



Bosna i Hercegovina
Ministarstvo vanjske trgovine
i ekonomskih odnosa BiH
Ured za veterinarstvo

Босна и Херцеговина
Министарство спољне трговине
и економских односа БиХ
Канцеларија за ветеринарство

**SMJERNICE ZA UZIMANJE UZORAKA ZA KONTROLU SALMONELOZE
NA POSJEDIMA ZA UZGOJ PILENKI KONZUMNIH NESILICA
(PRIJE POČETKA NESIVOSTI)**



SMJERNICE ZA UZIMANJE UZORAKA ZA KONTROLU SALMONELOZE NA POSJEDIMA ZA UZGOJ PILENKI KONZUMNIH NESILICA (PRIJE POČETKA NESIVOSTI)

Pripremljeno uz potporu USAID/Sweden FARMA II projekta

Sarajevo; 2017. godina



IZJAVA O OGRANIČENJU ODGOVORNOSTI

Priprema ove publikacije je omogućena od strane Američke agencije za međunarodni razvoj (USAID) i Vlade Kraljevine Švedske (Sweden). Stajališta izražena u ovoj publikaciji odražavaju stajališta autora i ne moraju odražavati stajališta Američke agencije za međunarodni razvoj (USAID), Vlade Sjedinjenih Američkih Država ili Vlade Kraljevine Švedske.

UZIMANJE UZORAKA NA INICIJATIVU VLASNIKA

Uzorci za kontrolu salmoneloze na posjedima uzimaju se od svih jata čija je namjena uzgoj pilići za proizvodnju konzumnih jaja.

Učestalost uzorkovanja

Uzorkovanje se vrši u svim jatima namijenjenim uzgoju pilići, od prijema jednodnevnih pilića pa kroz cijelu fazu uzgoja pilići.

Tijekom razdoblja uzgoja, uzorci se uzimaju dvokratno:

- prvi put prilikom prijema jednodnevnih pilića u nastambu za uzgoj;
- drugi put dva tjedna prije početka nesivosti ili preseljenja u nastambu za nesenje.

Prijem novog jata u nastambu za uzgoj

Od jednodnevnih pilića uzorci se uzimaju u nastambi za uzgoj prilikom prijema, pri svakoj isporuci jednodnevnih pilića podrijetlom iz BiH (nisu iz uvoza).

Uzimaju se:

SMJERNICE ZA UZORKOVANJE NA UZGOJNIM POSJEDIMA ZA NESILICE (PRIJE POČETKA NESIVOSTI)

- 1 transportna podloška na svakih 500 isporučених pilića (najviše 10 podložaka)
- leševi svih uginulih pilića (najviše 60) iz svake isporuke.

Slika 1: Transportna podloška



Slika 2: Uzimanje uzorka transportne podloške



Slika 3: Obilježavanje uzorka



Napomena: Ukoliko su jednodnevni pilići iz uvoza, potrebno je postupiti po Rješenju za odobrenje uvoza izdatog od strane Ureda za veterinarstvo BiH.

PODNI SUSTAV DRŽANJA PILENKI

Uzorci se uzimaju **dva tjedna prije** početka nesivosti ili preseljenja u nastambu za nesenje. Uzorci se uzimaju u nastambi za uzgoj jednom u navedenom razdoblju.

Postupak uzorkovanja

Na posjedima gdje se perad drži u **podnom sustavu** treba uzeti dva para vatiranih navlaka za obuću za uzimanje brisa fecesa ili čarapa.

Uzorkovanje

Set za uzimanje uzoraka sastoji se od (Slika 4):

- dva para navlaka za obuću (za uzimanje uzoraka brisa fecesa/ čarape)
- jednog para nepromoćivih navlaka za obuću
- jednokratnih rukavica
- tekućine za vlaženje navlaka za uzimanje uzoraka
- vrećice sa zip zatvaračem

Slika 4: Set za uzimanje uzoraka



Priprema navlaka za uzimanje uzoraka preko obuće

Prije same upotrebe navlaka za uzimanje uzoraka, iste je potrebno pripremiti odnosno ovlažiti na jedan od sljedećih načina:

- (a) s otapalom (otopina za maksimalni porast bakterija MRD: 0,8% fiziološkog rastvora, 0,1% peptona u sterilnoj deioniziranoj vodi);
- (b) sa sterilnom vodom;
- (c) s drugim otapalom odobrenim za korištenje od strane referentnog laboratorija;
- (d) na način da se autoklaviraju u spremniku zajedno s otapalom.

Prije vlaženja navlaka potrebno je koristiti jednokratne rukavice.

Navlake za obuću se vlaže na način da se jednostavno naspe jedan od navedenih ovlaživača unutar vrećice koja će se kasnije koristiti za spremanje i slanje uzoraka do laboratorija.

Navlake za obuću moraju biti dovoljno upijajuće da bi upile vlagu. Površina navlaka za obuću mora biti navlažena koristeći jedan od gore navedenih ovlaživača.

Slika 5: Priprema navlaka za uzimanje uzoraka



Nakon nasipanja tekućine potrebno je dobro pomiješati navlake sa nasutom tekućinom kako bi se navlažile (Slika 5).

Priprema (vlaženje) navlaka može se obaviti ili na licu mjesta prije samog postupka uzorkovanja ili u laboratoriju. Ukoliko se vlaženje navlaka obavlja u laboratoriju, laboratorij mora odrediti rok uporabe takvih navlaka.

Za uzorkovanje se upotrijebljavaju **najmanje dva para** navlaka za uzimanje uzoraka preko obuće za svako jato tovnih pilića (brojlera), koje se nakon uzimanja uzoraka mogu združiti u jedan uzorak.



Slika 6: Pripremljene navlake za uzimanje uzoraka

Postupak uzorkovanja



Slika 7: Oblačenje navlaka za uzimanje uzoraka

Prilikom dolaska ispred ulaza u nastambu jata u kojem će se vršiti uzorkovanje, na obuću se navuku nepromočive navlake za obuću za jednokratnu uporabu (PVC) kako ne bi došlo do kontaminacije samog uzorka prilikom uzimanja uzoraka.

Prilikom ulaska u samu nastambu, preko nepromočivih navlaka za obuću navlači se prvi par navlaka za uzimanje uzoraka preko obuće (Slika 7).



Slika 8: Prolazak kroz nastambu i uzimanje uzoraka

Uzorak se uzima na način da se lagano hoda kroz nastambu (desnom stranom nastambe), od početka do kraja nastambe, istodobno prateći znake koji bi ukazivali na bolest životinja (Slika 8). Uzorci se moraju uzeti za vrijeme hodanja po posjedu koristeći rutu koja će doprinijeti dobivanju reprezentativnog uzorka sa svih djelova posjeda (nastambe).

Ponovo se povratno lagano hoda kroz nastambu do početka, vodeći računa da se u ovom slučaju prolazi drugom stranom nastambe (lijevom) (Slika 10).

Slika 10: Promjena navlaka i vraćanje unutar nastambe drugom stranom

Prilikom uzimanja uzoraka mora se osigurati da su svi dijelovi nastambe proporcionalno obuhvaćeni uzorkovanjem. Svakim parom navlaka treba obuhvatiti po 50% površine nastambe, na način kako je ranije opisano.



Slika 9: Promjena navlaka

Nakon dolaska do kraja nastambe, potrebno je pažljivo promijeniti navlake za uzimanje uzoraka na način da se upotrijebljene navlake za uzimanje uzoraka skidaju sa nogu, skinute navlake se izokrenu kako bi se bolje sačuvao uzorak, a na noge se navlače nove čiste navlake za uzimanje uzoraka. Upotrijebljene navlake mogu se spremiti u vrećicu iz koje su uzete čiste navlake (Slika 9).



Po završetku uzimanja uzoraka, navlake za obuću za uzimanje brisa fecesa/čarape treba pažljivo skinuti tako da se ne ošteti nakupljeni materijal (Slika 11).

Slika 11: Skidanje navlaka za uzimanje uzoraka



Navlake za obuću se izokreću kako bi se bolje sačuvao uzeti materijal (Slika 12).

Slika 12: Izokretanje navlaka kako bi se bolje sačuvao uzorak



Navlake nakon skidanja staviti u vrećicu sa zip zatvaračem iz koje su uzete. Navlake se mogu združiti u jedan uzorak što znači da se oba para navlaka mogu staviti u istu vrećicu i čine jedan uzorak.

Slika 13: Promjena navlaka i vraćanje unutar nastambe drugom stranom



Nakon što se uzorci spakiraju u vrećicu, potrebno je iste obilježiti kako bi se u laboratoriju mogla utvrditi veza između priložnog akta i samog uzorka. Ovo obilježavanje uzorka je posebno važno ukoliko se u laboratorij šalje više uzoraka. Na uzorcima mora stajati oznaka poveznice sa zapisnikom o uzorkovanju (priložnim dokumentom).

Slika 14: Obilježavanje uzorka

KAVEZNI SUSTAV DRŽANJA PILENKI

Uzorci se uzimaju **dva tjedna prije** početka nesivosti ili preseljenja u nastambu za nesenje. Uzorci se uzimaju u nastambi za uzgoj jednom u navedenom razdoblju.

Postupak uzorkovanja

Set za uzimanje uzoraka sastoji se od:

- dvije sterilne vrećice za uzorak
- jednog para sterilnih rukavica

Prije samog postupka uzorkovanja potrebno je oprati i dezinficirati ruke. Nakon pranja i dezinfekcije ruku, na ruke navući sterilne rukavice kako bi se spriječila kontaminacija uzoraka.

Kod jata konzumnih nesilica držanih u sustavu kaveza, a koja imaju ugrađene pokretne trake ili sakupljače fecesa, uzorci svježeg fecesa se uzimaju na način da se prije uzorkovanja pusti u pogon sustav za uklanjanje fecesa kako bi se osiguralo uzimanje svežih uzoraka fecesa. Uzorci se potom uzimaju na strugačima gdje se nakupio svježi feces. Ukoliko postoji više traka ili sakupljača fecesa unutar nastambe, uzorci se uzimaju sa svih traka ili strugača i združuju se u dva skupna uzorka po jatu (Slika 15). Ukupno se uzimaju 2 skupna uzorka svježeg fecesa u količini od najmanje 150 g po uzorku.



Slika 15: Mjesto uzimanja uzoraka fecesa sa strugača fecesa.
Autor fotografije: Rob Davies

U nastambama kod kojih ne postoje sakupljači fecesa ili pokretne trake mora se sakupiti **2 x 150g** mješovitog svježeg fecesa **sa 60 različitih mjesta** ispod kaveza u posudama za defekaciju (Slika 16). Uzorci se uzimaju na način da se rukom, na koju je navučena sterilna rukavica, promiješa površina fecesa i tek onda uzima svježi uzorak. Na sljedećem mjestu se ponovi isti postupak. Takvim površinskim miješanjem fecesa osiguravamo da je uzorkom obuhvaćena što veća površina i što veći broj kaveza. Ukupno se uzimaju 2 skupna uzorka svježeg fecesa u količini od najmanje 150 g po uzorku.



Slika 16: Uzimanje uzoraka u sustavu bez sakupljača i pokretnih traka. Autor fotografije: Rob Davies



Slika 17: Uzorke prikupljati u sterilne vrećice koristeći sterilne rukavice

Uzeti uzorak fecesa prikupiti u sterilnu ambalažu (PVC vrećice, sterilne posude i sl.) uz korištenje sterilnih rukavica kako bi se osigurala zaštita od kontaminacije uzorka (Slika 17).



Slika 18: Obilježavanje uzoraka

Nakon što se uzorci spakiraju u vrećicu, potrebno je iste adekvatno obilježiti kako bi se u laboratoriju mogla utvrditi veza između proratnog akta i samog uzorka. Ovo obilježavanje uzorka je posebno važno ukoliko se u laboratorij šalje više uzoraka (uzorci uzeti od više jata). Na uzorcima mora stajati oznaka poveznice sa zapisnikom o uzorkovanju (propratnim dokumentom).

U laboratorij se šalju dva uzorka gdje se mogu analizirati kao jedan zajednički uzorak (radi se jedna analiza).

Slanje uzoraka

Uzorci se dostavljaju u akreditirane laboratorije koji imaju akreditirane metode za otkrivanje salmonelle iz fecesa životinja i uzoraka iz okoliša iz faze primarne proizvodnje prema metodi EN ISO 6579-1 Horizontalna metoda za otkrivanje, određivanje broja i serotipizaciju Salmonella – Dio 1: otkrivanje Salmonella spp. iz uzoraka iz primarne faze proizvodnje, kao što su fecesi životinja, prašina i brisevi.

Trenutačno, akreditirani laboratoriji u koje se mogu dostaviti uzorci za kontrolu Salmonella iz nastambi tovnih brojlera su:

- Centar za peradarstvo i kuničarstvo Veterinarskog fakulteta u Sarajevu,
- Veterinarski institut Republike Srpske „Dr Vaso Butozan“ u Banjoj Luci,
- Veterinarski zavod Bihać,
- Veterinarski zavod Tuzlanskog kantona,
- Veterinarski zavod Slaven.

Status akreditiranih laboratorija je promjenjiv po pitanju metoda i izdanja istih, tako da je preporuka pratiti status akreditiranih laboratorija na stranici Instituta za akreditiranje BiH:

http://www.bata.gov.ba/Akreditirana_tijela/Spisak-akreditiranih-tijela.pdf

Propratni akt (Zapisnik o uzorkovanju)

Prilikom slanja uzoraka u laboratorij, uz uzorak je potrebno ispuniti i propratni akt, odnosno zapisnik o uzorkovanju koji treba sadržati sljedeće informacije:

- datum slanja uzorka i broj propratnog akta
- vrstu i broj uzorka
- broj (i težinu uzorka ukoliko su uzeti iz kaveznog sustava uzgoja, npr. 2x150 g)
- identifikaciju jata koje je uzorkovano
- ime vlasnika i broj registracije posjeda
- datum i vrijeme uzorkovanja
- starost jata kod uzorkovanja
- naziv laboratorija u koji se uzorci dostavljaju
- vrstu tražene pretrage
- potpis uzorkovača

Čuvanje uzoraka

Nakon uzimanja uzoraka na posjedu mora se osigurati da isti ne budu izloženi sunčanoj svjetlosti i višim temperaturama. Zato je uzorke najbolje staviti u ručni hladnjak kako bi se osiguralo da je izbjegnuta intenzivna toplota (preko 25°C) ili izlaganje sunčanoj svjetlosti.

Uzorke je potrebno dostaviti u laboratorij najkasnije 24 sata nakon samog uzorkovanja. Za to vrijeme uzorci se trebaju čuvati u hladnjacima u kojima su osigurani hladni uvjeti.



Slika 19: Ručni hladnjak i ulošci za čuvanje uzoraka do 24 h

Za terenski rad, najprikladnije je čuvanje i prijevoz uzoraka u ručnim hladnjacima uz korištenje uložaka za hladnjake koji se prethodno bili dobro rashlađeni kako bi se osigurali hladni uvjeti.

Ukoliko uzorci nisu poslani unutar 24 sata, isti se moraju čuvati u hladnjaku.

Prijevoz uzoraka

Uzorci se dostavljaju laboratoriju lično ili kurirskom službom najkasnije 24 sata nakon samog uzorkovanja. Ukoliko uzorci nisu poslani unutar 24 sata od uzorkovanja, isti se moraju držati u hladnjaku na temperaturi od 0°C do 8°C.

Prilikom prijevoza uzoraka do laboratorija neophodno je osigurati iste uvjete koji su potrebni i za samo čuvanje uzoraka, odnosno uzorci ne smiju biti izloženi višim temperaturama (višim od 25°C) i/ili sunčanoj svjetlosti. Iz tog razloga i za prijevoz uzoraka važe ista pravila kao i za čuvanje uzoraka, odnosno najbolje je uzorke prevesti u ručnim hladnjacima do samog laboratorija.

U laboratoriju se uzorci drže u hladnjaku do pretraživanja na temperaturi od 0°C do 8°C. Uzorci se moraju staviti u proceduru pretrage najkasnije 48 sati nakon primitka uzoraka u laboratorij, odnosno najkasnije 96 sati nakon samog momenta uzimanja uzoraka.

Treba voditi računa da se uzorci šalju pravovremeno u laboratorij kako bi se ispoštovao rok od najduže 96 sati za stavljanje uzoraka u proceduru od momenta uzimanja uzoraka na posjedu.

Evidencije

Na posjedu je potrebno uspostaviti i čuvati evidencije o uzorkovanju i o rezultatima pretraga za svako jato na posjedu. Evidencije moraju sadržavati najmanje:

- datum uzorkovanja
- identitet uzorkovanih jata
- vrstu i broj uzorka
- starost jata kod uzorkovanja
- naziv laboratorija u koji su dostavljeni uzorci
- rezultate laboratorijskog pretraživanja

Evidencije se mogu voditi na način da se:

- uspostavi registrator u kojem će biti arhivirani zapisnici o uzorkovanju i izvješća o pretraživanju za svako ispitano jato, a mogu se i
- voditi u obliku tabele sa tim da zapisnici o uzorkovanju i izvješća o pretraživanju za svako jato budu u prilogu tabele.

Evidencije moraju biti dostupne mjerodavnom veterinarskom inspektoratu na uvid.