

ВІВЧАРСТВО

УДК 636.32/.38.082.25

ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІВЦЕМАТОК СЕЛЕКЦІЙНОГО ЯДРА ПРИАЗОВСЬКОГО ТИПУ ЦИГАЙСЬКОЇ ПОРОДИ ПЛЕМЗАВОДУ “РОЗОВСЬКИЙ”

П.Г. Жарук, А.П. Михайлов, К.В. Заруба

Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова

“Асканія-Нова” - Національний науковий
селекційно-генетичний центр з вівчарства

Викладено результати досліджень вікової та сезонної динаміки продуктивних ознак та взаємозв'язку між ними у високопродуктивних генотипів овець приазовського м'ясо-вовнового типу цигайської породи. Показано, що вони мають високий генетичний потенціал всіх видів продуктивності, який проявляється при сприятливих умовах годівлі, тому селекційно-племінна робота повинна базуватися на ступінчастій індивідуальній оцінці тварин з урахуванням кормових, вікових факторів та характеру взаємозв'язків між ознаками в різних умовах.

Ключові слова: цигайські вівці, добір, селекційне ядро, багатоплідність.

В умовах ринкових відносин стан будь-якої галузі сільськогосподарського виробництва залежить від ціни та потреби споживачів в тій чи іншій продукції. У зв'язку з відсутністю попиту на вовну вівчарство, як великомасштабну галузь, майже ліквідовано. Сьогодні вона представлена дрібними (до 100 голів) господарствами. При цьому 75% поголів'я овець знаходиться у підсобних домашніх господарствах.

Породний склад овець різноманітний, але основною породою є цигайська, яка в Україні становить більше 50% поголів'я. Популярність цих овець викликана як високою життєздатністю в різних умовах середовища, так і комбінованою продуктивністю.

В умовах зростання потреби ринку в м'ясі овець сьогодні на порядку денному стоїть питання підвищення рівня м'ясної продуктивності та поліпшення м'ясних якостей цигайських овець.

У породі існує внутрішньопородний тип м'ясо-вовнового напрямку продуктивності, створений в середині 60-х років минулого століття у

племзаводі «Розовський» Донецької області із застосуванням ввідного схрещування цигайських вівцематок з баранами породи ромні-марш. При схрещуванні мали за мету підвищити рівень м'ясної продуктивності, збільшити настриги вовни при збереженні її специфічних властивостей, в яких була зацікавлена легка промисловість [1]. Після затвердження у 1964 році приазовського типу селекціонерами племзаводу та науковцями продовжувалася робота щодо вдосконалення продуктивних та племінних якостей овець нового типу у вибраному напрямку шляхом використання високопродуктивних баранів-плідників власного відтворення. Вагомий внесок у цей процес зробило створення у племзаводі високопродуктивного селекційного ядра різновікових вівцематок, яких щорічно оцінювали за рівнем продуктивності та відтворювальною здатністю.

Найвищими показниками продуктивності ця структурна група тварин характеризувалася у 80-ті роки минулого століття. Досягнутий рівень продуктивності овець як селекційної групи, так і всього стада племзаводу, був рекордним в Україні і за її межами. Тварини селекційного ядра поєднували в собі високі настриги митої вовни, велику живу масу та багатопліддя.

Питання формування селекційних груп, а також племінна робота з ними є актуальним питанням і в даний час. Пов'язано це з тим, що сьогодні виникла необхідність зміни напрямку продуктивності цигайського вівчарства, точніше - підвищення рівня м'ясної при збереженні та, при можливості, поліпшенні якісних показників вовни.

У контексті цих завдань виникла необхідність дослідити деякі аспекти формування селекційних стад в умовах високого рівня годівлі, впливу його коливання на проявлення генетичного потенціалу та динаміку селекційно-генетичних параметрів.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено з використанням даних племінного обліку вівцематок селекційного ядра держплемзаводу імені Рози Люксембург (нині ВАТ «Племзавод «Розовський») Донецької області за 1988-1995 рр. Для аналізу використано дані продуктивності вівцематок різного віку, яких утримували в одній отарі. Період досліджень вибрано таким чином, щоб в його діапазон увійшли роки з різним рівнем кормозабезпечення, в т.ч. і з максимальним, що сприяло більш повному прояву генетичного потенціалу тварин.

Визначення селекційно-генетичних параметрів ознак (середні показники, їх мінливість, кореляції, повторюваність, тощо) здійснювалося з використанням програмного забезпечення MS Excel.

Результати досліджень. Вік, чисельність та частка тварин, що залишилася після штучного і природного відбору вівцематок різного віку, наведено у таблиці 1. Відбір вівцематок у різні роки становив 65-79%.

Таблиця 1. Чисельність та частка щорічного добору вівцематок селекційного ядра племзаводу “Розовський”

Рік народження		Рік досліджень					
		1989	1990	1991	1992	1993	1994
1988	n	353	349	236	159	123	78
	%	100,0	98,8	67,6	67,4	77,4	63,4
1989	n	-	194	184	123	97	63
	%		100,0	94,8	66,8	78,9	64,9
1990	n	-	-	334	331	256	180
	%			100,0	99,1	77,3	70,3
Разом	n	353	543	754	613	476	321

Рівень продуктивності вівцематок селекційного ядра племзаводу свідчать про високий генетичний потенціал овець приазовського м'ясо-вовнового типу. За максимальними настригами митої вовни вони перевищують мінімальні вимоги стандарту для елітних тварин на 1,9 кг , або 56,8 % (4,4 кг проти 2,5 кг), показники середніх настригів по стаду на 1,2 кг, або на 37,5%, за довжиною вовни - відповідно на 4,3 см , або на 43,0% (табл. 2).

Порівняльний аналіз рівня продуктивності в різні роки дає підставу для висновку, що домінуючим впливом на ступінь коливання рівня вовнової продуктивності є умови утримання та годівлі. Так, якщо максимальна різниця за величиною настригів немитої і митої вовни між матками різних вікових груп в межах одного року становить 5-7%, то різниця за продуктивністю в різні роки складає 25-32%.

Даний факт знижує об'єктивність оцінки мінливості продуктивності стада, особливо в тій частині, яка обумовлена генотипом тварин.

Необхідно зазначити, що довжина вовни, як селекційна ознака, менш мінлива і різниця в різні роки за цим показником не перевищує 15,0%.

Таблиця 2. Показники вовнової продуктивності вівцематок селекційного ядра племзаводу “Розовський”, М±m

Рік народження	Рік досліджень					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Настриг вовни, кг						
1988	7,0±0,06	6,2±0,05	6,6±0,06	5,9±0,07	4,7±0,63	4,6±0,07
1989.	-	6,5±0,07	6,6±0,07	6,1±0,08	4,8±0,07	4,7±0,07
1990.	-	-	6,3±0,04	5,8±0,04	4,7±0,04	4,8±0,05
Разом	7,0±0,05	6,3±0,04	6,4±0,03	5,9±0,03	4,7±0,03	4,7±0,04
Настриг митої вовни, кг						
1988	-	4,1±0,04	4,4±0,05	3,7±0,06	3,0±0,06	-
1989	-	-	4,4±0,05	3,8±0,06	3,2±0,06	-
1990	-	-	-	3,6±0,03	3,1±0,03	-
Разом	-	4,1±0,04	4,4±0,03	3,7±0,02	3,1±0,02	-
Довжина вовни, см						
1988	16,7±0,07	13,4±0,08	14,3±0,10	13,2±0,11	12,1±0,13	12,9±0,16
1989	-	16,8±0,11	14,3±0,13	13,4±0,14	12,3±0,15	13,5±0,20
1990	-	-	17,1±0,07	13,1±0,08	12,3±0,09	13,4±0,11
Разом	16,7±0,07	14,6±0,09	15,5±0,07	13,2±0,06	12,2±0,06	13,3±0,08

Жива маса та багатоплідність овець - визначальні ознаки рівня м'ясної продуктивності. Тому їх формуванню необхідно приділяти основну увагу. У вівцематок піддослідних груп при їх доборі до селекційної групи жива маса перевищувала мінімальні вимоги стандарту до елітних ярок на 12-15 кг, або на 30-38%. Максимального розвитку за живою масою тварини досягають у трирічному, але в сприятливих умовах годівлі це може відбутися і в дворічному віці. Як приклад, вівцематки 1988 р. народження вершини продуктивності досягли у трирічному віці (в 1991 р.) - 72,3 кг. Вівцематки 1989 р. народження такі ж показники мали також у 1991 р., але у дворічному віці. Пояснюється це сприятливими умовами зимівлі 1990-1991 рр. (табл. 3). У наступні роки при сталому, але нижчому рівні годівлі, вівцематки за живою масою майже не відрізнялися.

За показниками живої маси восени та її різницею у порівнянні з весняною визначено реабілітаційну здатність вівцематок після зимівлі та періоду підсису. Встановлено, що ярки, які були добрані до селекційного ядра в різні роки, за чотири пасовищні місяці збільшили живу масу на 7,4-14,3 кг, або на 15,2-31,3% відносно показників навесні за мінусом зістриженої вовни. В подальшому прирости дорослих овець становили 4,3-10,7 кг, або 7,4-19,6%.

Молоді та дорослі вівцематки в умовах високого рівня годівлі здатні давати прирости живої маси навіть у зимовий період, незважаючи на суягність та лактацію. Так, в період зимівлі 1990-1991

рр. вівцематки 1988 р. народження збільшили живу масу на 7,3 кг, або на 11,2 %, 1989 р. народження - на 10,1 кг, або на 18,0 %. У наступні зимові періоди в усіх вікових групах відбувалося зменшення живої маси в середньому на 1,5-6,1 кг.

Вирішальним фактором у вирішенні проблеми виробництва ягнятини є плодючість вівцематок. Чим більше багатоплідних ягнень, тим менше витрат на утримання кожного ягняти [2]. Вівцематки, які народжують двієнь та трієнь, використовують корм відповідно на 35 та 50-60% краще у порівнянні з вівцематками, які народжують одне ягня [3].

Мінливість величини багатопліддя залежить від норми овуляції, запліднюваності та збереженості ембріонів. Крім того, в межах однієї породи або типу впливу годівлі, віку, сезону року, світлового режиму, періоду осіменіння, суягності та інших факторів є домінуючими.

Таблиця 3. Показники продуктивності вівцематок селекційного ядра, $M \pm m$

Рік народження	Рік досліджень					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Жива маса навесні, кг						
1988	54,8±0,25	63,7±0,36	72,3±0,46	68,9±0,62	61,4±0,53	59,4±0,69
1989	-	54,9±0,45	66,1±0,57	65,9±0,54	59,4±0,57	58,5±0,79
1990	-	-	51,9±0,32	60,2±0,36	58,6±0,34	59,7±0,49
Разом	54,8±0,25	60,5±0,33	61,7±0,41	63,6±0,31	59,5±0,26	59,4±0,35
Жива маса восени, кг						
1988	56,2±0,22	65,0±0,39	73,0±0,50	65,7±0,81	66,6±0,51	64,7±0,83
1989	-	56,0±0,31	68,5±0,98	63,9±0,51	65,2±0,58	65,8±0,87
1990	-	-	59,8±0,24	60,7±0,36	65,2±0,37	65,6±0,57
Разом	56,2±0,22	61,2±0,32	64,8±0,34	62,0±0,29	65,5±0,27	65,4±0,48
Багатоплідність, гол.						
1988	-	1,26±0,03	1,46±0,03	1,58±0,04	1,34±0,05	1,41±0,06
1989	-	-	1,17±0,02	1,5±0,05	1,36±0,05	1,63±0,06
1990	-	-	-	1,3±0,02	1,28±0,03	1,5±0,03
Разом	-	1,26±0,03	1,33±0,02	1,41±0,02	1,31±0,02	1,50±0,02

Щодо багатоплідності досліджуваних нами вівцематок, то ця ознака також має великий розмах мінливості за роками досліджень - від 117% до 130% за першим ягнінням та від 128% до 163% у наступні роки. Максимальна багатоплідність при сприятливих умовах проявляється вже за третім ягнінням. При цьому показники багатоплідності зростають не в поточному, а у наступному, за сприятливим, році. Так, 1991 р. був сприятливим за умовами годівлі, про що свідчать показники продуктивності, але максимальне багатопліддя вівцематок спостерігалось у 1992 році - 158%. Навіть у вівцематок 1990 р. народження, які ягнілися вперше цього року,

вона становила 130%, що більше на 2%, ніж за наступне друге ягніння. У 1993 р. на фоні зниження у зимовий період живої маси була меншою і багатоплідність вівцематок усіх вікових груп - 131% проти 141%.

Слід наголосити, що про сприятливість умов для проявлення генетичного потенціалу багатоплідності цигайських вівцематок свідчить наявність трійневого приплоду ягнят. Так, у 1990 р. з трьома ягнятами була одна матка, у 1991 і 1993 рр. – жодної, а у 1992 та 1994 рр. по чотири вівцематки.

У 1994 році, внаслідок сприятливих умов літнього періоду 1993 року (про що свідчить збільшення живої маси всіх вівцематок на 10,7 кг, або на 19,5%), зафіксовано максимальну багатоплідність як всіх вівцематок (150%), так і вівцематок 1989 р. народження за четвертим ягнінням (163%). Таким чином, мінливість показників багатоплідності вівцематок значною мірою залежить як від паратипових факторів, так і від віку тварин.

В результаті досліджень встановлено незначний негативний вплив багатоплідності на величину настригів вовни ($r = -0,004\dots -0,237$).

Щодо взаємозв'язків з живою масою, то вони мають, у залежності від періоду зважування тварин, різну величину і спрямованість. Так, коефіцієнти кореляції багатоплідності з живою масою навесні становлять $-0,053\dots -0,271$, тобто стабільно негативні, що є наслідком більшого фізіологічного навантаження на організм, пов'язаного з багатоплідністю. Разом з цим не виявлено тісних зв'язків з живою масою вівцематок восени ($r = -0,191\dots +0,060$) (табл. 4), так як за літній період вони здатні відновити свій фізіологічний стан, про що свідчать дані рівня продуктивності, наведені у попередній таблиці.

Якщо мінливість показників живої маси навесні є результатом впливу багатоплідності у поточному році, то жива маса восени є впливовим фактором на показники багатоплідності у наступному році. Про невисокий, але позитивний її вплив свідчать коефіцієнти кореляції - $+0,065\dots +0,241$. Але мають місце і негативні значення цих коефіцієнтів та їх збільшення з віком вівцематок - від $-0,161$ до $-0,172$ у народжених у 1988 році та від $-0,079$ до $-0,126$ у 1989 році. Це пояснюється впливом добору вівцематок за ознаками якості вовни, зовнішнім виглядом та живою масою, в результаті якого плодючі вівцематки, які поступаються за цими критеріями менш плодючим, були виведені з селекційного ядра.

Така спрямованість добору є виправданою при селекції, спрямованій на підвищення вовнової продуктивності, але при селекції

на підвищення рівня м'ясної, фактор такого впливу добору необхідно враховувати.

Який же вплив спадковості на мінливість багатопліддям? Попереднє визначення його частки зроблено за показниками повторюваності, які, як відомо, є верхньою мережею показників успадковування.

Таблиця 4. Взаємозв'язок живої маси вівцематок восени з їх попередньою та наступною багатоплідністю

Жива маса восени	Багатоплідність				
	1990	1991	1992	1993	1994
Вівцематки 1988 р. народження					
1989	0,065	-	-	-	-
1990	0,004	0,241	-	-	-
1991	-	-0,004	0,109	-	-
1992	-	-	0,115	-0,161	-
1993	-	-	-	-0,006	-0,172
1994	-	-	-	-	-0,191
Вівцематки 1989 р. народження					
1990	-	0,162	-	-	-
1991	-	0,003	0,224	-	-
1992	-	-	0,036	-0,079	-
1993	-	-	-	0,060	-0,126
Вівцематки 1990 р. народження					
1991	-	-	0,107	-	-
1992	-	-	-0,030	0,134	-
1993	-	-	-	-0,005	0,131
1994	-	-	-	-	-0,013
Всі вівцематки					
1989	0,065	-	-	-	-
1990	0,004	0,358	-	-	-
1991.	-	0,054	0,271	-	-
1992	-	-	0,084	0,071	-
1993	-	-	-	-0,010	0,009
1994	-	-	-	-	-0,040

Показники повторюваності багатоплідності вівцематок дають підставу зробити висновок про те, що їх величина залежить від віку вівцематок на момент визначення величини порівнюваної ознаки та часового проміжку між ними (табл. 5).

Першою особливістю, яку необхідно відзначити, є низька повторюваність багатоплідності в суміжні роки, за винятком років

першого та другого ягніння ($r = 0,100 \dots 0,200$) та першого і третього у вівцематок 1988 р. народження ($r = 0,143$), на які припадають максимальні для цих вівцематок показники багатоплідності - 146% та 158% відповідно. Другою особливістю є більш високі показники повторюваності з роком, на який припадає найбільша багатоплідність. Для вівцематок 1988 р. народження це 1992 рік, для 1989 та 1990 р. народження - 1994 рік. Коефіцієнти повторюваності показників плодючості цього року з іншими становив відповідно 0,143...0,190; 0,247...0,361 та 0,113.

Таблиця 5. Коефіцієнти повторюваності багатоплідності вівцематок в різні роки

Рік	Рік				
	1991	1992	1993	1994	1995
Вівцематки 1988 р. народження					
1990	0,200	0,190	0,003	0,049	0,185
1991	-	0,143	0,036	0,136	0,131
1992	-	-	0,006	0,036	0,651
1993	-	-	-	0,062	0,491
1994	-	-	-	-	-0,069
Вівцематки 1990 р. народження					
1991	-	0,126	0,152	0,361	-
1992	-	-	0,060	0,247	-
1993	-	-	-	0,072	-
Вівцематки 1991 р. народження					
1992	-	-	0,100	0,113	0,011
1993	-	-	-	-0,083	0,013
1994	-	-	-	-	0,060
Всі вівцематки					
1990	0,200	0,189	0,003	0,050	0,185
1991	-	0,155	0,059	0,153	0,131
1992	-	-	0,080	0,107	0,086
1993	-	-	-	-0,020	0,071
1994	-	-	-	-	0,045

І останньою особливістю є висока повторюваність плодючості вівцематок 1988 р. народження у семилітньому віці (0,131...0,651), особливо у порівнянні з 1992 роком, роком максимального її прояву - 0,651, що може бути наслідком багатоступеневого добору на протязі всього їх використання. Слід зазначити, що таких вівцематок

залишилося лише 5,4% від загальної кількості введених у селекційне ядро.

Отже, переважний вплив на мінливість багатопліддя вівцематок мають паратипові фактори. Показники повторюваності у суміжні роки свідчать, що ця ознака у більшості тварин має хвилеподібний характер прояву. Тому лише багаторазова оцінка може виявити тварин зі стійкою спадковістю цієї ознаки.

Висновки. 1. Вівці приазовського м'ясо-вовнового типу цигайської породи мають високий генетичний потенціал всіх видів продуктивності, який проявляється при сприятливих умовах годівлі, тому цілком придатні для виробництва як вовни, так і м'яса.

2. Селекційно-племінна робота, яка спрямована на поліпшення тих чи інших ознак, повинна базуватися на ступінчастій індивідуальній оцінці тварин з урахуванням кормових, вікових факторів та характеру взаємозв'язків між ознаками в різних умовах.

3. Визначення селекційно-генетичних параметрів забезпечує контроль ефективності добору тварин за окремими ознаками та їх комплексом на різних етапах селекційного процесу.

Список використаної літератури

1. Плющ Г.З. Золотое руно Приазовья. - Донецк, „Донбас”. - 1981.-С - 10-18.
2. Брэдфорд Г.Е. Селекция на многоплодие / В кн. Генетика воспроизведения у овец. - М., 1987. - с. 11-32.
3. Тричер Т.Т. Возможности улучшения продуктивности подсосных маток с тремя и болеем ягнятами при пастбищном содержании / В кн. Генетика воспроизведения у овец. - М., 1987. - с. 403-416.