УДК 636.4.082

СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОЇ КАРАКУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Н.А. Кудрик, кандидат сільськогосподарських наук,
старш. наук. співроб.
ORCID: 0000-0002-9556-2430
Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства
e-mail: ascitsr_priemnaya@ukr.net

Надійшла 12.10.2023

Мета. *Дослідження статистичних та генетико-популяційних параметрів продуктивних якостей овець асканійської каракульської породи овець.* ***Методи.*** *Зоотехнічні, селекційні, математичної статистики із застосуванням комп'ютерної техніки.* ***Результати.*** *У статті визначено селекційно-генетичні параметри продуктивності овець асканійської каракульської породи. Встановлено, що коефіцієнт мінливості живої маси баранів-плідників та вівцематок становив 10,7…16,7 %. Найбільшою варіабельністю характеризувалися такі ознаки, як довжина волосу – 21,0…24,1%, ширина завитка – 31,6…34,2%, довжина валька – 31,8-35,4%, висота валька – 21,8…26,7%. Результати досліджень свідчать, що рівень мінливості основних ознак м'ясної продуктивності коливалися в межах 1,7…42,1%. Найбільшу мінливість встановлено за масою внутрішнього жиру – 23,8…42,1%.* Встановлено, що площа шкурки позитивно корелює з масою +0,909…0,903; шириною завитка +0,763…0,770; товщиною міздрі +0,812 …0,801; висотою завитка +0,386… 0,540. Маса шкурки має позитивний кореляційний зв'язок з довжиною волосу +0,585…0,689, шириною завитка +0,843…0,768, товщиною міздрі +0,903…0,801, висотою завитка + 0,531…0,733; ширина завитка з товщиною міздрі +0,817…0,627 та висотою валька +0,581…0,679, а товщина міздрі з висотою валька +0,581…0,568. Виявлено негативний кореляційний зв'язок між площею шкурки та довжиною завитка -0,214…0,238, шириною завитка довжиною валька -0,181…0,312, довжиною валька – товщиною міздрі -0,662…0,395, довжиною валька та висотою волосу -0,323…0,287.

Використання селекційно-генетичних параметрів продуктивності овець асканійської каракульської породи

дозволяють науково обґрунтовано використовувати найбільш раціональні та ефективні методичні прийоми селекції з метою підвищення відтворювальної здатності, смушкової, молочної та м'ясної продуктивності.

Ключові слова: *асканійська каракульська порода, кореляція, мінливість, вівці*

DOI: 10.33694/2617-0787-2023-1-16-30-37

UDC:636.4.082

SELECTION AND GENETIC PARAMETERS OF PRODUCTIVITY OF ASKANI KARAKUL BREED SHEEP

N.A. Kudryk, Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Scientific Associate
ORCID: 0000-0002-9556-2430
"Ascania Nova" Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions named after M. F. Ivanov - National Scientific Selection-Genetics Center for Sheep Breeding
e-mail: ascitsr_priemnaya@ukr.net

Aim. *Research of statistical and genetic-population parameters of productive qualities of sheep of the Askaniy Karakul breed of sheep.* ***Methods.*** *Zootechnical, selection, mathematical statistics with the use of computer technology.* ***Results.*** *The article determines the selection-genetic parameters of productivity of sheep of the Askaniy Karakul breed. It was established that the coefficient of variability of live weight of breeding rams and ewes was 10.7…16.7%. The greatest variability was characterized by such traits as hair length – 21.0…24.1%, curl width – 31.6…34.2%, roll length – 31.8-35.4%, roll height – 21.8…26.7%. The results of the research indicate that the level of variability of the main traits of meat productivity ranged within 1.7…42.1%. The greatest variability was found in the mass of internal fat - 23.8…42.1%. It was found that the area of the skin is positively correlated with the mass +0.909…0.903; curl width +0.763…0.770; medulla thickness +0.812…0.801; curl height +0.386… 0.540. The mass of the skin has a positive correlation with the length of the hair +0.585…0.689, curl width +0.843…0.768, medulla thickness +0.903…0.801, curl height + 0.531…0.733; curl width with medulla thickness +0.817…0.627 and roll height +0.581…0.679, and medulla thickness with roll height +0.581…0.568. A negative correlation was found between the skin area and curl length -0.214…0.238, curl width with roll length -0.181…0.312, roll length with medulla thickness -*

0.662…0.395, roll length and hair height -0.323…0.287.

The use of selection and genetic parameters of productivity of sheep of the Askaniy Karakul breed allows scientifically justified use of the most rational and effective methodological methods of selection in order to increase reproductive capacity, fleece, milk and meat productivity.

Keywords: *Ascanian Karakul breed, correlation, variability, sheep.*

DOI: 10.33694/2617-0787-2023-1-16-30-37

Постановка проблеми. Визначення селекційно-генетичних параметрів продуктивних ознак дають змогу об'єктивно оцінити результати селекційної роботи з тією чи іншою популяцією тварин. Однак, слід зазначити, що їх величина залежить не тільки від породних особливостей, а перш за все від рівня селекційно-племінної роботи – інтенсивності відбору, методів підбору, об'єктивності племінного обліку та оцінки тварин, а також від впливу паратипових факторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Прогнозування ефекту селекційно-племінної роботи з каракульськими вівцями є малоефективним, оскільки багаточисельні ознаки, які визначають якість смушка знаходяться у складних взаємозв'язках, проявляючи як позитивні так і негативні кореляції між собою [1, 2].

Відомо, що ефективність селекції сільськогосподарських тварин неможлива без наявності певної мінливості в породі чи стаді. На знання та необхідність постійного підтримання різноманіття в породі вказували і корифеї зоотехнічної науки П.М. Кулешов [3], М.Ф. Іванов [4], Д.О. Кисловський [5] та інші. Разом із цим селекційна практика та дослідження показують, що мінливість є бажаною лише в певних межах.

Огляд літературних джерел свідчить про те, що вивчення даного питання є актуальним, має теоретичне та практичне значення.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проведено у Державному підприємстві «Дослідне господарство Інституту тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова» - Національного наукового селекційно-генетичного центру з вівчарства» на вівцях асканійської каракульської породи за використання сучасних зоотехнічних, селекційних, статистичних методів із застосуванням комп'ютерної техніки.

Результати досліджень. Показники фенотипової мінливості живої маси та плодючості овець асканійської каракульської породи наведено в таблиці 1.

Встановлено, що коефіцієнт мінливості живої маси баранів-плідників та вівцематок становив 10,7…16,7 %.

Таблиця 1. Показники мінливості живої маси овець асканійської каракульської породи у розрізі ліній

Група тварин	Лінія	n	$\overline{X} \pm S\overline{x}$	Cv, %
Барани-плідники	45	9	84,3±4,65	13,5
	82	6	79,3±5,31	15,3
	211	7	76,4±5,71	16,7
	297	6	72,3±3,15	10,7
	112	8	73,2±4,31	12,2
	204	4	74,5±3,35	11,6
У середньому		40	75,1±2,08	15,8
Вівцематки	45	88	51,2±0,31	12,5
	82	79	52,1±0,48	13,5
	211	84	51,3±0,37	13,4
	297	93	51,0±0,33	12,3
	112	89	50,4±0,31	12,5
	204	58	52,0±0,28	11,6
У середньому		491	51,3±0,18	12,9

Мінливість показників смушкової продуктивності у каракульському вівчарстві має велике значення, оскільки при виробництві каракулю однією з важливих вимог є їх однотиповість. Встановлено достатньо високі показники мінливості смушкових ознак у ягнят при народженні (табл. 2).

Таблиця 2. Показники мінливості смушкових ознак у ягнят при народженні

Показники	Народилися в числі	$\overline{X} \pm S\overline{x}$	C_v,%
Площа шкурки	одинаків	1250,8±34,2	15,7
	двійневих	1158,3±31,8	18,4
Маса шкурки	одинаків	328,1±17,3	30,3
	двійневих	299,4±13,2	29,7
Довжина волосу на крижах	одинаків	8,0±0,29	21,0
	двійневих	7,6±0,27	23,9
Ширина завитка	одинаків	6,9±0,41	34,2
	двійневих	5,8±0,28	31,6
Довжина валька	одинаків	45,9±2,8	35,4
	двійневих	43,8±2,1	31,8
Товщина міздрі на крижах	одинаків	1,7±0,05	17,5
	двійневих	1,5±0,04	17,0
Висота валька	одинаків	5,2±0,2	21,8
	двійневих	4,7±0,19	26,7

Найбільшою варіабельністю характеризувалися такі ознаки, як довжина волосу – 21,0…24,1%, ширина завитка – 31,6…34,2%, довжина валька – 31,8-35,4%, висота валька – 21,8…26,7%.

Показники вікової мінливості м'ясної продуктивності наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 . Вікова мінливість показників м'ясної продуктивності

Показники	Вік, міс.		
	4	7	9
Жива маса перед забоєм, кг	7,2	7,4	5,0
Маса охолодженої тушки, кг	7,4	10,8	1,7
Маса внутрішнього жиру, кг	42,1	23,8	26,6
Забійна маса, кг	6,4	10,1	1,5
Забійний вихід	3,7	3,7	4,4
Вихід м'яса, кг	3,5	2,3	3,3
Вихід кісток	13,5	4,5	2,5
Площа м'язевого вічка	8,0	15,3	4,2

Результати досліджень свідчать, що рівень мінливості основних ознак м'ясної продуктивності коливалися в межах 1,7…42,1%. Найбільшу мінливість встановлено за масою внутрішнього жиру – 23,8…42,1%.

Отже, основні селекційні ознаки характеризувалися достатніми величинами мінливості, що дає змогу ефективно вести селекційно-племінну роботу у досліджуваній популяції.

Ефективність селекції в значній мірі обумовлена числом ознак, за якими здійснюється відбір і підбір та характером кореляційних зв'язків між ними. Як свідчать результати наукових досліджень [6, 7] кореляційна залежність селекційних ознак у різних порід, типів овець значно відрізняється за їх величиною та напрямком. Це можна пояснити специфікою селекційної роботи в кожному конкретному стаді, різницею в швидкості перебудови раніш встановлених взаємозв'язків ознак та спадковою природою кореляцій. На величину корелятивних зв'язків також впливають умови годівлі, утримання, інтенсивність та напрямок добору, генотипова різноманітність популяцій, характер успадковування ознак та ін.

Враховуючи те, що характер кореляцій селекційних ознак є специфічним для того чи іншого стада, нами вивчено взаємозв'язки між господарсько-корисними ознаками, які мають найбільше значення при формуванні смушкової продуктивності. При вивченні смушкових якостей ягнят при народженні встановлено, що розмір площі смушка позитивно корелює з більшістю ознак (табл. 4).

Таблиця 4. Кореляційні зв'язки між основними селекційними ознаками смушкової продуктивності

	Кореляційні ознаки	одинаки	двійневі
X_1X_2	Площа шкурки – маса шкурки	+0,909	+0,903
X_1X_3	довжина волосу на крижах	+0,385	+0,601
X_1X_4	ширина завитка	+0,763	+0,770
X_1X_5	довжина валька	-0,215	-0,2385
X_1X_6	товщина міздрі	+0,812	+0,806
X_1X_7	висота завитка	+0,386	+0,540
X_2X_3	Маса шкурки – довжина волосу на крижах	+ 0,584	+0,689
X_2X_4	ширина завитка	+0,843	+0,768
X_2X_5	довжина валька	+0,077	-0,276
X_2X_6	товщина міздрі на крижах	+0,903	+0,801
X_2X_7	висота завитка	+0,531	+0,733
X_4X_5	Ширина завитка – довжина валька	-0,181	-0,312
X_4X_6	товщина міздрі на крижах	+0,817	+0,627
X_4X_7	висота валька	+0,581	+0,679
X_5X_6	Довжина валька – товщина міздрі	-0,662	-0395
X_5X_7	висота валька	0,323	-0,287
X_6X_7	Товщина міздрі на крижах – висота валька	+0,5813	+0,566

Розподіл коефіцієнтів кореляції між селекційними ознаками за напрямком наведено на рис. 1.

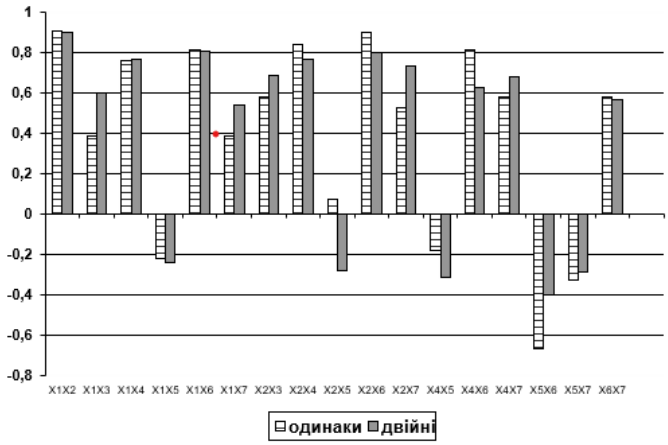

Рис.1. Коефіцієнти кореляції між основними селекційними ознаками

Встановлено, що площа шкурки позитивно корелює з масою

+0,909…0,903; шириною завитка +0,763…0,770; товщиною міздрі +0,812 …0,801; висотою завитка +0,386… 0,540. Маса шкурки має позитивний кореляційний зв'язок з довжиною волосу +0,585…0,689, шириною завитка +0,843…0,768, товщиною міздрі +0,903…0,801, висотою завитка + 0,531…0,733; ширина завитка з товщиною міздрі +0,817…0,627 та висотою валька +0,581…0,679, а товщина міздрі з висотою валька +0,581…0,568. Виявлено негативний кореляційний зв'язок між площею шкурки та довжиною завитка -0,214…0,238, шириною завитка довжиною валька -0,181…0,312, довжиною валька – товщиною міздрі -0,662…0,395, довжиною валька та висотою волосу -0,323…0,287.

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що селекційно-генетичні параметри продуктивності овець асканійської каракульської породи характеризувалися достатніми величинами і їх використання дасть змогу науково обґрунтовано використовувати найбільш раціональні та ефективні методичні прийоми селекції з метою підвищення відтворювальної здатності, смушкової, молочної та м'ясної продуктивності.

Список використаної літератури:

1. Елемесов К.Е., Ескараев М.А., Актуов Б. Корреляция между признаками. Научно-технический прогресс в каракулеводстве: сб. трудов Каз. НИИК. Алма-Ата: Кайнар. 1984. С. 77-81.
2. Закиров М.Д. К методике определения длины волоса каракульских завитков. Каракулеводство: сб. трудов ВНИИК. Ташкент: Фан, 1975. Вып. IV. С. 97-101.
3. Кошевой М.А Научные основы организации племенного дела и направление селекции каракульских овец. Каракулеводство: сб. трудов ВНИИК. Ташкент, 1980. Вып. XI. С. 21-28.
4. Иванов М.Ф. Курс овцеводства. [5-е изд.]. М.: Сельхозгиз, 1950. 502 с.
5. Кисловский А.Д. Избранные сочинения [под общей ред. Е. Я. Борисенка и А.И. Овсянникова]. М.: Колос, 1965. 529 с.
6. Амбаев А.М. Актуов Б. Некоторые популяционно-генетические параметры смушковых пород овец Казахстана. Овцы, козы, шерстяное дело. 2006. № 4. С. 41-46.
7. Жилякова В.С. Качество каракуля в зависимости от продолжительности плодоношения. Овцеводство. 1974. № 3. С. 25-26.

References

1. Elemesov K.E., Eskaraev M.A., Aktuov B. Korreliatsyia mezhdu pryznakamy. Nauchno-tekhnycheskyi prohress v karakulevodstve: sb. trudov Kaz. NYYK. Alma-Ata: Kainar. 1984. S. 77-81.
2. Zakyrov M.D. K metodyke opredelenyia dlynы volosa karakulskykh zavytkov. Karakulevodstvo: sb. trudov VNYYK. Tashkent: Fan, 1975. Vыp. IV. S. 97-101.
3. Koshevoi M.A Nauchnыe osnovы orhanyzatsyy plemennoho dela y napravlenye selektsyy karakulskykh ovets. Karakulevodstvo: sb. trudov VNYYK. Tashkent, 1980. Vыp. XI. S. 21-28.
4. Yvanov M.F. Kurs ovtsevodstva. [5-e yzd.]. M.: Selkhozghyz, 1950. 502 s.
5. Kyslovskyi A.D. Yzbrannыe sochynenyia [pod obshchei red. E. Ya. Borysenka y A.Y. Ovsiannykova]. M.: Kolos, 1965. 529 s.
6. Ambaev A.M. Aktuov B. Nekotorыe populiatsyonno-henetycheskye parametrы smushkovыkh porod ovets Kazakhstana. Ovtsы, kozы, sherstianoe delo. 2006. № 4. S. 41-46.
7. Zhyliakova V.S. Kachestvo karakulia v zavysymosty ot prodolzhytelnosty plodonoshenyia. Ovtsevodstvo. 1974. № 3. S. 25-26.