije granične vrijednosti i tri moguće interpretacije rezultata uobičajene su za *Kriterije higijene u procesu proizvodnje*.

Primjer:

Kategorija hrane	Mikroorganizam	Plan uzorkovanja*		Granične vrijednosti		Ispitna referentna metoda	Faza u kojoj se kriterij primjenjuje	Korektivne mjere
		n	c	m	M			
Mesni proizvodi	<i>E. coli</i>	5	2	500 cm ²	5000 cm ²	BAS ISO 16649-1 i 2	Kraj proizvodnje	Poboljšanje higijenske prakse

* "n" predstavlja broj ukupno ispitanih uzoraka, dok je "c" oznaka za broj neodgovarajućih uzoraka od ukupno ispitanih.

Na ovaj način rezultati provedenih mikrobioloških ispitivanja interpretiraju se na slijedeći način:

Zadovoljavajuće: Ako su sve ustanovljene vrijednosti manje od 500 cfu/g ili cm² (<m)

Prihvatljivo: Ako su maksimalno 2 (c) od 5 (n) dobijenih vrijednosti između 500 i 5000 cfu/g ili cm² (između m i M), a ostale dobijene vrijednosti manje ili jednake 500 cfu/g (≤m)

Nezadovoljavajuće: Ako je jedna ili više vrijednosti veća od 5000 cfu/g ili cm² (>M), ili ako je više od 2 (c) od ispitivanih 5 (n) vrijednosti između 500 i 5000 cfu/g ili cm² (između m i M)

SPECIFIČNA PRAVILA

Utvrđivanje stanja i osobina hrane

Kriteriji sigurnosti hrane primjenjuju se na hranu od faze otpremanja iz SPH sve do isteka roka trajanja. Kako bi se primjenjivali odgovarajući *Kriteriji sigurnosti hrane*, lice ovlašteno za provođenje službene kontrole u trenutku uzimanja uzorka u objektu proizvodnje, mora provjeriti te zabilježiti stvarno stavljanje hrane na tržište (da se ono zaista dogodilo). Zato se smatra da se *Kriteriji sigurnosti hrane* primjenjuju, zato je hrana u fazi otpreme i već su sastavljeni dokumenti za transport.

U pojedinim slučajevima, pri definisanju mikrobioloških kriterija koji se primjenjuju za određenu vrstu hrane, uzima se u obzir način na koji se hrana konzumira, ali je još važnije uzeti u obzir posebnu grupu potrošača kojima je namijenjena. To se posebno odnosi na određene mikrobiološke kriterije koji se primjenjuju za gotovu hranu, odnosno, hranu koja se ne mora podvrgnuti nikakvom daljnjem postupku kojim bi se uklonio ili smanjio broj prisutnih mikroorganizama do prihvatljivog nivoa.

Kako bi se odgovarajući *Kriterij sigurnosti hrane* mogao primijeniti službeni veterinar mora u trenutku uzimanja uzorka također uzimati u obzir, u skladu sa članom 13. Zakona o hrani, i upute navedene pri označavanju hrane (npr. "konzumirati nakon kuhanja"), koje moraju biti odgovarajuće za tu vrstu

hrane, u skladu sa uobičajenim načinom korištenja, uputstvom za pripremu hrane i lokalnim običajima.

Kod definisanja *Kriterija sigurnosti hrane* za ispitivanje na prisutnost bakterije *L. monocytogenes*, uzimaju se u obzir osobine hrane i njena namjena, poštujući različitosti hrane koje pogoduju ili ne pogoduju rastu i razvoju ove bakterije.

U tu svrhu, a prije provođenja ispitivanja, SPH mora odrediti u koju kategoriju određena hrana pripada:

- Gotova hrana za dojenčad i gotova hrana za posebne medicinske namjene;
- Gotova hrana u kojoj može doći do rasta bakterije *L. monocytogenes*;
- Gotova hrana koja ne pogoduje rastu bakterije *L. monocytogenes*.

U svrhu definisanja kojoj kategoriji hrana pripada, smatra se da hrana koja ima sljedeće navedene osobine ne pogoduje rastu i razvoju bakterije *L. monocytogenes*:

- pH ≤ 4.4 ili aw ≤ 0.92 ;
- pH ≤ 5.0 i aw ≤ 0.94 ;
- rok trajanja < 5 dana.

Osim hrane sa gore navedenim osobinama, SPH može svrstati i drugu hranu u kategoriju "*Gotova hrana koja ne pogoduje rastu bakterije L. monocytogenes*", ukoliko može naučno opravdati da takva hrana neće pogodovati rastu bakterije *L. monocytogenes*.

Redovno ispitivanje prisutnosti bakterije *L. monocytogenes* ne primjenjuje se u uobičajenim okolnostima za sljedeću gotovu hranu:

- onu koja je termički obrađena ili na neki drugi način koji efikasno uklanja bakteriju *L. monocytogenes*, kada nakon takve obrade više nije moguća ponovna kontaminacija (npr. proizvodi koji su termički obrađeni nakon završnog pakovanja),
- med,
- živi školjkaši,

U skladu sa gore navedenim, SPH mora osigurati poštivanje *Kriterija sigurnosti hrane* definiranih ovim Uputstvom.

PROCJENA SUBJEKATA U PROIZVODNJI SA HRANOM

Službeni veterinar za provođenje službene kontrole dužan je provjeriti je li SPH sastavio i primjenjuje li planove samokontrole u koje su uvršteni mikrobiološki kriteriji, odnosno da li provodi korektivne mjere.

Procjena rezultata uzastopnog (konsekutivnog) uzorkovanja provodi se **na principu pomičnog okvira (engl. Rolling window)**.

Uzastopno (konsekutivno) uzorkovanje je uzorkovanje koje se odvija u ukupnom vremenu trajanja proizvodnog procesa u klaonici (goveda, ovaca, koza, konja, svinja, a posebno peradi prilikom uzorkovanja sa trupova u svrhu ispitivanja na prisutnost uzročnika *Salmonella* spp).

SPH (klaonice i objekti za proizvodnju mljevenog mesa, mesnih proizvoda i mašinski otkoštenog mesa) moraju uzimati uzorke za mikrobiološka ispitivanja najmanje jednom u kalendarskoj sedmici (svake sedmice uvijek različitog dana).

Ako SPH radi više od 5 dana u sedmici, uzimanje uzorka obavlja se svake sedmice uvijek različitog dana, kako bi se kontrolom obuhvatili svi dani. U slučaju da se u danu definiranom za uzorkovanje zakolje manje od 5 papkara, kopitara ili manje od 15 komada peradi, predviđen broj životinja, od kojih se uzimaju uzorci, mora se nadopuniti prilikom sljedećeg klanja.

Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija na trupovima

Mjesta s kojih se uzimaju uzorci za dokazivanje prisutnosti aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija moraju biti opisana u planovima samokontrole koje je sastavio SPH, a njihov odabir prvenstveno zavisi od tehnologije i postupaka obrade u pojedinoj klaonici odnosno od vrste životinja za klanje.

Kako je svrha pregledati mjesta s najvjerojatnije najvećom kontaminacijom, odabrana su četiri moguća mjesta za uzorkovanje u svrhu određivanja broja aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija:

goveda: vrat, vrh grudi, bočni dio trbuha i zadnji dio životinje;

ovce i koze: trbuh, postrani dio grudnog koša (rebra), vrh grudi i grudi;

svinje: but, obraz, srednji dio buta i trbuh;

konji: trbuh, vrh prsišta, but, zadnji dio životinje.

Ako SPH odluči uzimati uzorke s mjesta različitih od ovih predloženih ili je započeo s obavljanjem tih aktivnosti dužan je validirati predloženi sistem. Također je važno tokom određenog vremenskog perioda održati dosljednost u odabiru mjesta uzorkovanja radi praćenja dobijenih rezultata.

Navedene vrijednosti za interpretaciju rezultata dobijenih nakon uzimanja uzoraka nedestruktivnom metodom - abrazivnom spužvom - mogu se koristiti kao preporučene vrijednosti ako je SPH obavezan uzorkovati, a odabrao je nedestruktivnu metodu uzimanja uzoraka s trupova.

Za sve ostale metode nedestruktivnog uzorkovanja trupova zbog nedostatka definisanog kriterija za procjenu rezultata dobijenih nakon prebrojavanja aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija, SPH usvaja i opisuje unutar postupaka samokontrole jedan od sljedećih kriterija:

- "m" je definisan za svaki objekat na osnovu prosječnih vrijednosti rezultata dobijenih u posljednjih 12 mjeseci pomnoženo za 1,5.
- "M" je definisan za svaki objekat na osnovu prosječnih 5% najboljih rezultata u posljednjih 12 mjeseci;

Pri provođenju službene kontrole provjerava se provode li SPH analizu razvoja trendova rezultata ispitivanja, te da li su se u slučaju razvoja trenda prema nezadovoljavajućim rezultatima, preduzimale odgovarajuće korektivne mjere bez odgađanja, a u cilju sprječavanja pojave mikrobioloških rizika.

"*Razvojem trenda prema nezadovoljavajućim rezultatima*" smatra se dobijanje i samo jednog rezultata koji prelazi vrijednost "M" ili tri uzastopna dnevna rezultata s vrijednostima između "m" i "M". Obje situacije zahtijevaju od SPH primjenu korektivnih mjera predviđenih u slučaju dobijanja nezadovoljavajućih rezultata.

Način uzimanja uzoraka s trupova nedestruktivnom metodom opisan je u normi BAS ISO 17.604 2008. godina Mikrobiologija hrane i hrane za životinje - Uzorkovanje životinjskih trupova za mikrobiološke analize.

Provjera prisutnosti bakterija *Salmonella* spp. na trupovima

Za ispitivanje prisutnosti *Salmonella* spp. mora se koristiti metoda uzimanja uzoraka abrazivnom spužvom, površina uzorkovanja mora obuhvatiti najmanje 400 cm².

Rezultati na trupovima odnose se na 50 uzoraka prikupljenih u 10 serija uzastopnog (konsekutivnog) uzorkovanja (5 uzoraka po svakoj seriji). Procjena rezultata uzastopnog uzorkovanja provodi se **na principu pomičnog okvira (engl. Rolling window)**.

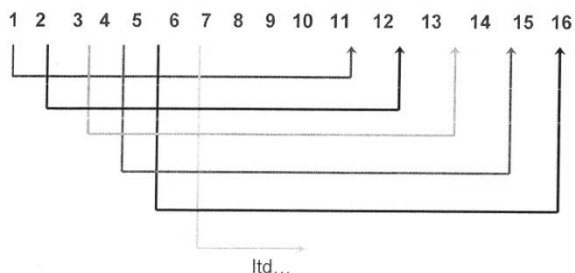
Postupak provođenja uzastopnog (konsekutivnog) uzorkovanja

SPH u klaonicama uzimaju uzorke za mikrobiološko ispitivanje najmanje jednom sedmično, odnosno svake sedmice, uvijek različitog dana kako bi se kontrolom obuhvatili svi dani u sedmici. To znači da će SPH npr. prve sedmice uzorke uzeti u ponedjeljak, druge sedmice u utorak, treće u srijedu itd. 50 uzoraka (u skladu sa planom uzimanja uzoraka da se dobije **10 uzastopnih serija** uzimanja uzoraka). Poblizje objašnjeno, od 5 uzetih uzoraka svake sedmice, nakon 10 uzastopnih sedmica ispituje se serija od 50 uzetih uzoraka. Druga serija uzorkovanja obuhvata uzorke uzete u intervalu od 2. do 11. sedmice (zanemaruje se 5 uzoraka iz prve sedmice, a pridružuje se 5 uzoraka iz 11. sedmice) te se procjenjuje nova serija od 50 uzoraka. Treću seriju činiti će uzorci uzeti u intervalu od 3. do 12. sedmice, četvrtu seriju od 4. do 13. sedmice, itd.

Pomični okvir (Rolling window)

Prvih 50 uzoraka činili bi uzorci uzeti u intervalu od 1. do 10. sedmice, drugih 50 uzoraka činili bi uzorci uzeti od 2. do 11. sedmice itd., odnosno kako je prikazano u tablici:

Sedmice/serije uzorkovanja:



Prvih 50 uzoraka čine uzorci uzeti u intervalu od 1. do 10. sedmice, drugih 50 uzoraka čine uzorci uzeti od 2. do 11. sedmice., odnosno kako je prikazano u tablici:

Sedmica	Sedmica	Sedmica	Sedmica	Sedmica	Sedmica
1.- 10.	2.- 11.	3.- 12.	4.-13.	5.- 14.	6.- 15.
1/5	1/5	0/5	0/5	1/5	0/5
1/5	0/5	0/5	1/5	0/5	0/5
0/5	0/5	1/5	0/5	0/5	1/5
0/5	1/5	0/5	0/5	1/5	0/5
1/5	0/5	0/5	1/5	0/5	2/5
0/5	0/5	1/5	0/5	2/5	0/5
0/5	1/5	0/5	2/5	0/5	0/5
1/5	0/5	2/5	0/5	0/5	0/5
0/5	2/5	0/5	0/5	0/5	1/5
2/5	0/5	0/5	0/5	1/5	1/5
6/50	5/50	4/50	4/50	5/50	5/50

Rezultati provedenih mikrobioloških ispitivanja interpretiraju se na slijedeći način:

- **zadovoljavajuće**, ako je prisutnost salmonele ustanovljena u najviše 5 ("c") od ispitivanih 50 ("n") uzoraka
- **nezadovoljavajuće**, ako je prisutnost salmonele ustanovljena u više od 5 ("c") od ispitivanih 50 ("n") uzoraka.

Primjer:

U primjeru su prikazani rezultati dobijeni tokom uzastopnog sedmičnog uzorkovanja i ispitivanja trupova svinja na prisutnost *Salmonella* spp. koji su bili sljedeći kroz 15 sedmica (broj pozitivnih / broj uzorkovanih):

1. sedmica 1/5 (1 uzorak pozitivan na *Salmonella* spp. od 5 ispitivanih)
2. sedmica 1/5
3. sedmica 0/5
4. sedmica 0/5
5. sedmica 1/5
6. sedmica 0/5
7. sedmica 0/5
8. sedmica 1/5
9. sedmica 0/5
10. sedmica 2/5
11. sedmica 0/5
12. sedmica 0/5
13. sedmica 0/5
14. sedmica 1/5
15. sedmica 1/5

Analiza trenda

SPH moraju analizirati razvoj trendova rezultata ispitivanja na način da se bilježe rezultati analitičkih ispitivanja u tablice ili grafikone unutar određenog vremenskog razdoblja.

U tablici ili grafikonu moraju se bilježiti svi dobijeni rezultati, i oni zadovoljavajući i oni nezadovoljavajući.

UČESTALOST UZORKOVANJA

Obavezno je sedmično uzorkovanje za određene proizvode, kao što su trupovi, meso, proizvodi od mesa i mašinski otkoštano meso. U svim ostalim slučajevima SPH mora sam odrediti učestalost uzorkovanja uzimajući u obzir prisutne rizike vezane za proizvod.

Učestalost službenog uzorkovanja planira se na osnovu utvrđenog rizika u SPH.

A. Učestalost uzorkovanja u klaonicama s trupova goveda, svinja, ovaca, koza i konja zavisno od kapaciteta proizvodnje

	Godišnji kapacitet proizvodnje	Učestalost uzorkovanja	
		Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
A1	od 1.001 do 7.000 goveda ili konja	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova svake 2 sedmice barem 2 mjeseca uzastopno	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova mjesečno

	od 4.001 do 15.000 svinja, ili ovaca ili koza	<i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova svake 2 sedmice barem 2 mjeseca uzastopno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova mjesečno
A2	od 101 do 1.000 goveda ili konja od 1.001 do 4.000 svinja, ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova kvartalno <i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova kvartalno	
A3	od 101 do 1.000 svinja, ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije: 5 trupova u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova u polugodištu	
A4	do 100 goveda ili konja ili svinja ili ovaca ili koza	<i>Enterobacteriaceae</i> i aerobne mezofilne bakterije. <i>Salmonella</i> spp.: 5 trupova godišnje	

Tumačenje rezultata:

GOVEDA, KONJI, OVCE, KOZE			
	Zadovoljavajuće	Prihvatljivo	Nezadovoljavajuće
Aerobne mezofilne bakterije	≤ 3.5 (2.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 3.5 (2.8) i ≤ 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤ 1.5 (0.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 1.5 (0.8) i ≤ 2.5 (1.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 2.5 (1.8) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Salmonella</i> spp.	broj pozitivnih je ≤ 1 od 20 (vrijedi samo za A1)	–	broj pozitivnih je > 1 od 20 (vrijedi samo za A1)

SVINJE

Aerobne mezofilne bakterije	≤ 4.0 (3.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 4.0 (3.3) i ≤ 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 5.0 (4.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤ 2.0 (1.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka	> 2 (1.3) i ≤ 3.0 (2.3) log cfu/cm ²	> 3.0 (2.3) log cfu/cm ² dnevnog prosjeka

		dnevnog prosjeka	
<i>Salmonella</i> spp.	broj pozitivnih je ≤ 2 od 20 (vrijedi samo za A1)	–	broj pozitivnih je > 2 od 20 (vrijedi samo za A1)

Napomene:

- 1) Uzorkovanje treba provoditi odvojeno za svaku vrstu životinja. U jednoj seriji potrebno je uzorkovati 5 trupova; 1 uzorak podrazumijeva 1 trup.
- 2) Broj navedenih trupova u jednom uzorku podrazumijeva uzorkovanje unutar jednog klaoničkog lota.
- 3) Aerobne mezofilne bakterije i *Enterobacteriaceae* – kriterij je ispod definisanog log prosjeka na nivou 5 uzoraka. Granične vrijednosti (m i M) primjenjuju se samo na uzorke uzete destruktivnom metodom, dok su kriteriji za uzorke uzete nedestruktivnom metodom (spužvom) niži i prikazani u zagradi ().
- 4) Za A2, A3 i A4 kategoriju prihvatljiva vrijednost za *Salmonella* spp. = 0 / broj uzoraka

B. Učestalost uzorkovanja u klaonicama peradi zavisno od kapaciteta proizvodnje

	Godišnji kapacitet proizvodnje	Učestalost uzorkovanja	
		Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
B1	od 100.001 do 1.000.000 brojlera	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u svake 2 sedmice barem 3 mjeseca uzastopno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka jednom u mjesecu
	od 10.001 do 100.000 purana	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u svake 2 sedmice barem 3 mjeseca uzastopno	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka jednom u mjesecu
B2	od 5.501 do 100.000 brojlera	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka kvartalno	
	od 5.501 do 10.000 purana	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka kvartalno	
B3	do 5.500 brojlera	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u polugodištu	
	do 5.500 purana	<i>Salmonella</i> spp.: 5 uzoraka u polugodištu	

Tumačenje rezultata:

BROJLERI, PURANI		
	Zadovoljavajuće	Nezadovoljavajuće
<i>Salmonella</i> spp.	prisutnost ustanovljena u ≤ 3 od 30 ispitivanih uzoraka (vrijedi samo za B1)	prisutnost ustanovljena u više od 3 od 30 ispitivanih uzoraka (vrijedi samo za B1)

Napomena:

- 1) Uzorkovanje potrebno provoditi odvojeno za svaku vrstu životinja.
- 2) Broj navedenih trupova u jednom uzorku podrazumijeva uzorkovanje unutar jednog klaoničkog lota.
- 3) Za B2 i B3 kategoriju prihvatljiva vrijednost za *Salmonella* spp. = 0 / broj uzoraka.
- 4) Za uzorke u kojima je ustanovljena prisutnost *Salmonella* spp. izolati sojeva moraju biti dalje serotipizovani u svrhu određivanja serotipova *Salmonella Typhimurim* i *Salmonella Enteritidis* kako bi se verificirala usuglašenost s mikrobiološkim kriterijem iz tačke 1.5. Priloga 1. Pravilnika.

C. Učestalost uzorkovanja mljevenoga mesa, mesnih pripravaka i mašinski otkošenog mesa (MOM) zavisno od kapaciteta proizvodnje

Mjesečni kapaciteti proizvodnje	Vrsta mesa	Učestalost uzorkovanja	
		Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
od 5 do 10 tona mljevenog mesa/MOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 2 sedmice, do dobijanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 sedmice, do dobijanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak mjesečno <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno
od 5 do 10 tona mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> 1 uzorak u 2 sedmice, do dobijanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 sedmice, do dobijanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak mjesečno <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno
od 1 do 5 tona mljevenog mesa/MOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak mjesečno, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 2 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno	
od 1 do 5 tona mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> : 1 uzorak mjesečno, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno

	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno	
od 501 kg do 1 tone mljevenog mesa/MOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak svaka 4 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 2 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	
od 501 kg do 1 tone mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak jednom u 2 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak svaka 4 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 2 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	
do 500 kg mljevenog mesa/MOM-a	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u 4 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak u 2 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> i aerobne mezofilne bakterije: 1 uzorak u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 4 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	
do 500 kg mesnih pripravaka	sve vrste mesa, osim mesa peradi	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 4 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak u 2 mjeseca, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak jednom u 4 mjeseca
	meso peradi	<i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno	

Napomena:

- 1) Uzorak je uzorak sastavljen od 5 elementarnih jedinica od kojih se svaka ispituje prema zadanim parametrima te se dobija 5 rezultata, a rezultati se interpretiraju u skladu sa Pravilnikom.
- 2) Skupni uzorak se dobija na način da lice koje uzorkuje združi pet elementarnih jedinica u uzorak te se ispitivanje

provodi na tom uzorku i dobija se jedan rezultat koji se interpretira u skladu sa Pravilnikom.

D. Učestalost uzorkovanja mesnih pripravaka namijenjenih za jelo sirovih zavisno od kapaciteta proizvodnje

Mjesečni kapacitet proizvodnje	Učestalost uzorkovanja	
	Početna učestalost uzorkovanja	Smanjena učestalost uzorkovanja (kod zadovoljavajućih rezultata)
od 501 kg do 1 tone mesnih pripravaka koji su kao sirovi namijenjeni za jelo	<i>E. coli</i> : 1 uzorak mjesečno, do dobijanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak u 2 sedmice, do dobijanja 6 uzastopnih zadovoljavajućih rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno
od 101 kg do 500 kg mesnih pripravaka koji su kao sirovi namijenjeni za jelo	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u 2 mjeseca, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 uzorak mjesečno, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak kvartalno <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno
do 100 kg mesnih pripravaka koji su kao sirovi namijenjeni za jelo	<i>E. coli</i> : 1 uzorak kvartalno, do dobijanja 3 uzastopna zadovoljavajuća rezultata <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak mjesečno, do dobijanja 4 uzastopna zadovoljavajuća rezultata	<i>E. coli</i> : 1 uzorak u polugodištu <i>Salmonella</i> spp.: 1 skupni uzorak u 2 mjeseca

Napomena:

- 1) Uzorak je uzorak sastavljen od 5 elementarnih jedinica od kojih se svaka ispituje prema zadanim parametrima te se dobije 5 rezultata, a rezultati se interpretiraju u skladu sa Pravilnikom.
- 2) Skupni uzorak se dobije na način da lice koje uzorkuje združi pet elementarnih jedinica u uzorak te se ispitivanje provodi na tom uzorku i dobije se jedan rezultat koji se interpretira u skladu sa Pravilnikom.

Smanjivanje učestalosti uzorkovanja

SPH koji primjenjuju planove uzorkovanja prema učestalosti propisanoj Pravilnikom odnosno jednom sedmično, mogu smanjiti uzorkovanje na svakih 14 dana, ako su kroz 6 uzastopnih sedmica dobijeni rezultati ispitivanja bili zadovoljavajući radi određivanja broja aerobnih mezofilnih bakterija i enterobakterija na trupovima, te broja aerobnih mezofilnih bakterija i bakterije *E. coli* u mljevenom mesu i mesnim pripravcima. U slučaju tri uzastopna prihvatljiva (vrijednost rezultata je između "m" i "M") ili jednog nezadovoljavajućeg (vrijednost veća od "M") rezultata, uzorkovanje se vraća na početnu učestalost odnosno obavlja se na sedmičnoj osnovi.

SPH koji primjenjuju planove uzorkovanja s predviđenim sedmičnim uzimanjem uzoraka (prema Pravilniku) mogu smanjiti učestalost uzorkovanja i ispitivanja na prisutnost salmonela na svakih 14 dana ukoliko su tokom 30 uzastopnih sedmica (150 ukupnih uzoraka) dobijeni rezultati ispitivanja bili zadovoljavajući.

Učestalost uzorkovanja te mogućnost smanjenja broja uzorkovanja za klaonice manjih kapaciteta i objekte u kojima se proizvodi mljeveno meso, mesni pripravci ili mašinski otkoštano meso u malim količinama data je u ovome Uputstvu u dijelu koji se odnosi na prikaz učestalosti uzorkovanja trupova, mljevenog mesa i mesnih pripravaka te uslova i načina smanjenja broja elementarnih jedinica uzorka u objektima manjeg kapaciteta proizvodnje.

PREGL ED PREPORUČENIH I OBAVEZNIH MIKROORGANIZAMA ZA ODREĐENU VRSTU HRANE

SPH, pored obaveznih mikrobioloških kriterija navedenih u Prilogu I. Pravilnika može u okviru poslovanja s hranom ispitivati i alternativne mikroorganizme. Ispitivanje alternativnih mikroorganizama u skladu sa odredbom člana 5. stav 6. Pravilnika dozvoljeno je samo za *Kriterije higijene u procesu proizvodnje*. U skladu s tim, ukoliko SPH u okviru poslovanja s hranom ispituje alternativne mikroorganizme, mora ih uvrstiti u plan samokontrole, te navesti **sve komponente koje čine mikrobiološki kriterij**:

- kategoriju hrane (proizvod) na koju se odnosi;
- mikroorganizam ili toksin/metabolit koji se ispituje;
- plan uzimanja uzoraka (s brojem i veličinom elementarnih jedinica koje sačinjavaju uzorak);
- granične vrijednosti;
- ispitnu metodu;
- fazu u kojoj se kriterij primjenjuje;
- korektivne mjere u slučaju nezadovoljavajućih rezultata.

U tablicama su navedeni alternativni (PREPORUČENI) mikroorganizmi koje SPH mogu uvrstiti u svoje poslovanje s hranom, ali pored komponenti koje su sadržane u preporukama, SPH u planove samokontrole moraju uvrstiti i sve ostale komponente koje čine mikrobiološki kriterij. Također, ako za određenu vrstu hrane postoje propisani i obavezni kriteriji kojima hrana mora zadovoljavati u tablicama su navedene i poveznice sa Pravilnikom.

Preporučeni mikroorganizmi navedeni u slijedećim tablicama uz kategoriju hrane na koju se odnose, **primjenjuju se prvenstveno na kraju proizvodnog procesa**, ali njihove granične vrijednosti navedene u tablicama preporučene su i tokom cijelog roka trajanja proizvoda, te se mogu koristiti pri definisanju mikrobioloških kriterija kod izrade proizvođačkih specifikacija za sirovine.

MESO I MESNE PRERAĐEVINE

1.1. Sirovo meso i meso peradi, proizvodi od sirovog mesa i mesa peradi, svježe i zamrznuto

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja		Kriteriji	
			n	c		
1.1.1.	Sirovo meso trupova, polovica i četvrti (najmanje jedan cm ispod površine)	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	n.n. u 1g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	n.n. u 1g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki	5	0	n.n. u 1 g	
		<i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	n.n. u 1 g	
Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g			

1.1.2.	Sirovo konfekcionirano meso i meso peradi u trupovima (najmanje 0,5 cm ispod površine)	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25 g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10 cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g	
1.1.3.	Porcionirano meso i meso u malim komadima	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g	
1.1.4.	Mljeveno meso, oblikovano mljeveno meso, kobasice za pečenje, iznutrice, soljena crijeva i slični proizvodi	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=10 ² cfu/g	
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g	
Obavezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla				
		Kriterij 2.1.6. Kriterij 2.1.7. Kriterij 2.1.8. Kriterij 1.4. Kriterij 1.5. Kriterij 1.6. Kriterij 1.7. Kriterij 1.8. Kriterij 1.9.				
1.2.1.	Trajne kobasice i drugi trajni suhomesnati proizvodi	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obavezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		
				Kriterij 1.2.		
1.2.2.	Polutrajne kobasice (tirovska, šunkarica i dr.), obarene kobasice, polutrajni suhomesnati proizvodi i slični proizvodi	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g	
		Obavezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		
		Kriterij 1.2.				
1.2.3.	Kuhane kobasice (krvavica, švrgla pašteta u ovitku i dr.)	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=5x10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g	
		Obavezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		
		Kriterij 1.2.				
1.2.4.	Pakirano rezano sušeno i dimljeno meso (trajne kobasice i proizvodi)	Preporučeni				
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Escherichia coli</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obavezni		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		
				Kriterij 1.2.		
1.2. Kobasice, suhomesnati proizvodi i slanine						
	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja	Kriteriji		
			n c			

1.2.5.	Pakirnice rezane polutrajne kobasice, obarene kobasice, polutrajni suhomesnati i slični proizvodi	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Plijesni	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.			

1.3. Konzervisano meso i druga konzervisana hrana od mesa

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
1.3.1.	Sterilisane trajne mesne konzerve i druga sterilizovana konzervirana gotova jela (nakon termostatisiranja 7-10 dana na 37°C)	Preporučeni			
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M<1cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/g
1.3.2.	Pasterizovano konzervisano meso i druga pasterizovana konzervisana hrana od mesa (mesne polukonzerve čuvane pri temperaturama hlađenja)	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	0	M=10cfu/g
		<i>Enterococcus spp.</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
	Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	

2. RIBE, RAKOVI, ŠKOLJKAŠI, PUŽEVI, GLAVONOŠCI I ŽABE

2.1. Svježa riba, rakovi, školjkaši, puževi, glavonošci i žabe

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
2.1.1.	Svježa i zamrznuta riba (u komadima do 0,5kg) *Kriterij se primjenjuje ako je riba namijenjena za jelo sirova	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.			

2.1.2.	Svježa i zamrznuta riba (u komadima težim od 0,5kg) *Kriterij se primjenjuje ako je riba namijenjena za jelo sirova	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.			
2.1.3.	Svježa i zamrznuta porcionirana i konfekcionisana riba *Kriterij se primjenjuje ako je riba namijenjena za jelo sirova	Preporučeni			
		<i>Salmonella spp.</i>	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.* Kriterij 1.24.			
2.1.4.	Svježi i zamrznuti konfekcionisani školjkaši, rakovi, glavonošci, žabe i puževi *Kriterij se primjenjuje ako je proizvod namijenjen za jelo sirov	Preporučeni			
		<i>Enterococcus spp.</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.* Kriterij 1.23.	

2.2. RIBE, RAKOVI, ŠKOLJKAŠI, PUŽEVI, GLAVONOŠCI I ŽABE u konzervi

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
2.2.1.	Sterilizovane konzerve (nakon termostatisiranja 7-10 dana pri 37°C)	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M<1cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.24.			

2.2.2.	Pasterizirane polukonzerve (čuvaju se na temperaturama hladenja)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.24.		
2.2.3.	Nepasterizovani proizvodi ribarstva u hermetički zatvorenoj ambalaži (losos u ulju, srdela i dr.)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0	M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.2.		
2.3.	2.3. Drugi proizvodi od riba, rakova, školjkaša, glavonožaca i žaba				
	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja	Kriteriji	
2.3.1.	Zamrznuti proizvodi pripremljeni za kulinarску obradu (fileti, panirani proizvodi, plodovi mora itd.)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	M=100cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.24.		
2.3.2.	Dimljena i sušena riba	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.2.		
2.3.3.	Soljena riba	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.24 Kriterij 1.25.		
2.3.4.	Marinirani proizvodi (hladne marinade u ulju ili tečnosti, s majonezom ili ramuladom; tople marinade)	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterococcus</i> spp.	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.25.		

3. MLIJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI**3.1. Mlijeko i mliječni napitci**

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji			
3.1.1.	Pasterizovano mlijeko i mliječni napitci	Preporučeni						
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25ml			
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 ml			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/ml			
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m<1cfu/ml M=10cfu/ml			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ³ cfu/ml M=10 ⁴ cfu/ml			
		Obavezni						
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.1.				
		3.1.2.	Sterilisano mlijeko, sterilisani mliječni napitci (nakon termostatisanja 15 dana na 30°C ili 7 dana na 55°)	Preporučeni				
				Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/ml	
Sulfitreducirajuće klostridije	5			0	M<1cfu/ml			
3.1.3.	Mlijeko u prahu i drugi praškasti proizvodi od mlijeka	Preporučeni						
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M=10cfu/g			
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M=10cfu/g			
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g			
		Obavezni						
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.7. Kriterij 1.13.				
		3.1.4.	Sirovo mlijeko, namijenjeno konzumaciji bez prethodne toplotne obrade	Preporučeni				
				<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25ml	
Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5			1	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml			
<i>Enterobacteriaceae</i>	5			1	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml			
Sulfitreducirajuće klostridije	5			2	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml			
Aerobne mezofilne bakterije	5			1	m=10 ⁴ cfu/ml M=10 ⁵ cfu/ml			
Obavezni								

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji	
3.1.5.	Zgusnuto zaslađeno i nezaslađeno mlijeko	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25ml	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M<1cfu/ml	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<1cfu/ml	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ² cfu/ml M=10 ³ cfu/ml	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/ml M=10 ² cfu/ml	
		Obavezni				
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.		

3.2. Mliječni deserti

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji	
3.2.1.	Puding, toplotno obrađeni mliječni deserti i srodni proizvodi	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g	
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25 g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g	
		<i>Bacillus cereus</i>	5	2	m=5x10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	

3.3. Kiselo mliječni fermentirani proizvodi

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c		Kriteriji	
3.3.1.	Kiselo mliječni fermentisani proizvodi, kiselo vrhnje	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g	
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obvezni				
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2.		

3.3.2.	Vrhnje od sirovog mlijeka	Preporučeni			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.6. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.			

3.4. Slatka vrhnja i maslac

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.4.1.	Slatko vrhnje	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	2	m=1cfu/g M=10cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.	
3.4.2.	Maslac, kajmak	Preporučeni			
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije*	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.6. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.	
3.4.3.	Sterilizirano slatko vrhnje i sterilisane zamjene za slatko vrhnje (nakon termostatisanja 15 dana na 30°C ili 7 dana na 55 °C)	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	0	M<1cfu/g
		Sulfitreducirajuće bakterije	5	0	M<1cfu/g

* ne uključuje maslac iz fermentisanog vrhnja

3.5. Sirevi

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
3.5.1.	Meki (svježi) sirevi od sirovog mlijeka	Preporučeni			
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.3. Kriterij 1.12. Kriterij 1.2.			
3.5.2.	Meki (svježi) sirevi od pasterezovanog mlijeka	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Kvasci	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.5. Kriterij 1.2.			
3.5.3.	Sirevi s plijesnima	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla		Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.4. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.			
3.5.4.	Polutvrđi sirevi	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g

		Obavezni		
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.4. Kriterij 1.2. Kriterij 1.12.	
3.5.5.	Tvrđi sirevi	Preporučeni		
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0 n.n. u 25g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki /	5	2 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Obavezni		
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.2.2. Kriterij 2.2.4. Kriterij 1.2.	
3.5.6.	Topljeni sirevi	Preporučeni		
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	2 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Obavezni		
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.2.2. Kriterij 1.2.	
3.5.7.	Mliječni i sirmamazi (toplotno obrađeni)	Preporučeni		
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0 n.n. u 25g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Escherichia coli</i>	5	1 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1 m=1 cfu/g M=10cfu/g
		Obavezni		
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.2.2. Kriterij 1.2.	

3.6. Sladoledi

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja	Kriteriji
3.6.1.	Sladoledi, zamrznuti deserti i slični proizvodi	Preporučeni		
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0 M=10cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2 m=10cfu/g M=10 ² cfu/g

		Obavezni		
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.2.8. Kriterij 1.2. Kriterij 1.14.	
3.6.2.	Smjese za sladolede, tečne i u prahu	Preporučeni		
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0 n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0 n.n. u 25g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10 ² cfu/g M=10 ³ fu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0 M<1 cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0 M<1 cfu/g

4. MED I PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja	Kriteriji
4.1.	Med	Preporučeni		
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1 m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	0 M=10cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1 m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
4.2.	Drugi pčelinji proizvodi i proizvodi na bazi meda (med s dodacima i slični proizvodi)	Preporučeni		
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10 ⁴ cfu/g M=10 ³ cfug
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1 m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfug
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1 m=10cfu/g M=10 ² cfug
		Kvasci	5	1 m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfug
		Plijesni	5	1 m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfug

5. JAJA I PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja	Kriteriji
5.1.	Svježa jaja	Preporučeni		
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0 n.n. u 50g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0 n.n. u 25g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2 m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0 M≤10cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0 M≤10cfu/g

		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
5.2.	Zamrznuti i hladeni proizvodi od jaja	Preporučeni			
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M≤10cfu/g
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.3.1. Kriterij 1.2. Kriterij 1.15.				
5.3.	Sušeni proizvodi od jaja	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	M<10cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	M<10cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 2.3.1. Kriterij 1.2. Kriterij 1.15.		

6. POLUGOTOVA I GOTOVA JELA

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
6.1.	Polugotova jela	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
6.2.	Gotova jela	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	m≤1cfu/g M=10cfu/g

		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.3. Kriterij 1.16.		
6.3.	Gotova jela –kod kojih pojedini sastojci nisu termički obrađeni	Preporučeni			
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10 cfu/g M=10 ² cfu/g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Aerobne mezofilne bakterije*	5	2	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obavezni			
		Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.2. Kriterij 1.3. Kriterij 1.16.		

* ne uključuje gotova jela koja sadrže fermentisane sastojke

7. KONCENTRATI ZA JUHE I SLIČNI PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja n c	Kriteriji	
7.1.	Koncentrati za juhe i umake, dodaci jelima i smjese za prehrambene proizvode, koji se toplotno obrađuju	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁵ cfu/g M=10 ⁶ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
7.2.	Koncentrati za juhe i umake, dodaci jelima i smjese za prehrambene proizvode, koji se toplotno ne obrađuju	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
		Koagulaza pozitivni stafilocoki / <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	m≤1cfu/g M=10cfu/g
		Plijesni	5	2	m=10 ² cfu/g M=10 ³ cfu/g
		Obavezni			
Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla	Kriterij 1.3.				

8. ŽELATINA, MESNI EKSTRAKT I DRUGI PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja		Kriteriji
			n	c	
8.1.	Želatina, mesni ekstrakt i drugi bjelančevinasti proizvodi životinjskog porijekla (od krvi, mlijeka i dr.)	Preporučeni			
		Aerobne mezofilne bakterije	5	2	m=10 ³ cfu/g M=10 ⁴ cfu/g
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	m≤1 cfu/g M=10cfu/g
		Sulfitreducirajuće klostridije	5	2	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g
	Plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	

9. JESTIVE MASNOĆE I PROIZVODI

	Hrana	Mikroorganizmi/ njihovi toksini i metaboliti	Plan uzorkovanja		Kriteriji	
			n	c		
9.1.	Jestive životinjske masti i ulja	Preporučeni				
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obavezni				
	Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla			Kriterij 1.3.		
9.2.	Margarini, margarinski namazi i slični proizvodi	Preporučeni				
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10 ² fu/g M=10 ² cfu/g	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obavezni				
			Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla			Kriterij 1.2. Kriterij 1.3.
9.3.	Majoneze, salamatni umaci, preljevi i slični proizvodi	Preporučeni				
		<i>Salmonella</i> spp.	5	0	n.n. u 25g	
		Aerobne mezofilne bakterije	5	1	m=10 ⁴ cfu/g M=10 ⁵ cfu/g	
		<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Kvasci i plijesni	5	1	m=10cfu/g M=10 ² cfu/g	
		Obavezni				
	Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima za hranu životinjskog porijekla			Kriterij 1.2. Kriterij 1.3.		

NORMATIVI MIKROBIOLOŠKE ČISTOĆE ZA PREDMETE, POVRŠINE I RUKE KOJI DOLAZE U DODIR S HRANOM

Normativi mikrobiološke čistoće za predmete, površine i ruke koji dolaze u dodir s hranom određuju se u skladu sa normom BAS ISO 18593 - Mikrobiologija hrane i hrane za životinje - Horizontalne metode za postupke uzorkovanja s površina korištenjem kontaktnih ploča i briseva. SPH će unutar plana samokontrole odrediti učestalost i broj uzoraka s obzirom na namjenu i obim proizvodnje.

Normativi mikrobiološke čistoće za predmete, površine i ruke koji dolaze u dodir s hranom

PREDMETI, POVRŠINE, RUKE	Aerobne mezofilne bakterije		<i>Enterobacteriaceae</i>	
	odgovara	ne odgovara	odgovara	ne odgovara
Porculanske, staklene, glatko metalne površine cfu*/cm ²	≤ 10 (≤1)	>10 (>1)	0-1	>1
Ostale površine (drvene, plastične, kamene i sl.) cfu*/cm ²	≤30 (≤3)	>30 (>3)	0-1	>1
Tanjuri, zdjelice, pribor za jelo i manje posude cfu*/ml ili cm ²	≤100 (≤1)	>100 (>1)	0-1	>1
Boce ili ambalaža za tekućine cfu*/ml	0-1	≥ 1	0-1	>1
Ruke lica u dodiru sa hranom cfu*/ml ili cm ²	≤200 (≤2)	>200 (>2)	0-1	>1

*cfu – broj kolonija bakterija

- Ispitivana površina za detekciju specifičnih (npr. *Listeria monocytogenes* ili *Salmonella* spp.) i drugih patogenih mikroorganizama, mora iznositi 100 cm² do 1000 cm².
- Kontaktne i otisne pločice ne mogu se koristiti za detekciju patogena.
- U slučaju vidljivih nečistoća potrebno je provesti čišćenje i dezinfekciju prije mikrobiološke evaluacije.
- Vrijednosti navedene u zagradama odnose se na otisak.

KOREKTIVNE MJERE KOJE SE PROVODE U SLUČAJU NEZADOVOLJAVAJUĆIH REZULTATA

1. Primarna proizvodnja

Ukoliko se pojavi sumnjivi uzorak (pozitivan uzorak) u jatima određuju se korektivne mjere, i to:

- privremena zabrana prometa životinja, jaja, proizvoda, hrane za životinje,
- ponovno uzorkovanje (epidemiološko istraživanje);
- Ukoliko je potvrđena prisutnost *Salmonellae enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. hadar*, *S. infantis*, *S. virchow*:
 - klanje jata (ograničeni uslovi stavljanja na tržište);
 - prerada konzumnih i jaja za rasplod (ograničeni uslovi stavljanja na tržište);
 - prerada mesa porijeklom od pozitivnih jata tovnih pilića;
 - pojačana sanitarna obrada prostorija, opreme, vozila, objekata, đubriva.
 - izrada plana mjera potrebnih za sprečavanje širenja i iskorjenjivanja uzročnika.
 - dodatne mjere:
 - unaprijeđenje biosigurnosnog sistema;
 - unaprijeđenje menadžmenta farme;

- dobrovoljni monitoring jata i hrane za životinje.

Zabranjeno je korištenje antimikrobnih sredstava u svrhu liječenja i iskorjenjivanja salmoneloze peradi. Izetak može predstavljati očuvanje genetskog materijala, korištenje odobrenih dodataka hrani ili pojava druge bolesti, kada se nad tim jatima mora tokom liječenja provoditi nadzor od strane službenog veterinar.

2. Proizvodnja hrane

Prilikom interpretacije rezultata mikrobioloških ispitivanja koja se provode unutar samokontrole, SPH je dužan uzeti u obzir sve rezultate koji nisu u skladu sa definisanim graničnim vrijednostima.

U slučaju kada su rezultati ispitivanja *Kriterija sigurnosti hrane* nezadovoljavajući i/ili kada je mjerna nesigurnost iskazana uz rezultat te on prelazi granice, SPH je dužan preduzeti odgovarajuće korektivne mjere:

- povlačenje i / ili povrat / opoziv hrane;
- utvrđivanje i uklanjanje uzroka nezadovoljavajućih rezultata;
- provjeru je li proces ponovno pod nadzorom;
- ponovna procjena primijenjenih mjera za prevenciju pojave opasnosti i upravljanja rizikom (dobra proizvođačka praksa, dobra higijenska praksa, HACCP) radi eventualnih izmjena i/ili dopuna.

Korektivne mjere moraju biti predviđene i primjenjivati se unutar plana samokontrole kojeg je izradio SPH, a njihovo provođenje kontroliše i nadzire službeni veterinar.

Hrana koja je povučena s tržišta može biti podvrgnuta daljnjoj obradi postupcima kojima se uklanja utvrđena opasnost ili se može koristiti u svrhu različitu od prvobitne, pod uslovom da takvo korištenje ne predstavlja rizik za zdravlje ljudi ili životinja. Takve prenamjene su moguće pod uslovom da su predviđene unutar postupaka osnovanih na načelima HACCP sistema i dobre higijenske prakse i isključivo u slučaju da njima upravlja SPH koji je različit od maloprodajnog subjekta.

U oba slučaja, SPH mora prije toga dobiti odobrenje od službenog veterinar.

Mjere koje mora poduzeti SPH ako su dobijeni rezultati ispitivanja na osnovu *Kriterija higijene u procesu proizvodnje, nezadovoljavajući*

SPH mora poduzeti odgovarajuće korektivne mjere kako bi vratio proces pod kontrolu te one moraju biti usmjerene na:

- utvrđivanje i uklanjanje uzroka nezadovoljavajućih rezultata; između ostalog, važno je pažljivo istražiti porijeklo životinja i sirovina korištenih u procesu proizvodnje;
- provjeru je li proces ponovno pod kontrolom;
- ponovnu procjenu mjera za upravljanje rizikom (dobra proizvođačka praksa, dobra higijenska praksa, HACCP) koje SPH primjenjuje, kako bi se one mogle eventualno izmijeniti i/ili nadopuniti.

Korektivne mjere moraju se poduzeti odmah po dobivanju rezultata koji ukazuju na nezadovoljavajući konačni rezultat cijele serije (npr. u 1. sedmici utvrđeno je pozitivnih 3 od ukupno ispitanih 5 uzoraka, u 2. sedmici 4 od 5 i već tada SPH mora preduzeti korektivne mjere, a uzorkovanje se i dalje nastavlja planiranim tokom - serija od 50 uzoraka).

Ovakva procjena rezultata ispitivanja korisna je pri analizi razvoja trenda rezultata ispitivanja.

U slučaju kada su u seriji uzoraka za ispitivanje prisutnosti bakterija *Salmonella* spp. ustanovljeni nezadovoljavajući rezultati (broj pozitivnih uzoraka u seriji od 50 uzoraka koji je veći od definisanog "c" za pojedinu vrstu životinja), službeni veterinar, po zaprimanju laboratorijskog

izvještaja, provjerava je li odgovorna osoba u klaonici ponovno procijenila postupke samokontrole, posebno analizirajući postupke nabavke životinja, higijenu klanja i sprječavanje unakrsnih kontaminacija u svakoj fazi proizvodnog postupka. Ako se pokaže potrebnim, uzimaju se i uzorci s površina koje dolaze u direktan ili indirektan kontakt s trupovima.

U slučaju da i sljedeća serija uzoraka za ispitivanje prisutnosti bakterija *Salmonella* spp. (serija od 50 uzoraka) pokaže nezadovoljavajuće rezultate, službeni veterinar provjerava je li odgovorna osoba u klaonici osim mjera navedenih po prethodnom stavu utvrdila i seriju životinja čiji su uzorci pokazali nezadovoljavajuće rezultate, obavijestila uzgajivača o rezultatima ispitivanja tražeći u isto vrijeme preduzimanje odgovarajućih mjera na farmi.

Ako i treća uzastopna serija uzoraka za provjeru prisutnosti bakterija *Salmonella* spp. pokaže nezadovoljavajuće rezultate, službeni veterinar, osim provjere preduzetih mjera u skladu s prethodnim tačkama od strane SPH (odgovorno lice u klaonici), ocjenjuje i mogućnost preduzimanja jedne ili više mjera.

Trupove kod kojih su nezadovoljavajući rezultati ispitivanja dobijeni unutar provođenja planova samokontrole nije obavezno povući, već u takvom slučaju odgovorno lice SPH mora dokazati preduzimanje odgovarajuće korektivne mjere.

SLUŽBENA KONTROLA / POSTUPANJE SLUŽBENOG VETERINARA PRI OBAVLJANJU SLUŽBENE KONTROLE:

1. Postupa u skladu sa odredbama propisa o zdravlju i zaštiti životinja
2. Provjerava da li SPH poštuje propise o hrani
3. Provjerava sistem za upravljanje zdravstvenom ispravnošću hrane (HACCP, DHP, DPP) kao i planove uzorkovanja i rezultate analitičkih ispitivanja (ispitivanja na teške metale, biorezidue, kontaminante i dr.) koje provodi SPH u okviru samokontrole.
4. Provjerava za svaki mikrobiološki kriterij je li uzorkovanje ispravno provedeno.
5. Verificira usuglašenost s pravilima i kriterijima
6. Provjerava analize trendova rezultata ispitivanja, zaključke donesene na osnovu njih, te korektivne mjere koje preduzima SPH u slučaju razvoja trenda prema nezadovoljavajućim rezultatima
7. Provjerava je li SPH ili primarni proizvođač preduzeo korektivne mjere

Kriteriji za sastavljanje planova službene kontrole

Službene kontrole koje se provode putem uzimanja uzoraka i ispitivanjem hrane mogu imati različite svrhe i provoditi se na različite načine:

- Verifikacija poštivanja mikrobioloških kriterija popisanih u Prilozima Pravilnika i drugih mikrobioloških zahtjeva;
- Provjera mikrobiološkog statusa hrane;
- Procjena efikasnosti sistema samokontrole od strane SPH;
- Ocjena usuglašenosti serije proizvoda u odnosu na propisane kriterije;
- Službena kontrola u slučajevima trovanja, pritužbi, tužbi i dr.;

Identifikacija i dobijanje podataka o novim mikrobiološkim opasnostima radi procjene rizika.

Plan službene kontrole

Planovi službenih kontrola (uključujući uzorkovanje) moraju se provoditi na osnovu analize rizika ili u slučaju da postoji sumnja da hrana nije prikladna za korišćenje.

Provođenje službene kontrole mora biti osmišljeno, planirano i provedeno na osnovu analize rizika uzimajući u obzir i rezultate postupaka samokontrole koje provodi SPH, osim u slučaju kada se službena kontrola provodi radi potvrđivanja uzroka i prirode zdravstvenih problema kod ljudi (bolesti uzrokovane hranom) ili kod sumnje u zdravstvenu ispravnost hrane koja se nalazi na tržištu.

Službeni veterinar nadležan za provođenje službene kontrole ima pravo "uzimati dodatne uzorke i provoditi dodatna ispitivanja, radi otkrivanja i mjerenja prisutnosti mikroorganizama, njihovih toksina, metabolita ili radi verifikacije postupaka, za hranu za koju postoji sumnja da nije prikladna za korištenje ili u kontekstu analize rizika".

U slučaju kada se sumnja da je hrana zdravstveno neispravna, da je uzrokovala trovanje ili bolest koja se prenosi hranom, i/ili nakon izolacije patogenog mikroorganizma iz hrane, osoba ovlaštena za provođenje službene kontrole može, radi zaštite zdravlja ljudi, narediti preduzimanje strogih mjera uključujući, ako je potrebno, povlačenje ili opoziv hrane s tržišta, čak i ako propisima nije specifično definisan određeni mikrobiološki kriterij.

Postoje situacije u kojima je i u nedostatku propisanih mikrobioloških kriterija moguće zaključiti na osnovu naučnih potvrđenih podataka da je određena hrana štetna za zdravlje te se smatra zdravstveno neispravnom u skladu sa čl. 12. i 13. Zakona o hrani. Npr. ako se utvrdi prisutnost bakterije *Clostridium botulinum* ili *Brucella melitensis* u hrani, takva se hrana mora smatrati štetnom za zdravlje ljudi te su i SPH i službeni veterinari dužni preduzeti odgovarajuće mjere čak i ako određen kriterij nije propisan.

Izveštaji

Ovlaštene veterinarske dijagnostičke laboratorije o pozitivnim službenim uzorcima i uzorcima koji su dostavljeni u okviru samokontrole SPH moraju u roku od 24 sata obavijestiti službenog veterinara.

Službeni veterinar mora redovno kontrolisati Izveštaj o laboratorijskim nalazima u 50 sedmica (Rolling window) koji mu prezentuje SPH.

Ukoliko postoji za to potreba, službeni veterinar može narediti da se SPH uskrati djelatnost ili izvrši zaplijena usljed neuvođenja ili nepoštivanja korektivnih mjera, o čemu će obavijestiti Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

Odgovornost za neprovođenje uzorkovanja u okviru samokontrole i službene kontrole snosi SPH i službeni veterinar nadležan za taj objekt.

Broj 10-02/1-1654-8/12
21. novembra 2012. godine
Sarajevo

Ministar
**Jerko Ivanković -
Lijanović, s. r.**

FEDERALNO MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

2568

Na temelju članka 15. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ("Službene novine Federacije BiH", broj 29/05), federalni ministar zdravstva donosi

PRAVILNIK O NAČINU VOĐENJA EVIDENCIJE O IZVRŠENIM LABORATORIJSKIM IZOLACIJAMA I IDENTIFIKACIJAMA

Članak 1.

Ovim pravilnikom propisuje se način vođenja evidencije o izvršenim laboratorijskim izolacijama i identifikacijama (u daljem

tekstu: laboratorijska ispitivanja), te dostavljanje izvješća o uzročnicima zaraznih bolesti odnosno epidemije zaraznih bolesti.

Članak 2.

Evidenciju o izvršenim laboratorijskim ispitivanjima iz članka 1. ovog pravilnika obvezne su voditi zdravstvene ustanove u kojima se obavlja laboratorijsko ispitivanje uzročnika zaraznih bolesti, odnosno epidemije zaraznih bolesti i provjera (verifikacija) laboratorijskog ispitivanja uzročnika zaraznih bolesti radi utvrđivanja dijagnoze (u daljem tekstu: zdravstvene ustanove).

Članak 3.

Vođenje evidencija zasniva se na načelima relevantnosti, nepristrasnosti, pouzdanosti, pravovremenosti, racionalnosti, konzistentnosti i povjerljivosti, koji podrazumijevaju da:

- svaki definirani podatak mora da zadovolji jasno postavljene uvjete koji se odnose na osiguranje svrhe od značaja za zdravlje pučanstva i zdravstvenog sustava,
- se na objektivan način određuju definicije i metode prikupljanja, obrade i korištenja podataka,
- se određivanje metoda i postupaka vezanih za prikupljanje, obradu i korištenje podataka vrši na temelju profesionalnih standarda, znanstvenih metoda i principa,
- se vođenje evidencija vrši u propisanim rokovima.

Članak 4.

- Zdravstvene ustanove obvezne su voditi knjigu bolesničkih uzoraka za bakteriološku obradu, kao osnovnu medicinsku dokumentaciju, sukladno Zakonu o evidencijama u oblasti zdravstva ("Službene novine Federacije BiH", broj 37/12).
- Evidencija se vodi upisivanjem podataka u knjigu bolesničkih uzoraka, koja obavezno sadrži sljedeće podatke:
 - datum primanja uzorka,
 - naziv zdravstvene ustanove iz koje je uzorak poslan,
 - vrstu uzorka, i
 - rezultat laboratorijskog ispitivanja.

Članak 5.

Zdravstvene ustanove popunjavaju Prijavu o laboratorijski utvrđenom uzročniku zaraznih bolesti, koja je sastavni dio ovog pravilnika (Prilog br. 1.).

Članak 6.

- Vođenje medicinske dokumentacije i unos podataka u medicinsku dokumentaciju isključivo obavljaju zdravstveni djelatnici ili zdravstveni suradnici koji su uposleni u laboratoriji.
- Vođenje evidencije je sastavni dio stručnog medicinskog rada zdravstvenih ustanova.

Članak 7.

- Zdravstvene ustanove koje obavljaju mikrobiološku djelatnost laboratorijskog ispitivanja uzročnika zaraznih bolesti dostavljaju tjedna izvješća o laboratorijski utvrđenim uzročnicima zaraznih bolesti nadležnom zavodu za javno zdravstvo kantona, koji mjesečna zbirna izvješća odmah dostavljaju Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Federalni zavod) u formi koja je predviđena Prilogom br. 2., a koji je sastavni dio ovog pravilnika.
- Zdravstvene ustanove koje obavljaju mikrobiološku djelatnost laboratorijskog ispitivanja uzročnika epidemije zaraznih bolesti odmah dostavljaju izvješće o identificiranom uzročniku nadležnom zavodu za javno zdravstvo kantona, kao i Federalnom zavodu.
- Federalni zavod obavezan je povezivati epidemiološke, laboratorijske i kliničke podatke za svaki pojedinačni slučaj oboljevanja od zaraznih bolesti.