

Linnukasvatustehoonest *Salmonella* analüüsiks proovide võtmine toidukäitleja algatusel

Juhend põhineb EVS-EN ISO 13307:2013 standardil ning EÜ määrustel 517/2011 (munakanad), 200/2010 (sugulinnud) ja 200/2012 (broilerid)

ANALÜÜSIMEETODID

Uuring	Meetod	Metoodika	Osakond
<i>Salmonella</i> spp.	bakterioloogiline	EVS-EN ISO 6579-1:2017 (5DB-TJ-20)	Bakterioloogia-patoloogia
		EVS-EN ISO 6579-1:2017	Tallinna Veterinaar- ja Toidulaboratoorium
		EVS-EN ISO 6579-1:2017	Saaremaa Veterinaar- ja Toidulaboratoorium
<i>Salmonella</i> spp.	<i>real-time</i> PCR	5MA-TJ-15	Molekulaaranalüüs

Täiendavad analüüsid (positiivse uurimistulemus korral)

Tekitaja	Meetod	Metoodika	Osakond
<i>Salmonella</i> spp. serotüpeerimine	Serotüpeerimine	5DB-TJ-64	Bakterioloogia-patoloogia
<i>S. Typhimurium</i> ja monofaasiline <i>S. Typhimurium</i>	<i>real-time</i> PCR	5MA-TJ-70	Molekulaaranalüüs
<i>S. Enteritidis</i>		5MA-TJ-70	

ANALÜÜSE TEOSTAV LABORATOORIUM

- VTL Tartu laboratoorium- Kreutzwaldi 30, Tartu - kõik eelpool loetletud meetodid - proove võetakse vastu esmaspäevast neljapäevani tavapärasel vastuvõtuaegadel, reedel enne kella 12 Ainult EVS-EN ISO 6579-1:2017
- Tallinna Veterinaar- ja Toidulaboratoorium - Väike-Paala 3, Tallinn - proove võetakse vastu tavapärasel vastuvõtuaegadel
- Saaremaa Veterinaar- ja Toidulaboratoorium - Kohtu 16, Kuressaare, Saaremaa - proove võetakse vastu tavapärasel vastuvõtuaegadel

NB! Erisused on riigipühade ajal ja pühade-eelsel nädalal

Proovivõtuvahendite (jalatsikatete/proovivõtusokkide, kangaslappide (käsna) ja niisutusvedelike tellimiseks palume võtta ühendust uurimist teostava laboratooriumiga, samuti leppida kokku proovide saabumise aeg.

Proovivõtukava (prooviliigi valik, sagedus ja proovide arv) on enesekontrolliplaaniga vastavuses ning kooskõlastatud järelevalveasutusega. Proovid võtab koolitatud proovivõtja.

Munakanad	Munakanad EÜ 517/2011 (täpsusta ja kooskõlasta enesekontrollikava järelevalveametnikuga)
Broilerid	Broilerid (EÜ 200/2012) (täpsusta ja kooskõlasta enesekontrollikava järelevalveametnikuga)
Sugulinnud	Sugulinnud (EÜ 200/2010) (täpsusta ja kooskõlasta enesekontrollikava järelevalveametnikuga)

Proovide liik:

- Sokiproovid** - õrre- ja/või vabapidamisega lindlates.
- Väljaheite liitproovid** – puuridega lindlates; ka õrre- ja vabapidamisega lindlates ühe osana proovist
- Kangaslappiproovid** - kui võetakse proov kuivadelt pindadelt, peavad lappid olema sobiva lahjendiga niisutatud.
 - roojaproovid
 - tolmuproov
- Tolmuproov**

Pesu ja desinfitseerimise järgsel proovivõtul järgitakse eraldi juhendit.

PROOVIDE VÕTMINE, SÄILITAMINE JA SAATMINE

Proovivõtuks vajalike vahendite nimekirja leiab vastava proovi võtmise juhise juures.

Niisutusvedelikuna võib kasutada peptoon-soolalahust, puhverdatud peptoonvett või steriilset vett, nende puudumisel puhast joogivett.

Muud vahendid (hangib proovi võtja): vajalik kaitseriietus, tolmuproovi võtmisel ka tolmu mask, ühekordsed kindad, puhtad ühekordsed lusikad või spaatlid proovide võtmiseks, kilekotid proovide pakkimiseks, veekindel marker, kaaskiri, kirjutusvahend, jäätmekott kasutatud vahenditele, soovitavalt jahutuselementidega termokast.

A. Sokiproovide võtmine

Vahendid

- Ühekordsed kilesaapad (jalatsikatted) ja proovivõtusokid (paaride arv vastavalt proovivõtukavale).
- Kui proovivõtusokid ei ole eelniisutatud, siis ka niisutusvedelik nende immutamiseks.
- Kilekotid, proovikonteiner.

Proovivõtutehnika

- Proovivõtualale jõudes pane jalga puhtad jalatsikatted ning kätte ühekordsed kindad ja alles seejärel tõmba jalga proovivõtusokid.
- Proovide võtmiseks peavad proovivõtusokid olema niisked. Selleks kasuta kas eelniisutatud proovivõtusokke või niisuta neid enne jalga panemist (pane proovivõtusokid niisutusvedelikku sisaldavasse konteinerisse/kilekotti või vala proovivõtualal jalga pandud proovivõtusokkidele niisutusvedelikku.
- Proovi võtmise alal kõndida väikeste sammudega etteantud pinnal erinevates piirkondades, kus on põrandal allapanu või on respõrandad, millele on kogunenud roe või on jooturite ümbruses vedel väljaheide.
- Kõndimise trajektoori peab hõlmama nii allapanu kui ka võrkpõrandat (kui sellel kõndimine on ohutu).
- Proovivõtusokkide jalast eemaldamisel keera need teist pidi, et kogutud materjal ei pudeneks maha ning pane need konteinerisse/kilekotti.
- Pane jalga järgmised sokid ning jätka proovivõttu, võttes kogu hoone põrandapinnalt nõutud hulga proove.
- Kui proove võetakse mitmest hoonest, siis vahel vahetatakse ka kindaid ning jalatsikatteid.
- Kui kõik proovid on võetud, pannakse kõik proove sisaldavad kotid ühte täiendavasse kilekotti.



B. Väljaheite liitproovide võtmine

Vahendid (hangib proovivõtja)

- Ühekordsed lusikad või spaatlid proovide kogumiseks.
- Kilekotid, proovikonteiner.

Proovivõtutehnika

- Lintide või kaabitsatega süsteemi korral peavad proovivõtupäeval peavad need olema töötanud. Proovid võetakse pärast nende töötamise lõppu.
- Kogutakse vastavalt skeemidele värsket rooja ette nähtud proovivõtualalt vähemalt 2x150 grammi.
- Mitmekorruseliste puuridega süsteemi korral peab iga korruse väljaheitekogum olema proovis esindatud.
- Konteineri kasutamisel täita see kuni 2/3 anuma mahust.
- Kui kõik proovid on võetud, pannakse kõik proove sisaldavad kotid ühte täiendavasse kilekotti.

C. Kangaslappidega proovi võtmine

Vahendid

- Proovivõtuks ette nähtud kangaslappid, võivad olla kootud või mittekoatud materjalist. (Kasutada võib ka abrasiivset käsna või proovivõtusokke käsitsi proovide võtmiseks).

- Niisutusvedelik, kui proovivõtuvahendid pole eelniisutatud.
- Kilekotid või proovikonteinerid (hangib proovivõtja)

C.1. Väljaheiteproovid

Proovivõtutehnika

Proovivõtupäeval peavad linnid ja kraabitsad olema töötanud. Proovid võetakse pärast nende töötamise lõppu.

- Enne proovivõttu pane kätte puhtad ühekordsed kindad.
- Võib kasutada nn. „pööratud koti tehnikat – kus uus ja puhas kilekott pannakse sellesse kätte, millega proov kogutakse.
- Iga niisutatud kangaslapiga hõõru aktiivselt üle valitud pinna (sõltuvalt tehnoloogiast kõigilt ligipääsetavatelt aladelt konveierlintide väljalaske otste piirkonnast, kraabitsatelt, väljaheidetega saastunud pindadelt).
- Kui kangaslapi pind on määrdunud, voldi kangas nii, et kogu selle pind saaks mõlemalt poolt kaetud lintidelt, kaabitsatelt või lintide puhastussüsteemidelt saadud väljaheidetega.
- Iga kangaslapiga võta proov minimaalselt 1 m² (100x100 cm).
- Võta proovid võimalikult suurelt alalt kõikide juurdepääsetavate konveierlintide väljalaskeotsas.
- Kui proov on võetud, pööratakse kilekott ümber, nii et proovilapp jääb kotti ning kott suletakse.
- Korda protseduuri kuni vajalik arv proove on kogutud.
- Kui kõik proovid on võetud, pannakse kõik proove sisaldavad kotid ühte täiendavasse kilekotti.



C.2. Tolmuproov

Niisutatud kangaslappidega võetud tolmuuuring (võib võtta samaaegselt sokiproovide võtmisega)

Proovivõtutehnika

- Kanna ühekordseid kindaid, soovitatav on kanda tolmuuuringi.
- Iga tolmuuuring peab koosnema proovivõtuskeemis ette nähtud arvust niisutatud kangaslapi proovist.
- Kangaslapp volditakse lahti ning hõõrutakse sellega sisustuse tolmuuuringi pindu hoone erinevates kohtades, kus on nähtavalt tolmu kogunenud. Kokku võetakse proov vähemalt 1 m² (100x100 cm) pindalalt.
- Kogu lapp peaks olema mõlemalt poolt tolmuuuringi kaetud.
- Pane kangaslapp ettevaatlikult kilekotti, see sule korralikult ning võta järgmised proovid.
- Kui kõik proovid on võetud, pane kõik proove sisaldavad kotid ühte (suuremasse) kilekotti.

D Konteinerisse kogutud tolmuuuring

- 100 g tolmuuuringi kogutakse kinnastatud käega (või harjakest kasutades) hoone mitmest kohast pindadelt, kus tolmu on näha (võib koguda samaaegselt sokiproovide võtmisega)

Proovide pakkimine ja märgistus

Puhtad ja korralikult suletud konteinerid/kilekotid pakitakse täiendavalt kilekotti, soovitatavalt koos absorbeeriva materjaliga (näiteks paberkaäterätik). Proovid peavad olema märgistatud veekindlalt, loetavalt ja üheselt arusaadaval viisil. Proovi märgistamisel kasutada järjekorranumbreid, muu asjakohane info on kaaskirjal. Kaaskirjal märgi ära millised proovid uurida koondproovina.

Kaaskiri on leitav VTL kodulehel [tellimuste vormid](#) alt.

Proovide säilitamine ja transport

Proovid saadetakse laborisse lühima võimaliku aja jooksul temperatuuril 2°–25°C. Proovide võtmisel ja saatmisel peab arvestama, et laboril peab olema võimalik uurimist alustada 72 tunni jooksul. Täpsemat infot küsida laborist.

Vt. [Proovide vastuvõtmisest keeldumise põhjused](#)

ANALÜÜSIDE TEOSTAMISE AEG

Bakterioloogiline: 4–7 tööpäeva

Real-time PCR: kuni 5 tööpäeva

Serotüpeerimine: 1–3 tööpäeva

ANALÜÜSIMEETODID

Bakterioloogiline: tekitaja mikrobioloogiline tuvastamine

Real-time PCR: reaalaja polümeraasi ahelreaktsioon

Serotüpeerimine: *Salmonella* isolaadi antigeenne iseloomustamine Kauffmann–White klassifikatsiooni järgi

TÄIENDAV INFO JA KONTAKTID

- Bakterioloogia-patoloogia osakond Tartus. Info telefonil 738 6120
- Tallinna Veterinaar- ja Toidulaboratoorium. Info telefonil 603 5821 või 603 5812
- Saaremaa Veterinaar- ja Toidulaboratoorium. Info telefonil 453 1495
- Molekulaaranalüüsi osakond. Info telefonil 738 6121

Fotod: Sodibox.

Koostanud: Age Kärssin

Uuendatud: 06.07.2021