



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

СМЈЕРНИЦЕ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА ЗА КОНТРОЛУ САЛМОНЕЛОЗЕ
НА ФАРМАМА РАСПЛОДНИХ ЈАТА



СМЈЕРНИЦЕ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА ЗА КОНТРОЛУ САЛМОНЕЛОЗЕ НА ФАРМАМА РАСПЛОДНИХ ЈАТА

Припремљено уз подршку USAID/Sweden ФАРМА II пројекта

Сарајево; 2017. година



ИЗЈАВА О ОГРАНИЧЕЊУ ОДГОВОРНОСТИ

Припрема ове публикације је омогућена од стране Америчке агенције за међународни развој (USAID) и Владе Краљевине Шведске (Sweden). Становишта изражена у овој публикацији одражавају становишта аутора и не морају да одражавају становишта Америчке агенције за међународни развој (USAID), Владе Сједињених Америчких Држава или Владе Краљевине Шведске.

УЗИМАЊЕ УЗОРАКА НА ИНИЦИЈАТИВУ ВЛАСНИКА

Узорци за контролу салмонелозе код расплодних јата узимају се од свих расплодних јата врсте *Gallus gallus* са најмање 250 јединки („расплодна јата“).

Учесталост узорковања

Узорковање се врши у свим расплодним јатима, од пријема једнодневних пилића, током фазе узгоја па све до краја репродуктивног циклуса јата.

ФАЗА УЗГОЈА ПИЛЕНКИ РАСПЛОДНИХ ЈАТА

Током фазе узгоја пиленки за контролу салмонеле расплодних јата на фарми се узимају:

а)

Приликом сваког пријема једнодневних пилића у објекте за узгој обавезно је провођење узорковања на салмонелу. За претраживање је потребно узети транспортне подлоге и једнодневне пилиће, осим уколико једнодневни пилићи нису поријеклом из увоза. Уколико су једнодневни пилићи из увоза, поступити по Рјешењу за одобрење увоза које је издала Канцеларија за ветеринарство БиХ.



Слика 1: Транспортна подлога

б)

Током 4. седмице старости

Узорци навлака за обућу или фецеса (према процедури описаној у наставку) узимају се у објекту за узгој једном током 4. седмице старости.

с)

Двије седмице прије почетка носивости или пресељења у објекте за ношење. Узорци навлака за обућу или фецеса (према процедури описаној у наставку) узимају се у објекту за узгој једном у наведеном периоду.

ФАЗА РЕПРОДУКТИВНОГ ЦИКЛУСА РАСПЛОДНИХ ЈАЈА

Узорковање се врши сваке двије седмице од сваког расплодног јата и то:

У ВАЛИОНИЦИ

или

НА ФАРМИ



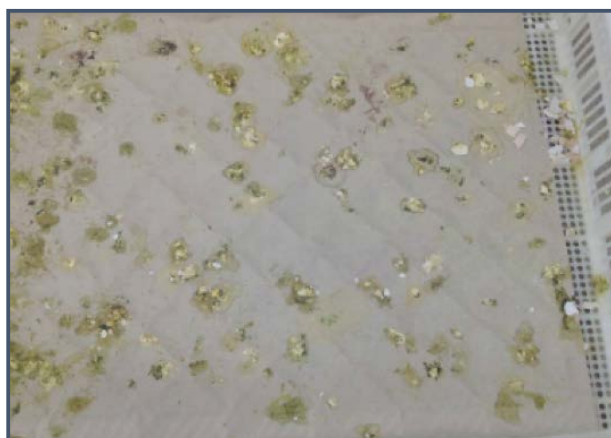
УЗИМАЊЕ УЗОРАКА У ВАЛИОНИЦИ

За узорак у валионици може се узети или:

i)

један збирни узорак по сваком јату видљиво упрљаних **подложака кошара за ваљење** који се насумично узима из пет одвојених кошара за ваљење док се не добије површина од укупно најмање 1м². Уколико се уложена јаја из једног расплодног јата налазе у више валионика, један овакав збирни узорак узима се из до пет валионика.

Узорковање се врши сваке двије седмице.



Слика 1: Подлога у кошари за ваљење



Слика 2: Узимање узорка подлоге из кошара за ваљење



Слика 3: Обиљежавање узорка

или

ii)

један узорак по сваком расплодном јату који се узима са једним или неколико навлажених текстилних брисева укупне површине од барем 900 цм²; узорак се узима са читаве површине подлоге непосредно након вађења пилића, из најмање пет кошара за ваљење, **или** узорак сачињен од мјешавине перја (паперја) и прашине узет са пет мјеста, укључујући и са пода, из свих кошара за ваљење, а највише до пет кошара за ваљење са изваљеним јајима из сваког родитељског јата, обезбјеђујући да је узет барем један узорак по јату из којег потичу јаја. Узорковање се врши сваке двије седмице.

или

iii)

један збирни узорак који садржи 10 г љуски изваљених јаја из укупно 25 различитих кошара за ваљење по сваком расплодном јату или **један збирни узорак** који се прави на начин да се узима 250 г љуски изваљених јаја по сваком расплодном јату из до пет различитих валионика. Узорак се здроби (уситни), добро измијеша и од њега се узима 25 г подузорка који се шаље на испитивање. Узорковање се врши сваке двије седмице.



Слика 4: Валионички остатак

УЗИМАЊЕ УЗОРАКА НА ФАРМИ

Узорковање се врши у свим расплодним јатима током цијелог репродуктивног циклуса животиња.

Током фазе репродуктивног циклуса расплодних (матичних) јата, уколико се узорци узимају на фарми, узорковање се врши сваке двије седмице.

А.

У случају узимања узорака на фарми **у подном систему узгоја расплодних јата**, може се узети неки од следећих узорака:

і.

збирни узорак фецеса који се састоји од **појединачних узорака свјежег фецеса, од којих сваки тежи најмање 1 г.** Узорци се узимају насумично на различитим мјестима у објекту, или уколико животиње имају слободан приступ у више објеката на одређеној фарми, из сваке групе објеката у којој се држе расплодна јата. За анализу узорци фецеса се могу објединити у најмање два збирна узорка.

Број мјеста на којима се узимају појединачни узорци фецеса за припрему збирног узорка приказан је у табели 1:

Број перади која се држи у расплодном јату	Број узорака фецеса који се узимају у расплодном јату
250 - 349	200
350 - 449	220
450 - 799	250
800 - 999	260
1 000 или више	300

или

іі.

Брисеви обуће и/или узорци прашине

Навлаке за обућу морају имати задовољавајућу способност упијања влаге. Могу се употребити и „чарапе“ од газе које су у ту сврху прихватљиве. У узорковање су укључени и сви одвојени одјељци у склопу објекта.

Узорци се састоје **или** од:

а) пет пари навлака за обућу, гдје сваки представља око **20% површине објекта**; брисеви се ради анализе могу објединити у најмање два збирна узорка.

Сет за узимање узорака састоји се од (Слика 6):

- пет пари навлака за обућу (за узимање узорака бриса фецеса/чарапе
- једног пара непромочивих навлака за обућу
- једнократних рукавица
- течности за влажење навлака за узимање узорака
- кесице са зип затварачем

Слика 6: Сет за узимање узорака



Припрема навлака за узимање узорака преко обуће

Прије саме употребе навлака за узимање узорака исте је потребно припремити односно навлажити на један од следећих начина:

- са растварачем (отопина за максимални пораст бактерија МРД: 0,8% физиолошког раствора, 0,1% пептона у стерилној дејонизованој води);
- са стерилном водом;
- са другим растварачем одобреним за коришћење од стране референтне лабораторије;
- на начин да се аутоклавирају у спремнику заједно са растварачем.

Прије влажења навлака потребно је користити једнократне рукавице.

Навлаке за обућу морају бити довољно упијајуће да би упиле влагу. Површина навлака за обућу мора бити навлажена користећи један од горе наведених овлаживача.

Навлаке за обућу се влаже на начин да се једноставно наспе један од наведених овлаживача унутар кесице која ће се касније користити за спремање и слање узорака до лабораторије. Након насипања течности потребно је добро помијешати навлаке са насутом течношћу како би се навлажиле (Слика 7).

Слика 7: Припрема навлака за узимање узорака



Припрема (влажење) навлака може се обавити или на лицу мјеста прије самог поступка узорковања или у лабораторији. Уколико се влажење навлака обавља у лабораторији, лабораторија мора одредити рок употребе таквих навлака.

Слика 8: Припремљене навлаке за узимање узорака



За узорковање се употребљава **најмање пет пари** навлака за узимање узорака преко обуће за свако јато које се након узимања узорака могу спојити **у два узорка**.

Поступак узорковања

Приликом доласка испред улаза у објекат јата у којем ће се вршити узорковање, на обућу се навуку непромочиве навлаке за обућу за једнократну употребу (ПВЦ) како не би дошло до контаминације самог узорка приликом узимања узорака.



Слика 9: Облачење навлака за узимање узорака

Приликом уласка у сам објекат, преко непромочивих навлака за обућу навлачи се први пар навлака за узимање узорака преко обуће (Слика 9).

Простор се обилази ходајући тако да се сакупе репрезентативни узорци из свих дијелова објекта или одговарајућег сектора. Узорци се морају узети за вријеме ходања по фарми користећи руту која ће допринијети добијању репрезентативног узорка са свих дијелова фарме (објекта). То укључује подручја са стељом и подницама, уколико је ходање по подницама безбједно. У узорковање су укључени и сви одвојени одјељци у склопу објекта.



Слика 10: Пролазак кроз објекат и узимање узорака

Сваки пар навлака промијенити након обиласка 20% површине објекта; потребно је пажљиво промијенити навлаке за узимање узорака на начин да се употребљене навлаке за узимање узорака скидају са ногу, скинуте навлаке се изврћу унутра како би се боље сачувао узорак, а на ноге се навлаче нове чисте навлаке за узимање узорака. Употребљене навлаке се могу спремити у кесу за узорке (Слика 11).



Слика 11: Промјена навлака

Приликом узимања узорака мора се обезбједити да су сви дијелови објекта пропорционално обухваћени узорковањем. Сваким паром навлака треба обухватити по 20% површине објекта на начин како је горе описано.



Слика 12: Скидање навлака за узимање узорака

По завршетку узимања узорака, навлаке за обућу за узимање бриса фецеса/чарапе пажљиво скинути тако да се не оштети накупљени материјал (Слика 12).



Слика 13: Извртање навлака како би се боље сачувао узорак

Навлаке за обућу се изврћу унутра како би се боље сачувао узети материјал (Слика 13).



Слика 14: Стављање навлака у кесу за узорке

Навлаке након скидања ставити у кесу са зип затварачем из које су узете. Навлаке се могу објединити у два збирна узорка.



Слика 15: Обиљежавање узорака

Након што се узорци спакују у кесу потребно је исте адекватно обиљежити како би се у лабораторији могла утврдити веза између пропратног акта и самог узорка. Ово обиљежавање узорака је посебно важно уколико се у лабораторију шаље више узорака (узорци узети од више јата). На узорцима мора стајати ознака повезнице са записником о узорковању (пропратним документом).

или

b)

барем једног пара бриса обуће који представља читаво подручје објекта **и допунски узорак прашине** који се сакупља са више мјеста кроз читав објекат са површина које имају видљиво накопљену прашину. За сакупљање узорака прашине морају да се користе један или неколико **навлажених текстилних брисева** укупне површине **од најмање 900 цм²**.

В.

У случају узимања узорака на фарми **расплодних јата која се држе у кавезима, узимају се увијек два узорка од по најмање 150 г фецеса по узорку.**

Сет за узимање узорака састоји се од:

- двије стерилне кесице за узорак
- једног пара стерилних рукавица

Прије самог поступка узорковања потребно је опрати и дезинфиковати руке. Након прања и дезинфекције руку, на руке навући стерилне рукавице како би се спријечила контаминација узорака.

Узорци се састоје од:

а)

Код јата која се држе у систему кавеза, а која имају уграђене покретне траке или сакупљаче фецеса, узима се **2 x 150 г** збирног свјежег фецеса испод сваког реда кавеза **са свих** покретних трака или сакупљача фецеса на фарми. У системима са покретним тракама и стругачима они се покрећу на дан узорковања прије узимања узорака.

б)

У системима са усмјеривачима („дефлекторима“) испод кавеза и стругачима, прикупљају се збирни узорци фецеса који се налазе приљубљени на стругачу након његовог пуштања у погон. Код система са покретном траком за прикупљање фецеса, збирни фекални материјал прикупља се на истоварним крајевима траке (Слика 16). Укупно се узимају 2 збирна узорка свјежег фецеса у количини од најмање 150 г по узорку.



Слика 16: Мјесто узимања узорака фецеса са стругача фецеса. Аутор фотографије: Роб Дејвис

с)

У системима са степенастим кавезима без покретних трака или система стругача збирни узорци фецеса се прикупљају из дубоке јаме. У таквом случају мора се сакупити **2 x 150 г** мјешовитог свјежег фецеса **са 60 различитих мјеста** испод кавеза у посудама за дефекацију. Узорци се узимају на начин да руком на коју је навучена ПВЦ рукавица за једнократну употребу мјешамо по површини фецеса и тек онда узимамо узорак. На следећем мјесту поновимо исти поступак. Таквим површинским мјешањем фецеса обезбјеђујемо да је у узорку обухваћен што већи број кавеза.



Слика 17: Узимање узорака у систему без сакупљача и покретних трака/Аутор фотографије: Роб Дејвис



Слика 18: Узорке прикупљати у стерилне кесе користећи стерилне рукавице

Узети узорак фецеса прикупити у стерилну амбалажу (ПВЦ кесице, стерилне посуде и сл.) уз коришћење стерилних рукавица како би се обезбједила заштита од контаминације узорка (Слика 18).



Слика 19: Обиљежавање узорка

Након што се узорци спакују у кесу потребно је исте адекватно обиљежити како би се у лабораторији могла утврдити веза између пропратног акта и самог узорка. Ово обиљежавање узорка је посебно важно уколико се у лабораторију шаље више узорка (узорци узети од више јата). На узорцима мора стајати ознака повезнице са записником о узорковању (пропратним документом).

Слање узорка

Узорци се достављају у акредитоване лабораторије које имају акредитоване методе за откривање салмонеле из фецеса животиња и узорка из животне средине у примарној фази производње према методи EN ISO 6579-1: Хоризонтална метода за откривање, одређивање броја и серотипизацију *Salmonella* – Дио 1: Откривање *Salmonella* spp. из узорка из примарне фазе производње, као што су фецеси животиња, прашина и брисеви.

Тренутно, акредитоване лабораторије у које се могу доставити узорци за контролу салмонеле из објеката товних бројлера су:

- Центар за перадарство и кунџарство Ветеринарског факултета у Сарајеву,
- Ветеринарски институт Републике Српске „Др Васо Бутозан“ у Бањој Луци,
- Ветеринарски завод Бихаћ,
- Ветеринарски завод Тузланског кантона,
- Ветеринарски завод Славен.

Напомена:

Статус акредитованих лабораторија је промјењив по питању метода и издања истих, тако да је препорука да се статус акредитованих лабораторија прати на страници Института за акредитовање БУХ: http://www.bata.gov.ba/Akreditirana_tijela/Spisak-akreditiranih-tijela.pdf

Попратни акт (Записник о узорковању)

Приликом слања узорака у лабораторију, уз узорак је потребно испунити и пропратни акт, односно записник о узорковању који треба да садржи следеће информације:

- датум слања узорка и број пропратног акта
- врсту и број узорка
- број (и тежину узорка уколико су узети из кавезног система држања, нпр. 2x150 г)
- идентификацију јата које је узорковано
- име власника и број регистрације фарме
- датум и вријеме узорковања
- старост јата код узорковања
- назив лабораторије којој се узорци достављају
- врсту траженог испитивања
- потпис узорковача

Чување узорака

Након узимања узорака на фарми мора се обезбједити да исти не буду изложени сунчевој свјетлости и вишим температурама. Зато је узорке најбоље ставити у ручни фрижидер како би се обезбједило да је избјегнута интензивна топлота (преко 25°C) или излагање сунчевој свјетлости.

Узорке је потребно доставити у лабораторију најкасније 24 часа након самог узорковања. Зато вријеме узорци се требају чувати у фрижидерима у којима су обезбјеђени хладни услови.



Слика 20: Ручни фрижидер и улошци за чување узорака до 24 часа

За теренски рад најприкладније је чување и превоз узорака у ручним фрижидерима уз коришћење уложака за фрижидере који су претходно били добро расхлађени како би се обезбједили хладни услови.

Уколико узорци нису послани унутар 24 часа, исти се морају чувати у фрижидеру.

Превоз узорака

Узорци се достављају лабораторији лично или путем курира најкасније 24 часа након самог узорковања. Уколико узорци нису послани унутар 24 часа од узорковања, исти се морају држати у фрижидеру на температури од 0°C до 8°C.

Приликом превоза узорака до лабораторије неопходно је обезбиједити исте услове који су потребни и за само чување узорака, односно узорци не смију бити изложени вишим температурама (вишим од 25°C) и/или сунчевој свјетлости. Из тог разлога и за превоз узорака важе иста правила као и за чување узорака, односно најбоље је узорке превести у ручним фрижидерима до саме лабораторије.

У лабораторији се узорци држе у фрижидеру до испитивања на температури од 0°C до 8°C. Узорци се морају ставити у процедуру испитивања најкасније 48 часова након примања узорака у лабораторију, односно најкасније 96 часова од самог момента узимања узорака.

Евиденције

На фарми је потребно да се успоставе и чувају евиденције о узорковању и о резултатима испитивања за свако јато на фарми. Евиденције морају садржавати најмање:

- датум узорковања
- идентитет узоркованих јата
- врсту и број узорка
- старост јата код узорковања
- назив лабораторије у коју су достављени узорци
- резултате лабораторијског истраживања

Евиденције се могу водити на начин да се:

- успостави регистратор у којем ће бити архивирани записници о узорковању и извјештај о испитивању за свако испитано јато, и могу се и
- водити у облику табеле са тим да записници о узорковању и извјештаји о испитивању за свако јато буду у прилогу табеле. .

Евиденције морају бити доступне надлежном ветеринарском инспектору на увид.