

## **БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ВІВЦЕМАТОК**

**В.І. Шеремета, д-р с.-г. наук,  
О.В. Лінський, аспірант**

Національний університет біоресурсів та природокористування  
України

**В.І. Похил, канд. с.-г. наук**

Дніпропетровський державний аграрний університет

*Встановлено, що введення препарату «Глютам 2М» під шкіру вівцематкам, на другий день після штучного осіменіння нативною спермою, три дні поспіль у дозі 2,7 – 3,0 мг діючої речовини на кілограм живої маси, інтенсифікує їх відтворювальну здатність, шляхом збільшення на 21,4 % кількості вівцематок із двійнями, стимулює ріст плодів в ембріональний період і скорочує тривалість суягності на 2 доби.*

Ключові слова: вівці, штучне осіменіння, суягність, плідність, жива маса, новонароджений, препарат «Глютам 2М»

Вівці не мають собі рівних за різноманітністю та унікальністю отриманої від них продукції та можливістю ефективно виробляти її за рахунок використання природних і кормових ресурсів, мало, а частіше і недоступних для інших видів сільськогосподарських тварин.

Успішний розвиток світового вівчарства, його конкурентоспроможність у значній мірі зумовлені великою увагою, на сам перед, до його м'ясної та молочної продуктивності. За практично не змінного рівня виробництва вовни у світі за останні 35-40 років, виробництво м'яса овець та овечого молока збільшилося на 70-80% [1].

Враховуючи світову тенденцію, однозначно галузь вівчарства буде відновлена на засадах використання біологічних особливостей даного виду тварин. Репродуктивна спроможність і плодючість вівцематок дозволяють досить швидко відновити поголів'я овець. Тому дослідження пов'язані, зі стимуляцією відтворювальної здатності овець, є актуальними, оскільки мають значне економічне

та селекційне значення.

Важливий показник, що характеризує відтворювальну здатність маток – їх плодючість. Ця ознака залежить не тільки від факторів зовнішнього середовища, годівлі та утримання, але й від породи, віку тварин, строків проведення парування та методів осіменіння, від результатів поєднуваності порід в певних природних умовах [2, 3].

Основним чинником, що визначає плодючість вівцематок, є паратипові умови, в яких вони знаходяться. Одним із методів впливу на цю ознаку є використання гонадотропних гормонів, що стимулюють ріст фолікулів на яєчниках овець, запропонований в минулому столітті Завадовським М.М. [4]. Але, як показала практика, при застосуванні гормональних препаратів немає стабільного впливу на збільшення плодючості овець і досить часто спостерігається негативний вплив на подальшу відтворювальну здатність вівцематок [5].

У зв'язку з цим, мета досліджень полягала в розробленні способу стимуляції плодючості овець препаратами метаболічної нейротропної дії.

**Матеріали і методика досліджень.** Дослід проводили в ТОВ «Зоря» Дніпропетровської області Павлоградського району на вівцематках асканійської м'ясо-вовнової породи Дніпропетровського типу, яких у серпні штучно осіменяли нерозбавленою спермою 4 баранів плідників породи оліпс. У досліді було сформовано 3 групи-аналогів за живою масою, віком, породністю овець. У групи було відібрано по 29 вівцематок. Вівцям контрольної групи ін'єктували фізіологічний розчин. Дослідним вівцематкам вводили під шкіру в області шиї на 2 – 4 день після осіменіння біологічно активний препарат «Глютам 2М» в I групі в дозі 1,8 – 2,0 мг та II – 2,7 – 3,0 мг діючої речовини на кілограм живої маси. Овець осіменяли вранці один раз.

Під час досліді піддослідні вівці знаходяться на загально прийнятних господарством раціонах, які забезпечували 1,8 ц. к. од. на голову за 5 місяців досліді. Дані досліджень оброблені методом варіаційної статистики з використанням програми Microsoft Office Excel.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз отриманих даних показав, що в дослідних групах заплідненість вівцематок була максимальною, проти 96,6 % у контролі. При цьому плідність порівняно з контролем збільшилася на 24,2% лише у вівцематок II групи. Слід зазначити, що в кожній дослідній групі одна вівцематка абортувала. У цілому в піддослідних групах окотилося по 28 вівцематок.

Серед поголов'я, що отримало препарат, у приплоді спостерігається більша кількість баранчиків у порівнянні з ярочками

як у межах дослідних груп, так і порівняно з контролем. Але, якщо у контролі баранчиків було менше на 31,6 %, то у вівцематок II групи їх різниця склала 11,2 %. Враховуючи те, що на відгодівлю з метою реалізації м'яса використовуються баранчики поточного року народження, таке співвідношення статей імовірно сприятиме отриманню вищого прибутку галузі від реалізації м'яса (табл. 1).

**Таблиця 1. Показники відтворювальної здатності вівцематок**

Показники	Група		
	Контрольна	Дослідна	
		I	II
Всього вівцематок, гол.	29	29	29
Заплідненість, %	96,6	100,0	100,0
Кількість ягнят на 100 вівцематок, %	131,0	127,6	155,2
Багатоплідність, %	1,4±0,09	1,3±0,09	1,6±0,11
Кількість ягнят, гол. із них:	38	37	45
ярок, п/%	25/65,8	17/45,9	20/44,4
баранчиків, п/%	13/34,2	20/54,1	25/55,6

Тобто у контролі була порушена загальнобіологічна закономірність народження нащадків обох статей приблизно в рівній кількості. Застосування препарату згладило вплив фактора, що порушив цю рівність.

Ефективність галузі вівчарства оцінюється наявністю багатоплідного репродуктивного поголів'я. Чим більше в стаді багатоплідних вівцематок, тим ефективніше проходить процес комплектації за рахунок власних ресурсів.

Введення препарату вівцям II групи збільшило їх кількість з двійнями на 21,4 % порівняно з контролем. При цьому кількість ярок і баранчиків у двійнях була майже однаковою, тоді як у контрольній групі самок було більше на 70% (табл. 2.).

Народження в двійнях одностатевих ягнят з великою ймовірністю свідчить про їх походження із одного заплідненого яйця. Тобто, це однойцеві близнюки.

У контрольній групі з загальної кількості двієнь одностатевих близнюків було більше на 15 % та 20 %, ніж I та II групах. В одностатевих двійнях контрольної групи були лише самки, в I дослідній лише самці, а в II – ягнят обох статей народилося порівну.

**Таблиця 2. Кількісна та якісна характеристика вівцематок з двійнями**

Кількість	Група, n/%		
	контрольна	дослідна	
		I	II
Вівцематок з двійнями	10/35,7	9/32,1	16/57,1
Ярок у двійнях	17/85,0	4/22,2	16/48,5
Баранчиків у двійнях	3/15,0	14/77,8	17/51,5
Одностатевих двоїнь	7/70,0	5/55,6	8/50,0
Одностатевих двоїнь з ярочками	7/100,0	0/0	4/50,0
Одностатевих двоїнь з баранчиками	0/0	5/100,0	4/50,0

У вівчарстві встановлено, що кількість двієнь збільшується зі зростанням віку вівцематок, що особливо характерним є для каракульських овець [5]. У контрольній та I дослідній групах ця закономірність підтвердилася. У II групі більшість маток, у яких народилося по двоє ягнят були молодшими на 6 місяців, ніж контрольні та I дослідної групи (табл. 3).

**Таблиця 3. Кількість ягнят у вівцематок залежно від віку, міс.**

Вівцематки	Група					
	контрольна		дослідна			
			I		II	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m
Всього	28	35,6±2,19	28	35,3±2,42	28	34,3±1,97
З двома ягнятами	10	38,9±3,73	9	38,8±4,02	16	32,8±3,15
З одним ягням	18	33,8±2,68	19	33,6±3,01	12	36,4±3,15

Отже, введення препарату «Глютам 2М» сприяє приживленню ембріонів у статевих шляхах вівцематок, внаслідок чого збільшилася кількість більш молодших самок з двійнями, половина з яких були одностатеві.

Фізіологічна норма тривалості вагітності у овець становить 144-156 діб і залежить від генотипових та паратипових факторів. До них

належать порода, кількість ембріонів, що розвиваються, умови годівлі, вік вівцематок та їх вгодованість.

Тривалість вагітності у піддослідних вівцематок коливалася в межах фізіологічної норми. У самок I дослідної групи вона була на рівні з контрольною, тоді як у II – вірогідно меншою на дві доби (табл. 4).

У самок контрольної групи, які виношували баранчиків тривалість вагітності була більшою, а в I дослідній вірогідно меншою – на 1,2 доби, тоді як у овець II групи різниця була в межах похибки порівняно з вівцематками, суягними ярочками.

У овець II групи, які виношували баранчиків, тривалість вагітності вірогідно скоротилася на 3,3 доби порівняно з контролем. Тривалість суягності у цих овець була також коротша з одним плодом, ніж у аналогічних контрольних тварин. Порівняльний аналіз між тривалістю вагітності в межах груп у самок з двома плодами проти одного свідчить про відсутність різниці в II дослідній та зменшенні її у вівцематок контрольної та I групах на 1,9 та 2,2 доби.

**Таблиця 4. Тривалість суягності в піддослідних вівцематок**

Тривалість суягності овець, дн.	Група		
	контрольна	дослідна	
		I	II
У всіх	151,3±0,65	151,6±0,49	149,3±0,66
3 ярками	150,8±0,86	152,0±0,61	149,1±0,82
3 баранчиками	152,0±0,86	150,8±0,62 <sup>1</sup>	148,7±0,80*
3 двома плодами,	150±1,15	150,1±0,51	149,1±0,82
3 одним плодом	151,9±0,76	152,3±0,63 <sup>1</sup>	149,5±1,13

Примітка: <sup>1</sup>p ≤ 0,05 – в межах груп;

p ≤ 0,05 – між дослідною та контрольною групою

Все вище зазначене щодо тривалості ембріонального розвитку суттєво не вплинуло на збереженість та життєздатність молодняку піддослідних груп.

Жива маса новонароджених ягнят у самок I та II груп та їх двійні були більшими, ніж у контролі відповідно на 15 %, 7,5 % та 19,4 % (p ≤ 0,05), 11,1 % (p ≤ 0,01). У приплоді з одним ягням жива маса новонародженого у вівцематок II групи порівняно з контролем також була вірогідно більшою на 15,6%. При цьому жива маса баранчиків була вірогідно більшою на 14,9 %, а ярка на 9,5 %, ніж у контролі.

Отже, повноцінна годівля сприяла нормальному росту та розвитку ембріонів. Враховуючи те, що піддослідні вівці були в

однакових умовах утримання та годівлі, можна вважати, що ін'єктування препарату «Глютам 2М» вівцематкам II дослідної групи сприяло народженню ягнят з більшою живою масою при коротшій тривалості суягності. Скорочення терміну суягності, очевидно, зумовлено більш інтенсивним ростом та розвитком плодів, які ініціюють родову діяльність у вівцематок.

**Таблиця 5. Жива маса новонароджених ягнят, кг**

Жива маса новонароджених ягнят	Група					
	контрольна		дослідна			
			I		II	
n	M±m	n	M±m	n	M±m	
Усіх	38	4,0±0,79	37	4,6±0,14	45	4,3±0,14
У двійнях	20	3,6±0,13	18	4,3±0,17**	33	4,0±0,15*
У одинарному приплоді	18	4,5±0,17	19	4,8±0,20	12	5,2±0,19*
Ярок	25	3,7±0,14 <sup>1</sup>	17	4,4±0,20	20	4,0±0,20
Баранчиків	13	4,5±0,19	20	4,7±0,18	25	4,5±0,19
Ярок у двійнях	17	3,6±0,15	4	4,1±0,63	14	3,9±0,25
Баранчиків у двійнях	3	3,8±0,17	14	4,4±0,14	17	4,1±0,20
Ярок у одинарному приплоді	8	4,2±0,28	13	4,5±0,20	5	4,6±0,26
Баранчиків у одинарному приплоді	10	4,7±0,20	6	5,5±0,36 <sup>1</sup>	8	5,4±0,2 <sup>*1</sup>

Примітка: <sup>1</sup> p ≤ 0,05; <sup>2</sup> p ≤ 0,01 – в межах груп;  
\* p ≤ 0,05; \*\* p ≤ 0,01 – між дослідною та контрольною групою

**Висновки та перспективи досліджень.** Введення під шкіру вівцематкам на другий день після штучного осіменіння нативною спермою три дні поспіль препарату «Глютам 2М» у дозі 2,0 – 2,25 мг діючої речовини на кілограм живої маси інтенсифікує їх відтворювальну здатність, шляхом збільшення на 21,4 % кількості вівцематок із двійнями та стимулює ріст плодів в ембріональний період і скорочує тривалість суягності на 2 доби.

У подальших дослідженнях бажано встановити оптимальну концентрацію діючої речовини в препараті, яка буде сприяти реалізації біологічних можливостей відтворної функції овець.

### Список використаної літератури

1. Ульянов А. Н., Овцы, козы, шерстное дело / А. Н. Ульянов, А. Я. Куликова О. Г. Григорьева // Научно производительный журнал,– 2011.– №3.– С. 54-60.
2. Галатов А. Н., Воспроизводительная способность маток и выживаемость ягнят / А. Н. Галатов, Л. П. Татарникова // Овцеводство, – 1989.–№3.– С33
3. Хамицаев Р. С. Эффективность отбора маток на плодовитость // Вопросы технологии производства и повышение качества шерсти и баранины. – М.: Колос, 1969.-136 с
4. Завадовский М.М. Теория и практика гормонального метода стимуляции многоплодия сельскохозяйственных животных.–М. «Сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов», 1963. – 671 с.
5. Васин Б.Н. Руководство по каракулеводству. / Б.Н Васин., Э.К. Васина-Попова, И.Н. Грабовский, В.А Крымская, Е.Т Петров . – М. «Колос», 1971. – 320 с.