

Висновки і пропозиції. Використання гібридизації варіанта ♀(ВБхЛ) х ♂П є ефективним для господарства і забезпечує підвищення відтворювальних якостей свиноматок, збільшення кількості поросят на час відлучення, підвищення їхньої життєздатності та живої маси. Матки з більш високим рівнем багатоплідності забезпечують оптимальний ріст поросят у підсисний період, але важчими на час відлучення були поросята у гніздах класу М за рівнем багатоплідності всіх дослідних генотипів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вовк В.Г. Гетерозисний ефект при поєднанні різних генотипів свиней. *Тваринництво України*. 2013. №. 12. С. 11–13.
2. Панкєєв С.П., Ушаков М.О. Продуктивні ознаки свиней зарубіжних генотипів в умовах свинарського підприємства ТОВ «АФ «Воронцовське». *Таврійський науковий вісник*. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2019. Вип. 109. Ч. 2. С. 89–95.
3. Пелих В.Г., Ушакова С.В. Ефект поєднаності помісних батьківських пар на підвищення продуктивності свиней. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 1. С. 49–52.
4. Ставецька Р.В., Судика В.В., Піотрович Н.А. Репродуктивні якості свиноматок різних генотипів та за різних варіантів підбору. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького*. 2016. № 4. Т. 18. С. 139–143.
5. Ушакова С.В. Вплив кнурів різних порід на відтворювальні якості свиноматок у багатопородному схрещуванні. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 2. С. 68–70.

УДК 636.082/38.082

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.117.34>

ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРЕННЯ ОВЕЦЬ ЯК СКЛАДНИКИ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ВІВЦЕМАТОК

Сарана А.В. – студент II курсу магістратури біолого-технологічного факультету, Херсонський державний аграрно-економічний університет

Довмат Ю.В. – студент II курсу магістратури біолого-технологічного факультету, Херсонський державний аграрно-економічний університет

Папакіна Н.С. – к.с.-г.н., доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин імені В.П. Коваленка, Херсонський державний аграрно-економічний університет

Представлені результати вивчення показників відтворення в умовах традиційної та покращеної технології відтворення овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Упровадження активного щоденного моціону сприяє підвищенню відтворної здатності, постнатальному розвитку приплоду. Встановлено, що протягом п'яти років багатоплідність маток коливалась від 113,4 до 124,2%. Тривалість парувальної кампанії за традиційної технології (тварин утримували на базу – вигульному майданчику, з обмеженим рухом) становила майже 5 тижнів. Віви дружно приходили у статеву охоту із 4 дня першого тижня. Частка результативних осіменінь сягає 92,0%. Пік парувальної кампанії припадає на 7–9 день. Приблизно 50% отари було осіменено на другому тижні, понад 200 голів, причому частина плодотворних осіменінь на цьому тижні була найбільшою, плодючість – 124%. У разі порівняння із середнім значенням за отарою жива маса

ягнят при народженні від I тижня парувальної кампанії на 0,52 кг ($P \leq 0,05$) переважала ровесників, а IV достовірно поступалися на 0,62 кг ($P \leq 0,05$). На час відлучення ягнят I тижня достовірно на 8,3% (2,0 кг, $P \leq 0,01$) переважає середній показник отари, водночас представники IV на 9,5% (2,3 кг, $P \leq 0,05$) поступаються. За інтенсивної технології, з додатковим щоденним моціоном, прогін тварин по стерні на відстань від 2,5 км. Тривалість парувальної кампанії становила чотири неповних тижні. У перший тиждень було проведено 45,1% осіменів із результативністю 98,5%. Частка багатоплідних окотів – понад 30,0%, а показник багатопліддя за отарою – понад 133,0%. Жива маса новонароджених ягнят коливається в межах від 3,3 до 4,25 кг. Середньодобові прирости молодянку на підсисі коливаються в межах від 130 до 230 г. На час відлучення ягнята 3 та 4 тижня достовірно поступалися середньому рівню ознак.

Ключові слова: вівчарство, селекція, відтворення, моціон, багатопліддя.

Sarana A.V., Dovmat Yu.V., Papakina N.S. Indicators of sheep reproduction as components of a comprehensive assessment of ewes

The results of the study of reproduction indicators in the conditions of traditional and improved technology of reproduction of sheep of the Taurian type of Askanian fine-wool breed are presented. The introduction of active daily exercise helps to increase reproductive capacity and postnatal development of the offspring. It was found that the period of five years of sow fertility ranged from 113,4 to 124,2%. The duration of the mating campaign using traditional technology (animals were kept on the base – a pen, with limited movement) was almost 5 weeks. Sheep came together for sexual hunting from the 4th day of the first week. The share of effective inseminations reaches 92,0%. The peak of the mating period falls on 7–9 days. Approximately 50% of the flock were inseminated in the second week, more than 200 heads, and part of the fertile insemination this week was the largest, fertility 124%. In comparison with the average value for the flock, the live weight of lambs born from the first week of the mating period dominated their peers by 0,52 kg ($P \leq 0,05$), and week IV was significantly inferior by 0,62 kg ($P \leq 0,05$). At the time of weaning lambs of the first week significantly by 8,3% (2,0 kg, $P \leq 0,01$) dominated the average herd, at the same time, representatives of week IV are inferior by 9,5% (2,3 kg, $P \leq 0,05$). Under intensive technology, with additional daily exercise, the animals are driven along the stubble for a distance of 2,5 km. The duration of the mating period was four incomplete weeks. In the first week, 45,1% of inseminations were performed with a yield of 98,5%. The share of multifertile litters is over 30,0%, and the fertility rate per flock is over 133,0%. Live weight of newborn lambs ranges from 3,3 to 4,25 kg. The average daily growth of young animals on the suckling ranges from 130 to 230 g. At the time of weaning, lambs of weeks 3 and 4 were significantly inferior compared to the average level of traits.

Key words: sheep breeding, selection, reproduction, exercise, procreation.

Постановка проблеми. Провідні фахівці з вівчарства [1; 2] визначили основним завданням сучасного розвитку тваринництва створення ліній, типів і порід тварин із високою генетичною здатністю забезпечувати високу і стабільну продуктивність у різних умовах середовища.

Водночас Т.І. Нежлукченко [3; 4] зазначає необхідність урахувати принципи адаптивності тварин до сучасної технології виробництва продукції тваринництва, значущість системи «людина – машина – тварина». Складовими частинами такої системи є тривалий період використання, висока життєздатність і резистентність особин.

Також вважають за необхідність визначити компоненти продуктивних і репродуктивних ознак тварин, які зумовлені адитивними типами дії генів (плеїнна цінність плідників і маток) і взаємодією «генотип x середовище», яка підвищує або знижує ступень реалізації генетичного потенціалу продуктивності і виникає в разі адитивного типу успадкування ознак. Як показали дослідження В.П. Коваленко, В.А. Лесного і Т.І. Нежлукченко, величина взаємодії досить суттєва для низько успадкованих ознак, а також у разі зміни умов середовища і визначає адаптаційну здатність конкретного організму [5; 6; 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Показники тривалості життя, продуктивного використання та репродукції визначаються полігенними ознаками

та результатами їхнього прояву в конкретних умовах виробництва, у системі «генотип x середовище». Тривалість життя маток та їх виробничого використання як засобу виробництва значною мірою залежить від зниження їхньої вартості й ефективності галузі. Науковці [8; 9] зазначають, що чимало маток бракується у віці 5–7 років. Хоча є практичні дані про продуктивність маток віком 9–11 років, з отриманням багатоплідних окотів, добре розвинутих ягнят, доброю молочністю, високою вовною продуктивністю.

У межах породи багатоплідність залежить від віку вівцематок. Зазвичай від молодих овець одержують менше ягнят, ніж від дорослих. Тому під час оцінювання породи за плодючістю враховують вік тварин. Дослідниками інституту тваринництва «Асканія-Нова» встановлено, що багатоплідність овець поступово підвищується з кожним наступним ягнінням, досягає максимуму по асканійській тонкорунній породі у 4–6-річному віці (152–155%). На багатоплідність овець вік матері має більший вплив (74,1%), ніж вік батька (21,9%) [10].

В умовах підприємств, особливо племінних, комплексну оцінку тварин проводять раз на рік, отриманий результат записують до індивідуальної картки тварини. Кінцева оцінка вівцематки складається з оцінки за походженням, оцінки за ростом та розвитком під час відлучення, вирощування, бонітування, стриження, за відтворювальними якостями.

Відтворювальні якості формуються під впливом сукупності зовнішніх чинників, є яскравим проявом взаємодії системи «генотип x середовище».

Постановка завдання. Мета нашої роботи – визначити особливості показників відтворення в умовах традиційної й інтенсивної технології відтворення овець таврійського типу асканійської тонкорунної під час комплексного оцінювання тонкорунних овець племінного підприємства «Асканійське» Каховського району Херсонської області.

Показники відтворення вівцематок оцінено за даними племінного обліку, з урахуванням віку тварин, типу окоту, особливостей підготовки тварин до парувальної кампанії.

Виклад основного матеріалу дослідження. До відтворення вівцепоголів'я на підприємстві допускаються барани-плідники та вівці, оцінені не нижче I класу, у підборі походження батьківських пар походження овець із багатоплідних окотів не має вирішального значення. Протягом п'яти років багатоплідність маток коливалась від 113,4 до 124,2%. З роками дослідження показник плодючості вівцематок змінюється, але його варіювання не перевищує 5,5%, що відповідає природним особливостям біологічного виду.

Середній показник багатоплідності маток демонструє генетичний потенціал породного типу. У першій і останній роки досліджень багатоплідність була найнижчою і становила 116,5%, відмінність від показників другого року є достовірною ($P < 0,05$). Зростання показників відтворення на другому та четвертому роках досліджень до 120,0% не пов'язано зі спрямованою селекцією.

Масова частка овець, які народили двійні та трійні, становить від 27 до 32% (табл. 1). А чисельність ягнят, народжених у трійнях, коливається від 1,6 до 3,3%. Почастішання багатоплідних окотів надає можливості підвищення плодючості всієї отари та підтверджує ефективність відбору за цією ознакою.

Здатність вівцематок до народження двійень та трійень визначається сукупністю паратипових чинників. Здебільшого зростання чисельності ягнят у приплоді спостерігається в разі підбору овець із багатоплідних окотів, тобто визначне значення має генетична складова частини цієї ознаки.

Таблиця 1

Показники плодючості вівцематок

| Рік | n вівцематок | Одержано ягнят | | | |
|-----|-----------------|----------------|---------|--------|--------|
| | | разом | зокрема | | |
| | | | одинців | двієнь | трієнь |
| 1 | 724 | 847 | 443 | 386 | 18 |
| 2 | 708 | 892 | 489 | 388 | 15 |
| 3 | 698 | 810 | 420 | 378 | 12 |
| 4 | 710 | 872 | 407 | 444 | 21 |
| 5 | 712 | 890 | 420 | 446 | 24 |

Для повноцінного функціонування організму, більш повної реалізації генотипу необхідно забезпечити повноцінну годівлю та моціон, контролювати якість кормів.

За наявної технології на підприємстві овець утримують переважно в базах, що призводить до обмеженого руху. Під час парувальної кампанії до звичайного розпорядку дня додають відбір вівцематок в охоті, який проводять уранці, о 5–6 годині. Відібраних вівцематок утримують окремо, пропускають крізь розкіл, на читають вушні бирки, провадять осіменіння відповідно до закріплення баранів-плідників. Осіменіння штучне візоцервикальним методом провадить технік штучного осіменіння з дотриманням санітарно-гігієнічних норм. Овець осіменяють свіже отриманою спермою. Після осіменіння тварин утримують окремо ще добу, це дозволяє уникнути впливу стресу, сприяє підвищенню показників відтворення.

На результативність осіменіння впливає сукупність чинників: точність виявлення статевої охоти, яка триває до 40 годин; повноцінність статевої охоти; фізіологічний стан здоров'я тварин, зокрема й відсутність стресів (наприклад, термічного); вгодованість; якість сперми тощо.

Під час дослідів тривалість парувальної кампанії для овець дослідної отари становила майже 5 тижнів, тому розподіл за декадами ягніння проведений на 4 періоди. Вівці починають дружно приходити у статево охоту із другої частини першого тижня, на 4 день. Водночас тварин утримували на базу – вигульному майданчику, з обмеженим рухом, частка результативних осіменінь сягає 92,0% (табл. 2). Пік парувальної кампанії припадає на 7–9 день. Статева охота добро проявляється в повновікових тварин.

Водночас не всі осіменіння були результативними, частину вівцематок осіменяли повторно. За дослідною отарою чисельність таких тварин не перевищує 7,5%, що є типовим явищем і призводить до розходження в показниках чисельності отари, кількості осіменінь, кількості використаних спермо-доз, чисельності народивши маток.

Приблизно 50% отари було осіменено на другому тижні, понад 200 голів, причому частина плодотворних осіменінь на цьому тижні була найбільшою. Поєднання чинників середовища (добрі кормові умов тощо) із природними особливостями сприяє одночасному формуванню і прояву статевого циклу овець. Чисельність результативних осіменінь перевищує 80% і є доказом потенційної продуктивності дослідного поголів'я.

Відповідно до декад парувальної кампанії визначено, що понад 50% маток були результативно осіменені в перші два тижні кампанії. Саме в цих вівцематок

zareєстровані найвища плодючість – 121–197 ягнят, у середньому 114 ягнят на матку.

Таблиця 2

Відтворювальна здатність вівцематок I отари

| Показник відтворювальної здатності | Термін ягніння вівцематок, декада | | | | За отарою |
|---|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | I | II | III | IV і далі | |
| Чисельність осіменених маток, гол. | 132 | 207 | 78 | 18 | 435 |
| Чисельність маток, що ягнилися: гол., % | 121 30,2 | 197 49,1 | 69 17,2 | 13 3,5 | 400 100 |
| Багатоплідність вівцематок, гол., % | 120 99,0 | 243 123,2 | 76 110,1 | 13 99 | 452 113,0 |
| Збереженість молодняку | 99,2 | 99,1 | 100 | 100 | 99,86 |
| Жива маса молодняку, кг: при народженні при відлученні | 5,45 ± 0,15* 26,2 ± 0,45** | 4,78 ± 0,10 24,1 ± 0,77 | 4,54 ± 0,12 22,1 ± 0,81 | 4,32 ± 0,11* 21,9 ± 0,85* | 4,93 ± 0,18 24,2 ± 0,86 |
| Молочність вівцематок, кг | 103,7 ± 3,74* | 97,2 ± 3,21 | 87,8 ± 2,74* | 87,9 ± 2,41* | 96,8 ± 6,85 |

Примітки: * – $P \leq 0,05$; ** – $P \leq 0,01$; *** – $P \leq 0,001$.

У наступні тижні чисельність маток, що осіменялися та ягнилися, скоротилась більш ніж удвічі. Так само значно знизилась показники плодючості, зросла частина маток, що народжують одинців. Так, матки, осіменені в 4 декаду парувальної кампанії, не народжували двієнь.

Саме тому чисельність вівцематок, які осіменені та народили ягнят, не збігається. Водночас частина вівцематок народжують двійні та трійні, що впливає на показник плодючості маток, яка становила 113% у середньому.

Найбільшу кількість ягнят народили вівцематки, осіменіння яких відбулось у другу декаду.

Отже, віці водночас приходять у стан статевої охоти під впливом низки чинників, на чисельність народженого потомства впливають термін осіменіння вівцематки та стан пасовища.

Показник збереженості отриманого приплоду має протилежну залежність. Це може бути пояснено тим, що кількість тварин, яких осіменяли в останній тиждень парувальної кампанії, незначна. Термін їхнього ягніння також припадає на останні дні окоту, що сприяє більш дбайливого ставленню обслуговуючого персоналу. Вірогідно, тварини отримують менший стрес та кращий індивідуальний догляд, що також сприяє кращому прояву їхніх материнських якостей, зменшенню вірогідності втрати ягням матері.

Водночас такий показник збереженості повинен бути поєднаним із кількістю та масою отриманого потомства. Що стосується маси отриманого молодняку, то варто зазначити, що молодняк, отриманий від тварин I та II груп, був не лише найчисельнішим, але й із кращою живою масою, у порівнянні з молодняком III та IV груп. У разі порівняння із середнім значенням за отарою ягнята I групи на 0,52 кг ($P \leq 0,05$) переважали ровесників, а IV групи достовірно поступалися на 0,62 кг ($P \leq 0,05$).

На час відлучення ягнят виявлені особливості в живій масі ягнят різних термінів окоту підтвердились. Так, ягнята I групи достовірно на 8,3% (2,0 кг, $P \leq 0,01$) переважають середній показник отари, представники IV групи на 9,5% (2,3 кг, $P \leq 0,05$) поступаються.

За живою масою під час народження та відлучення, молочністю вівцематок кращі показники в I та II групах, які достовірно переважають середній показник за стадом та групи III і IV.

Фактично на показник маси ягнят при народженні та відлученні впливають чинники годівлі вівцематок, умов розвитку плода (одне ягня чи двійня або більше). Молочність вівцематки визначається її генетичними особливостями, забезпеченістю кормами та чисельністю ягнят.

Ягнятка, які народилися з більшою живою масою, від початку мають перевагу над ровесниками, за умов високої молочності вівці. Аналогічним чином достовірно поступання ягнят IV групи пояснюється меншими початковими розмірами ягнят і молочністю їхніх вівцематок.

Молочність дослідних вівцематок визначали за показниками приростів ягнят, виходячи з розрахунку, що на один кг приросту живої маси молодняк витрачає енергію, кількість якої еквівалентна 5 кг спожитого молока. Типовими за показником молочності виявились вівцематки II групи. Для овець інших груп визначена достовірна різниця в 7,13% (6,9 кг, $P \leq 0,05$) для I групи, 9,19% (8,9кг, $P \leq 0,05$).

У разі утримання овець в аналогічних виробничих умовах догляду та годівлі, але з додатковим щоденним моціоном, прогін тварин по стерні на відстань від 2,5 км, визначені такі показники відтворювальної здатності (табл. 3).

Тривалість парувальної кампанії для другої отари становила чотири неповні тижні. Розподіл поголів'я, виявленого у стані статевої охоти, за тижнями становив: 45,1% – у I тиждень; 38,1% – у II тиждень; 14,3% – у III тиждень. Відсоток результативних осіменінь – вище за 95,0%.

Вівці, які мали систематичний моціон, активно дружно приходили в охоту, мали повноцінний статевий цикл. У перший тиждень було найбільше осіменінь, результативність яких становила 98,5%.

Таблиця 3

Відтворювальна здатність вівцематок II отари

| Показник відтворювальної здатності | Термін ягніння вівцематок, декада | | | | За отарою |
|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | I | II | III | IV | |
| Чисельність осіменених маток, гол. | 142 | 120 | 45 | 8 | 315 |
| Чисельність маток, що ягнилися: гол., % | 138 45,7 | 119 39,4 | 39 12,9 | 6 2,0 | 302 100 |
| Багатоплідність вівцематок: гол., % | 200 144,7 | 153 128,6 | 43 110,2 | 6 100 | 402 133,0 |
| Збереженість молодняку | 98,5 | 98,6 | 100 | 100 | 96,36 |
| Жива маса молодняку, кг: при народженні при відлученні | 3,75 ± 0,18 26,8 ± 0,63 | 3,98 ± 0,12 25,3 ± 0,64 | 4,07 ± 0,23 24,2 ± 0,72* | 4,17 ± 0,21 22,3 ± 0,47* | 3,87 ± 0,36 25,9 ± 1,03 |
| Молочність вівцематок, кг | 114,6 ± 2,36* | 106,8 ± 3,43 | 100,7 ± 3,27* | 90,6 ± 4,26* | 108,2 ± 5,65 |

Примітки: * – $P \leq 0,05$; ** – $P \leq 0,01$; *** – $P \leq 0,001$.

Частка багатоплідних окотів – понад 30,0%, а показник багатопліддя за отарою – понад 133,0%, розподіл показника за тижнями парувальної кампанії становить: 144,7% – I тиждень; 128,6 – II тиждень; 110,2% – III тиждень. Рівень збереженості – понад 95,0% за весь період вирощування.

Середня жива маса молодняка має пряму залежність від тижня парувальної кампанії та багатопліддя. Жива маса новонароджених ягнят коливається в межах від 3,3 до 4,25 кг. Середньодобові прирости молодняка на підсисі коливаються в межах від 130 до 230 г.

На час відлучення ягнята, які народилися від осіменінь у 3 та 4 тижні парувальної кампанії, достовірно поступали середньому рівню ознак. Відповідні показники молочності маток найвищі в перших двох групах, що відповідає коливанням багатопліддя.

Отже, проведення щоденного моціону, під час підготовки маток до парувальної кампанії та під час суягності, сприяє підвищенню показників відтворення: частка результативних осіменінь більша на 4,0%, багатопліддя – на 20%, збереженість приплоду знизилась на 2,5%. Також найбільша частка результативних осіменінь припадає на перший тиждень парувальної кампанії, а жива маса новонароджених ягнят знизилась на 1,06 кг, або понад 20,0%, однак зросла інтенсивність росту молодняка, на час відлучення середня жива маса молодняка різних варіантів народження (одинці, двійні та трійні) вища на 1,7 кг, або 3,8%.

Висновки і пропозиції. Застосування інтенсифікації виробництва: контролю годівлі водночас з активним систематичним моціоном дозволяє скоротити тривалість парувальної кампанії на 5–7 днів, збільшити частку результативних осіменінь до 95%, а багатоплідних окотів до 30%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Штомпель М.В. Нова популяційна система оцінки і відбору мериносів. *Розведення і генетика тварин* : 2002. Вип. № 36. С. 201–202.
2. Шуваев В.Т., Рожков В.В. Генетико-селекційні особливості виведення українського типу овець м'ясо-вовнової породи у колгоспі «Вперед» Новомосковського району Дніпропетровської області. *Вівчарство* : збірник наукових праць. 1995. Вип. № 28. С. 31–33.
3. Нежлукченко Т.І. Генетико-популяційні процеси при чистопородному розведенні та різних методах схрещування у вівчарстві. *Таврійський науковий збірник*. 1997. Вип. 2. С. 68–74.
4. Нежлукченко Т.І. Ступень реалізації генетичного потенціалу австралійських мериносів при різних методах розведення в тонкорунному вівчарстві. *Таврійський науковий вісник*. 1998. Вип. 5. Ч. 2. С. 45–46.
5. Ковальов Д.В. Удосконалення прийомів підвищення продуктивності ярок асканійської тонкорунної породи : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.01. Херсон, 2000. 28 с.
6. Коваленко В.П., Лесной В.А. Компоненты фенотипической изменчивости репродуктивных, откормочных и мясосальных признаков свиней при испытании в различных экологических условиях. *Цитология и генетика*. 1989. Т. 23. № 1. С. 44–50.
7. Нежлукченко Т.І. Адитивний, материнський та гетерозисний ефекти при міжпородному схрещуванні асканійської тонкорунної породи з австралійським мериносом. *Таврійський науковий вісник*. 1997. Вип. 2. С. 75–79.
8. Нежлукченко Т.І. Моделювання і прогнозування динаміки живої маси молодняка овець. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 1998. Вип. 5. С. 95–98.
9. Абонеев В.В. Использование тонкорунных баранов на овцах казахской породы. *Зоотехния*. 1999. № 3. С. 13–15.
10. Топіха І.Н. Розвиток вівчарства в Україні. *Вівчарство* : збірник наукових праць. 1998. С. 14–17.