

РОЗВЕДЕННЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ

УДК 636.082.36:575.1

ОЦІНКА ВМІСТУ ПОТУ І ВІДНОШЕННЯ ПІТ : ЖИР У ВОВНІ ЯРОК АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ ОВЕЦЬ ЗА РАНГАМИ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ

Н. В. БОГДАНОВА, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та
вівчарстві
Національний університет біоресурсів і природокористування
України
E-mail: nt_bogdanova@ukr.net

Анотація. Проведено лабораторні дослідження ознак вовнового покриву ярок, розподіл молодняку на 10 рангів селекційної диференціації, у відповідності до закономірностей першої і другої функцій нормованого відхилення та виробничих завдань відтворення стада. Встановлено генетико-популяційні параметри в межах кожного з рангів селекційної диференціації тварин.

На основі лабораторних досліджень вовни встановлено невисокі від'ємні селекційні диференціали за вмістом поту у вовні (0,19%). Між динамікою градацій селекційного поділу ярок і вмістом поту у вовні певної залежності не спостерігається ($r_s = +0,143 \pm 0,495$). Встановлено невисокі, але позитивні селекційні диференціали за величиною відношення піт: жир (+0,05 і 0,06%). Спостерігається тенденція до збільшення показника піт: жир за градаціями селекційного призначення молодняку ($r_s = +0,429 \pm 0,452$).

Ключові слова: таврійський тип, ярки, оцінка, ранги селекційної диференціації, вміст поту, відношення піт : жир, вовна.

Актуальність. Надійний захист натуральних властивостей вовни в процесі її виробництва, первинної обробки і подальшого використання досягається за рахунок жиропоту [2, 6]. Кількість жиру і поту у вовні, колір жиропоту, відношення піт : жир належать до важливих якісних характеристик руна тонкорунних овець, які безпосередньо впливають на збільшення виходу чистої вовни та збереження її технологічних властивостей.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розроблена [7] система оцінки, добору і використання мериносів для селекційних цілей, яка передбачає використання об'єктивних параметрів відтворення стада

© Н. В. БОГДАНОВА, 2016

і показників нормального розподілу овець за комплексним рівнем і характером продуктивності [1, 5]. Сутність цієї системи полягає у розробці і використанні при бонітуванні десяти рангів селекційної диференціації овець. В основу рангів покладено закономірності нормального розподілу овець за комплексним рівнем продуктивності. Кожен з рангів має свої об'єктивні межі і заданий відсоток відбору. Це дозволяє контролювати систему оцінки тварин, безпосередньо в процесі бонітування овець, доповнювати її величиною селекційних диференціалів на підсумкових етапах аналізу та відбору.

Лабораторні дослідження вовни дозволяють об'єктивно оцінювати ознаки-компоненти, що формують настриг вовни в онтогенезі овець, оцінювати якісні характеристики вовнового покриву овець. До таких ознак належать: вміст жиру і поту у вовні, відношення піт : жир, вміст домішок у руні, абсолютна і відносна забрудненість зовнішньої і внутрішньої зон штапелю, як показник загальних властивостей руна.

У зв'язку з цим, **мета роботи** – провести оцінку вмісту і відношення піт : жир у вовні ярка таврійського типу асканійської тонкорунної породи та визначити ефективність використання рангової системи оцінки відбору і використання тварин для селекційних цілей поліпшення стада.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведено на поголів'ї ярка (n=85) таврійського типу асканійської тонкорунної породи овець плезмзаводу «Червоний чабан» Херсонської області. В процесі бонітування від кожної 5-ї ярки взято зразки вовни (30-40 г) для лабораторних досліджень.

Проведено поділ молодняку за комплексом ознак на 10 рангів селекційної диференціації [7], по кожному з яких, у овець досліджено вміст поту у вовні (шляхом екстрагування водою в апаратах Сокслета з наступним висушуванням і доведенням зразків до постійної маси в сушильних шафах).

За рангами селекційної диференціації і в цілому у всьому поголів'ї дослідних ярка визначено середні показники, показники мінливості, селекційні диференціали та величину рангової кореляції, як показника оцінки динаміки генетико-популяційних параметрів [3, 4, 5].

Результати дослідження та їх обговорення. Яркі мають дещо специфічні показники лабораторних аналізів вовни. Це пов'язано з особливостями вовнового покриву молодняку овець до першої стрижки. Як правило, порівняно з дорослим поголів'ям, у вовні молодняку річного віку міститься менше жиру, більше поту, спостерігається більше співвідношення піт : жир, знижена тонина вовни. Середній показник вмісту поту по всьому поголів'ю молодняку складає $7,89 \pm 0,13\%$, з коливанням за рангами селекційної диференціації ярка від $7,64 \pm 0,40$ до $8,27 \pm 0,70\%$ (табл. 1).

Коефіцієнт варіації – $15,9\%$ з коливанням за градаціями від $12,7$ до $17,8\%$. Індивідуальні мінімальні і максимальні показники вмісту поту в постійній масі немитої вовни складають $5,0$ і $10,3\%$, різниця – $5,3\%$. За

градаціями селекційного поділу ярок ця різниця коливається від 2,4 до 4,7%. По групі кращих овець першого і другого рангів від'ємний селекційний диференціал складає 0,19% (абсолютних). У цілому, між динамікою градацій селекційного поділу ярок і вмістом поту у вовні певної залежності не спостерігається ($r_s=+0,143\pm0,495$). Тоді як, індивідуальні мінімальні ($r_s=+0,714\pm0,350$) і максимальні ($r_s=+0,486\pm0,437$) показники і різниця між ними ($r_s=+0,600\pm0,400$), дещо зростають.

1. Вміст поту в постійній масі немитої вовни ярок річного віку залежно від рангу селекційної диференціації овець

Ранги селекційної диференціації	Но-мер рангу	Кількість тварин, голів	Вміст поту, %				
			M $\pm$ n	σ	C _v	lim	
						Min	Max
Еліта унікальна	1-2	17	7,70 $\pm$ 0,27	1,13	14,7	5,9	10,0
Еліта відбірна							
Еліта селекційна	3	28	7,95 $\pm$ 0,24	1,27	16,0	5,6	10,3
Еліта ремонтна	4	19	7,83 $\pm$ 0,31	1,35	17,3	5,0	9,4
Еліта нормальна	5	11	8,27 $\pm$ 0,41	1,35	16,3	6,1	10,7
Еліта посередня	6	4	7,85 $\pm$ 0,70	1,40	17,8	6,8	9,9
Перший нормативний, посередній, другий клас і брак	7-10	6	7,64 $\pm$ 0,40	0,97	12,7	6,4	8,8
У всій виборці	-	85	7,89 $\pm$ 0,13	1,21	15,3	5,0	10,3

Результати дослідження відношення піт : жир у вовні ярок річного віку залежно від рангу селекційної диференціації овець наведені в табл. 2.

2. Відношення піт : жир у вовні ярок річного віку залежно від рангу селекційної диференціації овець

Ранги селекційної диференціації	Но-мер рангу	Кількість тварин, голів	Відношення піт : жир				
			M $\pm$ n	σ	C _v	lim	
						Min	Max
Еліта унікальна	1-2	17	0,81 $\pm$ 0,034	0,14	18,0	0,62	1,03
Еліта відбірна							
Еліта селекційна	3	28	0,70 $\pm$ 0,040	0,19	26,5	0,36	1,12
Еліта ремонтна	4	19	0,83 $\pm$ 0,063	0,28	33,2	0,21	1,34
Еліта нормальна	5	11	0,66 $\pm$ 0,050	0,17	25,1	0,38	0,96
Еліта посередня	6	4	0,60 $\pm$ 0,060	0,13	20,9	0,42	0,71
Перший нормативний, посередній, другий клас і брак	7-10	6	0,77 $\pm$ 0,89	0,22	18,6	0,56	1,05
У всій виборці	-	85	0,76 $\pm$ 0,021	0,20	26,3	0,21	1,34

Середній показник відношення піт : жир по всьому поголів'ю молодняка складає $0,76 \pm 0,021\%$, з коливанням за рангами селекційної диференціації овець від $0,60 \pm 0,060$ до $0,83 \pm 0,063\%$. Величина коефіцієнту варіації – 26,3% з коливанням за рангами від 18 до 33,2%. Мінімальні і максимальні індивідуальні показники – 0,21 і 1,34, різниця – 1,13. За групами різниця коливається від 0,29 до 1,13. Перші три ранги мають деяку невизначеність за селекційним диференціалом ($+0,05$ і $0,06$). Хоча в цілому спостерігається тенденція до збільшення показника відношення піт : жир за градаціями селекційного призначення молодняку ($r_s = +0,429 \pm 0,452$). При підвищенні рангу селекційної диференціації ярок індивідуальні максимальні показники дещо зростають ($r_s = +0,314 \pm 0,474$), мінімальні зменшуються ($r_s = -0,429 \pm 0,452$), а різниця між ними зростає ($r_s = +0,600 \pm 0,400$). Загалом, тенденція до зростання показника відношення піт : жир належить до небажаних, особливо, для кращих градацій комплексної оцінки молодняка. Це необхідно враховувати в програмах селекції овець.

Таким чином, рангова система оцінки, відбору і використання меринів дозволяє ефективно формувати групову селекційну структуру популяції за бажаними особливостями продуктивності овець.

Висновки і перспективи

1. Питома вага чисельності поголів'я ярок різних селекційних рангів становить: еліти унікальної і відбірної – 20,0%, еліти селекційної – 33,0%, еліти ремонтної – 22,0%, еліти нормативної – 13,0%, еліти посередньої – 5,0%, першого класу нормативного, посереднього, другого класу і бракованих – 7,0%. Перші чотири ранги (75,3%) забезпечують поповнення (ремонт) основного поголів'я маточного стада.

2. Середній показник вмісту поту складає 7,89%. Мінімальні і максимальні індивідуальні значення вмісту поту в постійній масі немитої вовни складають 5,0 і 10,3%, різниця – 5,3%. За рангами селекційної диференціації ярок ця різниця коливається від 2,4 до 4,7%.

3. У результаті лабораторних досліджень вовни встановлено невисокі, але позитивні селекційні диференціали за величиною відношення піт : жир ($+0,05$ і $0,06\%$). Спостерігається тенденція до збільшення показника піт : жир за градаціями селекційного призначення молодняку ($r_s = +0,429 \pm 0,452$).

4. При підвищенні рангу селекційної диференціації ярок, індивідуальні максимальні показники відношення піт : жир дещо зростають ($r_s = +0,314 \pm 0,474$), мінімальні зменшуються ($r_s = -0,429 \pm 0,452$), а різниця між ними зростає ($r_s = +0,600 \pm 0,400$).

5. Тенденція до зростання показника відношення піт : жир належить до небажаних, особливо для кращих градацій комплексної оцінки молодняка. Це слід враховувати в подальших дослідженнях і при розробці програм селекції овець племзаводу «Червоний чабан».

Список використаних джерел

1. Генетические основы селекции животных [Текст] / [В. Л. Петухов, Л. К. Эрнст, И. И. Гудилан и др.]. – М.: Агропромиздат, 1989. – 448 с.
2. Макар, И. А. Биохимические основы шерстной продуктивности овец [Текст] / И.А. Макар. – М.: Колос, 1977. – 192 с.
3. Плохинский, Н. А. Биометрия [Текст] / Н. А. Плохинский. – М.: Издательство МГУ, 1970. – 366 с.
4. Рокицкий, П. Ф. Введение в статистическую генетику [Текст] / П. Ф. Рокицкий. – Минск: Высшая школа, 1974. – 448 с.
5. Фольконер, Д. С. Введение в генетику количественных признаков [Текст] / Д. С. Фольконер. Пер. с англ. А. Г. Креславского и В. Г. Черданцева. – М.: Агропромиздат, 1985. – 485 с.
6. Шейфер, О. Я. Производство и оценка шерсти [Текст] / О. Я. Шейфер. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 204 с.
7. Штомпель, М. В. Нова популяційна система оцінки і відбору мериносів [Текст] /М.В. Штомпель //Розведення і генетика тварин: Мат. наук. вир. конф. “Нове в селекції, генетиці та біотехнології тварин”. – К., 2002. – Вип. 36. – С. 201–202.

References

1. Petukhov, V. L., Jernst, L. K., Gudilan, I. I. (1989). Geneticheskie osnovy selekcii zhivotnyh [Genetic basis of animal breeding]. Moscow: Agropromizdat, 448.
2. Makar I. A. (1977). Biohimicheskie osnovy sherstnoj produktivnosti ovec. Moscow: Kolos, 192.
3. Plohinskij, N. A. (1970). Biometrija [Biometrics]. Moscow: State University Press, 366.
4. Rokickij, P. F. (1974). Vvedenie v statisticheskuyu genetiku [Introduction to statistical genetics]. Minsk: Vushaya Skola, 448.
5. Fol'koner, D. S. (1985). Vvedenie v genetiku kolichestvennyh priznakov [Introduction to genetics of quantitative traits]. Moscow: Agropromizdat, 485.
6. Shejfer, O. Ja. (1988). Proizvodstvo i ocenka shersti. Moscow: Rosagropromizdat, 204.
7. Shtompel, M. V. (2002). Nova populiatsiina systema otsinky i vidboru merynosiv [New population system of evaluation and selection of merino]. Animal Breeding and Genetics, New trends in breeding, genetic and biotechnology of animals, 36, 201–202.

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ПОТА И ОТНОШЕНИЯ ПОТ: ЖИР В ШЕРСТИ ЯРОК АСКАНИЙСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ ПО РАНГАМ СЕЛЕКЦИОННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Н. В. Богданова

Аннотация. Проведены лабораторные исследования признаков шерстного покрова ярок, распределенных по рангам селекционной дифференциации. Использовано 10 рангов на основе закономерностей

нормального распределения животных в популяции (первая и вторая функции нормированного отклонения). Определены генетико-популяционные параметры в пределах каждого из рангов селекционной дифференциации животных.

В результате лабораторных исследований шерсти установлено невысокие отрицательные селекционные дифференциалы по содержанию пота в шерсти (0,19%). Между динамикой градаций селекционного распределения ярок и содержанием пота в шерсти определенной зависимости не наблюдается ($r_s = +0,143 \pm 0,495$). Установлены невысокие, но положительные селекционные дифференциалы по величине отношения пот : жир (+0,05 и 0,06%). Наблюдается тенденция к увеличению показателя пот : жир по градациям селекционного назначения молодняка ($r_s = +0,429 \pm 0,452$).

Ключевые слова: таурый тип, ярки, оценка, ранги селекционной дифференциации, содержание пота, отношение пот : жир, шерсть.

ESTIMATION OF SWEAT CONTENT AND RATIO SWEAT : GREASE IN WOOL OF YOUNG EWES OF TAURIAN TYPE ASCKANIYA FINE-WOOLED BREED IN A WAY OF USING RANKS OF SELECTION DIFFERENTIATION

Nataliia V. Bogdanova

Abstract. Conducted laboratory research of characteristics of wool cover of young ewes, diversification of growing stock on 10 (ten) ranks of selection differentiation in accordance to patterns of first and second function of normalized deviation and production tasks of herd reproduction. Were established genetic and population parameters within each rank of selection differentiation of animals.

Based on laboratory research of wool were established not high negative selection differentials for the content of sweat in wool (0.19%). Between dynamic of gradations of selection division of ewes and content of sweat in wool certain dependence was not observed ($r_s = + 0,143 \pm 0,495$).

Were established not high, but positive selection differentials according to a range of ratio of sweat : grease (+0,05 and 0.06%). It is observed a tendency to increase of variable sweat : grease according to gradations of selection purpose of growing stock ($r_s = +0,429 \pm 0,452$).

Key words: taurian type, young ewes, estimation, ranks of selection differentiation, grease content, range of ratio of sweat : grease, wool.