 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016

Standardne Töökord nr 20-13:

Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord

KOOSTANUD: _____
/allkiri/

/kuupäev/


KINNITANUD: _____
/allkiri/

/kuupäev/

Eelnevad revisjonid:

Eelnevad revisjonid puuduvad

Ülevaatus nr:	Ülevaatus läbiviimise kuupäev:
Ülevaatus tulemus (muudatuste kirjeldus)	
Ülevaatus läbiviija nimi:	Ülevaatus läbiviija allkiri:

 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016

Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord

1.0 Dokumendi eesmärk

Käesoleva Standardse Töökorra eesmärk on selgitada katseloomade hukkamist, surnud või hukatud loomade käitlemise korda katseloomakeskuses ning tagada loomakorjaste hügieeniline säilitamine ja hävitamine.

2.0 Mõisted

Eutanaasia – valutu ja humaanne hukkamine.

Lüüs – ruum, mille kaudu toimub esemete sisse- ja väljaviimine vivaariumis (ruumid 156 ja 224). Lüüsi eesmärgiks on tagada ohutu esemete sisse- ja väljaviimine ning jõudmine õigesse kohta.

Vivaariumi personal – vivaariumis põhitöökohaga töötavad inimesed.

3.0 Viited

Põllumajandusministri määrus nr. 92, vastu võetud 27.12.2012, “Katseloomade kasvatamise, katseloomadega varustamise ja katseloomade kasutamise ettevõtetele esitatavad nõuded, sealhulgas katseloomade üle arvestuse pidamise täpsemad nõuded ja loomade heaolu üksuse täpsemad ülesanded, ettevõtte tunnustamise taotluse sisunõuded, taotlusele lisatavate dokumentide loetelu ning taotluse menetlemise kord¹”. Määrus kehtestatakse [loomakaitseaduse](#) § 39 lõike 3, § 40 lõike 3, § 41 lõike 2, § 42² lõike 2 ja § 42³ lõike 5 alusel.

Põllumajandusministri määrus 27.12.2012 nr. 94 “Loomkatse raskusastmete määratlused ja loomkatse liigitamise täpsemad nõuded raskusastmete järgi ning katselooma hukkamise nõuded ja hukkamise meetodid”.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1069/2009, milles sätestatakse muuks otstarbeks kui inimtoiduks ettenähtud loomsete kõrvalsaaduste ja nendest saadud toodete tervise-eeskirjad.


Standardne Töökord number 20.3 Kaitseriietuse kasutamine vivaariumis

Standardne Töökord number 20.7 Loomaruumis töötamise üldpõhimõtted

Standardne Töökord number 20.10 Loomade hooldamisega seotud toimingud

Standardne Töökord number 20.11 Roti ja hiire käsitlemine

4.0 Arutelu

 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 1069/2009 kuuluvad katseloomad 1. kategooria materjali hulka, mis kuulub hävitamisele.

Lubatud on korjaste ladustamine külmutatult, milleks on vivaariumis spetsiaalsed külmkirstud ruumis 192 (1. korrus). Loomakorjaste äravedu korraldab katseloomakeskuse veterinaar vastavalt Tartu Ülikoolis sõlmitud jäätmekäitluslepingule.

Käesolevat Standardset Töökorda rakendatakse ka juhul, kui vivaariumis on leitud surnud või haige loom (ST nr 20.10).

5.0 Vastutus

Käesoleva Standardse Töökorra koostamise ajakohastamise eest vastutab Katseloomakeskus juhataja.

Surnud loomade käitlemise eest vastutavad vivaariumi töötajad ja teadurid.


6.0 Varustus ja materjalid

„Puudub”

7.0 Toiming

7.1 Loom on leitud surnult oma puurist

1. Teatada looma surmast vivaariumi veterinaari ja looma omanikku või uuringujuhti ning teha koheselt vastav sissekanne tarkvaras (Anibio, *incidents*). Anibio intsidente on võimalik saata otse e-postile ning looma omanikku ja veterinaari teavitada sel viisil.
2. Anibio süsteemist kannab looma maha veterinaar või looma omanik. Kui loom pole katses olnud, võib seda teha ka vivaariumi personal. Puurisildil olev info tuleb korrigeerida koheselt. Kui puur sai tühjaks, kustutab vivaariumi personal Anibiost sama kuupäevaga ka tühjaks saanud puuri.
3. Üksikpuuris surnud loom saadetakse koos puuriga külmikuteruumi 192, kus looma korjus asetatakse sügavkülma. Loomaga ei tohi kaasa panna mingeid teisi materjale nagu allapanu, paber jm. Vajadusel pannakse loom eraldi väiksesse kilekotti, millele kirjutatakse peale looma andmed.
4. Grupipuuris surnud loom pakendatakse loomaruumis kilekotti või kasutatakse külmikuteruumi saatmiseks tühja puuri.
 - Kilekotid asuvad konventsionaalse ala ruumis 134 oleval riiulil.

 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016

- Kott peab sobima korjuse suuruse ja kaaluga.
 - Vajadusel kirjutatakse kotile looma andmed.
5. Lahang tehakse vastavalt vajadusele. Teostajaks uurija või vivaariumi personal vastavalt varasemale nendevahelisele kokkuleppele.


7.2 Loom on haige ning on vaja hukata

1. Esiteks tuleb edastada informatsioon nii veterinaarile kui ka uuringujuhile/looma omanikule ning teha vastav sissekanne vivaariumi haldamise programmi (*Anibio, incidents*).
2. Kasutada looma hukkamisruumi saatmiseks tühja puuri.
3. Teha hukkamise kohta sissekanne vivaariumi haldamise programmis samal päeval. Kui puur sai tühjaks, kustutab vivaariumi personal Anibiost sama kuupäevaga ka tühjaks saanud puuri. Teadlane edastab puurisildi personalile või paneb selle samal päeval koos puuriga lüüsi.
4. Hukata loom ning panna ainult looma korjus kilekotti. Loomaga ei tohi kaasa panna mingeid teisi materjale nagu allapanu, paber jm.
 - Kotid asuvad külmikuteruumis.
 - Kott peab sobima looma suuruse ja kaaluga.
5. Korjus säilitatakse külmikuteruumis 192 asuvas sügavkülmikus kuni korralise tühjendamiseni.
6. Lahang tehakse vastavalt vajadusele ja võimalikult kiiresti. Teostajaks omanik või vivaariumi personal vastavalt varasemale kokkuleppele.

7.3 Loom sureb eksperimendi käigus ning lahing on vajalik

1. Esiteks tuleb teha vastav sissekanne vivaariumi haldamise programmis. Informatsioon edastada ka veterinaarile, Katseloomakeskuse juhatajale, uuringujuhile ja looma omanikule.
2. Lahangu teostajaks on uurija või vivaariumi personal vastavalt nendevahelisele kokkuleppele.
3. Lahatud looma korjus pannakse kilekotti. Loomaga ei tohi kaasa panna mingeid teisi materjale nagu allapanu, paber jm.
 - Kotid asuvad külmikuteruumis 192 ja konventsionaalse ala ruumis 134 oleval riulil.
 - Kott peab sobima korjuse suuruse ja kaaluga.
4. Pakitud korjus saadetakse läbi lüüsi külmikuteruumi 192 või säilitatakse külmikuteruumi viimiseni laboratooriumis 228 sügavkülmas, so korjuste lühiajaliseks säilitamiseks mõeldud külmkapis.
5. Kui puur sai tühjaks, viiakse see koos puurisildiga lüüsi või toimetatakse otse vivaariumi personalile, kes kustutab Anibiost sama kuupäevaga ka tühjaks saanud puuri.

7.4 Looma eutanaasia eksperimendi lõpus

 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016

1. Panna ainult looma korjus kilekotti. Loomaga ei tohi kaasa panna mingeid teisi materjale nagu allapanu, paber jm.
 - Kotid asuvad külmikuteruumis ja konventsionaalse alas ruumis 134 oleval riiulil.
 - Kott peab sobima korjuse suuruse ja kaaluga.
2. Peale soovitud lahangut ja kõigi vajalike proovide võtmist on lubatud ka loomade mitmekaupa ühte kilekotti paigutamine.
3. Konventsionaalses alas eksperimendi käigus hukatud loomade korjused säilitatakse külmikuteruumi viimiseni laboratooriumis 228 sügavkülmas või saadetakse läbi lüüsi külmikuteruumi 192.
4. Sissekanne loomade eutanaasia kohta tehakse samal päeval vivaariumi haldamise programmi.
5. Kui puur sai tühjaks, viiakse see koos puurisildiga lüüsi või toimetatakse otse vivaariumi personalile, kes kustutab Anibiost sama kuupäevaga ka tühjaks saanud puuri.

7.5 Katseloomade surmamine

Katseloomi tohivad surmata ainult vastava juhendamise läbinud isikud. Looma surmamine peab olema võimalikult valutu ja kiire.

Katseloomade eutanaasia läbiviimine peab olema kooskõlas teadusuuringu eesmärkidega, looma vanuse ja liigiga ning vastavauses loomkatse loa litsensil väljatoodud looma surmamismetoodikaga.

7.5.1 Surmamise meetodid


Katseloomadel hiir ja rott on lubatud järgmised surmamismetodid:

1. Anesteetikumi üledoos, vajadusel koos eelneva sedatsiooniga.
2. Tservikaalne dislokatsioon, üle 150 g kehamassiga närilistele tuleb teha eelnev sedatsioon.
3. Dekapitatsioon – kasutatakse juhul, kui muud meetodid pole võimalikud.
4. CO₂ – kasutatakse järk-järgult gaasiga ruumi (surmamiskamber) täites. Meetodit ei kasutata kuni 10 päeva vanuste näriliste puhul – resistentsus CO₂-le.

7.5.2 Looma hukkamine CO₂-ga.

CO₂ on üks peamisi eutanaasia läbiviimise vahendeid, seda just hiirte, rottide, merisigade ja hamstrate surmamisel.

CO₂-ga tohivad loomi surmata ainult vastava juhendamise läbinud isikud. Koolitus (sh majasine koolitus) fikseeritakse koolituslehel. Looma surmamine peab olema võimalikult valutu ja kiire. Peale surma indutseerimist CO₂-ga tuleb looma surma kinnitada.

 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016


Loomade CO₂-ga surmamise protseduur:

1. Vastsündinud hiired ja rotid on CO₂-le resistentsed (kuni vanuseni 10 päeva peale sünni). Seega nooremate kui 11 päevaste loomade surmamine CO₂ abil on KEELATUD. Surmamiseks tuleb valida mõni teine meetodika (nt tservikaalne dislokatsioon või dekapitatsioon) või oodata, et loomad oleks piisavalt vanad CO₂-ga surmamiseks.
2. Eri liiki loomi ei tohi surmamise ajal samasse kambris segamini panna. Lisaks ei tohi loomi olla kambris liiga palju (loomad ei tohi tunnetada liigset stressi). Eutanaasiakamber peab olema läbipaistev, et protseduuri läbiviija omaks selget ülevaadet toimuvast.
3. Lubatud on kasutada AINULT survestatud CO₂-te. Minimaalne puhtusaste tohib olla 99% (USB grade A/medical või USB grade B/tööstuslik CO₂).
4. Kui loomad on eutanaasiakambris, siis gaseeritakse kambrit 99-100% CO₂-ga alljärgnevalt:
 - a) Parim viis on loomi hukata nende kodupuuris (tekitab võimalikult vähe stressi). Alternatiiv on loomade surmamine ühes universaalses kambris, aga siis tuleks antud kambrit iga protseduuri järgselt puhastada. Võimalusel tuleks vältida mitmest puurist pärit loomade “kuhjamist” ühte eutanaasiakambrisse.
 - b) Esmalt täidetakse kamber 10-30% ulatuses CO₂-ga. Selleks voolutatakse kambrisse CO₂-te voolukiirusega 1-3 l/min. Nt 10-liitrisesse kambrisse lastakse 1-1,5 min jooksul CO₂-te, kiirusega 3 l/min. Kraan ja CO₂ pealevool suletakse. Loomade surm saabub tavaliselt 2 kuni 3 minutiga. Juhul kui loomade surm ei saabu 2-3 minuti jooksul, gaseeritakse eutanaasiakambrit veel 1 minuti jooksul CO₂-ga (voolukiirus 3 l/min 10-liitri kambri puhul) ja täiendavalt tuleks kontrollida eutanaasiakambrite hermeetilisust ning gaasi voolukiiruse vastavaust tegelikkusele.
5. Peale igat loomade eutanerimist tuleb tuvastada loomade surm.

Looma surma tuvastamine:

- 1) Puudub südame töö – hinnatakse rindkere palpeerimisel pöidla ja nimetissõrme abil.
- 2) Silmarefleksi puudumine – silmamuna puudutamisel puudub silmade pilgutamisrefleks.
- 3) Puudub hingamine – rindkere liikumist pole näha.

7.6 Looma korjuste äravedu

 TARTU ÜLIKOOL Katseloomakeskus	Loomade surmamine ja surnud loomade käitlemise kord Protseduur	ST20-13 Versioon 2
Haldur: Töögruppide juhid	Kinnitas: Mario Plaas Juhataja	Kehtiv alates: 07.04.2016

- a. Katseloomakeskuses organiseerib loomakorjuse äraveo vivaariumi veterinaar.
- b. Vedu toimub vastavalt vajadusele, st kui vivaariumis asuv surnud loomade hoiustamise külmik on täitunud.
- c. Katseloomakeskuse veterinaar lepib kokku jäätmekäitlusettevõttega korjuse äraveo ja informeerib sellest vivaariumi personali.
- d. Transpordi jäätmekäitluskeskusesse korraldab jäätmekäitlusettevõtte vastavalt Tartu Ülikooliga sõlmitud lepingule.

8.0 Andmekogu

Vivaariumi haldamise tarkvara ja server

9.0 Proovide säilitamine

„Puudub”

10.0 Teostus ja rakendamine

„Puudub”

11.0 Lisad

„Puudub”