

**LATVIJAS TUMŠGALVES AITU ŠĶIRNES**

**AUDZĒŠANAS PROGRAMMA**

**(Precizēta 15.04.2024.)**

**2019.**

\* *programma spēkā no 02.02.2024.*

Audzēšanas programma sagatavota un apstiprināta saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošiem normatīvajiem dokumentiem.

Programmu izstrādāja: Dr. agr. Daina Kairiša, Dr. agr. Genovefa Norvele, Harita Eglīte, Ilze Miķelsone, Dace Bārzdiņa, Dzidra Alberga, Astrīda Ūdre, Kaspars Kļaviņš

Programmu precizēja: Dr. agr. Daina Kairiša, Harita Eglīte, Ilze Miķelsone, Dace Bārzdiņa un Dina Avotiņa

**SATURS**

[Audzēšanas programmā lietoto terminu skaidrojums 4](#_Toc167900711)

[Ievads 5](#_Toc167900712)

[1. Audzēšanas programmas īstenošanas rezultāti 6](#_Toc167900713)

[2. Audzēšanas programmas virsmērķis, mērķis un uzdevumi 8](#_Toc167900714)

[2.1. Mērķis 8](#_Toc167900715)

[2.2. Uzdevumi: 8](#_Toc167900716)

[3. Latvijas tumšgalves aitu šķirnes raksturojums 9](#_Toc167900717)

[4. Aitu identifikācija 10](#_Toc167900718)

[5. Aitu snieguma pārbaude un ģenētiskās kvalitātes novērtēšana 10](#_Toc167900719)

[5.1. Audzēšanas metodes 10](#_Toc167900720)

[5.2. Aitu snieguma pārbaude 10](#_Toc167900721)

[5.2.1. Jēru snieguma pārbaude 11](#_Toc167900722)

[5.2.2. Vaislai audzējamo aitu un teķu snieguma pārbaude 13](#_Toc167900723)

[5.2.3. Aitu māšu snieguma pārbaude 20](#_Toc167900724)

[5.2.4. Vaislas teķu snieguma pārbaude 21](#_Toc167900725)

[6. Ciltsgrāmatas kārtošana 23](#_Toc167900726)

[7. Zootehniskā sertifikāta un izcelsmes apliecinājuma izsniegšana 23](#_Toc167900727)

[8. Vaislinieka sertifikāta reģistrēšana, izsniegšana un termiņa pagarināšana 24](#_Toc167900728)

[9. Audzēšanas programmas īstenošanai nepieciešamais aitu skaits 24](#_Toc167900729)

[10. Audzēšanas programmas īstenošanas ģeogrāfiskā teritorija 24](#_Toc167900730)

# **Audzēšanas programmā lietoto terminu skaidrojums**

pamatojoties uz regulu (ES) Nr. 2016/2012

**Audzētājs** – fiziska vai juridiska persona, kas nodarbojas ar noteiktas šķirnes lauksaimniecības dzīvnieku audzēšanu, saskaņā ar audzēšanas programmu, un ir noslēgusi vienošanos ar šķirnes audzētāju biedrību.

**Ciltsdarbs** – saskaņā ar audzēšanas programmu īstenojams zootehnisko pasākumu kopums dzīvnieku ģenētisko un saimnieciski derīgo īpašību izkopšanai, kurā ietilpst pareiza uzskaite, snieguma pārbaude, izlase, atlase un ģenētiskās kvalitātes noteikšana.

**Ciltsgrāmata** – datne vai cits datu nesējs, ko uztur šķirnes dzīvnieku audzētāju biedrība un kurā ir pamatdaļa un viena vai vairākas papilddaļas tās pašas šķirnes dzīvniekiem, kuri neatbilst ierakstīšanai ciltsgrāmatas pamatdaļā.

**Pārraudzība** – process, kas nodrošina kvantitatīvus un kvalitatīvus datus par lauksaimniecības dzīvnieku un tā produktivitāti un šo datu reģistrēšanu.

**Pārraugs** – fiziska persona, kura veic pārraudzību.

**Programma** – sistemātisku darbību, tostarp vaislas dzīvnieku un to reproduktīvo produktu dokumentēšanas, selekcijas, audzēšanas un apmaiņas kopums, kas ir izstrādāts un tiek īstenots, lai saglabātu vēlamās fenotipiskās un genotipiskās īpašības vaislas dzīvnieku mērķpopulācijā.

**Sertificēts vaislinieks** – vīriešu kārtas lauksaimniecības dzīvnieks, kurš atbilst audzēšanas programmā noteiktajiem kritērijiem, un par ko ir saņemts izmantošanas sertifikāts.

**Snieguma pārbaude –** process audzēšanas programmas īstenošanai, kas nodrošina kvantitatīvus datus par lauksaimniecības dzīvnieku, tā produktivitāti, eksterjeru, kā arī citus ģenētiskās kvalitātes noteikšanai nepieciešamos datus un šo datu reģistrēšanu.

**Šķirne** – dzīvnieku populācija, kas ir pietiekami viendabīga, lai to par atšķirīgu no citiem tās pašas sugas dzīvniekiem uzskatītu viena vai vairākas audzētāju grupas, kuras ir vienojušās minētos dzīvniekus, norādot zināmos to priekštečus, ierakstīt ciltsgrāmatās, lai atražotu to iedzimtās īpašības, audzēšanas programmā izmantojot reprodukciju, apmaiņu un selekciju.

**Šķirnes dzīvnieku audzētāju biedrība** – audzētāju apvienība, audzētāju organizācija vai publiska struktūra, kuru dalībvalsts kompetentā iestāde atzinusi nolūkam īstenot audzēšanas programmu ar tīršķirnes vaislas dzīvniekiem, kuri ierakstīti vienā vai vairākās ciltsgrāmatās, ko minētā apvienība, organizācija vai struktūra uztur vai izveido.

**Vaislas dzīvnieks –** tīršķirnes vaislas dzīvnieks, kas atbilst audzēšanas programmā norādītajām prasībām.

**Vaislas materiāls** – no vaislas dzīvniekiem mākslīgās reprodukcijas nolūkā savākta vai iegūta sperma, olšūnas vai embriji.

**Vērtētājs** – fiziska persona, kura ir saņēmusies sertifikātu un veic dažāda vecuma un dzimuma aitu vērtēšanu.

**Zootehniskais sertifikāts** – izcelsmes sertifikāts, apliecinājums vai komerciāla dokumentācija, ko par vaislas dzīvniekiem vai to reproduktīvajiem produktiem, kurā sniegta informācija par vaislas dzīvnieku vai to reproduktīvo produktu ģenētisko izcelsmi, identifikāciju un, ja pieejams, par snieguma pārbaudes vai ģenētiskās izvērtēšanas rezultātiem.

# **Ievads**

Aitkopības nozares stratēģijā, kā galvenais mērķis tika izvirzīta ilgtspējīga tās attīstība, apmierinot esošās paaudzes vajadzības, līdzsvarojot sabiedrības labklājības, vides un ekonomiskās attīstības intereses, vienlaikus nodrošinot vides prasību ievērošanu un dabas daudzveidības saglabāšanos.

Papildus patēriņa produktiem – gaļa, vilna, ādas, piens, aitkopības nozare piedāvā pārliecību par ekoloģisko drošību, dabas resursu taupīgu patēriņu, bezatlikuma produktu ražošanas procesu, pieejamu tradicionālo lauku vidi un saglabātas vietējās saimniekošanas tradīcijas.[[1]](#footnote-1)

Aitkopības nozares situācijas raksturošanai tiek izmantots aitu skaits un tā izmaiņas. Pēc LDC datiem uz 2018. gada 1. jūliju, visu vecumu un dzimumu aitas bija izvietotas 3467 novietnēs (1. tabula). Vērojama tendence, ka novietņu skaits, kurās reģistrētas līdz 50 aitas samazinās, bet virs 50 – palielinās, lai gan salīdzinot ar 2017. gadu, 2018. bija samazinājies arī to novietņu skaits, kurās reģistrētas, virs 100 aitas.

1. tabula

**Novietņu un aitu skaita izmaiņas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | Novietnes kopā | Aitu skaits novietnē | | | | | | | |
| 1–5 | 6–10 | 11–20 | 21–50 | 51–100 | 101–300 | 301–500 | virs 500 |
| 2014 | 4243 | 1856 | 665 | 606 | 614 | 265 | 161 | 61 | 15 |
| 2015. | 4128 | 1708 | 655 | 586 | 619 | 291 | 175 | 75 | 19 |
| 2016. | 3887 | 1429 | 595 | 603 | 628 | 311 | 209 | 92 | 20 |
| 2017. | 3715 | 1276 | 569 | 573 | 615 | 329 | 233 | 103 | 17 |
| 2018. | 3467 | 1121 | 539 | 518 | 576 | 368 | 231 | 99 | 15 |
| + vai - ar 2014. gadu | -776 | -735 | -126 | -88 | -38 | 103 | 70 | 38 | 0 |

Aitu reģistra dati, no LDC

Piecu gadu periodā kopējais reģistrēto aitu skaits ir palielinājies par 26126 aitām un sasniedz 134289, bet aitu māšu skaits palielinājies par 11721 un kopējā ganāmpulka struktūrā aizņem 36.8% (2. tabula).

1. tabula

**Reģistrēto aitu māšu un vaislas teķu skaits (LDC)[[2]](#footnote-2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datums | Kopā reģistrēti | Aitu mātes | Vaislas teķi |
| 01.07.2014. | 108163 | 37740 (34.9%) | 242 |
| 01.07.2015. | 119843 | 42402 (35.4%) | 194 |
| 01.07.2016. | 130454 | 46498 (35.6%) | 161 |
| 01.07.2017. | 137974 | 49517 (35.9%) | 102 |
| 01.07.2018. | 134289 | 49461 (36.8%) | 73 |
| Izmaiņas | 26126 | 11721 | –169 |

Negatīvi jāvērtē vaislas teķu skaita samazinājums, kas gan neliecina par to, ka saimniecībās pietrūkst vaislas teķu, kopējais teķu skaits, kuri ir vecāki par gadu ir nesamērīgi liels – 9381.

# **Audzēšanas programmas īstenošanas rezultāti**

no 2014. līdz 2018. gadam

Piecu pārraudzības gadu laikā LT aitu šķirnes audzēšanas saimniecību skaits ir samazinājies par 5. Par 313 samazinājies kopējais šķirnes aitu māšu skaits, bet palielinājies vidējais ganāmpulka lielums – 104 aitu mātes (3. tabula).

Pozitīvi vērtējams aitu māšu auglības palielinājums (+ 5.3%), kā rezultātā vidēji LT aitu šķirnes populācijā iegūta 179.3% liela auglība, kas uzskatāma par labu, bet labāko šķirnes saimniecību rezultāti liecina, ka aitu māšu auglību vēl var kāpināt, ilgtermiņā kā mērķi nosakot   
2 jēru ieguvi no vienas aitu mātes.

1. tabula

**Aitu māšu skaits un vidējie produktivitātes rādītāji**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pārraudzības gads | Šķirnes saimniecību skaits | Aitu māšu | | |
| skaits | vidēji vienā saimniecībā | vidējā auglība, % |
| 2013/2014 | 41 | 4067 | 99 | 173.9 |
| 2014/2015 | 42 | 4443 | 106 | 174.2 |
| 2015/2016 | 40 | 4350 | 109 | 175.1 |
| 2016/2017 | 42 | 3754 | 89 | 172.9 |
| 2017/2018 | 36 | 3752 | 104 | 179.3 |

Jēri ir galvenais ienākumu avots aitkopībā, tāpēc to ieguvei tiek pievērsta liela uzmanība. Jēru ieguves un atšķiršanas rezultāti apkopoti 4. un 5. tabulā.

1. tabula

**Jēru ieguve šķirnes aitu audzēšanas saimniecībās**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pārraudzības gads | Dzimuši kopā | Nedzīvi, % | Dzīvot nespējīgi, % | Novērtēti 70 dienu vecumā no visiem dzimušajiem, % |
| 2013/2014 | 6667 | 3.6 | 4.1 | 90.0 |
| 2014/2015 | 6567 | 3.8 | 4.3 | 82.0 |
| 2016/2016 | 7376 | 3.3 | 4.5 | 92.0 |
| 2016/2017 | 8626 | 4.2 | 4.2 | 71.7 |
| 2017/2018 | 6751 | 2.1 | 4.6 | 84.3 |

Kā liecina iegūtie rezultāti, tad 2013./2014. pārraudzības gadā bija piedzimuši 6667 jēri, bet 2017./ 2018. gadā, neraugoties uz saimniecību un aitu māšu skaita samazināšanos, jēru ieguve par 84 lielāka, samazinājusies nedzīvi dzimušo jēru daļa, vidēji 2.1%, bet par 0.5% palielinājusies dzīvotnespējīgo jēru daļa.

Vērtēto jēru daļas samazinājums (84.3%) no piedzimušajiem, skaidrojams ar aitu māšu lecināšanas un atnešanās sezonas izmaiņām (daļa no kārtējā pārraudzības gadā dzimušajiem jēriem vērtēšanas vecumu sasniedz nākošajā gadā). Pozitīvi jāvērtē uz vienu aitu māti novērtēto jēru skaits, kas jau divus gadus ir vidēji 1.7 jēri (5. tabula). Palielinoties jēru ieguvei, ir samazinājusies abu dzimumu jēru vidējā dzīvmasa 70 dienu vecumā. Uz vienu aitu māti vidēji iegūti 32.6 kg, bet labākajās saimniecībās šis rādītājs ir virs 40 kg, norādot uz LT aitu šķirnes ģenētisko potenciālu. Iegūtie rezultāti norāda uz problēmām aitu māšu pienīgumā un jēru piebarošanas organizēšanā zīdīšanas periodā.

1. tabula

**Jēru vērtēšanas rezultāti 70 dienu vecumā**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pārraudzības gads | Novērtēti jēri pārrēķinot uz  1 aitu māti | Jēru dzīvmasa uz aitu māti 70 dienu vecumā, kg | Jēru dzīvmasa koriģēta uz 70 dienu vecumu, kg | |
| aitām | teķiem |
| 2013/2014 | 1.6 | 32.6 | 19.4 | 20.4 |
| 2014/2015 | 1.6 | 34.0 | 20.3 | 21.5 |
| 2015/2016 | 1.6 | 32.2 | 19.2 | 20.3 |
| 2016/2017 | 1.7 | 33.3 | 19.2 | 20.3 |
| 2017/2018 | 1.7 | 32.6 | 18.7 | 19.9 |

Jēru izaudzēšana zīdīšanas periodā ir viens no svarīgākajiem uzdevumiem, jo tā tālāk ietekmē vaislai audzējamo aitu un teķu kvalitāti. Audzējamo aitu produktivitātes rādītāji apkopoti 6. tabulā. Samazinoties šķirnes saimniecību skaitam, samazinājies novērtēto audzējamo aitu skaits (- 640) un uzlabojusies to kvalitāte. No novērtētajām audzējamām aitām 83.4% atbilsts E klases prasībām.

1. tabula

**Audzējamo aitu kvalitāte 365 dienu vecumā**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pārraudzības gads | Saimniecību skaits | Audzējamo aitu produktivitāte un vērtējums | | | | |
| skaits | E klase, % | I klase, % | II klase, % | vidējā dzīvmasa, kg |
| 2013/2014 | 41 | 1358 | 67.0 | 29.0 | 3.8 | 48.6 |
| 2014/2015 | 42 | 1422 | 73.0 | 25.0 | 2.0 | 54.8 |
| 2015/2016 | 40 | 1336 | 79.8 | 18.0 | 1.2 | 63.9 |
| 2016/2017 | 39 | 1085 | 81.3 | 18.2 | 0.5 | 51.9 |
| 2017/2018 | 36 | 718 | 83.4 | 11.2 | 1.3 | 53.7 |

Vidējā dzīvmasa, uzsākot vaislas darbību, pārsniedz 53 kg, lai gan programma pieļauj uzsākt vaislas darbību, aitām sasniedzot 9 mēnešu vecumu un 40 kg dzīvmasu.

Vaislas teķi līdz vērtēšanai netiek izaudzēti visās šķirnes aitu audzēšanas saimniecībās   
(7. tabula).

1. tabula

**Audzējamo teķu kvalitāte 365 dienu vecumā**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pārraudzības gads | Saimniecību skaits | Audzējamo teķu vērtējums 365 dienu vecumā | |
| skaits | vidējā dzīvmasa, kg |
| 2013/2014 | 14 | 52 | 65.6 |
| 2014/2015 | 18 | 101 | 77.5 |
| 2015/2016 | 22 | 105 | 76.2 |
| 2016/2017 | 19 | 93 | 70.9 |
| 2017/2018 | 13 | 43 | 71.2 |

Vaislai audzējamo teķu dzīvmasa, uzsākot vaislas darbību, pārsniedz 70 kg, kas atbilst teicamam un izcilam vērtējumam. Vaislas teķu pārbaudes stacijā „Klimpas” 2018. gadā pēc pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātiem tika pārbaudīti 18 LT šķirnes teķi. Iegūto rezultātu kopsavilkums apkopots 8. tabulā.

8. tabula

**Vaislas teķu novērtējums pēc pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātiem**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N. p. k | Dzīvnieka identitātes Nr. | Vecums nobarošanas beigās, dienas | Dzīvmasa nobarošanas beigās, kg | Nobarošanas ilgums, dienas | Vidējais dzīvmasas pieaugums diennaktī nobarošanas laikā, g |
| 1. | LV039000335797 | 154 | 52.67 | 58 | 457.5 |
| 2. | LV030600033388 | 154 | 53.38 | 58 | 445.3 |
| 3. | LV062011230112 | 153 | 54.50 | 76 | 434.2 |
| 4. | LV062211330112 | 141 | 50.53 | 54 | 412.3 |
| 5. | LV039000335618 | 144 | 45.95 | 59 | 379.7 |
| 6. | LV030600033650 | 157 | 51.48 | 65 | 370.4 |
| 7. | LV062011230111 | 165 | 48.35 | 63 | 361.1 |
| 8. | LV048552232111 | 155 | 47.53 | 63 | 359.9 |
| 9. | LV061252930900 | 164 | 51.75 | 73 | 357.5 |
| 10. | LV061129131154 | 147 | 48.20 | 63 | 334.4 |
| 11. | LV061252931397 | 188 | 48.80 | 79 | 332.9 |
| 12. | LV034254931208 | 173 | 48.45 | 79 | 331.0 |
| 13. | LV061252931387 | 182 | 46.67 | 77 | 307.4 |
| 14. | LV061786330334 | 213 | 51.00 | 89 | 307.3 |
| 15. | LV018009031137 | 169 | 48.95 | 79 | 305.7 |
| 16. | LV048552232146 | 170 | 48.98 | 68 | 289.0 |
| 17. | LV039000334704 | 180 | 49.93 | 79 | 279.4 |
| 18. | LV061051730461 | 174 | 51.43 | 78 | 223.0 |
| Vidēji | | 166 | 49.90 | 70 | 350.2 |

Visu pārbaudes laikā nobaroto jēru vidējais dzīvmasas pieaugums diennaktī bija   
350.2 g, kas LT šķirnei vērtējams kā labs rezultāts. No 18 novērtētajiem vaislas teķiem, četru teķu pēcnācēji pārsniedza 400 g dzīvmasas pieaugumu diennaktī, bet labāko ieguva teķa LV039000335797 pēcnācēji, vidēji 457.5 g.

# **Audzēšanas programmas virsmērķis, mērķis un uzdevumi**

**Audzēšanas programmas virsmērķis – izveidot Latvijas tumšgalves aitu šķirni par konkurētspējīgu mātes šķirni.**

## 2.1. Mērķis

Veidot auglīgus, ātraudzīgus, Maedi–Visna slimības brīvus, SKREPI rezistentus Latvijas tumšgalves aitu šķirnes ganāmpulkus.

## 2.2. Uzdevumi:

* + 1. Latvijas tumšgalves mātes īpašību un produktivitātes izkopšana:
    2. kāpināt aitu māšu auglību vidēji šķirnes populācijā līdz 190%,
    3. audzējot kvalitatīvus jērus pie mātēm, sasniegt jēru dzīvmasu 70 dienu vecumā sieviešu kārtas jēriem līdz 20.0 kg, vīriešu kārtas jēriem līdz 22.0 kg,
    4. turpināt iesākto darbu aitu eksterjera uzlabošanā:

1. vērtējot aitas, galveno uzmanību veltīt tām eksterjera pazīmēm, kas nodrošina dzemdību vieglumu (gari krusti) un mūža ilgumu (kāju kvalitāte),
2. vērtējot teķus, galveno uzmanību veltīt tām eksterjera pazīmēm, kas nodrošina jēru ātraudzību un gaļas ieguvi (ķermeņa platums, muskuļojums);
   * 1. veikt vaislas teķu pārbaudi pēc pēcnācēju kvalitātes teķu pārbaudes stacijā un vaislas aitu audzētāju ganāmpulkos;
     2. šķirnes populācijas pavairošanai izmantot augstvērtīgus, zināmas izcelsmes, *Skrepi* rezistentus (R1), kā arī selekcijai vēlamus (R2) un tikai izņēmumu gadījumos neitrālus (R3) sertificētus vaislas teķus.
     3. noteikt vaislas dzīvnieku DNS testus, uzkrāt tos datu bāzē turpmākai teķu un aitu izcelsmes noteikšanai.

# **3. Latvijas tumšgalves aitu šķirnes raksturojums**

Vienīgā aitu [šķirne](http://lv.wikipedia.org/wiki/%C5%A0%C4%B7irne), kas selekcionēta Latvijā. Latvijas tumšgalves aitu šķirne izveidota, vietējās aitas krustojot ar Šropšīras un Oksfordšīras šķirnes teķiem. No 1927. līdz 1937. gadam Latvijā importēja 257 Šropšīras un 83 Oksfordšīras šķirnes teķus, izveidoja teķu stacijas un aitu audzētavas. Teķu stacijas un aitu audzētavas ierīkoja lauksaimniecības skolās un zemnieku saimniecībās. Pēc 1937. gada pārtrauca Šropšīras un Oksfordšīras šķirņu dzīvnieku importu, jo uzskatīja, ka ir izaudzēts pietiekošs vaislas materiāls, lai varētu veikt sekmīgu LT aitu šķirnes selekcijas darbu.

Vēlāk LT aitu šķirnes pilnveidošanai tika ievesti vēl citu šķirņu vaislinieki, tā [20. gs. 70. gados](http://lv.wikipedia.org/wiki/1970._gadi) auglības palielināšanai ieveda [Somijas landrases](http://lv.wikipedia.org/w/index.php?title=Somijas_landrase&action=edit&redlink=1) teķus, [bet 80. gados](http://lv.wikipedia.org/wiki/1980._gadi) ātraudzības un gaļas kvalitātes uzlabošanai ieveda gaļas šķirņu: [Ile-de-France](http://lv.wikipedia.org/w/index.php?title=Il-de_France_aita&action=edit&redlink=1) un Tekselas, kā arī [90. gadu](http://lv.wikipedia.org/wiki/1990._gadi) beigās [Vācijas melngalves](http://lv.wikipedia.org/w/index.php?title=V%C4%81cijas_melngalve&action=edit&redlink=1) un vēlreiz Ile-de-France šķirņu teķus. Šķirnes pilnveidošanas darbs turpinājās arī 21. gadsimta sākumā, izmantojot vienreizēju Oksforddaunas aitu šķirnes asins pieliešanu.

Latvijas tumšgalves aitas ir lielas, pieteikoši muskuļotas ar stiprām kājām un nagiem. Vilnsega uz ķermeņa ir balta, bet segmati uz [galvas](http://lv.wikipedia.org/wiki/Galva) un [kājām](http://lv.wikipedia.org/wiki/K%C4%81jas) tumši brūn[i](http://lv.wikipedia.org/wiki/Br%C5%ABns) vai melni.   
Ragu nav (1. attēls). Aitu mātēm ir laba auglība, pienīgums, vieglas dzemdības un dzīvotspēji, aktīvi jēri, tādēļ Latvijas tumšgalves selekcijā tiek izmantotas kā mātes šķirne.



1.att. Latvijas tumšgalves šķirnes teķis (no D. Avotiņas foto arhīva).

Dažāda vecuma un dzimuma LT šķirnes aitu produktivitātes rādītāji apkopoti 9. tabulā.

9.tabula

**Dažāda vecuma un dzimuma LT šķirnes aitu raksturojums**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aitu grupa | Pazīmes | | |
| dzīvmasa, kg | nocirpums, kg | auglība, % |
| Vaislas teķi | 95 – 120 | 5.0 – 6.0 | x |
| Audzējamie teķi gada vecumā | 70 – 80 | 4.5 – 5.0 | x |
| Aitu mātes | 60 – 75 | 4.0 – 4.5 | 160 – 200 |
| Audzējamās aitas gada vecumā | 45 – 50 | 3.0 – 4.0 | x |
| Vilnas matiņi atbilst 48 – 56 smalkuma kvalitātes klasei, vilnas matiņi izlīdzināti, viļņoti, tauksviedri pārsvarā krēmkrāsas. | | | |

Tabula sagatavota izmantojot, LT vaislas aitu audzētāju ganāmpulkos iegūtos rezultātus.

Vaislas teķu pārbaudes stacijā ‘Klimpas” iegūtie rezultāti liecina, ka LT šķirnes teķi nobarošanas laikā no 3 līdz 6 mēnešu vecumam var sasniegt 300 – 450 g dzīvmasas pieaugumu diennaktī un kaujot jērus ar 40 – 45 kg dzīvmasu iegūst 43% līdz 45% kautiznākumu. Liemeņa vērtējums pēc SEUROP klasifikācijas vidējs – R ar 2. vai 3. aptaukojuma klasi.

# **4. Aitu identifikācija**

Vienotas uzskaites sistēmas nodrošināšanai, valstī izveidots dzīvnieku un ganāmpulku reģistrs. Reģistra izveidošanu un uzturēšanu nodrošina Lauksaimniecības datu centrs (LDC).

Aitu identifikāciju nodrošina atbilstoši normatīvajiem aktiem par lauksaimniecības un akvakultūras dzīvnieku, to ganāmpulku un novietņu reģistrēšanas kārtību, kā arī lauksaimniecības dzīvnieku apzīmēšanas kārtību.

# **5. Aitu snieguma pārbaude un ģenētiskās kvalitātes novērtēšana**

Aitām snieguma pārbaudei izmanto datus par izcelšanos, ķermeņa uzbūvi un produktivitāti. Iegūtie rezultāti tiek izteikti punktos, nosakot vērtējuma klasi: Elites (E) klase, pirmā (I) klase, otrā (II) klase, vai brāķis.

Iegūto novērtējumu izmanto ciltsdarbā mērķtiecīgai labāko dzīvnieku izlasei. Sistemātiska izlase, kas izdarīta noteiktā virzienā vairākās paaudzēs, nodrošina ganāmpulka saimnieciski derīgo īpašību izkopšanu un nostiprināšanu.

## 5.1. Audzēšanas metodes

Audzēšanas programmā izvirzīto mērķu sasniegšanai šķirnes aitu ganāmpulkos pielieto tīraudzēšanu un izņēmumu gadījumā, lai uzlabotu kādu no produktivitātes pazīmēm, vienreizēju radniecisko, tumšgalvaino aitu šķirņu asins pieliešanu. Šķirnes vietējais nosaukums: Latvijas tumšgalves aitu šķirne un šķirnes kods LT.[[3]](#footnote-3)

Tīraudzēšanā aitu pārošanu veic vienas šķirnes ietvaros un iegūst tīršķirnes aitas. Ar tīraudzēšanu saglabā un pilnveido šķirnes aitu produktivitāti un uzbūves tipu, pasargājot to no svešu šķirņu asiņu piejaukuma. Šķirnes uzlabošanu veic mērķtiecīgas izlases un pāru atlases ceļā.

Latvijas tumšgalves tīršķirnes aitām un teķiem piemīt šķirnei raksturīgās īpašības, un viņi pēc izcelšanās atbilst sekojošām prasībām:

1. iegūti no vienas un tās pašas šķirnes vecākiem ar 100% šķirnes asinību, kuru piederību tīršķirnei apstiprina ciltsdokumenti;
2. iegūti izmantojot vienreizēju asins pieliešanu un turpinot audzēt aitas ar nevairāk kā 6.24%, citas radnieciskās grupas šķirnes asinību 5. paaudzē (F5);
3. iegūti mērķtiecīgas pakļaujošās krustošanas ceļā, sešās paaudzēs izmantojot tīršķirnes LT vaislas teķus, saglabājot ne vairāk kā 3% citas neradniecīgas šķirnes asinību 6. paaudzē (F6).

Audzēšanas programma tiek izmantota arī tām LT šķirnes aitām, kuras iegūtas līdz   
2018. gada 1. novembrim, izmantojot vecākus, kuriem iepriekšējās paaudzēs veikta vienreizēja Igaunijas tumšgalves ar vai bez Oksforddaunas šķirnes asinīm, Lietuvas melngalves, Vācijas melngalves, Oksforddaunas asiņu pieliešana, iegūto aitu LT šķirnes asinība vismaz 50% un pārējo radniecisko šķirņu kopējā asinība 50%.

## 5.2. Aitu snieguma pārbaude

Vaislai audzējamo jēru dzīvmasu var noteikt sertificēti pārraugi vai vērtētāji, bet jēru, audzējamo aitu un teķu eksterjeru un snieguma pārbaudi, atbilstoši LT aitu šķirnes audzēšanas programmas prasībām, veic sertificēti vērtētāji.

LDC sagatavotajās kontroles lapās tiek fiksēti vērtēšanas rezultāti.

Pēc kontroles lapu iesūtīšanas LDC, dati tiek apstrādāti un sagatavotas atskaites lapas, kurās apkopota informācija par iegūto vērtējumu, punktos, kopvērtējuma klasi un izmantošanas virzienu.

**5.2.1. Jēru snieguma pārbaude**

Jēra vērtēšanu veic 60 – 95 dienu vecumā. Vērtēšanas laikā vērtētājs vai sertificēts pārraugs nosaka jēru dzīvmasu, nosverot ar precizitāti līdz 0.1 kg. Jēru vērtēšanas datums un dzīvmasa tiek reģistrēta kontroles lapā. Vērtētājs kontroles lapā ieraksta eksterjera kļūdas numuru un to izteiktību (x (kļūdas numurs)1 – vāji izteikta, x2 – vidēji izteikta, x3 – izteikta (10. tabula)).

1. tabula

**Jēru eksterjera kļūdu un nepilnību apzīmējumi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ķermeņa daļas | Eksterjera kļūdu raksturojums | Kļūdas apzīmējuma nr. | Brāķēt  jērus atšķirot | Izmantošanas virziena noteikšana LDC |
| Galva | nepareizs sakodiens | 1 | x | K\* |
| cieti ieradži | 16 | x teķi | K |
| ragi | 20 | x teķi | K |
| balti segmati uz sejas vai ausīm | 17 | x3 teķi | x1,x2 (V aitas),  x3 (G aitas), x (K teķi) |
| Kājas | mīksti vēžīši | 11 | x3 | x1, x2 (G), x3 (K) |
| X veida kāju stāvotne | 12 | x3 | x1, x2 (G), x3 (K) |
| zobenveida kāju stāvotne | 13 | x3 | x1, x2 (G), x3 (K) |
| mucveida kāju stāvotne | 14 | x3 | x1, x2 (G), x3 (K) |
| balti segmati | 22 | x teķi | x1, x2 (V aitas),  x3 (G aitas),  x (K teķi) |
| Vilnsega | melni, pigmentēti vilnas matiņi | 15 | x | G |
| Sēklinieki | nesimetriski, lieli vai mazi, kriptorhisms | 18 | x teķi | K |

\* V – vaislai, G – gaļas saimniecībām; K – kaut

LDC darbinieks saņemtās kontroles lapas datus ievada datu bāzē un aprēķina sekojošus rādītājus:

1) vidējo aitu mātes auglību visā tās izmantošanas laikā (11. tab.)

2) jēra dzīvmasu, kas koriģēta uz 70 dienu vecumu (12. tab.)

11. tabula

**Aitu mātes auglības novērtēšana**

|  |  |
| --- | --- |
| Punkti | Vidējā auglība izmantošanas laikā, % |
| 10 | 180 un vairāk |
| 9 | 170 – 179 |
| 8 | 160 – 169 |
| 7\* | 150 – 159 |
| 6 | 140 – 149 |
| 5 | 130 – 139 |
| 4 | 120 – 129 |
| 3 | 110 – 119 |
| 2 | 100 – 109 |

\*Pirmo reizi atnesoties, ja piedzimis viens jērs, aitu mātes auglību novērtē izmantojot koeficientu 1.5 (*1 jērs x 1.5x 100= 150, vērtējums – 7punkti).*

12.tabula

**Jēru dzīvmasas vērtējums 70 dienu vecumā**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Punkti | Dzīvmasas prasības, kg | | |
| metienā viens | metienā divi | metienā trīs un vairāk |
| 10 | 20.0 un vairāk | 18.0 un vairāk | 16.0 un vairāk |
| 9 | 19.0 –– 19.9 | 17.0 –– 17.9 | 15.0 –– 15.9 |
| 8 | 18.0 – 18.9 | 16.0 – 16.9 | 14.0 – 14.9 |
| 7 | 17.0 – 17.9 | 15.0 – 15.9 | 13.0 – 13.9 |
| 6 | 16.0 – 16.9 | 14.0 – 14.9 | 12.0 – 12.9 |
| 5 | 15.0 – 15.9 | 13.0 – 13.9 | 11.0 – 11.9 |
| 4 | 14.0 – 14.9 | 12.0 – 12.9 | 10.0 – 10.9 |
| 3 | 13.0 – 13.9 | 11.0 – 11.9 | 9.0 – 9.9 |
| 2 | 12.0 – 12.9 | 10.0 – 10.9 | 8.0 – 8.9 |

Izmantojot aitu mātes auglības un jēra dzīvmasas vērtējuma rezultātus, LDC tiek aprēķināts iegūto punktu skaits un piešķirta jēra kopvērtējuma klase:

16 un vairāk, punkti – E klase (ieraksts v (teķis) – V), s (aita) – V)

14 – 15 punkti – 1. klase (v – K, s – V)

12 – 13 punkti – 2. klase (v – K, s – G)

Līdz 11 punkti – brāķis (v – K, s – K)

Neatkarīgi no iegūtajiem punktiem, ja eksterjera kļūdas (10. tabula) dēļ kontroles lapā veikts ieraksts K, jērs tiek brāķēts.

Audzēšanai atstāj vīriešu kārtas jērus, kuri dzimuši metienā pa divi un abi, vēlams izaudzēti līdz vērtēšanai. Metienā pa trīs dzimušos teķus izmanto vaislai izņēmuma gadījumos.

Izņēmuma gadījumos audzēšanai var atstāt mazskaitlīgo teķu līniju R1 genotipa teķus, kuri dzimuši pirmajās dzemdībās metienā pa vienam un to vērtējums nav zemāks par 16 punktiem.

Astes dabiskas saīsināšanas nolūkos, vēlams izvēlēties teķus, kuriem aste nepārsniedz lecamo locītavu.

Nākamo vaislinieku mātēm nav pieļaujami balti segmati uz sejas vai kājām, kā arī vēlams, lai dzemdību gaita visās atnešanās reizēs būtu atzīmēta, kā dzemdības bez palīdzības.

**5.2.2. Vaislai audzējamo aitu un teķu snieguma pārbaude**

Dzīvnieka dzīvmasu, konstitūciju, vilnsegas kvalitāti, apaugumu un eksterjera lineāro vērtējumu veic 2 aitu vērtētāji, kuri izdara atbilstošus ierakstus, no LDC sagatavotajās, vaislai audzējamo dzīvnieku kontroles lapās. Attiecīgā vecuma dzīvniekus ganāmpulkā ieteicams vērtēt visus vienā laikā.

**Dzīvmasa**

Vaislai audzējamās aitas un teķus, atkārtoti vērtē 9 līdz 18 mēnešu vecumā. Aitām un teķiem jābūt atbilstoši izaudzētiem, par ko liecina sasniegtā dzīvmasa vērtēšanas reizē (13. tab.).

13. tabula

**Dzīvmasa un vērtējums**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dzimums | Vecums vērtējot, mēneši | Dzīvmasa, kg | Vērtējums, punkti |
| Aita | 9 – 11.9 | 55 | 10 |
| 50 | 9 |
| 45 | 8 |
| 40 | 7 |
| 12 – 18 | 60 | 10 |
| 55 | 9 |
| 50 | 8 |
| 45 | 7 |
| Teķis | 9 – 11.9 | 70 | 10 |
| 65 | 9 |
| 60 | 8 |
| 12 – 18 | 75 | 10 |
| 70 | 9 |
| 65 | 8 |

**Konstitūcija**

Konstitūciju un kaulu būvi novērtē pēc kaulu uzbūves spēcīguma, eksterjera kopskata, ādas un zemādas audu attīstības.

1. **K** – normāla, spēcīga konstitūcija, harmoniski veidots ķermenis ar labi attīstītu, bet ne rupju kaulu būvi. Āda blīva, bieza (ieraksts kontroles lapā – V)
2. **KR** – rupja konstitūcija, kaulu būve masīva, āda bieza, irdena (ieraksts kontroles lapā – K)
3. **KS** – smalka konstitūcija, nepietiekami attīstīts skelets, šaura galva, tievi kāju kauli, plāna āda (ieraksts kontroles lapā – K).

Nelielas novirzes uz rupjas konstitūcijas pusi apzīmē, pierakstot plusa (**+**) zīmi, uz smalkas konstitūcijas pusi pierakstot mīnusa (**–**) zīmi.

**Vilnsega**

Vilnsegas kvalitāte tiek novērtēta pirms cirpšanas vai eksterjera vērtēšanas laikā, kad vilnas matiņu garums ir no 2 – 4 cm.

Vilnsegas vērtēšanā tiek noteikts:

1. vilnsegas biezums;
2. vilnas matiņu smalkums;
3. vilnsegas izlīdzinātība pēc smalkuma;
4. vilnas matiņu viļņojums;
5. melno matiņu klātbūtne;
6. balto segmatu klātbūtne uz kājām, vaigiem un ausīm;
7. tauksviedru daudzums un krāsa;
8. ķermeņa apaugums ar vilnu.

**Vilnsegas biezums**

Biezumu nosaka aptaustot vilnsegu uz ķermeņa galvenajām daļām, kā arī pēc šķirtnes platuma pie ādas un apzīmē šādi:

**BB** – ļoti bieza vilna.

**B** – bieza vilna.

**BR** – reta vilna.

**BR–** – ļoti reta vilna.

**Vilnas matiņu smalkums**

Vilnas smalkuma kvalitātes klasi nosaka pēc acumēra, izmantojot Bredfordas klasifikāciju (14. tab.).

14. tabula

**Vilnas smalkuma iedalījums**[[4]](#footnote-4) [[5]](#footnote-5)

|  |  |
| --- | --- |
| Smalkuma kvalitātes klase | Vilnas matiņu diametrs (mikronos) |
| 58 | 25.1 – 26.3 |
| 56 | 26.4 – 27.8 |
| 54 | 27.9 – 29.2 |
| 50 | 29.3 – 30.9 |
| 48 | 31.0 – 32.7 |

**Vilnsegas izlīdzinātība**

Vilnsegas izlīdzinātība ir vilnas matiņu smalkums šķipsnā uz dažādām ķermeņa daļām. Vilnsegas izlīdzinātību nosaka pēc vilnas matiņu smalkuma starpības uz ķermeņa daļām, pamatā sāniem un gurniem. Ja starpība nav lielāka kā viena smalkuma klase, tad vilna ir izlīdzināta, ja starpība lielāka, tad neizlīdzināta.

Vilnsegas izlīdzinātību apzīmē šādi:

**I** – vilnsega uz ķermeņa izlīdzināta.

**I–** – vilnsega izlīdzināta uz pleciem un sāniem, bet neizlīdzināta uz gurniem un ciskām.

**NI** – vilnsega neizlīdzināta, atšķiras pēc smalkuma uz pleciem un sāniem, gurniem un ciskām.

**Vilnas matiņu viļņojums**

**V** – labi izteikts, normāls viļņojums no šķipsnas pamata līdz tās galam, vilnas matiņa vilnīša augstums vienāds ar platumu.

**VL** – labi izteikts, normāls viļņojums 2/3 no šķipsnas garuma.

**VS** – viļņojums saspiests, vilnas matiņa vilnīša augstums lielāks par platumu.

**VI** – viļņojums izstiepts jeb lēzens, vilnas matiņa vilnīša augstums mazāks par platumu.

**VC** – viļņojums cilpveida, vilnas matiņa vilnīši met cilpas.

**Melnie vilnas matiņi vilnsegā**

LT šķirnes aitām un teķiem nav pieļaujami uz ķermeņa, zemāk par galvas pamatni un virs kāju lecamām locītavām. Ja apskatot dzīvnieku, vilnsegā atrod melnus, pigmentētus matiņus, tos kontroles lapā apzīmē ar burtu “m” (kļūdas apzīmējums Nr. 15). Aitām ar kļūdas apzīmējumu Nr. 15, ieraksts kontroles lapā – G, (var izmantot ganāmpulkos gaļas jēru ieguvei), bet teķiem – K, neatkarīgi no iegūtā vērtējuma punktos.

Aitu cirpšanas laikā audzētājs vai sertificēts pārraugs atzīmē dzīvniekus, kuru vilnsegā konstatēti melnie matiņi un sniedz šo informāciju vērtētājam, kurš veic dzīvnieku vērtēšanu.

**Baltu segmatu klātbūtne uz galvas vai kājām**

LT šķirnes teķiem nav pieļaujami balti segmati uz purna, vaigiem, ausīm vai kājām. Šādus dzīvniekus programmas īstenošanā neizmanto.

**Tauksviedri**

Aitu šķirnei atbilstošu, normālu tauksviedru daudzumu un kvalitāti apzīmē ar burtiem TS. Novirzi no normālā apzīmē ar plusu (+) vai mīnusu (–), krāsas novirzi ar (dz)

**TS–** – tauksviedru maz

**TS+** – tauksviedru daudz

**TSdz** – tauksviedri dzelteni

**Ķermeņa apaugums ar vilnu**

Latvijas tumšgalves šķirnes audzējamām aitām un teķiem, var tikt mainīts šķirnes nosaukums un kods uz LTV (LTV šķirnes dzīvnieki ir iedalīti radniecīgo šķirņu grupā3), ja to priekšteču asinība divās paaudzēs ir LT 100% un pēc vilnas apauguma apskates un kvalitātes vērtējuma tas atbilst LTV aitu šķirnes audzēšanas programmas prasībām.

Ķermeņa vilnas apauguma raksturojums apkopots 15. tabulā.

15. tabula

**Vilnas apauguma raksturojums un vērtējums, punktos**

|  |  |
| --- | --- |
| Vilnas apauguma raksturojums | Pazīmes raksturojums |
| Galva pārmērīgi apaugusi, acis aizsedz vilna. Kājas līdz vēžīšiem sedz vilnas matiņi. | 6  (pārmērīgs) |
| Galva, piere, vaigi, kājas un vēdera daļa klātas ar vilnu. Vilna uz vēdera garuma un biezuma ziņā tikai nedaudz atšķiras no vilnas uz sāniem. | 5  (teicams) |
| Galva klāta ar vilnu, nedaudz apauguši vaigi un kājas līdz lecamai locītavai. Vilna uz vēdera ir ievērojami īsāka un retāka nekā uz sāniem. | 4  (labs) |
| Galva klāta ar vilnu, bet vāji izteikts vaigu, kāju un vēdera apaugums. Vēdera daļā vilna ir retāka un stiprāk viļņota kā uz sāniem. | 3  (apmierinošs) |
| Galva klāta ar vilnu, vaigus un kājas sedz segmati, bet vēdera daļa klāta ar retiem vilnas matiņiem, kas neveido vienlaidus vilnsegu. | 2  (vājš) |
| Vilna uz galvas reta, pārsvarā sedz galvas pamatni, vaigus, kājas un vēdera daļu sedz segmati. | 1  (neapmierinošs) |

**Eksterjera vērtēšana**

Aitām un teķiem izmanto eksterjera lineāro vērtēšanas metodi, kas dod iespējas vērtēt pārmantotos eksterjera uzlabojumus vai nepilnības un plānot turpmāko eksterjera pazīmju uzlabošanu ganāmpulkā (2. attēls un 18. tabula).

Eksterjera lineārajā vērtēšanā pazīmes vērtē neatkarīgi vienu no otras, tās ir iedzimstošas un ekonomiski svarīgas un aprakstāmas uz lineāras skalas no 1 līdz 9.

Šķirnes aitu un teķu eksterjera vērtēšanu veic pēc cirpšanas, kad vilnas garums ir 2–4 cm.

Vērtējot ņem vērā:

1. dzimumu
2. vecumu
3. barojumu.

Eksterjeru vērtē no 4 skatupunktiem:

1. priekšpuses
2. virspuses
3. sāniem
4. aizmugures.

Lai novērtētu kāju stāvotni un gaitu, dzīvnieku ievieto nožogojumā ar cietu pamatni un piemērotu apgaismojumu. Vispirms vērtē kopskatu, lai noteiktu aitas atbilstību šķirnei (16. tab.).

16. tabula

**Latvijas tumšgalves šķirnes aitu un teķu eksterjera raksturojums**

|  |  |
| --- | --- |
| Ķermeņa daļas | Eksterjera raksturojums |
| Galva | Vidēji liela, proporcionāla attiecībā pret ķermeni. Smaga, gara galva liecina par lēnaudzību. |
| Kakls | Vēlams samērā īss, muskuļots, labi pieslēgts ķermenim, kas pāriet mugurā gandrīz taisnā līnijā. Teķiem raksturīgs resnāks un īsāks kakls salīdzinot ar aitām. |
| Skausts | Vēlams zems, plats, labi muskuļots. |
| Krūtis | Platas, dziļas, tilpumainas, ribas labi izliektas. |
| Mugura | Plata, mēreni gara, taisna no skausta līdz krustiem, labi muskuļota. |
| Jostas daļa | Muskuļota, plata, vidēji gara. |
| Vēders | Vēlams noapaļots ar stipru muskulatūru. |
| Krusti | Plati, gari, taisni, labi muskuļoti. |
| Gurni | Labi muskuļoti, ar muskuļiem piepildīta starpgurnu daļa. |
| Kājas | Kāju stāvotne plata, kas liecina par labi attīstītām gaļīguma īpašībām. Priekškājām, skatoties no priekšas, gan no sāniem jābūt iespējami vertikāli novietotām. Pakaļkāju lecamām locītavām jāatrodas vertikālā līnijā ar sēdes kaulu. |
| Kopskats | Vērtē tipiskumu, atbilstību šķirnei. Vēlami dzīvnieki ar spēcīgu konstitūciju, labi attīstītu, bet ne rupju skeletu, mucveida ķermeni, zemkājaini ar labi izteiktām gaļīguma formām. Āda vidēji bieza, irdena, ar labi attīstītiem zemādas saistaudiem. Vilnas krāsa balta, bez melnajiem matiņiem vilnsegā. Teķiem vienādi attīstīti sēklinieki. Aitām labi attīstīts tesmenis. |

Teķu un aitu eksterjera vērtēšanas sistēmā apvienotas 3 pazīmju grupas:

1. ķermenis (7 pazīmes);
2. muskulatūra (6 pazīmes);
3. kājas (5 pazīmes).

Īpaši teķiem svarīga muskulatūras attīstība un ķermeņa platums krūšu un krustu daļā.

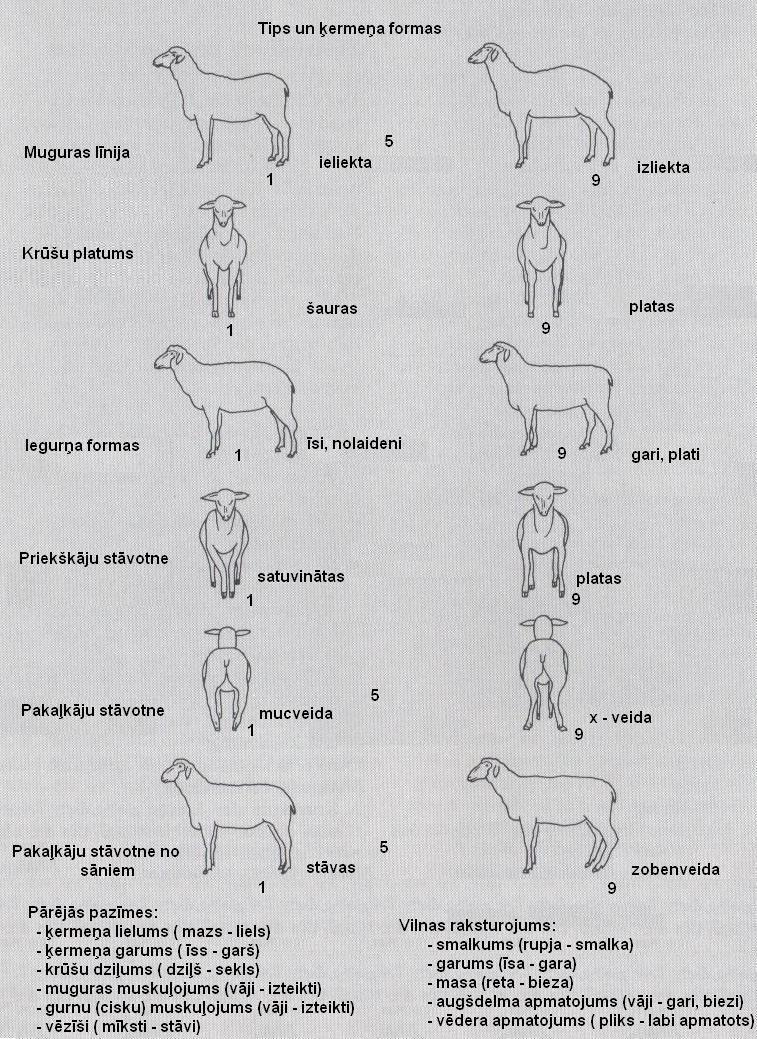
Dzīvnieku vērtējot tam ir jāidentificē eksterjera kļūdas vai nepilnības, kuru dēļ aita vai teķis ir jābrāķē (17. tab.).

Vērtētājs kontroles lapā ieraksta eksterjera kļūdas numuru un to izteiktību (x (kļūdas numurs)1 – vāji izteikta, x2 – vidēji izteikta, x3 – izteikta).

17. tabula

**Audzējamo aitu un teķu eksterjera kļūdu raksturojums, numurs un izmantošanas virziens**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ķermeņa daļas | Eksterjera kļūdu raksturojums | Nr. | Izmantošanas virziens | | | |
| aitas | | teķi | |
| kļūdas izteiktības pakāpe | nosaka LDC | kļūdas izteiktības pakāpe | nosaka LDC |
| Galva | nepareizs sakodiens | 1 | x | K | x | K |
| ieradži | 16 | ... | ... | x | G |
| ragi | 20 | ... | ... | x | G |
| balti segmati uz ausīm, vaigiem | 17 | x3 | G | x | K |
| Skausts | šaurs, maz muskuļots | 2 | ... | ... | x3 | K |
| Krūtis | šauras, saspiestas krūtis | 3 | ... | ... | x3 | K |
| iežmauga aiz lāpstiņām | 4 | ... | ... | x3 | K |
| Mugura | ieliekta mugura | 5 | ... | ... | x3 | K |
| izliegta mugura | 6 | ... | ... | x3 | K |
| Vēders | nokāries | 7 | ... | ... | x3 | K |
| ierauts | 8 | ... | ... | x3 | K |
| Krusti | nolaideni, šauri, ķīļveida krusti | 9 | ... | ... | x3 | K |
| sašaurināta pakaļējā daļa | 10 | ... | ... | x3 | K |
| Kājas | mīksti vēžīši | 11 | x3 | K | x3 | K |
| x veida kāju stāvotne | 12 | x3 | K | x3 | K |
| zobenveida kāju stāvotne | 13 | x3 | K | x3 | K |
| mucveida kāju stāvotne | 14 | x3 | K | x3 | K |
| balti segmati | 22 | x3 | G | x | K |
| Vilnsega | melni, pigmentēti vilnas matiņi | 15 | x | G | x | K |
| Sēklinieki | nesimetriski, lieli vai mazi, kriptorhisms | 18 | ... | ... | x | K |
| Tesmenis | nesimetrisks, vāji attīstīs | 19 | x3 | K | ... | ... |



* 1. att. Teķu eksterjera lineārās vērtēšanas skala (Korn S., 1992).

18. tabula

**Teķu un aitu eksterjera lineārās vērtēšanas skala**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pazīme | Raksturojums | Lineārais vērtējums | Raksturojums |
| **Ķermenis** | | | |
| Lielums  pēc skausta augstuma | Mazs | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – **8** – 9 | Liels |
| Kopskats | Neproporcionāls | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – **9** | Proporcionāls |
| Krūšu platums | Šaurs | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – **9** | Plats |
| Ķermeņa dziļums | Mazs | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – **8** – 9 | Dziļš |
| Mugurkauls | Ieliekts | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – 6 – 7 – 8 – 9 | Izliekts |
| Krustu slīpums | Pacelts | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – **6**\* – 7 – 8 – 9 | Nolaists |
| Sēklinieki | Mīksti | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – 6 – 7 – 8 – 9 | Cieti |
| Tesmenis | Neattīstīts | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – **9** | Labi attīstīts |
| **Muskulatūras attīstība** | | | |
| Krustu garums | Īss | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 **– 9** | Garš |
| Krustu platums | Šaurs | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 **– 9** | Plats |
| Augšstilbu platums | Šaurs | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 **– 9** | Plats |
| Augšstilbu piepildījums | Nepiepildīti | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 **– 9** | Piepildīti |
| Augšstilbu dziļums | Sekls | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 **– 9** | Dziļš |
| Augšstilbu muskuļi | Īsi | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 **– 9** | Gari |
| **Kājas** | | | |
| Pakaļkājas sānskatā | Taisnas | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – 6 – 7 – 8 – 9 | Zobenveida |
| Pakaļkājas no aizmugures | X–veida | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – 6 – 7 – 8 – 9 | Mucveida |
| Priekškājas | Satuvinātas | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – 6 – 7 – 8 – 9 | Izvērstas |
| Vēzīšu slīpums | Slīps | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 | Stāvs |
| Kaulu kvalitāte priekškāju tievākajā vietā | Smalki | 1 – 2 – 3 – 4 – **5** – 6 – 7 – 8 – 9 | Rupji |

**\* Vērtējot eksterjeru audzējamām aitām optimālais krustu slīpums ir 5 – 6 punkti**

**Audzējamo vaislas aitu un teķu vērtējums un norāde par turpmāko izmantošanu**

LDC darbinieks, saņemtās kontroles lapas datus par dzīvmasu, vilnas kvalitāti un eksterjera novērtējumu, ievada datu bāzē.

Izmantojot atsevišķo pazīmju kvalitātes vērtējumu:

1) jēra vērtējums 70 dienu vecumā (5.2.1. nodaļa);

2) dzīvmasa (13. tab.),

tiek noteikta kopvērtējuma klase un izmantošanas virziens, kas tiek atspoguļots LDC izveidotajās atskaites lapās (19. tab.).

19. tabula

**Audzējamo aitu un teķu kopvērtējums**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Punkti | Klase | Izmantošanas virziens | |
| aita | teķis |
| 24.0 – 30.0 | E | V | V |
| 21.0 – 23.0 | I | V | K |
| Līdz 20.0 | II | G | K |

Vaislai audzējamo teķu kopējais vērtējums nav pieļaujams zemāks par 24 punktiem, tai skaitā, vērtējums 70 dienu vecumā ne zemāks kā 16 punkti un dzīvmasas vērtējums ne zemāks kā 8 punkti.

Vaislai audzējamo aitu vērtējums nav pieļaujams zemāks par 21 punktu, tai skaitā, vērtējums 70 dienu vecumā ne zemāks kā 14 punkti un dzīvmasas vērtējums ne zemāks kā 7 punkti.

Vaislas ganāmpulka atjaunošanai vai paplašināšanai izmanto, Skrepi rezistenta (R1) un selekcijai vēlama (R2), bet izņēmuma gadījumos neitrāla genotipa (R3), zināmas, ar DNS testu apstiprinātas izcelsmes, E un I klases dzīvniekus.

**5.2.3. Aitu māšu snieguma pārbaude**

Pēc dzimušo jēru reģistrācijas un ierakstiem kontroles lapās, LDC aitu mātes katru gadu novērtē pēc šādām pazīmēm:

1. auglība (20. tabula);
2. jēru dzīvmasa 70 dienu vecumā (21. tabula).

Aitu mātes auglību aprēķina izmantojot ciltskartītē ierakstītos atnešanās datus:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Piemērs: | 04/ | 03/ | 07/ | 06 |
| aitu mātes vecums, gadi | atnešanās reizes | dzimušo jēru skaits | atšķirto jēru skaits |

20. tabula

**Aitu mātes auglības novērtēšana**

|  |  |
| --- | --- |
| Punkti | Vidējā auglība izmantošanas laikā, % |
| 10 | 180 un vairāk |
| 9 | 170 – 179 |
| 8 | 160 – 169 |
| 7\* | 150 – 159 |
| 6 | 140 – 149 |
| 5 | 130 – 139 |
| 4 | 120 – 129 |
| 3 | 110 – 119 |
| 2 | 100 – 109 |

\*Pirmo reizi atnesoties, ja piedzimis viens jērs, aitu mātes auglību novērtē izmantojot koeficientu 1.5 (*1 jērs x 1.5x 100= 150, vērtējums – 7punkti).*

21.tabula

**Jēru dzīvmasas vērtējums 70 dienu vecumā**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Punkti | Dzīvmasas prasības, kg | | |
| metienā viens | metienā divi | metienā trīs un vairāk |
| 10 | 20.0 un vairāk | 18.0 un vairāk | 16.0 un vairāk |
| 9 | 19.0 –– 19.9 | 17.0 –– 17.9 | 15.0 –– 15.9 |
| 8 | 18.0 – 18.9 | 16.0 – 16.9 | 14.0 – 14.9 |
| 7 | 17.0 – 17.9 | 15.0 – 15.9 | 13.0 – 13.9 |
| 6 | 16.0 – 16.9 | 14.0 – 14.9 | 12.0 – 12.9 |
| 5 | 15.0 – 15.9 | 13.0 – 13.9 | 11.0 – 11.9 |
| 4 | 14.0 – 14.9 | 12.0 – 12.9 | 10.0 – 10.9 |
| 3 | 13.0 – 13.9 | 11.0 – 11.9 | 9.0 – 9.9 |
| 2 | 12.0 – 12.9 | 10.0 – 10.9 | 8.0 – 8.9 |

Vērtējot aitu māti, pēc jēru dzīvmasas 70 dienu vecumā, nosaka iegūtos punktus katram jēram atsevišķi un tad aprēķina vidējo.

Pēc iegūtā kopējā punktu skaita aitu mātes iedala klasēs:

16 un vairāk, punkti – E klase, atskaites lapā ieraksts V;

14.0 – 15.9 punkti – 1. klase – V;

12.0 – 13.9 punkti – 2. klase – V, ja pirmo reizi iegūts 2. klases vērtējums, bet vecāku un vecvecāku auglība gan mātes, gan tēva pusē ir vismaz 160%;

12.0 – 13.9 punkti – 2. klase – G, ja aitu māte atkārtoti ieguvusi 2. klases vērtējumu;

Līdz 11.9 punkti – brāķis – K.

E klases aitu mātes, kuras ieguvušas vismaz 18 punktus, tiek ieskaitītas ciltskodola grupā un ciltskartītē atzīmētas ar ierakstu C.

Aitu mātes, kuras pēc otrās atnešanās novērtētas ar E klasi, to saglabā visu turpmāko izmantošanas laiku.

### **5.2.4. Vaislas teķu snieguma pārbaude**

Vaislas teķu novērtēšanu LDC veic pēc vērtējuma, kas iegūts kā vaislas prasībām atbilstošu jēru skaits izteikts procentos no visu vērtēto jēru skaita (22. tab.), kā arī pēc jēru ieguves uz vienu atnesušos aitu māti (23. tab.).

22. tabula

**Teķu novērtēšana pēc vaislas prasībām atbilstošo jēru daļas no vērtētajiem**

|  |  |
| --- | --- |
| Punkti | Vaislas jēri no vērtētajiem, % |
| 10 | 65.0 un vairāk |
| 9 | 60.0 – 64.9 |
| 8 | 55.0 – 59.9 |
| 7 | 50.0 – 54.9 |
| 6 | 45.0 – 49.9 |
| 5 | 40.0 – 44.9 |

23. tabula

**Vaislas teķu novērtēšana pēc jēru ieguves uz vienu atnesušos aitu māti**

|  |  |
| --- | --- |
| Punkti | Vidējā jēru ieguve |
| 10 | 1.80 un vairāk |
| 9 | 1.70 – 1.79 |
| 8 | 1.60 – 1.69 |
| 7\* | 1.50 –1.59 |
| 6 | 1.40 – 1.49 |
| 5 | 1.30 – 1.39 |

\*Ja vaislas teķim lecināšanai izveidota grupa no audzējamām aitām (100%), un pēc atnešanās datiem vidējā jēru ieguve ir mazāka par 1.5 jēriem, jēru ieguves novērtēšanai izmanto koeficientu 1.5 un vērtējumu – 7 punkti.

Vaislas teķu snieguma pārbaudē iegūto vērtējumu pēc vaislas parsībām atbilstošo jēru īpatsvara un jēru ieguves uz aitu māti apvieno kopvērtējumā (24. tab.).

24. tabula

**Vaislas teķu snieguma kopvērtējums (I)**

|  |  |
| --- | --- |
| Punkti | Snieguma pārbaudes rezultāts, klase |
| 16.0 un vairāk | E (atskaites lapā ieraksts V) |
| Līdz 15.0 | brāķis (atskaites lapā ieraksts K) |

Teķiem, no kuriem pārraudzības gadā nav iegūti pēcnācēji, bet viņi jau ir vērtēti, saglabā iepriekšējo vērtējumu.

Pārbaudes teķa statusu var saglabāt 2 pārraudzības gadus, ja teķi izmanto kā rezerves teķi.

Vaislas teķim, kurš ir novērtēts pēc pēcnācēju ieguves (vaislas prasībām atbilstošie un uz aitu māti iegūtie jēri) un ir uzņemts ciltsgrāmatas A1 pamatdaļā, iegūtais E klases vērtējums nodrošina tā izmantošanu vaislai, neatkarīgi no turpmākā snieguma pārbaudē iegūtā vērtējuma. Iegūtā E klase norāda uz vaislas teķa ģenētisko potenciālu.

Vaislas teķiem, kuri ir, vai turpmāk tiks, pārbaudīti pēc pēcnācēju nobarošanas rezultātiem vaislas teķu pārbaudes stacijā, no 2024. gada snieguma pārbaudē iekļaus arī pēcnācēju kontrolnobarošanas laikā iegūto dzīvmasas pieaugumu diennaktī (25. tab.). To veiks biedrības “Latvijas Aitu audzētāju asociācija” ciltsdarba speciālisti.

25. tabula

**Vaislas teķu vērtējums pēc pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātiem, punkti**

|  |  |
| --- | --- |
| Vērtējums, punkti | Jēru dzīvmasas pieaugums diennaktī, g |
| 10 | 400 un vairāk |
| 9 | 350 - 399 |
| 8 | 300 – 349 |
| **7** | **250 – 299** |
| 6 | 200 – 249 |
| 5 | Līdz 199 |

Vaislas teķi, kura pēcnācēji nav sasnieguši 250 g dzīvmasas pieaugumu diennaktī pārbauda atkārtoti un neatbilstoša vērtējuma gadījumā, izbrāķē.

Turpmākai izmantošanai tiks ieteikti vaislas teķi, kuru pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātu novērtējumā ir iegūti vismaz 7 punkti.

Vaislas teķu snieguma kopvērtējums pēc pēcnācēju ieguves un pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātiem apskatāms 26. tabulā.

26. tabula

**Vaislas teķu snieguma kopvērtējums (II)**

|  |  |
| --- | --- |
| Punkti | Snieguma pārbaudes rezultāts, klase |
| 23.0 un vairāk | E (atskaites lapā ieraksts V) |
| 21.0 - 22.0 | I (atskaites lapā ieraksts G, izmantojams gaļas jēru ieguvei) |
| Līdz 20.0 | brāķis (atskaites lapā ieraksts K) |

Vaislas teķim, kura kopvērtējums sasniedz 24 un vairāk punktus, no kuriem vismaz   
8 punkti iegūti par pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātiem, biedrība piešķir uzlabotāja statusu. Biedrība pārraudzības gada beigās iesniedz LDC iesniegumu par vaislas teķu papildus vērtējumu pēc pēcnācēju kontrolnobarošanas rezultātiem, norādot, kuriem cilts dokumentā (ciltskartīte) ir jāpievieno lielais burts U.

# **6. Ciltsgrāmatas kārtošana**

Ciltsgrāmata ir informācijas krājums par aitu un teķu izcelšanos, produktivitāti un ciltsvērtību. Ciltsgrāmatā ieraksta novērtētus vaislas dzīvniekus ar šķirnei atbilstošu zināmu izcelsmi un eksterjeru, piešķirot ciltsmarku LT.

Ciltsgrāmatu kārto šķirnes aitu audzētāju biedrība.

Ciltsgrāmatu izmanto:

1. ciltsdarba analīzei;
2. labāko dzīvnieku izlasei un pāru atlasei;
3. turpmāko ciltsdarba uzdevumu noteikšanai.

Ciltsgrāmatai ir divas daļas, pamatdaļa – A un papilddaļa – B.

Pamatdaļā uzņem visus dzīvos dzīvniekus, kuriem ir šķirnei atbilstoša izcelsme trīs priekšteču paaudzēs. Ciltsgrāmatas pamatdaļā uzņem arī dzīvnieka vecākus un vecvecākus, kas var būt arī likvidēti vai krituši.

Pamatdaļa ir sadalīta divās klasēs, A1 un A2.

A1 klasē ieraksta dzīvniekus ar atbilstošu izcelsmi un audzēšanas programmas prasībām atbilstošu produktivitāti (27. tabula). Ciltsgrāmatas A1 klasē var ierakstīt aitu mātes pēc pirmās atnešanās, ja metienā piedzimuši divi, vai vairāk jēru.

27. tabula

**Šķirnes aitu un teķu minimālās produktivitātes pazīmes ierakstīšanai ciltsgrāmatas A1 klasē**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Produktivitātes pazīmes | Teķi | Aitas |
| Jēri ieguve no vienas mātes | 1.6 | x |
| Auglība | x | 160 |
| Kopvērtējuma klase | E | E vai I |
| Skrepi genotips | R1 vai R2 | R1 vai R2 |

Ciltsgrāmatas A2 klasē ieraksta jērus, audzējamās aitas un pārbaudes teķus, kuriem ir atbilstoša izcelsme un ir veikta snieguma pārbaude. Pamatdaļas A2 klases dzīvnieki var tikt uzņemti A1 klasē, pēc tam, kad sasniegti 27. tabulā norādītie produktivitātes rādītāji.

Ciltsgrāmatas A2 klasē var tikt ierakstītas audzējamās aitas un pārbaudes teķi no LTV audzēšanas programmas, ja tiem ir LTV šķirnei neatbilstošs vilnas apaugums (skat 15. tab.), bet ir atbilstoša izcelsme un ir veikta snieguma pārbaude pēc LT audzēšanas programmas prasībām.[[6]](#footnote-6)

Papilddaļā (B) uzņem Latvijas tumšgalves šķirnes aitas ar izcelsmes apliecinājumu un šķirnei atbilstošu izcelsmi trīs priekšteču paaudzēs un šķirnei atbilstošu vizuālo izskatu.

Papilddaļā (B) sieviešu dzimtas pēcnācēji var tikt uzņemti ciltsgrāmatas pamatdaļā (A), ja tēvs, tēva tēvs un mātes tēvs ir uzņemti tās pašās šķirnes ciltsgrāmatas pamatdaļā (A), bet māte un mātes māte ir uzņemtas tās pašas šķirnes ciltsgrāmatas papilddaļā (B).

# **Zootehniskā sertifikāta un izcelsmes apliecinājuma izsniegšana**

Zootehnisko sertifikātu sagatavo biedrība, visu vecumu un dzimumu aitām, kas ir uzņemtas ciltsgrāmatas A pamatdaļā.

Ja dzīvnieks ir uzņemts ciltsgrāmatā, vaislas dzīvnieku apritei Latvijas teritorijā, zootehniskais sertifikāts nav nepieciešams.

Zootehniskā sertifikāta saņemšanai audzētājs iesniedz biedrībai pieteikumu, kurā norāda vaislas aitu identitātes numuru. Biedrība pārbauda iesniegtās informācijas atbilstību un mēneša laikā pieņem lēmumu par zootehniskā sertifikāta izsniegšanu.

Izcelsmes apliecinājumstieksagatavots visu vecumu un dzimumu aitām, kuras nevar uzņemt ciltsgrāmatas pamatdaļā (A). Apliecinājuma saņemšanai audzētājs iesniedz biedrībai pieteikumu, kurā norāda aitas identitātes numuru.

Biedrība mēneša laikā pārbauda informācijas atbilstību un izsniedz apliecinājumu. Ja izcelsmes apliecinājumu nevar izsniegt, biedrība rakstiski norāda atteikuma iemeslus.

# **Vaislinieka sertifikāta reģistrēšana, izsniegšana un termiņa pagarināšana**

Vaislinieka sertifikātus reģistrē un izsniedz šķirnes aitu audzētāju biedrība. Novērtētam teķim, kas ir ierakstīts ciltsgrāmatas pamatdaļā (A), tiek reģistrēts pārbaudes sertifikāts līdz 1 gadam, kura laikā tiek iegūts ģenētiskās kvalitātes novērtējums. Aitu audzētājs vaislinieka sertifikāta saņemšanai biedrībai iesniedz iesniegumu.

Lai pagarinātu sertifikāta derīguma termiņu, audzētājs ne vēlāk kā 30 dienas pirms sertifikāta derīguma termiņa beigām iesniedz biedrībai:

1) iesniegumu vaislinieka sertifikāta pagarināšanai;

2) Maedi–Visna izmeklējuma rezultātus, ja vaislinieks nav no M3 statusa novietnes.

Biedrība mēneša laikā pēc iesnieguma saņemšanas izvērtē dokumentus un reģistrē vaislinieka sertifikātu, vai paziņo par atteikumu.

Ja vaislinieka ģenētiskās kvalitātes novērtējums atbilst LT aitu šķirnes audzēšanas programmā noteiktajām prasībām, sertifikāta derīguma termiņš tiek pagarināts uz 5 gadiem, saglabājot pirmo reizi izsniegtā sertifikāta kārtas numuru. Biedrība LDC datu bāzē reģistrē informāciju par sertificētajiem vaisliniekiem, un sertificēto vaislas materiālu.

Pēc audzētāja pieprasījuma biedrība 10 dienu laikā izsniedz vaislinieka vai vaislas materiāla sertifikātu dokumenta formā.

LDC nodrošina publisku informācijas pieejamību par sertificēto vaislinieku vai sertificēta vaislas materiāla izcelsmi un ģenētisko kvalitāti.

# **Audzēšanas programmas īstenošanai nepieciešamais aitu skaits**

Audzēšanas programmas īstenošanai minimālais vaislas aitu māšu skaits ir 1000, vaislas teķu skaits 50, paredzot, ka vienā ganāmpulkā ir ne mazāk kā 30, ciltsgrāmatas A daļā uzņemtas vai uzņemšanai atbilstošas, vaislas aitu mātes un viens sertificēts vaislas teķis.

# **Audzēšanas programmas īstenošanas ģeogrāfiskā teritorija**

Latvijas tumšgalves audzēšanas programmu īsteno Latvijas Republikas teritorijā.

1. Latvijas aitu audzēšanas nozares attīstības stratēģija līdz 2023. gadam (2013). *Biedrība “Latvijas Aitu audzētāju asociācija”.* [Tiešsaiste] [skatīts 2019. gada 13. feb.] Pieejams: https://www.laaa.lv/data/uploads/LAAA\_Strategija\_2023.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. Dzīvnieku skaita statistika (2019). *Lauksaimniecības datu centrs.* [Tiešsaiste] [skatīts 2019. gada 13. feb.] Pieejams: https://www.ldc.gov.lv/lv/statistika/registrs/ [↑](#footnote-ref-2)
3. Vadlīnijas par liellopu, aitu, kazu un zirgu šķirnes noteikšanu un tās reģistrēšanu datu bāzē. LDC nacionālā likumdošana. [Tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 14. jūl.] Pieejams: https://www.ldc.gov.lv/lv/media/130/download?attachment [↑](#footnote-ref-3)
4. Wool Grading. From: Rodney Kott, Extension Sheep Specialist. *Eytest Limited.* [Tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 7. jūl.] Pieejams: https://www.eytest.com/ey31f1.html [↑](#footnote-ref-4)
5. The Mysteries of Bradford and Micron Counts. *ParadiseFibers.com*. [Tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 7. jūl.] Pieejams: https://blog.paradisefibers.com/the-mysteries-of-bradford-and-micron-counts/ [↑](#footnote-ref-5)
6. Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) 2016/1012 par zootehniskajiem un ģenealoģiskajiem nosacījumiem dzīvnieku audzēšanai, tīršķirnes vaislas dzīvnieku, krustojuma vaislas cūku un to reproduktīvo produktu tirdzniecībai Savienībā un ievešanai tajā. *Eiropas Savienības oficiālais vēstnesis*. [Tiešsaiste] [skatīts 2024. gada 27. janv.] Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1012/oj/?locale=LV [↑](#footnote-ref-6)