

Vadlīnijas izmēģinājumos izmantojamo trušu labturības nodrošināšanai

Nacionālās Komitejas un LLU Dzīvnieku labturības un aizsardzības ētikas padomes
vadlīnijas/rekomendācijas

Truši mūsdienās tiek turēti dažādiem mērķiem, visbiežāk gaļas un kažokādu ieguvei, arī kā lolojumdzīvnieki un izmēģinājumu dzīvnieki. Pasaulē ir radītas dažādas trušu šķirnes, starp tām ir gan anatomiskas, gan uzvedības atšķirības, Trušu turēšanas un aprūpes nosacījumi var atšķirties atkarībā no to izmantošanas virziena un pat to šķirnes.

Telpu un aprīkojuma higiēna

Izmēģinājumos izmantojamo trušu mītnes jānovieto pēc iespējas klusā vietā, jāizvairās no putekļiem un caurvēja, tās nedrīkst atrasties tiešos saules staros. Regulāri jāveic būru dezinfekcija. Būriem jābūt viegli tīrāmiem, mazgājamiem un dezinficējamiem. Būriem, dzirdnēm, barošanas silēm jābūt tā konstruētiem uz izvietotiem, lai tos regulāri varētu iztīrīt, nosusināt un dezinficēt.. Ja būri atrodas telpā, to jāaprīko ar ventilācijas sistēmu.

Telpā nedrīkst ienākt nepiederošas personas, it īpaši, personas no citām trušu audzētavām, jo tie var būt potenciālie slimību pārnēsātāji. Telpām jābūt pasargātām no citiem mājdzīvniekiem un savvaļas plēsējiem.

Regulāri ir jātīra un jādezinficē s arī telpu sienas, grīdas. Putekļi uz sienam un grīdas var kalpot kā gaisa piesārņotāji.

Cilvēkiem ienākot trušu mītnē jānomazgā rokas, jāvelk halāts un pārvelkamie apavi, kuri novietoti trušu mītnes telpās.

Slimus dzīvniekus ir nepieciešams izolēt, hroniski slimus dzīvniekus ieteicams likvidēt.

Dezinfekcija

Dezinfekcija jāveic regulāri. Sakotnēji aprīkojums jānomazgā, tad jānosusina un jānodezinficē. Nekādā gadījumā nedrīkst defīnificēt netīru aprīkojumu. Var veikt aprīkojuma maiņu un netīro aprīkojumu nomazgāt, novietot sausā, saulainā vietā 7 dienas, pēc šīs procedūras atkārtota dezinfekcija nav nepieciešama. Būrus tīra vismaz reizi nedēļā.

Telpas temperatūra

Trušiem siltuma zudumi un siltuma ražošana ir svarīga, lai vienmēr būtu konstanta ķermeņa temperatūra. Trušu ķermeņa termoregulācija tiek kontrolēta dažādos veidos. Pirmkārt, regulējot uzņemtā barības daudzumu. Pārkaršanas gadījumā (vides temperatūra virs 25 °C) truši izmanto trīs mehānismus. Ieņem speciālu ķermeņa pozu (izstiepšanās), paaugstinās elpošanas frekvence, siltums tiek novadīts uz ķermeņa perifēriju, it īpaši ausīm. Trušiem nav sviedru dziedzeru, tādēļ tie nespēj svīst. Siltumu zudumu gadījumā, darbojas šis pats mehānisms tikai pretējā virzienā.

Jaundzimušajiem trušiem, kuriem vēl nav izaudzis apmatojums, tie ir akli un paši nespēj baroties – ieteicamā vides temperatūra ir 28 °C (30 °C līdz 32 °C), apkārt būtu jābūt citiem mazuļiem, lai tie spētu sildīt viens otru.

Gaisa mitrums

Truši ir jūtīgi pret pazeminātu mitrumu, t.i. zem 55 %. Optimālā mitruma daudzums trušu turēšanas vietā ir 60 % līdz 65 %.

Telpas ventilācija

Trušu mītnē ir jāierīko ventilācija sistēma, lai aizvadītu kaitīgās gāzes, piemēram, ogļskābo gāzi, lai atjaunotu skābekļa daudzumu telpā, kā arī regulētu mitruma koncentrāciju. Amonjaka līmenis gaisā nedrīkst pārsniegt 20 līdz 30 ppm, vēlāmā norma ir 5 ppm. Pārsniedzot pieļaujamā amonjaka devu gaisā, var rasties augšējo elpošanas ceļu saslimšanas. Jāuzmanās arī no hiperventilācijas.

Vidējais gaisa ātrums (19 – 22 °C) 0,20-0,30 m/sec, kas atbilst gaisa plūsmai 3-3,5 m³/h/kg dzīvnieka svaram.

Nav ieteicama dabiska ventilācija izmantojot logus, jo vasaras sezonā iekļūst insekti, kā arī rodas caurvējš.

Apgaismojums

Mītnē ir jānodrošina apgaismojums vidēji 16 h. Var izmantot mākslīgo apgaismojumu, kā arī dabīgo. Telpā nedrīkst būt gaišs 24 h, jo tas rada pārmaiņas dzīvnieku dzimumciklos. Jaundzīvniekiem nav nepieciešams 16 h ilgs apgaismojums, bet kaitējumu tas nerada. Jaundzīvniekiem var izmantot dabīgo apgaismojumu, kā arī mākslīgo apgaismojumu no 2 līdz 3h dienā. Apgaismojumu var ierīkot ar dienas gaismas lampām, kā arī izmantot dabīgo apgaismojumu no logiem. Ja truši ir izvietoti vienā stāva, tad vidēji ir

nepieciešami 3 līdz 5 W/m², gaismas avotam atrodies ne tuvāk kā 3 m no dzīvnieka. Vidējais gaismas stiprums nepieciešams 30 lux. Trusēniem gaismas stiprums var būt vajāks (no 5 līdz 10 lux).

Telpas aprīkojums

Telpas sienām, grīdai un aprīkojumam ir jābūt viegli mazgājamam un dezinficējamam. Mobilo aprīkojumu vēlams tīrīt ārpus trušu mītnes, t.i. jāmazgā un jādezinficē citā telpā.

Koksne ir grūti tīrāms un dezinficējams materiāls, tādēļ tas tiek periodiski mainīts. Koka saplāksni var dezinficēt iemērcot dezinfekcijas līdzeklī. Metāla būris ar cinka pārklājumu ir piemērots ērtai tīrīšanai un dezinfekcijai. Betona konstrukcijām ir jābūt gludām, tās nedrīkst būt abrazīvas. Drīkst izmantot arī māla aprīkojumu, piemēram, migu veidošanai. Nav ieteicams lietot plastikāta būrus, jo tie var tikt sagrauzti.

Būra grīdas platībai jābūt robežās no 0,2 līdz 0,4 m² un būra augstumam robežās no 30 līdz 40 centimetriem.

Būros jāiekārto viena atverama siena, lai atvieglotu tīrīšanu un dezinfekciju. Būri ir tā aprīkoti, lai dzīvnieki varētu paslēpties (slēgts, atsevišķs).

Būri un pakaiši

Būri bez pakaišiem.

Izmanto režģu būrus (sprosta stieples diametrs 2,4 mm, minimālais 2 mm). Sprostu režģa acs izmēram (10 līdz 13 mm). Režģa acs izmēram jābūt pietiekoši lielam, lai fekālijas izbirtu cauri. Ja tās būs lielākas, ir iespējamība, ka tiks savainotas truša pēdas virsma. Šādi būri piemēroti mazākām trušu šķirnēm, kā arī mazāk stresainiem dzīvniekiem, lai neveidotos noslodze uz kājām un pirkstu spilventiņiem. Jo stresa gadījumā truši, brīdinot citus – ar pakalķājām sper pa zemi, tādējādi, brīdinot pārējos, par iespējamām briesmām. Šādos apstākļos var tiks traumētas trušu pēdas virsma. Ir risks inficēties ar bakteriālu infekciju – pēdu noberzumu gadījumā (lielāks risks pastāv, ja mītnes temperatūra pārsniedz 31° līdz 32 °C, vai telpā ir paaugstināts relatīvais mitrums virs 85 %).

Būrus var novietot vienā līmenī, slīpajās un kompaktajās baterijās. Veidojot viena līmeņa sprostus atveri novieto augšpusē. Zem būriem atrodas padziļinājums no 20 cm līdz 1,5 m (mēslu bedre). Seklās bedres tiek tīrītas ik pēc 2 līdz 3 dienām, dziļās bedres tīra ik pēc 2 līdz 3 gadiem.

Priekšrocības:

1. Ērta kopšana un dezinfekcija
2. Būru ilglaicība
3. Nav nepieciešama īpaša ventilācijas sistēma

Izvietojot būrus slīpās baterijās – tos novieto vienu uz otra. Fekālijas, izkrītot caur būra apakšu, iekrīt slīpā renē.

Kompaktās baterijās būrus izvieto vienu virs otra, zem būra atrodas slīdlente, ar kuras palīdzību fekālijas tiek aizvadītas prom.

Būri ar pakaišiem.

Būros, kuros paredzēts trušus turēt uz pakaišiem, pielieto koka vai saplākšņu rāmi un sienas veido no stieples. Būrus var novietot vienā un vairākos līmeņos. Priekšpusē novieto durvis, kuras veidotas no stieples. Aizmugurējā siena javeido noņemama, lai varētu ērti tīrīt un dezinficēt būri.

Salmu pakaišus drīkst aizstāt ar jebkuru sausu, šķiedrainu materiālu. Pakaišu materiāls nedrīkst būt ass. Pakaišiem ir jābūt sausiem. Būru pamatā var būt betons (var izmanto 15-30 gadus) vai koks (periodiski jānomaina katrus divus gadus).

Izmantojot dziļo pakaišu sistēmu (nepieciešami augstāki būri). Būra grīda ir noklāta 15 līdz 20 cm biezumā ar absorbējošiem pakaišiem (kūdra, koka skaidas, salmi), šādus būrus ir jātīra katras 6 līdz 7 nedēļas, nomainot visu pakaišu daudzumu.

Koka līstes būri bez pakaišiem.

Var izmantot dažādus kokmateriālus. Attālumam starp līstēm jābūt no 13 līdz 15 mm, lai fekālijas spētu izbirt cauri. Šāda tipa būros var novērot slidenas virsmas, grūtības tīrīt un dezinficēt būri. Pētījumu veikšanai šāda tipa būri ir vismazāk piemēroti.

Barošana

Trušu mazuļi, patstāvīgi sāk baroties no trīs nedēļu vecuma. Aktīvākā barošanās notiek naktī. Vidēji 4 kg trusis diennaktī uzņem 140 līdz 150 g/dn sausas. Uzņemtā ēdiena daudzums var variēt atkarībā no apkārtējās vides temperatūras. Sienam un ūdenim ir jābūt pieejamam vienmēr.

Trušu diētā tradicionāli tiek lietoti graudaugi, klijas un zaļbarība (vasarā svaigā veidā, ziemā siens), ziemas periodā tiek izbaroti arī sakņaugi. Lai atvieglotu barības devu aprēķinu, papildus, tiek izbarota sabalansēta, trušiem paredzēta, granulēta barība. Granulētā barība ir jāizbaro pēc ražotāja ieteiktās shēmas. Vispiemērotākais granulētās

barībās izmērs ir no 3 līdz 5 milimetri. Jāizvairās no putekļainas barības, lai neizraisītu respiratorā trakta sasilšanas.

Izbarojot pirmo zāli pavasarī, jābūt uzmanīgiem. Devu palielina pakāpeniski. Drīkst dot pieneņu, gārsas, mālļēpes, nātres lapas, koku zariņus ar tikko uzplaukušām lapām. Nedrīkst izbarot salijušu, rasainu, vai arī sakarsušu zāli. Pelējušu vai citādi bojātu barību nedrīkst barot.

Saindēšanos var izraisīt indīgie augi. Visbiežāk sastopamie ir ložņa, kodīgā gundega, velna rutks, suņpētersīlis, parastais velnābols, vizbulīte, ozoliņi, sarkanā uzpirkstīte, bebrukārkliņš, melnā naktene, parastā kreimene, melnā drīģene, padilles, zirdzenāji, tīruma magone, purene, cukauši, ievas, tīruma kosa, strutene, mežvītenī, tūja, tabaka, apiņi, vaivariņi, kaņepe, griķi, īves.

Laba zaļbarība ir vīķauzu mists, āboliņš, lucerna.

No garšaugiem ieteicami pētersīļi, selerijas, dilles. Rudenī drīkst izbarot zemeņu lapas un ogulāju zarus.

No sakņaugiem drīkst dot burkānus, lopbarības bietes, puscukurbietes, cukurbietes un topinamburu.

Dzīvniekiem dzīvojot grupās, viena barošanas sile ir paredzēta no 6 līdz 10 trušiem. Barības siles un dzirdnes nedrīkst atrasties uz zemes. Silēm jābūt ērti izņemamām un tīrāmām. Siles priekš granulētas barības tiek novietotas būra iekšpusē, bet būra ārpusē esošā sile paredzēta sienam, zālei, u.c., lai būtu ērta piekļuve neatverot būri. Ārpusē novietotajā silei ir jābūt tāda izmēra, lai barības pietiktu 2 dienām. Būra restu platumam siles tuvumā jābūt 1 līdz 2 centimetri. Barība ir jāuzglabā citiem dzīvniekiem nepieejamā vietā, nenovietojot to uz zemes.

Dzirdināšana

Ūdenim vienmēr ir jābūt pieejama un tīram. Ūdens ir jāmaina katru dienu un dzirdne ir jāiztīra. Izdzertā ūdens daudzums vidēji var sasniegt 200 līdz 300 ml/dn trusim. Dzirdnei jābūt slēgtai, lai tajā neiekļūtu putekļi. Dzirdne var tikt izgatavota no plastikāta vai stikla, tai jābūt ērti noņemamai un iztīramai. Ieteicams lietot dzirdni ar mērvienību norādēm, lai varētu kontrolēt izdzertā ūdens daudzumu. Var izmantot automātiskās uzpildes dzirdnes, kuru gadījumā ūdens rezervuāru novieto no 50 līdz 150 cm virs būra.

Trušu turēšanas laikā obligāti fiksējamie rādītāji

(Rīgā 2019. gada 8. janvārī) – turpmāk MK noteikumi, nosaka, ka trušu turēšana lauksaimniecības pētījumu laikā, kad pētījuma mērķa īstenošanai ir nepieciešams, lai dzīvnieki tiktu turēti apstākļos, kas līdzīgi tiem, kādos tur dzīvniekus komercsaimniecībā, atbilst vismaz standartiem, kas noteikti normatīvajos aktos par lauksaimniecības dzīvnieku vispārīgām labturības prasībām.

MK noteikumu 3.pielikumā “Prasības izmēģinājumu dzīvnieku audzētājiem, piegādātājiem un lietotājiem” punktā 6.2. noteikts, ka *“temperatūru un relatīvo mitrumu turēšanas telpās pielāgo sugai un vecuma grupai, ko tajās izmitina. Temperatūru mēra un reģistrē katru dienu;”*.

Savukārt šajos MK noteikumu 7.1. punktā noteikts, ka *“ja dabiskais apgaismojums nenodrošina piemērotu gaismas vai tumsas ciklu, ierīko kontrolētu apgaismojumu, lai apmierinātu izmēģinājumu dzīvnieku bioloģiskās vajadzības un nodrošinātu apmierinošu darba vidi;”* MK noteikumos nav prasības katru dienu fiksēt apgaismojuma režīmu.

Punkts 10.2. nosaka, ka *“izmēģinājumu dzīvniekus vismaz reizi dienā pārbauda kompetenta persona, kas identificē visus slimos vai ievainotos izmēģinājumu dzīvniekus un veic attiecīgus pasākumus.”*

Iepriekš uzskaitītajiem kritērijiem un rādītļiem jābūt reģistrētiem speciāli šim nolūkam iekārtotā žurnālā.

Informācija iegūta:

<http://www.fao.org/docrep/t1690E/t1690e09.htm#TopOfPage>

<https://likumi.lv/ta/id/304167-zinatniskiem-merkiem-izmantojamo-dzivnieku-aizsardzibas-noteikumi>

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=COMPARL&reference=PE-582.342&format=PDF&language=LV&secondRef=0>

Trušu labturības prasības (apkopojums)

Telpā ienākot jāuzvelk halāts, pārvelkamie apavi (apavus un halātu aizliegts izņest no telpas)	
Barošana	Vienmēr jābūt pieejamam sienam
	Granulētā barība (deva norādīta uz iepakojuma)
	Vasaras periodā papildus zaļbarība (svaiga zāle, pienenes, lucerna, āboliņš)
	Ziemas periodā papildus sakņaugi (burkāni, cukurbietes, puscukurbietes) Nedrīkst izbarot bojātu, sapelējušu barību
Dzirdīšana	Vienmēr jābūt pieejamam svaigam ūdenim
	Ūdeni maina katru dienu
	Vidēji izdzer 200-300 ml/dn
Dzirdnes tīrīšana/dezinfekcija	Dzirdni tīra un dezinficē vismaz 1x nedēļā
Telpas temperatūra	10 -25 °C
Mitrums	60-65 %
Apgaisojums	Vidēji 16h
Ventilācija	Vidējais gaisa ātrums 0,20 m/sek
	Nedrīkst būt caurvējš
Būra izmēri	0,2 - 0,4 m ² un būra augstums 30 - 40 cm
Būra tīrīšana/dezinfekcija	1x nedēļā, vai pēc nepieciešamības
	Pārvietojamās detaļas tīrīt un dezinficēt ārpus trušu mītnes
Telpu un aprīkojuma tīrīšana	Nedrīkst telpā būt putekļi, mitrums, pelējums
	Telpu tīrīšana jāveic katru dienu, dezinfekcija 1x nedēļā