

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro
2012 m. birželio 12 d. įsakymu Nr. 3D-399

GALVIJŲ GENETINIO VERTINIMO PAGAL EKSTERJERO POŽYMIUS METODIKA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Galvijų genetinio vertinimo pagal eksterjero požymius metodika parengta vadovaujantis Tarptautinio gyvulių apskaitos komiteto (*angl. International Committee for Animal Recording; ICAR*) ir Tarptautinės bulių vertinimo tarnybos (*angl. International Bull Evaluation Service; INTERBULL*) patvirtintomis rekomendacijomis.

2. Pieninių veislių galvijų (toliau – galvijai) veislinei vertei nustatyti taikomas genetinio įvertinimo metodas: vieno požymio BLUP (Geriausias nepriklausomas gyvulių vertinimo metodas, *angl. Best linear unbiased prediction*) gyvulio modelis.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

3. Galvijai, atsižvelgiant į jų veislę, vertinami juodmargių arba žalujų ir žalmargių galvijų populiacijoje atskirai.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

4. Vertinant pagal BLUP gyvulio modelį, veislinės vertės rezultatams įtakos turi vertinamo gyvulio giminaičiai.

5. Galvijų veislinė vertė apskaičiuojama remiantis jų palikuonių eksterjero rodikliais, atskirai įvertinant tris požymių grupes (bendras kūno išsivystymas, galūnės, tešmuo), taip pat kaip požymį imant indeksus (kojų, galūnių, tešmens ir bendrą kūno), apskaičiuotus pagal šią metodiką.

II. DUOMENŲ MASYVŲ FORMAVIMAS IR DUOMENŲ LOGINĖS RIBOS

6. Suformuojami eksterjero duomenų masyvai. Kiekvienas gyvulys gali turėti du eksterjero požymių vertinimus, t. y. pirmos ir vėlesnės laktacijos.

7. Nustatytos tokios duomenų loginės ribos:

7.1. vertinimo datos sezonai: pirmasis balandžio– rugsėjo mėn., antrasis spalio–kovo mėn.;

7.2. imama 1, 2, ir 3 laktacijos grupės. Jei laktacijų skaičius yra didesnis, įrašai patenka į trečios laktacijos grupę;

7.3. gyvulio aukštis 100–160 cm, gyvulio svoris 350–800 kg, spenių storis 1–5 cm, spenių ilgis 2–15 cm;

7.4. atskirų požymių įvertinimo reikšmės: nuo 1 iki 9 imtinai.

8. Į kilmės duomenų masyvą įrašomi:

8.1. vertinamo gyvulio, jo tėvo ir motinos numeriai;

8.2. visi vertinamų galvijų protėviai (tiek buliai, tiek karvės).

III. BLUP MODELIO APRAŠYMAS

9. Eksterjero požymių vertinimui sukurtas BLUP gyvulio modelis:

$$Y_{ikl} = Ver_i + Sav + MS_k + animal + Lak_l + e_{ikl}$$

čia:

Ver_i – fiksuotas gyvulio vertintojo efektas;

Sav – savininkas +metai;

MS_k – fiksuotas bendras efektas „metai-sezonas“;

$Animal$ – atsitiktinis gyvulio efektas;

Lak_l – laktacijos numerio fiksuotas efektas;

e_{ikl} – likutinė paklaida.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

10. Efektas „savininkas-metai-sezonas“ dėl didelio mažų ūkių skaičiaus BLUP gyvulio modelyje rekomenduojamas skirstyti į du efektus: atsitiktinį savininko ir fiksuotą bendrą „metai-sezonas“.

10.1. Ver_i – fiksuotas gyvulio vertintojo efektas, eliminuojantis vertintojo šališkumo poveikį gyvulio vertinamajam požymiui.

10.2. Sav . – atsitiktinis savininkas+metai efektas, panaikinantį visus ūkinių, mitybos ir laikymo sąlygų skirtumus, kurie turi labai didelę įtaką gyvulio augimui, vystymuisi ir jo eksterjero požymiams.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

10.3. MS_k – fiksuotas bendras efektas „metai-sezonas“, aprašantis aplinkos poveikį tiriamajam požymiui. Metų efektą sudaro galvijai, priskirti grupėms pagal metus, kada pradėta pirmą laktaciją. Metų sezono efektą sudaro gyvuliai, priskirti grupėms pagal jų pirmo apsiveršavimo metus ir mėnesį. Kartu su savininko efektu, tai vienas svarbiausių efektų, turinčių didžiausią įtaką gyvulio eksterjero požymiams.

10.4. Lak_l – fiksuotas laktacijos efektas (parodantis gyvulio laktacijos numerį) yra susijęs su gyvulio amžiumi ir jų bandų reprodukcijos vadyba, turinčia įtakos veislinės vertės nustatymo tikslumui.

10.5. Animal – fiksuotas gyvulio veislės efektas.

11. BLUP gyvulio modelyje nurodyti genetiniai parametrai – paveldimumo ir koreliacijos koeficientai, gauti atlikus skaičiavimus pagal šios metodikos II skyriuje nurodytus duomenis bei nustatytas logines ribas ir pagal šiame skyriuje aprašytą BLUP gyvulio modelio struktūrą.

IV. GENETINIO VERTINIMO REZULTATAI

12. BLUP gyvulio modelyje, kaip genetinė bazė, naudojami visų taisy pačiais metais gimusių galvijų vidutiniai įvertinimai. Pagal Tarptautinės bulių vertinimo tarnybos (*angl. International bull evaluation service; INTERBULL*) reikalavimus vertinamų galvijų genetinė bazė keičiama kas penkeri metai. Pavyzdžiui, nuo 2010 m. vertinamų galvijų genetinę bazę sudaro 2005 metais gimusių gyvulių genetiniai įvertinimai, nuo 2015 m. bazę sudarys 2010 metais gimusių gyvulių genetiniai įvertinimai ir t. t.

13. BLUP gyvulio modelyje kaip bulių selekcinio indekso bazė naudojama 8–10 metų amžiaus bulių slenkanti bazė. Į šią bazę įtraukiami buliai, turintys ne mažiau kaip 5 dukteris. Šių bulių indeksų vidurkis lygus 100, standartinis nuokrypis – 12. Buliai, kurių įvertinimo indeksas didesnis už 100, yra gerintojai bazinių bulių vidurkio atžvilgiu.

14. Genetinio įvertinimo patikimumo koeficientas priklauso nuo vertinamų bulių dukterų skaičiaus ir skaičiuojamas pagal specialią formulę.

15. Bendras eksterjero indeksas skaičiuojamas eksterjero požymių indeksus sudedant tokiu santykiu: Bendras indeksas = (Kūno vertinimas)*0,3 + (Galūnių vertinimas)*0,3 + (Tešmens vertinimas)*0,4.

16. Vertinami veisliniai buliai, atvesti nuo 1990 metų.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

17. Neteko galios nuo 2019-06-21

Punkto naikinimas:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

18. Veislinių bulių vertinimo rezultatai skelbiami VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro (toliau – Centras) interneto tinklalapyje, kai bulius turi 15 ir daugiau palikuonių patelių trijuose ūkiuose, patikimumo koeficientas ne mažesnis kaip 0,4. Skelbiant nurodomas buliaus numeris, jo vardas, kilmės knygos numeris, ūkių, kuriuose bulius vertintas, skaičius, vertinamų bulių palikuonių patelių skaičius, visų eksterjero požymių indeksai, bendrų vertinimų indeksai, bendras indeksas, patikimumo koeficientas, įvertinimo data.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956

V. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

19. Visi sėklinimui ir kergimui naudoti veisliniai buliai vertinami pagal BLUP gyvulio modelį tol, kol bus nors vienas vertinti tinkamas palikuonis.

20. Centras, atsižvelgdamas į veislininkystės specialistų, mokslininkų bei kitų veislininkystės institucijų pateiktus pasiūlymus ir Veislinių bulių vertinimo komisijos pritarimą, teikia Žemės ūkio ministerijai siūlymus dėl taikomo modelio pakeitimo ar papildymo.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-381](#), 2019-06-20, paskelbta TAR 2019-06-20, i. k. 2019-09956
