

Tiiu Saar

Bioohutuskava koostamise ja rakendamise juhend



Põllumajanduskoda
Estonian Chamber of Agriculture and Commerce



MAELUMINISTEERIUM



Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda

Autor: Tiiu Saar

Kujundus ja küljendus: Triinu Sarv

Fotod: Jarno Hermet, OÜ LINNU TALU

Teabematerjal on välja antud Teadmussiirde pikaajaline programm loomakasvatuse tegevusvaldkonnas raames. Autoriõigus kuulub Tiiu Saarele, varalised õigused kuuluvad materjali tellijale. Materjal valmis Maaeluministeeriumi ning Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ameti (PRIA) tellimusel 2020. a. Kõik autoriõigused on kaitstud.

Sisukord

<u>Sissejuhatus.....</u>	<u>2</u>
<u>Bioohutuskava.....</u>	<u>5</u>
<u>Bioohutuskava reguleerimisala.....</u>	<u>6</u>
<u>Bioohutuse koordinaator.....</u>	<u>7</u>
<u>Bioohutuskava rakendamine.....</u>	<u>8</u>
<u>Aastaruanne.....</u>	<u>9</u>
<u>Koolitus.....</u>	<u>9</u>
<u>Esimene kaitseliin ehk must ala.....</u>	<u>10</u>
<u>Lindla eraldusliin ehk puhas tsoon.....</u>	<u>13</u>
<u>Personal.....</u>	<u>15</u>
<u>Protseduurid linnukasvatusevõttesse/tallu sisenemisel ja lahkumisel.....</u>	<u>16</u>
<u>Metslinnud, närilised ja putukad.....</u>	<u>18</u>
<u>Metslindude, näriliste, putukate ja muude loomade vastu suunatud bioohutusmeetmed.....</u>	<u>19</u>
<u>Tõrje.....</u>	<u>20</u>
<u>Varustus ja sõidukid.....</u>	<u>21</u>
<u>Suremus. Korjuste hävitamine.....</u>	<u>23</u>
<u>Loomsete jäätmete kahjutustamise veterinaarnõuded.....</u>	<u>24</u>
<u>Sõnniku ja allapanu käitlemine.....</u>	<u>25</u>
<u>Lindude ümberpaigutamine.....</u>	<u>26</u>
<u>Veevarud.....</u>	<u>27</u>
<u>Söödad.....</u>	<u>28</u>
<u>Kasutatud kirjandus.....</u>	<u>29</u>

Sissejuhatus

Bioohutuskava dokumenteerib mitmesuguseid riske nii farmis kui ka väljaspool seda ja kirjeldab nende ohjamise meetmeid. Kava olemasolu aitab minimeerida haigustekitajate sissetoomist ja levikut ning kaitsta ettevõtte tootlikkust ja kasumlikkust. Linnukasvatuses, eriti intensiivsetes tingimustes, on nakkustekitajate ennetamine majanduslikult otstarbekaim viis.

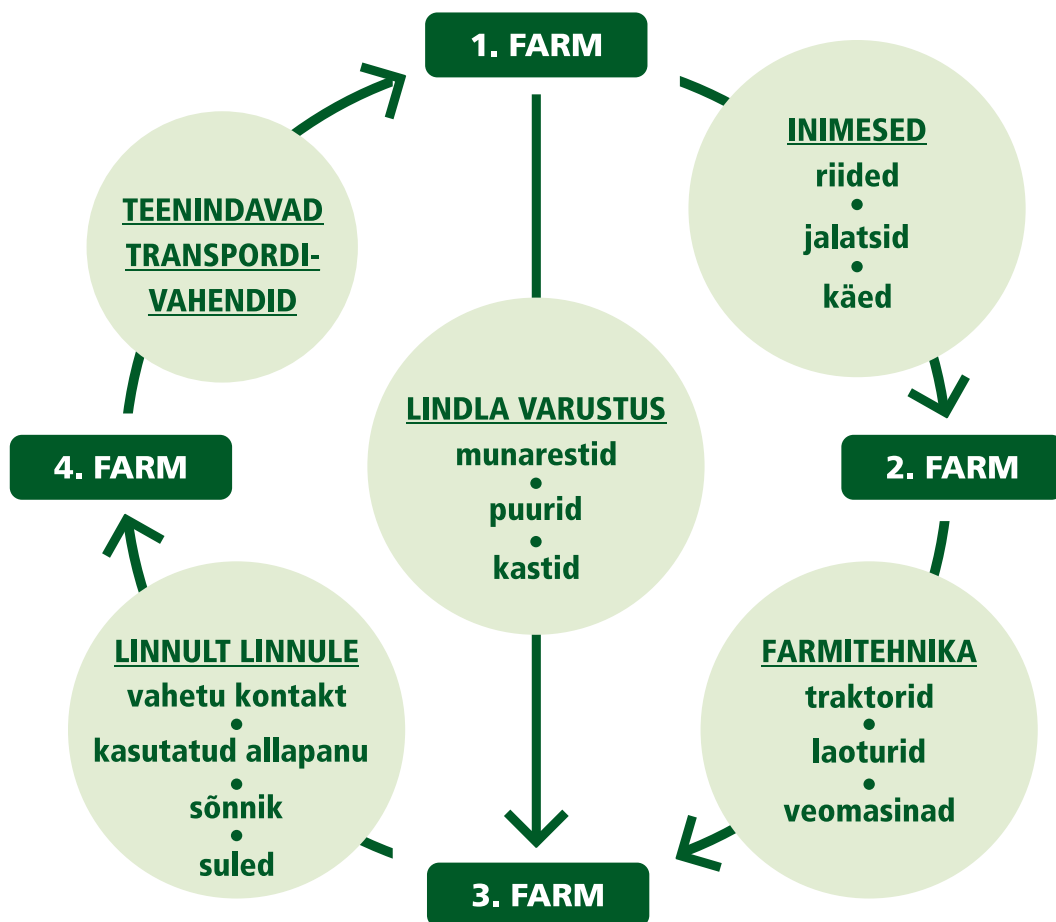
Kodulinde ohustavad paljud nakkushaigused, millest kõige ohtlikum on linnugripp. Linnugripp on väga nakkav, ägedalt kulgev lindude viirushaigus, millele on vastuvõtlikud mets- ja kodulinnud, ning viirus ohustab ka imetajaid, sh inimest. Nakkusallikaks on haiged või haiguse läbipõdenud viiruskandjad linnud, viimased võivad viirust eritada kuni kolm nädalat pärast paranemist. Nakatumine toimub seedetrakti või hingamisteede kaudu. Viirusega nakatunud lindudel võib haigus kulgeda sõltuvalt viiruse nakatusvõimest ja linnuliigi vastuvõtlikkusest erinevalt, alates sümptomiteta nakkusest veelindudel, kes on potentsiaalsed viiruse levitajad, kuni massilise suremuseni kodulindudel. Linnugripi tekitajad jagunevad madala- ja kõrge tõvestusvõimega viirusteks. Madala tõvestusvõimega viirustüved ei põhjusta tavaliselt metslindudel kliinilisi tunnuseid, kuid kodulindudel esineb kuni keskmise raskusastmega haigestumist. Kõrge tõvestusvõimega viirused põhjustavad kodulindude populatsioonis 90–100% ulatuses haigestumist ja suremust, tuues endaga kaasa piirangud kauplemisel lindude ja loomsete saadustega ning suured kulutused taudi likvideerimiseks.

Gripiviiruste kandjateks looduses on metslinnud (peamiselt veelinnud), kellelt võivad viiruse saada kodulinnud. Metslindude hulgas levib nakkus peamiselt ilma nähtavate haigustunnusteta, kuid kõrge tõvestusvõimega viirustüved põhjustavad haigusnähte ka metslindudel. Rändlinnud võivad viirust levitada pikkade vahemaade taha.

Haigustekitajad levivad erinevaid teid pidi:

- õhu kaudu kanduvad paljud hingamisteid kahjustavad mikroobid ja viirused;
- väljaheite ja allapanuga levivad sooltrakti haiguste tekitajad;
- muna kaudu levivad mükoplasmad, mõned *Salmonella* alatüübid ja lindude leukosiviirused.

Sageli levivad haigustekitajad inimeste, transpordivahendite ja inventari vahendusel (joonis 1).



Joonis 1. Haigustekitajate levikuteed farmide vahel

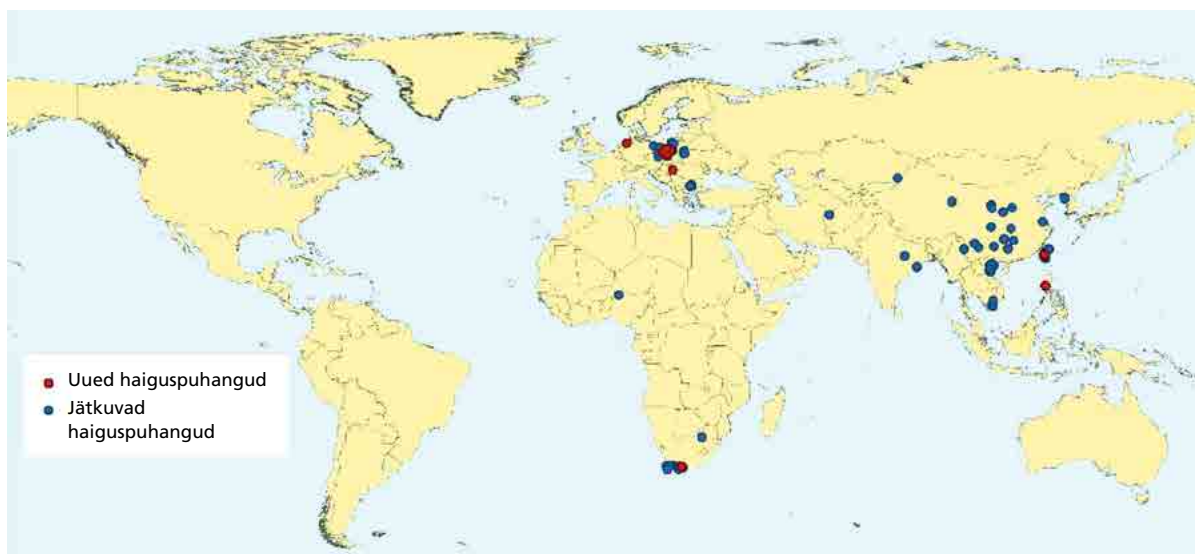
Oluline on kaitsta oma karja teiste kodulindude ja metslindude eest. Üks parimaid viise on territooriumi tarastamine. Tara ei pea olema kallis, kuid see peab lindlat täielikult ümbritsema. Taral peavad olema väravad, mida hoitakse suletuna, kui neid ei kasutata. Kui naaberkinnistutel peetakse samuti kodulinde, on tungivalt soovitatav rajada kahe karja vahel puhvervöönd, et vältida lindude segunemist ja haiguste levikut.

Uusi linde ei tohi olemasolevasse karja sisse tuua. Uued linnud võivad olla nakkuskandjad ka juhul, kui neil puuduvad välised haigustunnused. Kui karja tuuakse uusi linde, peavad nad olema karantiinis vähemalt kaks nädalat

veendumaks, et nad on terved. Linde, kellel karantiiniperioodil ilmnevad haigustunnused, ei tohi oma karja viia. Haigustunnustega lindudel peab loomaarst võtma proovid (või surnud linnud) saatma laboratooriumisse uurimiseks ja haiguse diagnoosimiseks. Diagnoosi ootamise ajal tuleb hoida nakatunud karja ja tervete karjade vahel liikumist minimaalsena. Inimeste ja seadmete liikumine soodustab nakkuse levikut. Töötajad peavad liikuma oma karja juurest uute lindude juurde, mitte kunagi vastupidi.

Vältida tuleb kokkupuudet teiste lindudega. Inimesed, kes töötavad teie linnukarjaga, ja isikud, kes külastavad teie linnukarja (sh külalised välisriikidest), ei tohi enne linnukarjaga suhtlemist olla kokku puutunud 48 tundi teiste lindudega. Kontakt teiste lindudega hõlmab ka jahipidamist, laatade ja lemmikloomapoodide külastamist. Kui külastajad võisid olla eelnevalt kontaktis teiste lindudega, nii kodulindude kui ka lemmiklindudega (kanaarid, papagoid, kakaduud jne), ei tohi neid lubada oma karja juurde. Kõigile külastajatele on kohustuslik kaitseriietus, kindlasti puhtad jalatsid või ühekordsed kilesaapad.

Maailma Loomatervishoiu Organisatsiooni (OIE) andmetel levivad käesoleval aastal maailmas erinevad kõrge tõvestusvõimega linnugripi viirusetüved (H5N1, H5N2, H5N8, H7N8), Euroopas (Saksamaal, Tšehhis, Ungaris, Poolas, Rumeenias, Bulgaarias ja Slovakkias) H5N8. Nakatunud on kodu- ja metslinnud (joonis 2,3).



Joonis 2. Linnugripi juhtumid kodulindudel 2020 (OIE 2020).



Joonis 3. Linnugripi juhtumid metslindudel 2020 (OIE 2020).

Bioohutuskava

Bioohutuskava on dokument, mis aitab luua ettevõttes selge ja kontrollitava bioohutussüsteemi, seda vastavalt vajadusele hinnata ning ajakohastada.

Bioohutuskavas kirjeldab omanik lühidalt pidamisega seonduvaid tegevusi (linnukasvatushoones rakendatavad hügieenimeetmed, puhastamine ja desinfitseerimine, uute lindude sissetoomise ja teise farmi paigutamise reeglid, lindude sissetuleku ja väljamineku registreerimine, sõnniku ja allapanu äravedu, korjuste eemaldamine, külaliste registreerimine, farmi teenindava transpordi liikumine jmt tegevused), nendega seotud riske ja riskide maandamist lähtuvalt taudiohust.

Seejuures on tähtis, et need tegevused on kirjas kas vihikus või arvutis, toimuvad plaanipäraselt ning neid on võimalik kontrollida. Bioohutuskava peab olema igal linnupidajal abivahendina igapäevaseks kasutamiseks. Kava täitmise üle arvestuse pidamine annab linnukasvatajale kindluse, et ta on ka tegelikult teinud kõik oma lindude kaitsmiseks.

Linnukasvataja peab bioohutuskava koostamisel lähtuma järgmistest õigusaktidest

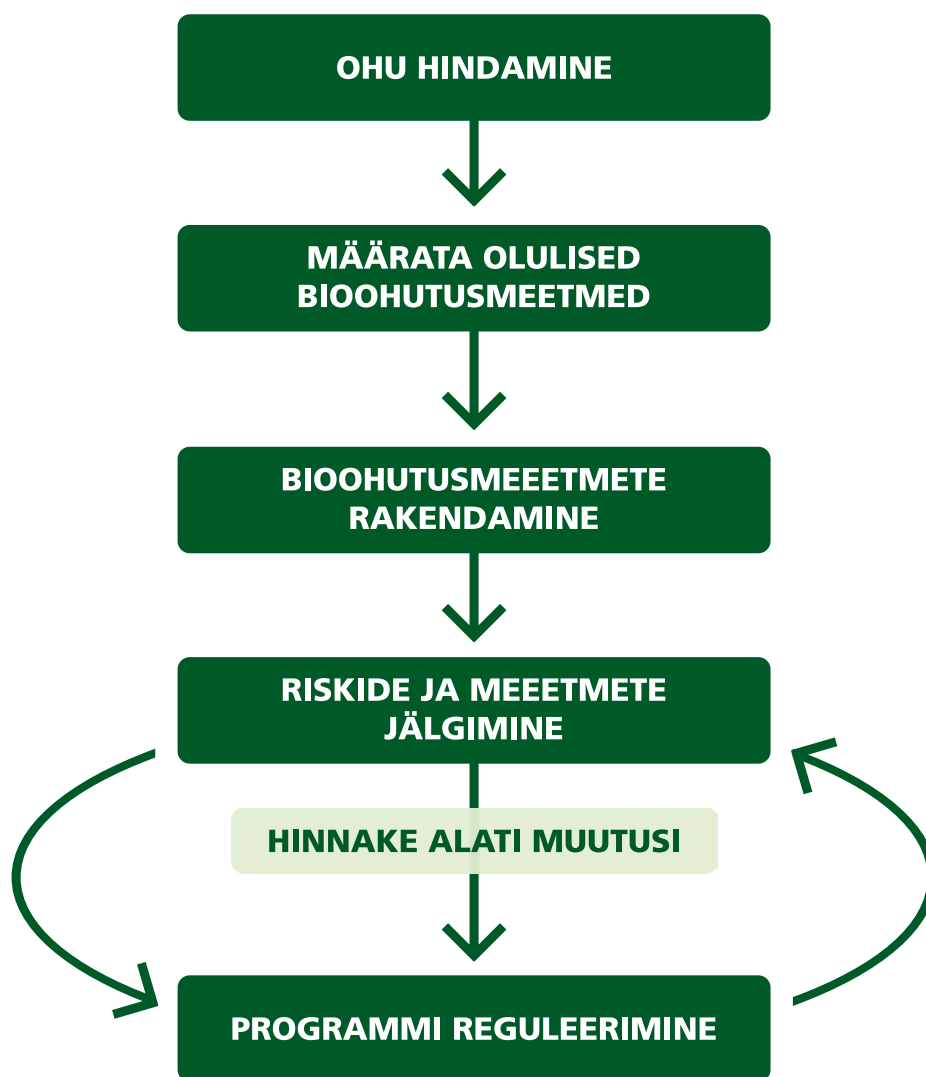
- Nõuded broilerite pidamiseks sätestab Põllumajandusministri 27. juuli 2010 a. [määrus nr 84](#) "Nõuded broilerite pidamise ja selleks ettenähtud ruumi või ehitise ja broilerite pidamise koolituse kohta".
- Nõuded kanade pidamiseks sätestab Põllumajandusministri 19. juuni 2003 a [määrus nr 59](#) "Nõuded kanade pidamisele ja selleks ettenähtud ruumile või ehitisele".

Bioohutuskava reguleerimisala

Linnukasvataja peab koostama talukaardi, mis kirjeldab selle paigutust ja funktsioone ning teiste objektide lähedust nagu linnukasvatusettevõtted ja farmide vaheline kaugus, eramud, tiigid, metsad ja avalikud teed. Talukaardil määrake oma talu piirid ja seejärel märkige ära tootmispiirkonna piirid, milleks on ala, kus asuvad lindla, varjualused, väliaedikud jm, see on farmi esimene kaitseliin. Selleks saab kasutada veebipõhiseid kaarte, et näha, kus asuvad lähimad linnukasvatusettevõtted ja muud põllumajandushooned. Kirjeldada tuleb ruumides olevaid kõiki kodulindude liike ja muid loomaliike ning kirjeldama peab linnukasvatushooneid, kus linde peetakse või kasvatatakse. Bioohutukavasse tuleb lisada alal osalevad ehitised (nt sõnnikuhoidlad, kompostimisalad jne). Ühisomandis ja/või hallatavad linnukasvatushooned (nt kompleksi kuuluvad tootmiskohad või sama ettevõtte hallatavad kompleksid) võivad järgida ühist bioohutusprogrammi ja seega võivad kavad olla olulisel määral kattuvad.

Bioohutuskavas tuleb arvestada ka teiste, samast piirkonnast tegutsevate loomade või loomadega mitteseotud ettevõtetega. Soovitatav on joonistada ettevõtte tootmisetappide vooskeem ja märkida potentsiaalsed ohud, mis võivad tekkida igas etapis.

Bioohutuskava koostamisel tuleb arvestada erinevate aspektidega (joonis 4). Esmalt tuleb prognoosida potentsiaalseid ohte, vastavalt sellel määrata olulised bioohutusmeetmed ja nende rakendamise võimalused. Alati tuleb arvestada ka olukorra muutustega ja vastavalt sellele teha kavas korrekture.



Joonis 4. Bioohutuskava etapid

Bioohutuse koordinaator

Suuremas ettevõttes vastutab bioohutuse koordinaator bioohutusprogrammi väljatöötamise, rakendamise ja efektiivsuse eest. Sõltuvalt lindla tegevuse tüübist ja suuruselt võib bioohutuse koordinaatori vastutus olla talu, linnufarmi, tootmiskompleksi või ettevõtte tasandil. Bioohutuse koordinaator peab olema teadlik bioohutuse põhimõtetest. Bioohutuskava rakendamise eest vastutab ka farmide ja tootmisettevõtete personal.

Määratud koordinaator töötab välja bioohutuse meetmed, mis kaitsevad kodulinde nakkuste eest. Väikefarmiomaniik või hobilinnukasvataja on ise oma linnukarja bioohutuse koordinaator.

Kui bioohutuse koordinaator ei ole veterinaararst, peab ta bioohutuskava väljatöötamisel konsulteerima veterinaararstiga, kellel on kogemusi kodulindude bioohutuse tavadest ning kes on tutvunud ettevõttes (talus) kodulindude paigutuse, igapäevaste protseduuride ja tervisliku seisundiga. Omaniku ülesanne on tagada bioohutuse tavadest kinnipidamine. On oluline, et bioohutuse koordinaatoril on volitused võtta kasutusele parandusmeetmeid, kui protokolle rikutakse või kui neid on vaja muuta.

Bioohutuse koordinaatori kohustused on järgmised:

- ettevõttespetsiifilise bioohutuskava väljatöötamine;
- vajaduse korral parandusmeetmete kasutamine, kui rikutakse bioohutuseeskirju;
- bioohutuskava läbivaatamine vähemalt kord kalendriaastas.

Bioohutuskava rakendamine

Bioohutuskava näitab, kuidas rakendatakse bioohutuseeskirju. Kui koos lindudega majutatakse teisi loomaliike (veised, sead, lambad, kitsed jne), peab bioohutuskava käsitlema ka nende liikide bioohutust ja tagama linnukarjale ohutuse. Võimaluse korral tuleb teiste loomadega asustatud alad hallata eraldi ning iga liigi jaoks koostada eraldi bioohutuskava.

Bioohutuskava peab sisaldama ettevõtte kaarti, millel on märgitud:

- esimene kaitseliin – tarastatud ala nn must ala;
- teine kaitseliin nn puhas ala;
- sisse- ja väljapääsud;
- puhastus- ja desinfitseerimisala;
- parkla väljaspool tara;
- surnud lindude transport konteineriteni;
- sõidukite liikumisteed (loomaveokid jne).

Bioohutuskava peab olema kättesaadav kõigile farmi külastavatele isikutele.

Kõik ettevõttesse sisenevad inimesed peavad:

- teadma, kes on bioohutuse koordinaator ja vajadusel pöörduma tema poole;
- teadma esimese kaitseliini piiri;
- parkima selleks ettenähtud kohas;
- teadma, kuidas läbida pääsle;
- järgima bioohutuse nõudeid,
- vaatama üle märgistused ettevõtte kaardil;
- teadma, kellele teatada, kui nad näevad, et keegi ei täida nõudeid või takistab nende täitmist;
- tunnistama bioohutuse eeskirjade mittejärgimise tagajärgi.

Aastaruanne

Bioohutuse koordinaator peab läbi vaatama bioohutuskava kord aastas või siis, kui tehakse muudatusi, mis mõjutavad bioohutust. Bioohutuse koordinaator peab kava pidevalt kohandama muutuvate ohtude, riskide või soovitude alusel. Tootmiskohtade erinevuste tõttu tuleb bioohutuskavad luua spetsiaalselt iga linnukasvatuse jaoks. Koordinaator peab omama lisateavet epidemioloogilisest olukorrast maakonnas/riigis, et rakendada meetmeid kõrgendatud riski perioodidel ja määratlema kõrgendatud riski perioodi. Näiteks lokaalne kõrge patogeensusega linnugripi puhang ja kuidas kõrgendatud riskist teavitatakse. Kui on olemas kõrgendatud riski periood, tuleb üle vaadata bioohutuskava, et tagada kodulindude kaitse.

Koolitus

Bioohutuse koordinaator peab tagama, et töötajad saavad nõuetekohast koolitust, et nad mõistavad tõhusa bioohutuse tagamise vajadust ja meetmeid selleks. Kõik uued töötajad peavad enne tööle asumist saama põhjaliku koolituse.

Bioohutusprogramm peab sisaldama koolitusmaterjale, mis hõlmavad nii ettevõtte kohapõhiseid toiminguid kui ka vastavalt vajadusele kogu ettevõtte tegevusi. Kõik kodulindude omanikud ja hooldajad, kes sisenevad regulaarselt esimesse kaitseliini, peavad läbima koolituse. Koolitus tuleb läbi viia vähemalt üks kord kalendriaastas ja see tuleb dokumenteerida.

Bioohutuse koordinaatorit, kohapealset juhti, tootmiskohtade hooldajaid ning muid töötajaid tuleb koolitada vähemalt kord kalendriaastas, et tagada nende teadlikkus bioohutusmeetmetest, mis on vajalikud nakkushaigustest hoidumiseks. Lepingulised meeskonnad, teenindavad töötajad, konsultandid ja külastajad peavad enne objektile jõudmist saama teavet bioohutuse ja ettevõttes töötamise tavade kohta.

Esimene kaitseliin ehk must ala

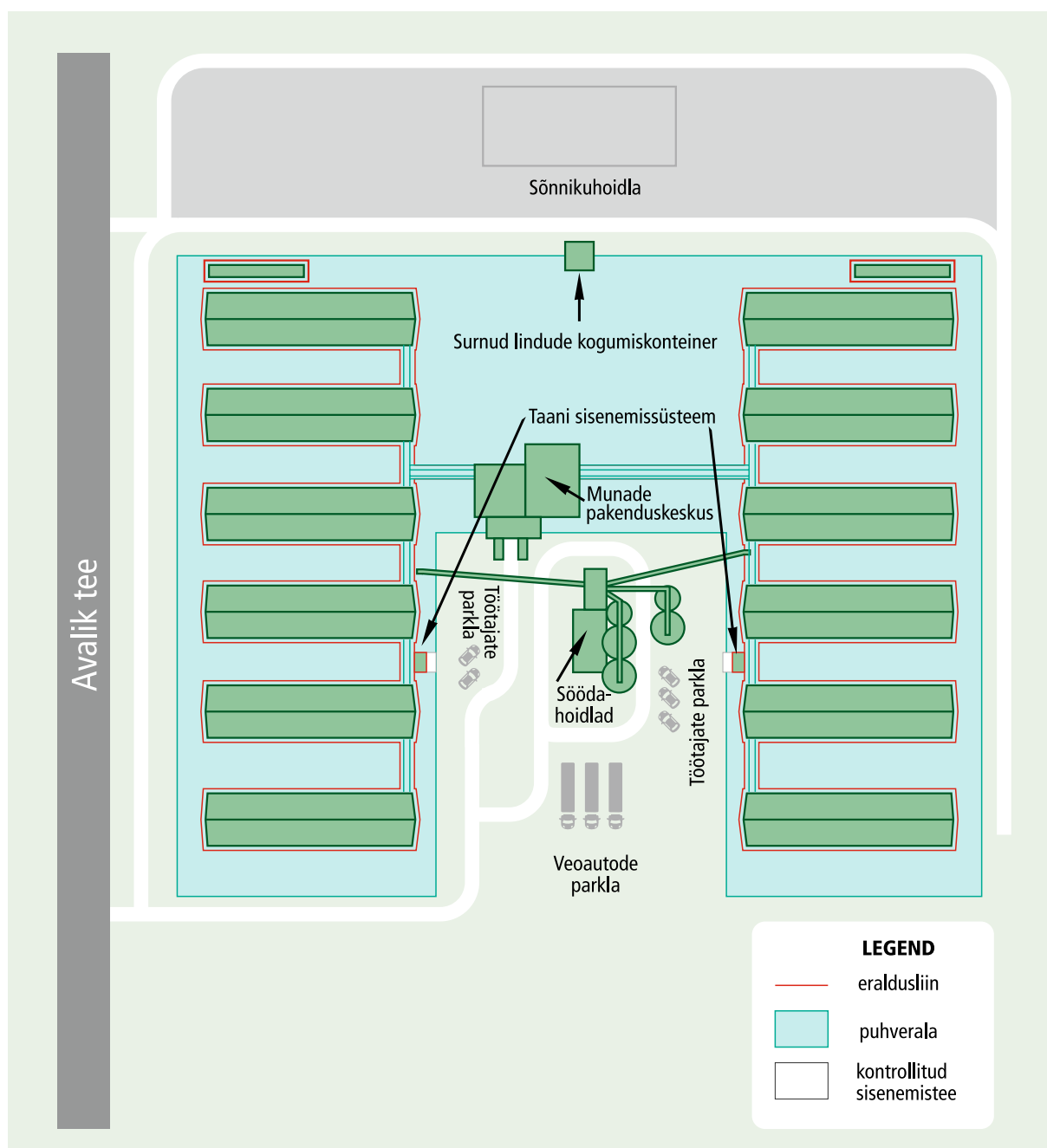
Esimene kaitseliin ehk puhverpiirkond on lindlat või linnukasvatuseettevõtet ümbritsev funktsionaalne tsoon, mis eraldab lindlat piirkondadest, mis pole sellel alal kodulindude tootmisega seotud. See koosneb linnukasvatushoonetest ja lindla aladest, samuti läheduses asuvatest ehitistest ja maanteedest, teedest, mis on seotud kodulinnufarmi igapäevase funktsiooniga. See hõlmaks selliseid objekte nagu söödakonteinerid, sõnnikuhoidlad, kompostimisalad, munalaod, generaatorid, pumbaruumid jne. Bioohutuskava peab kirjeldama või illustreerima nn musta ala piire ja visandama selgelt protseduurid, mida külastajad või tarnijad peavad sinna sisenedes ja sealt lahkudes järgima.

Sisenemine toimub pääslate kaudu. Iga pääsla peab olema tähistatud ja kaitstud sobiva tõkkega. Kuna tootmishoonete struktuurne paigutus on väga erinev, võib esimene puhverpiirkond olla varieeruv. Joonistel 5 ja 6 on näited, kuidas esimene kaitseliin võib hoonete ümber paikneda.

Esimene kaitseliin tuleb kehtestada nii, et kõik sõidukid ei siseneks sinna ja seetõttu pole neid vaja iga kord objektile saabudes puhastada ja desinfitseerida. Ettenähtud parkimisala peab asuma väljaspool nn musta ala, kust lindlat teenindavad inimesed saaksid mugavalt liikuda lähimasse pääslasse. Kõik esimesse kaitseliini sisenevad sõidukid tuleb enne sisenemist puhastada ja desinfitseerida.

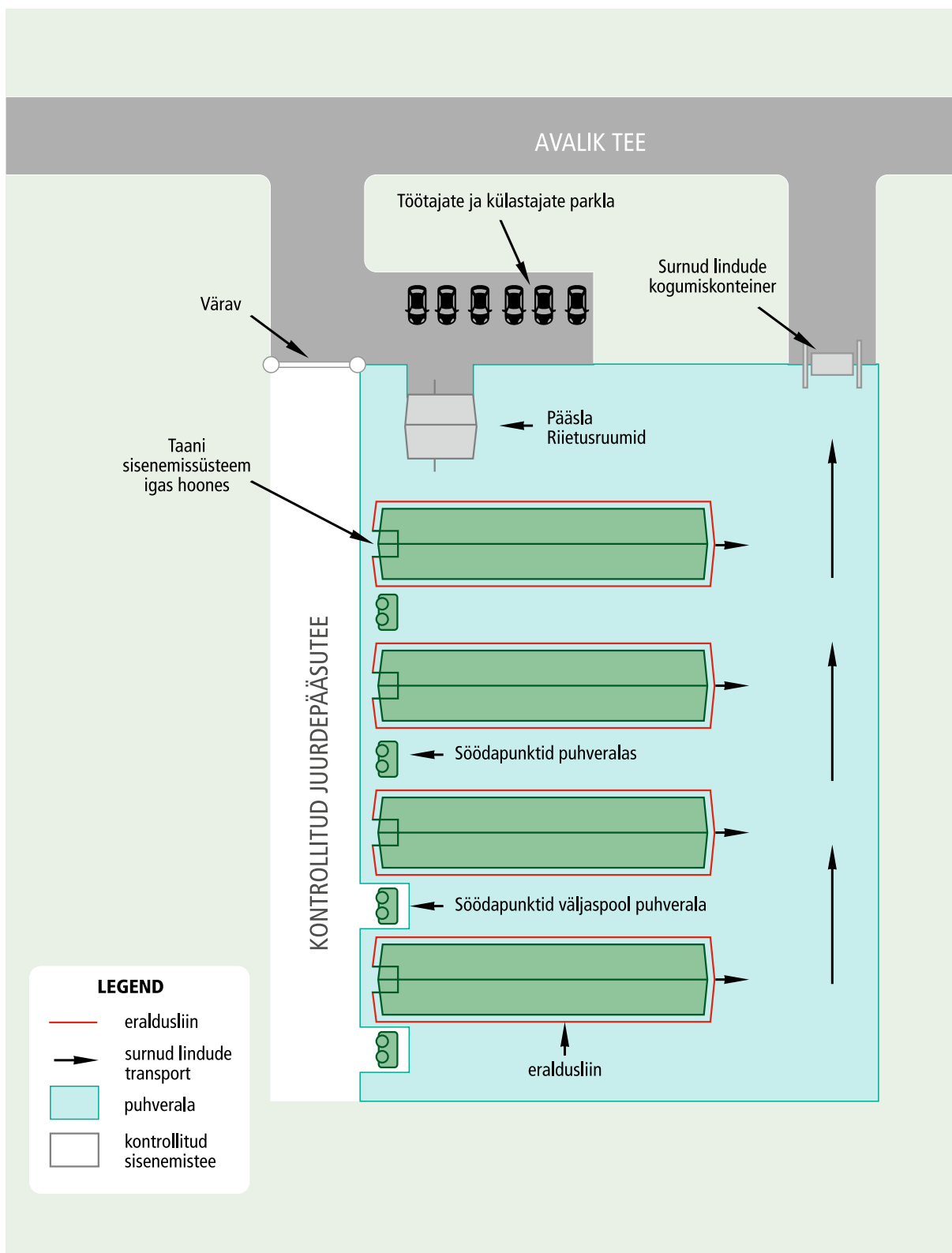
Musta ala asukohta määramisel tuleb arvestada järgmist:

- liiklus maanteedel – sõidukid võivad haigustekitajaid kanda orgaaniliste ainetega (muda, sõnnik);
- võimalike ilmastikutingimuste mõju (vihm, lumi, muda).



Joonis 5. Esimene kaitseliin ja lindla eraldusliin

Allikas: Center for Food Security and Public Health, Iowa State University



Joonis 6. Esimene kaitseliin ja lindla eraldusliin munakanalas
 Allikas: Center for Food Security and Public Health, Iowa State University

Lindla eraldusliin ehk puhas tsoon

Lindla eraldusliin on piir, mis eraldab nn puhta ala esimesest kaitseliinist ehk mustast alast, samas on see ka funktsionaalne liin, mis eraldab lindlad ja kodulinnud kokkupuutest võimalike nakkusallikatega, selleks on linnukasvatushoone seinad. Bioohutuskava peab kirjeldama lindla eralduspiire ja määrama toimingud, mida tuleb järgida, kui personal, külastajad või tarnijad seda ületavad.

Kodulindudel, keda peetakse ainult siseruumides, on lindla eralduspiir soovitatav, kuid seda ei nõuta. Erakorralistel juhtudel, kui nakkushaiguste oht on kõrge, tuleb sulgeda kõik kodulinnud ruumidesse.

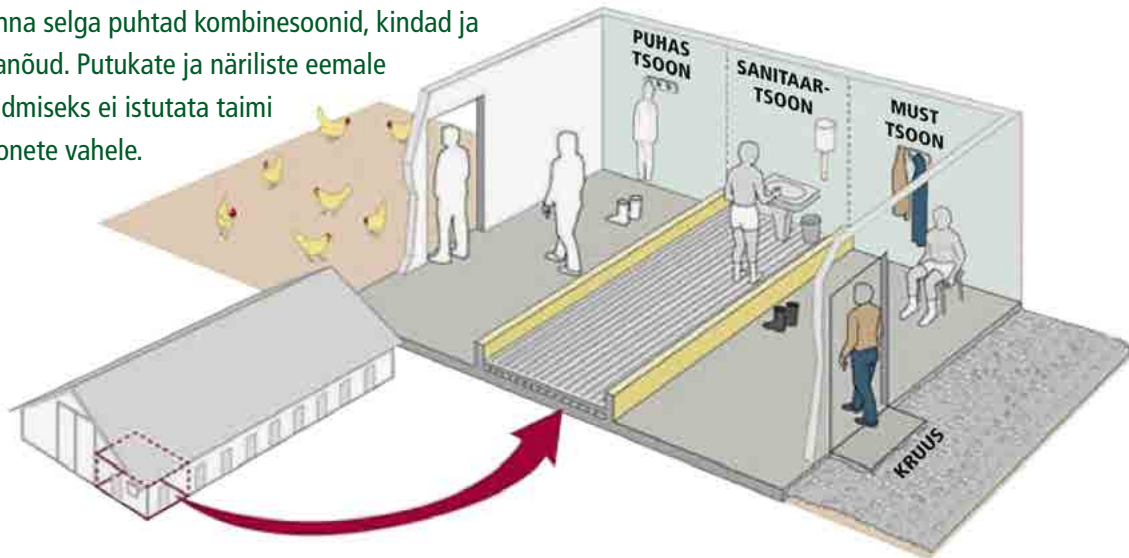
Eraldusliin on loodud kui viimane kaitseliin kodulindude isoleerimiseks potentsiaalsetest nakkusallikatest. Siseruumides peetavate kodulindude puhul hõlmab lindla eraldusliin reeglina hoone seinu. Siseruumides kasvatatud kodulindudel, kellel on juurdepääs väliskeskkonda, näiteks katuse ja võrkseintega kinnisele õuealale, võib eraldusliin laiendada välistingimustes asuvate puuride seinteni. Suletud välistingimustes kodulindude, näiteks karjatatud kodulindude jaoks võivad eraldusliini moodustada looduslikud või inimese poolt tekitatud tõkked, mis hoiavad kodulinde kindlas piirkonnas. Lisaks inimeste sisenemise piiramisele välistab lindla eraldusliin metsloomade ja muude loomade kontakti kodulindudega.

Igal lindla hoonel või ühendatud hoonete kompleksil peab olema sissepääs, kus rakendatakse personali sisenemisel ja väljumisel bioloogilist ohtu välistavaid protseduure (joonis 7).

Minimaalsed nõuded, mida tuleb esitada:

- visuaalselt määratletud eraldusliin;
- ala, kuhu töötajad saavad enne eraldusliini ületamist jätta jalatsid ja pealrõivad, ning ala, kus saab riietuda farmi sisenemiseks pärast eraldusliini ületamist (linnu poolel);
- varustus, mis on vajalikud bioloogilise ohutuse tagamiseks lindlas (nt kombinesoonid, jalanõud);
- seadmete puhastamise ja desinfitseerimise vahendid;
- voolava vee ja seebiga või kätepuhastusvahendiga valamu ja sildid, mis juhendavad töötajaid käsi puhastama.

Tuginedas Taani farmerite kogemusele salmonelloosi leviku tõkestamiseks tuleb enne lindlasse sisenemist ära võtta välisriided, pesta end, desinfitseerida käed, panna selga puhtad kombinesoonid, kindad ja jalanõud. Putukate ja näriliste eemale hoidmiseks ei istutata taimi hoonete vahele.



Joonis 7. Lindla eraldusliin

Allikas: https://www.uspoultry.org/animal_husbandry/biosecurity.cfm

Kodulindude liikumine üle eraldusliini peab toimuma pääsla kaudu. Mõnes ettevõttes kasutavad inimesed ja linnud sama pääslat. Teistes ettevõttes on kodulindude pääsla eraldatud. Mõne toimingu korral võib osutuda vajalikuks ajutiste muudatuste tegemine või protseduuri muutmise konkreetsete tegevuste jaoks, näiteks kodulindude, varustuse, sönniku või allapanu paigutamine hoonesse või hoonest välja enne uute lindude sisetoomist. Need toimingud võivad suurendada haigustekitajate sisetoomise ohtu ja neid tuleb riski minimeerimiseks hoolikalt läbi viia.

Isiklike asjade ja toidu liikumine puhtas tsoonis on piiratud. Tööülesannete täitmiseks vajalikud esemed (nt mütsid, prillid, mobiiltelefonid) peavad olema puhtad ega tohi olla eelnevalt kokkupuutunud kodulindudega, need peavad olema puhastatud ja desinfitseeritud enne eraldusliini ületamist. Teatud esemeid (elektroonikat), ei pruugi olla võimalik tõhusalt puhastada ja desinfitseerida ning need tuleb enne lindla eraldusliini ületamist asetada suletud kilekotti või konteinerisse.

Personal

Inimesed ja nende rõivad / jalatsid võivad väljaspool lindlat kokku puutuda haigustekitajatega erinevatel toimingutel, näiteks:

- inimesed, kes töötavad teistes linnukasvatustevõtetes või on neid külastanud;
- jahipidamisel, püümisjahil või kalapüügil või muu kontakti kaudu jahilindude või veelindudega või nende väljaheitega;
- elades koos inimestega, kes töötavad teistes linnukasvatustevõtetes või puutuvad kokku kodulindude jäätmete või rupskitega;
- sigade, kodulindude või veelindudega seotud paikade külastamisel;
- jalutamisel läbi veelindude väljaheitega saastunud alade;
- peatudes bensiinjaamas või kaupluses, kus varem on käinud teised linnukasvatustöötajad;
- talutarvete kaupluse, söödakaupluse või lemmikloomapoe külastamisel.

Enne linnukasvatustevõttesse sisenemist

Lindudele ohtlike haigustekitajate ruumidesse sissetoomise riski on võimalik vähendada, kui võetakse kasutusele ettevaatusabinõud. Enne saabumist on oluline kaaluda, kas ettevõttesse saabuval isikul peavad sisenema mustale alale. Personal peab mustale alale sisenema ainult juhul, kui nende töökohustused seda nõuavad.

Bioohutusekava peab sisaldama konkreetseid eeskirju erinevate töötajate ja olukordade jaoks. Lindla territooriumile autoga sisenevad isikud peavad jääma oma sõiduki kabiini. Juhul kui isikud peavad oma sõidukist kordki väljuma, tuleb neil järgida ettevõtte bioohutuse eeskirju.

Enne ettevõttesse saabumist on soovitatav kõigil isikutel:

- käia duši all ja kanda puhtaid riideid ja jalatseid;
- kohapeal elavatel linnukasvatustöötajatel tuleb enne elukohast lahkumist duši all käia ja vahetada rõivad / jalanõud.

Oluline on meeles pidada:

- **ÄRGE** kontakteeruge elusate või surnud lindudega;
- võimaluse korral vältige sõitmist läbi piirkondade, kus kodulindude või muude vastuvõtlike liikidega seotud sõidukid on juba sõitnud;
- jätke töötamisel mittevajalikud isiklikud esemed (ehted) koju;
- veenduge, et sõidukite sisemus oleks puhas (kodulindude sõnnikust, allapanust, sulgedest jms) ja seal ei oleks määrdunud rõivaid, jalanõusid või muid esemeid, mis võivad viirusi ja teisi haigustekitajaid levitada;
- allkirjastage leping, millega kinnitate, et teid on bioohutusnõuetest teavitatud.

Protseduurid linnukasvatuseettevõttesse/tallu sisenemisel ja lahkumisel

Musta tsooni sisenemine

Kui saabumisenõuded on täidetud, peavad musta alasse sisenevad isikud vältima liikumist läbi piirkondade, kus on sõitnud saastunud sõidukid (nt teed, mida teised linnukasvatuseettevõtted tavaliselt kasutavad). Töötajad (näiteks söödaveokijuhid ja propaani tarnivad töötajad), kes peavad sisenema lindla territooriumile, peavad võimaluse korral jääma oma sõidukitesse. Kui nad peavad oma sõidukitest väljuma, tuleb neil järgida kohalikke eeskirju.

Lindla territooriumile sisenemisel soovitatakse isikutel:

- kanda spetsiaalseid ainult selles farmis kasutatavaid jalatseid **VÕI**
- kanda ühekordselt kasutatavaid või desinfitseeritud jalatseid **JA**
- veenduda, et käed oleksid puhtad ja kasutada ühekordselt kasutatavaid või desinfitseeritud kindaid

Lindla eraldusliini ületamine

Kui inimene on sisenenud lindla territooriumile ja peab minema puhtale alale, soovitatakse isikutel:

- jätta isiklikud esemed, näiteks mobiiltelefonid ja ehted, puhtast alast väljapoole, välja arvatud juhul, kui neil isiklikel esemetel on lubatud desinfitseerimise protseduurid;
- eemaldada tänavajalanõud / saapad, sokid ja üleriide (nt mantel), et kasutada kohaspetsiifilist riietust (kombinesoon jms);
- pesta käsi ja desinfitseerida;
- vajadusel kasutada kindaid;
- riietuda kohapealsetesse puhastesse kombinesoonidesse või kaitseriietusse;
- veenduda, et kõik tänavariided ja aksessuaarid, kui need on lubatud, oleksid täielikult kaetud bioohutuse kaitsevahenditega;
- panna jalga puhtad jalanõud või kilekaitsed.

Mõni ala (nt munaladu, kanala, tõulindlad) nõuab rangemaid bioohutuse eeskirju, nt tõulinnud on väga väärtuslikud.

Kui on teada, et linnugripiviirus või muu ohtlik haigus levib lindla piirkonnas või esineb haigusjuhtumeid, siis on reaalne oht, et viirus võib nakatada hulgaliselt linde. Rangemad bioohutusnõuded (näiteks puhta ala ületamisel) pakuvad paremat kaitset haiguste leviku eest.

Toimingud võivad varieeruda sõltuvalt siseneja töökohustustest. Näiteks võib kohapealsete töötajate jaoks nõuda duši all käimist ainult farmi sisenemisel, kuid nad võivad liikuda hoonete vahel, kui nad kannavad kaasas ja kasutavad bioohutuse tagamiseks isiklike kaitsevahendeid ja väljuda ilma duši all käimata. Samal ajal, kui farmivälised töötajad, näiteks teenindustehnikud, lepingulised töötajad, veterinaararstid, kellel on vajadus külastada mitut lindlat, peavad duši all käima enne ja pärast lindla külastust. Erinevaid bioohutustoiminguid võib kohaldada ka üksikisikute suhtes, kellel on hiljuti olnud kokkupuudet teiste kodulindude või linnuliikidega.

Tegevused väljumisel puhtast alast

Väljumisel järgitakse vastupidist protseduuri sisenemise protseduurile. Eesmärk on enne töökohalt lahkumist vabaneda lindude juures töötamisel kasutatud isikukaitsevahenditest, et vältida saasteainete ja haigustekitajate edasikandmist.

Inimesed peavad enne lindla eraldusliini ületamist eemaldama kaitseriietuse ja ühekordselt kasutatavad isikukaitsevahendid (nt kindad, saabaste katted, kombinesoonid, mütsid jne), puhastama ja desinfitseerima farmi jalatsid ning pesema käed. Määrduvad riided ja jalanõud tuleb jätta pesemis- või puhastamiskohta. Kui seal ei ole voolavat vett, seepi ja puhastusharja ning desinfitseerimisvahendeid, peab töötajatel olema eelnevalt kaasa võetud desinfitseerimisvahendid. Määrduvad rõivad või jalatsid tuleb panna suletud kotti või konteinerisse ja hoida seal pesemise, puhastamise ja desinfitseerimiseni. Mõnel ettevõttel võivad olla rangemad bioohutusmeetmed, sealhulgas duši all käimine hoonest ja/või platsilt lahkumisel.

Metslinnud, närilised ja putukad

Veelinnud kannavad kõiki linnugripiviiruse alatüüpe ise haigeks jäämata. Pardid ja eriti sinikaelad on suurepärased viiruse levitajad pikkade maade taha. Nakatunud väikesed metslinnud võivad lindlasse viia linnugripiviirust ja muid haigustekitajaid. Gripiviirus levib veelindudel väljaheidetega. Iga-aastase rände ajal eritavad veelinnud viirust veekogudesse, kus see võib jahedatel temperatuuridel kuude kaupa püsida ja nakatada teisi veelinde. Kodulinnud võivad nakatuda, kui nad tarbivad metslindude väljaheidetega saastunud sööta või vett. Suled ja tolm võivad kanda ja levitada kaudselt erinevaid haigustekitajaid. Lindlas levib gripiviirus kiiresti vastuvõtlikele lindudele hingamisteede nõrede (piisknakkus), sõnniku, veetorude ja sööturite kaudu.

Närilised (põldhiired ja rotid) võivad levitada haigustekitajaid sh ka gripiviirust. Näriliste tõrje on oluline osa nakkushaiguste leviku piiramisel.

Väikelinnud (tuvid, varblased) ja **kärbsed** võivad kanda gripiviirust ja teisi patogeene. Kuigi neid on linnukasvatusruumidest raske kõrvaldada, tuleb

kehtestada meetmed, et vähendada ja vältida nende pesitsemist ja sisenemist küünidesse, söidukitesse ja muudesse paikadesse.

Koduloomad, nt koerad ja kassid, võivad gripiviirust ja teisi haigustekitajaid levitada kas otse või kaudselt saastunud karvade või jalgadega.

Metslindude, näriliste, putukate ja muude loomade vastu suunatud bioohutusmeetmed

Puhtus: Farmi/lindla üldine hooldus, umbrohutõrje küünide ümbruses, kanalisatsiooni puhastamine ja drenaaž on olulised, eesmärgiga vähendada metslindude, näriliste ja putukate ligimeelitamist farmi. Regulaarselt tuleb korraldada prügikastide tühjendamist ja viivitamatult likvideerida söödalekked. Loomsed jäätmed ja surnud linnud tuleb viivitamatult eemaldada ja viia spetsiaalsesse konteinerisse.

Lindla territooriumil tuleb vältida seistavat vett, mis võib kohale meelitada rändlinde, metsloomi ja putukaid (foto 1).



Foto 1. Seisev vesi kui potentsiaalne nakkusallikas lindudele.

Allikas: <https://www.isa-poultry.com/en/news/the-importance-of-biosecurity/>

Uksed, aknad ja tuulutusavad tuleb tihendada, et vältida metslindude, näriliste ja putukate sisenemist linnukasvatushoonetesse ning hoida suletuna, kui neid

ei kasutata. Plast- või vinüülribasid tuleb vertikaalselt riputada kohtadesse, kus inimesed pidevalt liiguvad. Väljas peab kasutama võrke kodulindude kaitseks metslindude eest.

Näriliste linnukasvatushoonetesse sattumise vältimiseks tuleb katta $\frac{1}{4}$ tolli ja suuremad augud vaskvõrgu või terasvillaga. Riskantseteks piirkondadeks on kohad, kus torud või juhtmed sisenevad linnukasvatushoonesse. Võimalusel tuleb vältida kergesti näritavaid ja kahjustatavaid ehitusmaterjale, piki küüniseinu, seinapaneelide vahesid, tihendada vundament ja muud praod. Kodulindude pidamiskoha läheduses hoidke rohi ja võsa madal.

Tõrje

Veelindude arvukust vähendatakse linnufarmide ümbruses küttimise teel.

Näriliste aktiivsust saab tuvastada näritud ehitusmaterjalipuru, väljaheidete ja aukude kaudu. Näriliste tõrjeks kasutada mürke ja püüniseid. Paljud tõhusad näriliste tõrjevahendid (mürgisöödad) on müügil kauplustes. Näriliste tõrjevahendit tuleb kasutada vastavalt juhisele järgides ohutusmeetmeid, et vältida mürgiga mittesihipärast kokkupuudet (ohustatud võivad olla lapsed, lemmikloomad, kodulinnud, elusloodus).

Putukate tõrje valikud hõlmavad järgmist:

- ettevõtte välja töötatud putukate tõrje kava;
- vajaduse korral määrab bioohutuse koordinaator putukate tõrje jälgija, kes rakendab putukatõrjekava, bioohutuse koordinaator võib olla ka putukate tõrje jälgija.

Putukapopulatsioone saab vähendada tõrjuva taktika ning bioloogiliste ja/või keemiliste tõrjeprogrammide abil.

Bioloogiline tõrje hõlmab kärbseseente ja makroheeloidlesta ning histerimardika paljundamist, kes võivad elada kodulindude sõnnikus.

Keemiline tõrje seisneb insektitsiidide kasutamises, mis võivad olla suunatud vastsetele või täiskasvanutele. Kemikaalid tuleks segada ja kasutada vastavalt etiketi juhistele järgides õigeid pealekandmismeetodeid. Oluline on teada, et

kemikaalide kasutamine võib pärssida bioloogilise tõrje meetodeid. Parimate tulemuste saamiseks tuleks neid kahte meetodit hoolikalt kombineerida.

Varustus ja sõidukid

Linnukasvatuseettevõttes kasutatavad seadmed võivad kaudselt levitada haigustekitajaid. Siia hulka kuuluvad kõik kodulindude käitlemiseks, hooldamiseks, raviks või eutanaasiaks kasutatavad esemed või muud tarvikud, mis võivad olla kontakteerunud haigustekitajatega. Lisaks võivad avalikud maanteed olla saastunud lindudele ohtlike haigustekitajatega. Võimaluse korral peaksid kõik sõidukid ja seadmed jääma esimesest kaitseliinist väljaspoole.

Kõik sõidukite ja seadmete ettevõttesse sisenemised ja väljumised peavad olema dokumenteeritud kuupäeva ja kellaaja fikseerimisega. Andmed peavad olema ettevõttes kohapeal ja need tuleb vajadusel esitada kontrollivatele ametnikele. Arvestusdokumendid peavad kajastama, kas sõidukeid ja seadmeid on jagatud teiste linnukasvatustega. Selliseid sõidukid ja seadmed ei tohi farmi territooriumile siseneda, välja arvatud juhul, kui mingeid alternatiive pole.

Esimesest kaitseliinist ehk mustast alast väljaspool olevad sõidukid

Sõidukeid ja seadmeid ilma vajaduseta lindra territooriumile ei tohi lubada. Pakid ja muud tarded tuleb võimaluse korral toimetada selleks ette nähtud alale väljaspool esimest kaitseliini.

Autode parkla

Töötajate, küllastajate ja teenindajate sõidukite jaoks ette nähtud parkimisalad peavad asuma väljaspool musta ala, et vähendada vajadust puhastada ja desinfitseerida sõidukeid igal saabumisel ning vähendada haigustekitajate ülekande võimalust lindudele. Parkimisplats peab olema tähistatud.

Musta alale sisenevad sõidukid ja seadmed

Mustale alale sisenevad sõidukid ja seadmed tuleb enne sisenemist puhastada ja desinfitseerida. Sõidukite ja seadmete desinfitseerimine nõuab nähtava mustuse eemaldamiseks põhjalikku puhastamist. Võib kasutada ka muid meetodeid, kui need meetodid on viiruse hävitamiseks tõhusad, näiteks kuumtöötlemine. Kodulindude elusveoks tuleb tõstak ja haagis pärast mahalaadimist või enne laadimist puhastada ja desinfitseerida. Sõiduki aknad ja ukсед peavad olema võimalikult suletud ja kabiinis peab vajadusel olema lubatud insektitsiid.

Kõik lindra territooriumile sisenevad sõidukid ja seadmed peaksid liikuma pääsلا kaudu.

Varustuse jagamine

Sõidukite ja varustuse jagamist tuleb vältida. Harva kasutatavate spetsiaalsete seadmete jagamine linnukasvatustevõtete vahel kujutab endast haigustekitajate leviku ohtu. Jagatud varustuse kasutamisel peab bioohutuse koordinaator suhtlema saabuvate sõidukite või varustuse omanikega tagamaks, et neid puhastatakse ja desinfitseeritakse tõhusalt enne ettevõttesse jõudmist.

Puhastamine ja desinfitseerimine

Kõik seadmed, mis ületavad musta või puhta ala, tuleb puhastada ja desinfitseerida. Puhastus- ja desinfitseerimisvõimalused võivad teadmiste ja tehnoloogia arenguga muutuda, kuid nende tõhusust tuleks tõestada. Näiteks linnugripiviiruse inaktiveerimiseks on kaks võimalust:

1. Põhjalik puhastamine, töötlemine efektiivse desinfitseerimisvahendiga.

Viiruse täielikuks inaktiveerimiseks tuleb jälgida kontaktaega. Puhastamine ja desinfitseerimine on kõige parem teostada kohapeal.

2. Seadme kuumutamine.

Soovitav on puhastada seadmeid ja seejärel kuumutada neid kolme tunni jooksul temperatuurini 56 °C. Vastavalt vajadusele võib temperatuuri tõsta kuni 60 °C-ni.

Kriisiolukorra situatsiooniplaan

Puhastamine ja desinfitseerimine on talvel põhjamaises kliimas või vihma või raskete ilmastikuolude korral väga keeruline kui mitte võimatu, välja arvatud juhul, kui seda tehakse hoones. Viirused võivad külmununa säilitada nakatusvõime pikka aega. Nendes tingimustes eelistatakse keemilist puhastust ja kuumtöötlemist veega pesemise asemel.

Suremus. Korjuste hävitamine

Andmeid suremuse kohta tuleb koguda iga päev, korjused ladustada ja hävitada viisil, mis ei meelita ligi metslinde, närilisi, putukaid ja muid loomi ning minimeerib ristsaastumise võimalust muude rajatiste või ruumide vahel.

Loomsete jäätmete kogumiseks ning transportimiseks kasutatavad vahendid peavad olema suletavad, lekkekindlad, kergesti puhastatavad ja desinfitseeritavad.

Transportimiseks kasutatavad vahendid ja vastuvõturuumid tuleb iga kasutuse järel pesta ja desinfitseerida. Mittepestavad vahendid tuleb hävitada.

Loomsete jäätmete transportimisel peab nendega kaasas olema saateleht, millest nähtub loomsete jäätmete liik, päritolu, kogus ning vedaja ja vastuvõtja nimi ning aadress. Saatelehte tuleb säilitada vähemalt kolm aastat. Saateleht tuleb esitada järelevalveametnikule tema nõudmisel.

Loomsete jäätmete transportimiseks kasutatav vahend tuleb märgistada sõnadega „mitte toiduks“ või muu kasutuseesmärgi näitava märgistusega ning etiketiga, millest selgub loomsete jäätmete liik ja päritolu. Märgistus peab olema vähemalt 2 cm kõrguste tähtedega.

Järelevalveametnik võib vajadusel transpordivahendi pitseerida.

Loomsete jäätmete käitleja peab pidama arvestust loomsete jäätmete päritolu ja koguse kohta.

Juhul kui ettevõttesse saabub erakordselt suur kogus ühest liigist surnud loomi, peab käitleja sellest kohe teavitama Veterinaar- ja Toiduametit.

Meetodid ja võimalused võivad piirkonniti erineda, kuid peavad vastama riiklikule seadusandlusele, mis võib linnugripi puhangu ajal muutuda. Sel juhul võivad haiguspuhangut haldavad ametnikud anda ka lisajuhiseid.

Loomsete jäätmete kahjutustamise veterinaarnõuded

Loomsete jäätmete (välja arvatud eri riskiastmega loomsete jäätmete) kahjutustamiseks, see on matmiseks või põletamiseks, võib Veterinaar- ja Toiduamet anda loa järgmistel juhtudel:

- loomataudi nakatunud või taudikahtlaste loomade transporti lähimasse kõrge riskiastmega ettevõttesse ei saa lubada, kuna see on ohtlik inimese või looma tervisele;
- eriti ohtlikku või ohtlikku haigusesse nakatunud või selles kahtlustatavate loomade ning samuti loomade puhul, kes sisaldavad ohtlikke jääk- või saasteaineid, mis võivad puudulikult kuumtöötlemisel säilida;
- ulatuslik loomataudi levimine põhjustab kõrge riskiastmega ettevõtte ülekoormatuse;
- loomsed jäätmed asuvad raskelt ligipääsetavas paigas;
- loomsete jäätmete kogus ja ettevõtte kaugel asukoht loomsete jäätmete tekkimise kohast ei õigusta kõrge riskiastmega loomsete jäätmete kogumist.

Loomsete jäätmete matmispaik peab asuma vähemalt 500 meetri kaugusel hoonetest, veekogust, maatulundusmaast, puurkaevust ning üldkasutatavast teest.

Matmispaik peab asuma keskmiselt või hästi kaitstud põhjaveega alal.

Matmispaik peab olema ümbritsetud kraavi ja aiaga.

Loomsed jäätmed tuleb matta vähemalt kahe meetri sügavusele ning katta vähemalt 0,5-meetrise maapinnakihi, vältimaks nende väljakaevamist metsloomade poolt. Pindmine maapinnakiht, millel asetsevad loomsed jäätmed, tuleb matta koos jäätmetega.

Loomseid jäätmeid tuleb enne matmist töödelda järelevalveametniku poolt lubatud desinfitseeriva ainega.

Pinnase väljavedu matmispaigast on keelatud.

Loomsete jäätmete avapõletamiseks peab olema Veterinaar- ja Toiduameti luba.

Loomsete jäätmete avapõletamise koht peab asuma 500 meetri kaugusel hoonetest.

Loomsete jäätmete põletamiseks võib kasutada kuiva puitu ning süütevedelikke.

Kõrge riskiastmega loomsete jäätmete põletamisel tekkiv tuhk tuleb mätta loomsete jäätmete matmispaika.

Matmine peab olema lõpule viidud nii, et metslinnud, veelinnud, närilised, metsloomad, lemmikloomad ja putukad ei pääse korjuste juurde.

Sõnniku ja allapanu käitlemine

Sõnnik ja kasutatud allapanu tuleb eemaldada, ladustada ja kõrvaldada viisil vältides kodulindude kokkupuudet haigustekitajatega. Allapanule ja sõnnikuhoidlale peab piirama metslindude, näriliste, putukate ja muude loomade ligipääsu.

On tõestatud, et linnugripiviirus püsib kodulindude sõnnikus ja allapanus pikka aega, eriti külma ilmaga.

Sõnniku ja allapanu käitlemise strateegiaid on arvukalt, mida võib kasutada ja milline neist rakendatakse, sõltub lindude liigist ja arvust ning pidamissüsteemi tüübist. Erinevad strateegiad on seotud erinevate riskidega, mida tuleb arvesse võtta, näiteks põhjavee ja pinnavee saastumine, reovee äravool ning näriliste ja putukate populatsioonide suurenemine.

Nendel põhjustel on bioohutuse koordinaatoril väga oluline välja töötada iga tootmiskoha jaoks sõnniku ja allapanu käitlemise kava.

Kava peab sisaldama:

- sõnniku või allapanu liike ja koguseid, mida eeldatakse kindla aja jooksul;
- sõnniku kogumise, transpordi, ladustamise ja kasutamise protseduure.

Kava koostamisel peab tuginema veterinaarkorralduse seadusele.

Lisaks võib pikaajaliste haiguspuhangute korral olla vajalik varude kavandamine pikaajaliseks allapanu või sõnniku ladustamiseks. Allapanu ja sõnniku transport või ladustamine väljaspool territooriumi ei pruugi olla siis lubatud. Sõltuvalt linnugripiviiruse või muu ohtliku haiguse leviku ohust tuleb järgida seadusandlust. Sõnniku kogumiseks ja transpordiks kasutatavad sõidukid ja seadmed peavad lindlasse sisenedes järgima bioohutuse protseduure. Kõik sõnniku eemaldamise ja puhastamisega seotud sõidukid ja seadmed peavad enne platsile saabumist olema puhtad ja desinfitseeritud.

Lindude ümberpaigutamine

Uute lindude juurdetoomisel tuleb silmas pidada, et linnud on terved ja pärit tervisekontrolli läbinud karjast. Linde tuleb transportida sõidukites, mida regulaarselt puhastatakse, desinfitseeritakse ja kontrollitakse. Lindude veoga seotud varustuse ja personali jaoks kehtivad järgmised nõuded:

- kodulindude teisaldamiseks kasutatava haagise sisemust tuleb puhastada, desinfitseerida (kasutades keemilisi desinfitseerimisvahendeid või kuumust) ja lasta enne kodulindude puuridesse laadimist kuivada. Lindude paigutamiseks kasutatavad konteinerid ja seadmed peavad olema uued või neid tuleb puhastada ja desinfitseerida. Kodulinde laadivad või neid tarnivad töötajad peavad kandma spetsiaalseid rõivaid.
- Haiguspuhangu või kõrgendatud haigusrisi perioodidel tuleb vajadusel rakendada täiendavaid laboratoorseid uuringuid või liikumispiiranguid, näiteks liikumiseelne karantiin;
- rakendada „kõik-sisse-kõik välja“ süsteemi;

- minimeerida haiguste sissetoomise ohtu, tagades, et töötajad järgiksid bioohutuse protseduure lindlasse sisenemisel ja väljumisel. Lindude, puuride ja konteinerite liikumine peab toimuma ainult selleks määratud pääslate kaudu;
- sisse- ja mahalaadimiseks kasutatavad sõidukid ja seadmed peavad lindla territooriumile sisenedes järgima bioohutuse protseduure;
- lindude konteinerite vedamiseks kasutatava haagisega sisenevad töötajad peavad kandma spetsiaalset riietust ja jalanõusid. Tühjad konteinerid tuleb ohutult utiliseerida või tagastada need haagisele;
- lindude ühest haudejaamast/lindlast teise viimise järel tuleb korduvkasutatavaid seadmeid puhastada ja desinfitseerida, enne kui nad viiakse teise linnukasvatuseettevõttesse uueks laadimis-/mahalaadimisprotsessiks.

Veevarud

Soovitav on, et joogivesi või tootmises kasutatav vesi tuleks suletud keskkonnast, näiteks kaevust või munitsipaalsüsteemist.

Paljud mets- ja veelinnud võivad kanda linnugripiviirust ja levitada viirust oma väljaheidetega, saastades potentsiaalselt pinnaveet nagu järved, tiigid, jõed ja ojad. Viirus võib vees elada pikemat aega.

Bioohutuse koordinaator peab astuma samme tagamaks, et lindla territooriumil kasutatav vesi on puhas ja haigustekitajateta.

- Vett tuleb vajadusel laboratoorselt kontrollida ja töödelda, et välistada võimalik saastumine kemikaalide või haigustekitajatega. See kehtib kogu linnukasvatushoonetes kasutatava vee kohta.
- Kui vesi tuleb pinnaveeallikast, tuleb haigustekitajate kõrvaldamiseks kasutada veetöötlust.
- Ebapiisavalt töödeldud või töötlemata pinnavee kasutamine võib olla linnugripi ja teiste haigustekitajate allikas.
- Kui veetöötlus pole võimalik, tuleb riskide vähendamiseks vajalike meetmete kindlakstegemiseks läbi viia riskianalüüs.

Söödad

Lindla territooriumile sisenevad söödaveoautod tuleb enne sisenemist puhastada ja desinfitseerida. See on eriti oluline kõrgendatud riskiperioodidel, kui söödad on pärit allikast, mis teenindab ka teisi talusid, või kui söödaveoautod sõidavad kõrge riskiga marsruutidel (nt kus liigub palju veokeid, mis teenindavad teisi linnukasvatuseettevõtteid, marsruudid veelindude asustatud jõgede / järvede lähedal). Teise võimalusena on lubatud teatud söödaliigid valada piirdetarast väljapoole kohapeal asuvasse söödakonteinerisse või sõidukisse / seadmesse, et vältida sööda kohaletoimetamisel veoauto sisenemist. Alati tuleb arvestada ohuga, et sööt võib olla saastunud kokkupuutel veelindude või metslindude, putukate või närilistega, kes võivad kanda linnugripiviirust või teisi haigustekitajaid.

Bioohutuskavas tuleb arvestada järgmiste ettevaatusabinõudega ja toimingud dokumenteerida:

- valmis sööta tuleb ladustada ja käidelda nii, et see ei saastuks haigustekitajatega;
- valmis sööt ja sööda komponentide kohaletoimetamise haagised peavad olema kaetud nii, et sisu ei saaks transportimise ajal saastuda;
- valmis sööta ja sööda koostisosi tuleb hoida suletud konteinerites või hoonetes, mis välistavad erinevate haigustekitajatega sh linnugripiviirusega saastumise võimaluse;
- kasutades pakitud sööta, tuleb see tõsta põrandast kõrgemale ja neis ruumides tuleb rakendada näriliste tõrjet;
- tuleb määratleda söödareostuse piirkonnad ja rakendada neis piirkondades väljavoolanud sööda kogumine või lekke vähendamise meetmed;
- valmis sööt ja allapanu tuleb vedada ladudest linnukasvatushoonetesse viisil, mis väldib nende saastumist.

Bioohutuse koordinaator peab bioohutuskavasse lisama meetmed, et piirata sööda ja sööda komponentide kokkupuudet metslindude, näriliste, putukate ja muude loomadega.

Kasutatud kirjandus

Developing a biosecurity plan. www.business.qld.gov.au

Information Manual for Implementing Poultry Biosecurity Updated February (2019) USDA, The Centre Iowa Food Security and Public Health, Iowa State University, College of Veterinary Medicine.

Jordan, F., Pattison, M., Alexander, D., Faragher, T., Alexander, D.J. (2001) Poultry Diseases 5th Edition, W.B. Saunders, London.

OIE. Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) Report N°6: March 6 to March 26, 2020.

https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/OIE_AI_situation_report/HPAI_asof26032020_Final.pdf.

Riiklike Loomatauditõrje Programmide rakendusmeetmed 2019.

Rimi, N.A., Sultana, R., Muhsina, M., Uddin, B., Haider N., Nahar, N., Zeidner, N., Sturm-Ramirez, K. Luby S. P. (2017) Biosecurity Conditions in Small Commercial Chicken Farms, Bangladesh 2011–2012 Ecohealth 14(2): 244-258.

Saif, Y.M., Fadly M.A., Glisson, J.R., McDougald, L.R., Nolan, L.K., Swaine D.E. (2008) Diseases of Poultry 12th Edition, Blackwell Publishing

Tenzin T, Wangdi C, Rai PB. (2017) Biosecurity survey in relation to the risk of highly pathogenic avian influenza outbreaks in backyard poultry holdings in Thimphu city area, Bhutan. BMC Vet.Res.13(1):1033-4.

USDA, Iowa State University College of Veterinary Medicine. Information Manual for Implementing Poultry Biosecurity. October 2018.

World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Terrestrial Animal Health Code, 28/06/2019.

www.epkk.ee

