

Apdullināšanas metožu saraksts un ar to saistītās specifikācijas (Regula Nr.1099/2009 4.pants)

Ne visas no Regulas Nr.1099/2009 I pielikumā uzskaitītajām dzīvnieku apdullināšanas metodēm uz šo brīdi tiek izmantotas Latvijā, bet tas neizslēdz iespējamību, ka ar laiku kāda no šobrīd neizmantotajām metodēm varētu tikt izmantota. Tālāk pārskatāmā veidā sniegts apkopojums par visām atļautajām dzīvnieku apdullināšanas metodēm, cik tālu to pieļauj Regula Nr.1099/2009, novēršot regulas tulkošanas radītās neskaidrības un izceļot atsevišķus nosacījumus.

1.tabula. Mehāniskās metodes

Nr. P.k.	Metodes nosaukums	Metodes apraksts	Izmantošanas nosacījumi	Galvenie parametri	Specifiskās prasības
1.	Caururbjoša triecienierīce	Stiprs un neatgriezenisks smadzeņu bojājums, ko rada šoks un lādiņa ieuršanās smadzenēs. Vienkārša apdullināšana.	Visas sugas. Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	1. Šāviena pozīcija un virziens. 2. Dzīvnieka lielumam un sugai atbilstīgs lādiņa ātrums, izejas garums un diametrs. 3. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu/nonāvēšanu.	Nepiemēro.
2.	Necaururbjoša triecienierīce	Stiprs smadzeņu bojājums, ko rada šoks bez lādiņa ieuršanās. Vienkārša apdullināšana.	Atgremotāji, mājputni, truši un zaķi. Tikai atgremotāju kaušanai. Mājputnu, trušu un zaķu kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	1. Šāviena pozīcija un virziens. 2. Dzīvnieka lielumam un sugai atbilstīgs lādiņa ātrums, diametrs un forma. 3. Izmantotās patronas stiprums. 4. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu/nonāvēšanu.	1) Izmantojot šo metodi, uzņēmumam jāpievērš uzmanība tam, lai izvairītos no galvaskausa lūzuma. 2) Šo metodi izmanto tikai tiem atgremotājiem, kuru dzīvsvars nepārsniedz 10 kg.
3.	Šaujmierocis ar brīvi maināmu lādiņu	Stiprs un neatgriezenisks smadzeņu bojājums, ko rada šoks un viena vai vairāku lādiņu ieuršanās.	Visas sugas. Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	1. Šāviena pozīcija. 2. Patronas spēks un kalibrs. 3. Šāviņa tips.	Nepiemēro.
4.	Macerācija	Visa dzīvnieka tūlītēja sasmalcināšana	Līdz 72 stundām veci cāļi un	Maksimālais darbībai pakļautās partijas lielums. Attālums starp asmeņiem un	Šī metode nodrošina tūlītēju dzīvnieku macerāciju un tūlītēju nāvi. Ierīcē ir ātri rotējoši mehāniski darbināmi nāvējoši

			olu embriji. Visi gadījumi, izņemot kaušanu.	griešanās ātrums. Jāveic pasākumi, lai nepieļautu iekārtas pārslodzi.	asmeņi vai paplašināti polistirola izvirkļi. Ierīces jauda jābūt pietiekamai, lai nodrošinātu visu dzīvnieku (cāļu) acumirkliņu nonāvēšanu, pat tad, ja dzīvnieku ir daudz.
5.	Kakla skriemeļu dislokācija	<u>Manuāla</u> vai <u>mehāniska</u> kakla izstiepšana un pagriešana, izraisot cerebrālo išēmiju.	Mājputni līdz 5 kg dzīvsvarā. Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	Sīkāki parametri nav definēti	<p>1) Šo metodi <u>izmanto vienīgi tad, ja apdullināšanai nav pieejamas citas metodes!!!</u></p> <p>2) Šo metodi putnu kautuvēs izmanto <u>vienīgi kā rezerves metodi!!!</u></p> <p>3) Neviens nedrīkst izmantot manuālu kakla skriemeļu dislokācijas metodi, lai nonāvētu vairāk nekā septiņdesmit dzīvnieku dienā.</p> <p>4) <u>Manuālu kakla skriemeļu dislokāciju neizmanto dzīvniekiem, kuru dzīvsvars pārsniedz 3 kg.</u></p>
6.	Spēcīgs sitiens pa galvu	Noteikts un precīzs sitiens pa galvu, izraisot stipru smadzeņu bojājumu.	Sivēni, jēri, kazlēni, truši, zaķi, kažokzvēri un mājputni līdz 5 kg dzīvsvarā. Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	Sitiens spēks un vieta.	<p>1) Šo metodi <u>izmanto vienīgi tad, ja apdullināšanai nav pieejamas citas metodes!!!</u></p> <p>2) Šo metodi kautuvēs izmanto <u>vienīgi kā rezerves metodi apdullināšanai!!!</u></p> <p>3) Neviens <u>nedrīkst izmantot</u> spēcīgu sitienu pa galvu, <u>lai nonāvētu vairāk nekā septiņdesmit dzīvnieku dienā.</u></p>

2.tabula. Elektriskās metodes

Nr. P.k.	Metodes nosaukums	Metodes apraksts	Izmantošanas nosacījumi	Galvenie parametri	Specifiskās prasības
1.	Galvas elektriskā apdullināšana	Smadzeņu pakļaušana strāvai, radot vispārīgu epileptisku stāvokli elektroencefalogrammā (EEG). Vienkārša apdullināšana.	Visas sugas. Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	1. Minimālais strāvas stiprums (A vai mA). 2. Minimālais spriegums (V). 3. Maksimālā frekvence (Hz). 4. Minimālais iedarbības laiks. 5. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu/nonāvēšanu. 6. Iekārtas kalibrācijas biežums. 7. Strāvas plūsmas optimizēšana. 8. Elektrisko šoku novēršana pirms apdullināšanas. 9. Elektrodu stāvoklis un kontaktu virsmas lielums.	1) Izmantojot galvas elektriskās apdullināšanas metodi, elektrodi aptver dzīvnieka galvaskausu un ir pielāgoti to izmēram. 2) Galvas elektrisko apdullināšanu veic saskaņā ar noteikto minimālo strāvas stiprumu, kas norādīts <u>1.pielikuma 3.tabulā</u> .
2.	Apdullināšana ar elektrības triecienu no galvas līdz rumpim	Rumpja pakļaušana strāvai, radot vispārīgu epileptisku formu elektroencefalogrammā (EEG) un fibrillāciju vai sirds apstāšanos. Kaušanas gadījumā – vienkārša apdullināšana.	Visas sugas. Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.	1. Minimālais strāvas stiprums (A vai mA). 2. Minimālais spriegums (V). 3. Maksimālā frekvence (Hz). 4. Minimālais iedarbības laiks. 5. Iekārtas kalibrācijas biežums. 6. Strāvas plūsmas optimizēšana. 7. Elektrisko šoku novēršana pirms apdullināšanas. 8. Elektrodu stāvoklis un kontaktu virsmas lielums. 9. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu vienkāršas apdullināšanas gadījumā(-os).	1) Aitām, kazām - Minimālais strāvas stiprums apdullināšanai ar elektrības triecienu no galvas līdz rumpim ir <u>1 ampērs</u> 2) Cūkām - Minimālais strāvas stiprums apdullināšanai ar elektrības triecienu no galvas līdz rumpim ir <u>1,30 ampēri</u> 3) Lapsas – elektrodi ir novietoti pie mutes un taisnās zarnas izejas ar strāvas minimālo stiprumu <u>0,3 ampēri</u> un minimālo spriegumu <u>110 volti vismaz 3 sekundes</u> 4) Šinšillas – elektrodi ir novietoti pie auss un astes ar minimālo strāvas stiprumu <u>0,57 ampēri vismaz 60 sekundes</u>
3.	Elektriskās ūdens peldes	Visa rumpja pakļaušana strāvai, radot vispārīgu epileptisku formu	Mājputni.	1. Minimālais strāvas stiprums (A vai mA). 2. Minimālais spriegums (V).	1) Putniem nedrīkst izmantot važas, ja tie ir pārāk mazi apdullināšanai ūdens peldēs vai ja važas var izraisīt

	<p>elektroencefalogrammā (EEG) un, iespējams, fibrillāciju vai sirds apstāšanos ūdens peldes laikā.</p> <p>Vienkārša apdullināšana, izņemot gadījumus, ja frekvence nepārsniedz 50 Hz</p>	<p>Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Maksimālā frekvence (Hz). 4. Iekārtas kalibrācijas biežums. 5. Elektrisko šoku novēršana pirms apdullināšanas. 6. Sāpju mazināšana važošanas laikā. 7. Strāvas plūsmas optimizēšana. 8. Maksimālais važošanas laiks pirms ūdens peldes. 9. Minimālais iedarbības laiks katram putnam. 10. Putnu iemērķšana līdz spārnu pamatnei. 11. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un cirtienu/nonāvēšanu, ja frekvence pārsniedz 50 Hz (sekundē). 	<p>vai palielināt sāpes (piemēram, acīm redzami ievainotiem putniem). Šajos gadījumos tie jānonāvē ar citu metodi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Važas ir samitrinātas, pirms dzīvus putnus saslēdz važās un pakļauj strāvas iedarbībai. Putnus pakarina aiz abām kājām. 3) Putniem, kuri minēti <u>1.pielikuma 4.tabulā</u>, apdullināšanu ūdens peldē veic, nodrošinot tādu minimālo strāvas stiprumu, kā norādīts minētajā tabulā, un putnus šai strāvai pakļauj vismaz četras sekundes.
--	---	---	--	---

3.tabula. Minimālais strāvas stiprums galvas elektriskai apdullināšanai

Dzīvnieku kategorija	Sešus mēnešus veci vai vecāki liellopi	Liellopi, kas jaunāki par sešiem mēnešiem	Aitu un kazu sugas dzīvnieki	Cūku sugas dzīvnieki	Vistas	Tītari
Minimālais strāvas stiprums	1,28 A	1,25 A	1,00 A	1,30 A	240 mA	400 mA

**4.tabula. Prasības attiecībā uz elektrību apdullināšanas iekārtām, kas ietver ūdens peldi
(vidējie rādītāji uz vienu putnu)**

Frekvence (Hz)	Vistas	Tītari	Piles un zosis	Paipalas
< 200 Hz	100 mA	250 mA	130 mA	45 mA
No 200 līdz 400 Hz	150 mA	400 mA	Nav atļauts	Nav atļauts
No 400 līdz 1 500 Hz	200 mA	400 mA	Nav atļauts	Nav atļauts

5.tabula. Gāzes metodes

Nr. P.k.	Metodes nosaukums	Metodes apraksts	Izmantošanas nosacījumi	Galvenie parametri	Specifiskās prasības
1.	Oglekļa dioksīds augstā koncentrācijā	<p>Pie samaņas esošu dzīvnieku tieša vai pakāpeniska pakļaušana gāzes maisījumam, kas satur vairāk nekā 40 % oglekļa dioksīda.</p> <p>Šo metodi var izmantot šahtās, maisos, tuneļos, konteineros vai iepriekš noblīvētās ēkās.</p> <p>Cūku kaušanas gadījumā – vienkārša apdullināšana.</p>	<p>Cūkas, caunas, šinšillas, mājputni, izņemot piles un zosis.</p> <p>Kaušana – vienīgi cūkām.</p> <p>Citi gadījumi, nevis mājputnu, caunu, šinšillu, cūku kaušana.</p>	<p>1. Oglekļa dioksīda koncentrācija.</p> <p>2. Iedarbības ilgums.</p> <p>3. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu vienkāršas apdullināšanas gadījumā.</p> <p>4. Gāzes kvalitāte.</p> <p>5. Gāzes temperatūra.</p>	<p>1) Cūku, caunu un šinšillu gadījumā lieto oglekļa dioksīda minimālo koncentrāciju 80 %.</p> <p>2) Nekādos apstākļos gāzes nedrīkst iekļūt kamerā vai vietā, kurā paredzēta dzīvnieku apdullināšana un nonāvēšana, tādā veidā, ka tiktu radīti apdegumi vai uzbudinājums no nosalšanas vai mitruma trūkuma</p>
2.	Oglekļa dioksīds divās fāzēs	<p>Pie samaņas esošu dzīvnieku pakļaušana gāzu maisījumam, kas satur līdz 40 % oglekļa dioksīda, iedarbībai un, kad dzīvnieki zaudē samaņu, – augstākai oglekļa dioksīda</p>	<p>Mājputni.</p> <p>Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.</p>	<p>1. Oglekļa dioksīda koncentrācija.</p> <p>2. Iedarbības ilgums.</p> <p>3. Gāzes kvalitāte.</p> <p>4. Gāzes temperatūra.</p>	<p>Nepiemēro.</p>

		koncentrācijai.			
3.	Oglekļa dioksīds kombinācijā ar inertām gāzēm	<p>Tieša vai pakāpeniska pie samaņas esošu dzīvnieku pakļaušana gāzu maisījuma, kas satur līdz 40 % oglekļa dioksīda kombinācijā ar inertām gāzēm, iedarbībai, izraisot anoksiju.</p> <p>Šo metodi var izmantot šahtās, maisos, tuneļos, konteineros vai iepriekš noblīvētās ēkās.</p> <p>Vienkārša cūku apdullināšana, ja vismaz 30 % oglekļa dioksīda iedarbības ilgums ir mazāks par septiņām minūtēm.</p> <p>Vienkārša mājputnu apdullināšana, ja vismaz 30 % oglekļa dioksīda iedarbības kopīgais ilgums ir mazāks par trim minūtēm.</p>	<p>Cūkas un mājputni.</p> <p>Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Oglekļa dioksīda koncentrācija. Iedarbības ilgums. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu/nonāvēšanu vienkāršas apdullināšanas gadījumā. Gāzes kvalitāte. Gāzes temperatūra. Skābekļa koncentrācija. 	<ol style="list-style-type: none"> Nekādos apstākļos gāzes nedrīkst iekļūt kamerā vai vietā, kurā paredzēta dzīvnieku apdullināšana un nonāvēšana, tādā veidā, ka tiktu radīti apdegumi vai uzbudinājums no nosalšanas vai mitruma trūkuma
4.	Inertās gāzes	<p>Pie samaņas esošu dzīvnieku tieša vai pakāpeniska pakļaušana inertu gāzu maisījumam, piemēram, argonam vai slāpeklim, izraisot</p>	<p>Cūkas un mājputni.</p> <p>Kaušana, piespiedu kaušana un citi gadījumi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Skābekļa koncentrācija. Iedarbības ilgums. Gāzes kvalitāte. Maksimālais intervāls (sekundēs) starp apdullināšanu un atasiņošanu/nonāvēšanu vienkāršas apdullināšanas 	<ol style="list-style-type: none"> Nekādos apstākļos gāzes nedrīkst iekļūt kamerā vai vietā, kurā paredzēta dzīvnieku apdullināšana un nonāvēšana, tādā veidā, ka tiktu radīti apdegumi vai uzbudinājums no nosalšanas vai mitruma trūkuma

		<p>anoksiju. Šo metodi var izmantot šahtās, maisos, tuneļos, konteineros vai iepriekš noblīvētās ēkās.</p> <p>Cūku kaušanas gadījumā – vienkārša apdullināšana.</p> <p>Vienkārša mājputnu apdullināšana, ja anoksijas iedarbības ilgums ir mazāks par trim minūtēm.</p>		<p>gadījumā. 5. Gāzes temperatūra.</p>	
5.	Oglekļa monoksīds (tīrs avots)	Pie samaņas esošu dzīvnieku pakļaušana gāzes maisījumam, kas satur vairāk nekā 4 % oglekļa monoksīda.	Kažokzvēri, mājputni un sivēni. Citi gadījumi, nevis kaušana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gāzes kvalitāte. 2. Oglekļa monoksīda koncentrācija. 3. Iedarbības ilgums. 4. Gāzes temperatūra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dzīvniekus uzrauga nepārtraukti. 2) Dzīvniekus kamerā ielaiž pa vienam, pārlicinoties, ka pirms katra nākamā dzīvnieka ielaišanas iepriekšējais ir bezsamaņā vai miris 3) Dzīvnieki paliek kamerā tik ilgi, līdz tie ir miruši
6.	Oglekļa monoksīds kopā ar citām gāzēm	Pie samaņas esošu dzīvnieku pakļaušana gāzes maisījumam, kas satur vairāk nekā 1 % oglekļa monoksīda kopā ar citām toksiskām gāzēm.	Kažokzvēri, mājputni un sivēni. Citi gadījumi, nevis kaušana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oglekļa monoksīda koncentrācija. 2. Iedarbības ilgums. 3. Gāzes temperatūra. 4. Gāzes, ko iegūst no motora, filtrācija. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dzīvniekus uzrauga nepārtraukti. 2) Dzīvniekus kamerā ielaiž pa vienam, pārlicinoties, ka pirms katra nākamā dzīvnieka ielaišanas iepriekšējais ir bezsamaņā vai miris 3) Dzīvnieki paliek kamerā tik ilgi, līdz tie ir miruši 4) Gāzi, ko rada motors, kas speciāli pielāgots dzīvnieku nonāvēšanas nolūkam, var izmantot ar nosacījumu, ka persona, kas atbildīga par nonāvēšanu, iepriekš pārlicinājusies, ka izmantojamā gāze: i) ir pietiekami atdzesēta;

					ii) ir pietiekami izfiltrēta; iii) ir brīva no kairinošām sastāvdaļām vai citas gāzes piejaukuma. 5) Motoru pārbauda katru gadu pirms dzīvnieku kaušanas. 6) Dzīvniekus neievieto kamerā, kamēr nav sasniegta noteiktā minimālā oglekļa monoksīda koncentrācija
--	--	--	--	--	--

6.tabula. Citas metodes

Nr. P.k.	Metodes nosaukums	Metodes apraksts	Izmantošanas nosacījumi	Galvenie parametri	Specifiskās prasības
1.	Nāvējoša injekcija	Samaņas un jušanas zudums, kam seko neatgriezeniska nāve, ko izraisa veterināro zāļu injekcija.	Visas sugas. Citi gadījumi, neizmanto kaušanai.	1. Injekcijas tips. 2. Apstiprinātu medikamentu lietošana.	Nav specifisko prasību