

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗАПЛІДНЕННЯ ОВЕЦЬ ВІД ГЛИБИНИ ВВЕДЕННЯ СПЕРМИ В ЦЕРВІКАЛЬНИЙ КАНАЛ І ВЕЛИЧИНИ ЇЇ ДОЗИ

В. М. ДАВИДЕНКО¹,

аспірант

Українська сільськогосподарська академія

Заплідненість овець при штучному осіменінні в багатьох господарствах не можна вважати задовільною. Від першого осіменіння часто запліднюється лише 55—65% овець. Причинами цього можуть бути недоліки годівлі, утримання, низька якість сперми, а також недосконалість способів і несвоєчасне введення сперми в статеві шляхи овець.

З літератури відомо (Н. А. Кузнецова, 1932; М. П. Кузнецов, 1934; М. М. Тюпич, 1951, 1955, 1959; Г. У. Стамм, 1958; В. К. Милованов, 1962; Г. С. Шарапа, 1965, 1967, 1970; Тен Ен Бон, 1966, та ін.), що наслідки осіменіння жуйних значною мірою залежать від глибини введення сперми в цервікальний канал. Проте щодо осіменіння овець це питання вивчено недостатньо, а одержані дані є результатом досліду, проведеного на незначному поголів'ї.

Метою нашого досліду було вивчення впливу глибини введення сперми в цервікальний канал та величини дози сперми на заплідненість від першого осіменіння овець асканійської тонкорунної породи.

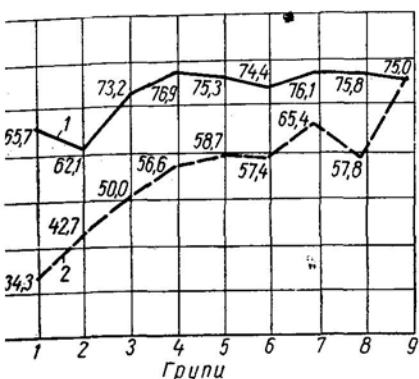
Дослід проводили в радгоспі «Долинський» Херсонської області.

Для досліду відібрали 651 вівцю асканійської породи віком від 3 до 7 років середньої і вищесередньої вгодованості. Усі піддослідні вівці перебували в однакових умовах годівлі та утримання.

Для осіменіння овець використовували сперму трьох баранів, які належали держплемстанції Науково-дослідного інституту тваринництва степових районів УРСР ім. М. Ф. Іванова «Асканія-Нова». Середня концентрація нерозбавленої сперми в період досліду дорівнювала 3 млрд/мл. Активність розбавленої сперми перед осіменінням становила 8—9 балів.

За глибиною введення сперми в канал шийки матки піддослідних овець розділили так: у овець I, II і III груп цервікальний канал був розкритий так слабо, що сперму можна було ввести не глибше як на 5 мм; овець IV групи осіменяли на глибину 5 мм, хоча ступінь розкриття каналу давав змогу вводити сперму на більшу глибину; вівцям V, VI, VII, VIII і IX груп сперму вводили на максимально можливу глибину, яка залежала від рівня розкриття цервікального каналу. Нашими попередніми дослідями було встановлено, що канал шийки матки розкривається найбільш широко через 8—24 год після початку охоти. У цей період катетер шприца можна ввести в канал шийки матки на максимальну глибину.

* Науковий керівник — проф. І. В. Смирнов.



підненість овець дослідних груп:
умовно заплідненість; 2 — кількість овець,
які окотились.

пліднених овець (які не перегуляли протягом 21 доби після осіме-) і кількістю овець, які окотились. Ця різниця пояснюється, оче-, ранньою ембріональною смертністю. Характерно, що величина різниці приблизно однакова для більшості груп. Винятком є I, IX групи; для I групи вона найбільша, для IX — відсутня, а для становить 10,7% (див. рис.).

аналіз причин ранньої ембріональної смертності та їх теоретичне ґрунтування наведено в роботах А. Н. Трифонові (1949), Г. А. Шмід-352), П. Г. Светлова (1960), Є. А. Пожидаєва (1965), В. К. Ми-ова (1967), С. Н. Боголюбського (1968) та ін. Ці причини на-и складні й багатогранні, що ще тривалий період вивчення їх ґемою окремих широких досліджень.

езультати дослідів свідчать про те, що при більш глибокому вве-сперми в канал шийки матки заплідненість овець підвищується табл.). Біометричне опрацювання одержаних даних показало, що дність різниці (td) за кількістю овець, які не перегуляли протя-дного статевого циклу, між II і IV, V, VII дослідними групами зить відповідно 2,07; 2,11; 2,03, тобто відповідає другому порогу дності. За кількістю овець, які окотилися, різниця між II і IV о становить 1,77, між II і VII—1,86, а між II і V—1,51 (неві-на).

вець IV групи осіменяли в канал шийки матки на глибину 5 мм, була можливість вводити сперму глибше. Глибину введення ре-али за допомогою спеціального запобіжника, насадженого на ка-шприца. Різниця між заплідненістю овець IV і II груп вірогід-кількістю перегулів та окотів (2,07; 1,77) і невірогідна за цими никами між IV, V, VII групами — відповідно 0,37 та 0,38 і 0,12 3. Різниця за заплідненістю між вівцями V групи і VII та I і II виявилась також невірогідною (за перегулами відповідно 0,24 і а за окотами — 0,92 і 1,44).

При глибокому введенні катетера в цервікальний канал сперма потрапляє в другий або третій карман, утворений поперечними складками шийки, де більш сприятливі умови для переживаності сперміїв, і виключається можливість витікання сперми у піхву. Дещо скорочується і відстань, яку спермії повинні пройти за рахунок власного руху.

При аналізі одержаних даних привертає увагу значна різниця між кількістю умов-

Залежність заплідненості від глибини введення сперми і величини її дози

Групи	Величина дози сперми для осіменіння	Середня-розрахункова кількість спермій у дозі, млн	Умови дослідю	Всього осіменено тварин	Умовно запліднилось (не перерегуляло протягом 21 дня)		Окотилось	
					голів	%	голів	%
I	0,2*	200	Шприц можна було ввести в шийку матки не більш як на 5 мм	131	86	65,7	45	34,3
II	0,1*	100	Те ж	150	93	62,1	64	42,7
III	0,05**	150	»	54	39	73,2	27	50,0
IV	0,1*	100	Шприц вводили на глибину 5 мм, хоча його можна було ввести глибше	53	41	76,9	30	56,6
V	0,1*	100	Сперму вводили на максимально можливу глибину (6—15 мм)	92	69	75,3	54	58,7
VI	0,05*	50	Те ж	54	40	74,4	31	57,4
VII	0,1*	100	Сперму вводили на максимально можливу глибину (16—20 мм)	52	40	76,1	34	65,4
VIII	0,05*	50	Те ж	45	34	75,8	26	57,8
IX	0,05***	25	»	20	15	75,0	15	75,0
				651	457	70,4	326	50,1

* Сперма розбавлена у співвідношенні 1:2 і збережена протягом 18—22 год.

** Нерозбавлена сперма збережена протягом 2—3 год.

*** Сперма розбавлена у співвідношенні 1:4 і збережена протягом 18—22 год.

Таким чином, при поганому розкритті каналу шийки матки навіть збільшення кількості введених спермійів вдвічі не сприяє поліпшенню заплідненості.

Осіменіння овець нерозбавленою спермою (III група) сприяло підвищенню їх заплідненості. Вірогідна різниця за цим показником була між III і I (1,98), між III і VII (1,61) та за окотами і перегулами — між III і II (1,34) групами.

Привертають на себе увагу дані, одержані по VI групі, де при достатньому розкритті шийки матки вівцям вводили лише 50 млн. спермійів. Незважаючи на це, результати осіменіння майже не погіршились. Отже, достатній ступінь розкриття каналу шийки матки впливає на заплідненість овець більше, ніж глибина введення сперми і кількість спермійів у дозі. Це свідчить про особливо велике значення точного визначення оптимального часу осіменіння овець.

У процесі осіменіння 651 вівці шприцом з пристосуванням для замірювання глибини введення канюлі в цервікальний канал виявилось, що можна ввести сперму на достатню глибину (понад 15 мм) тільки 129 маткам (19,8%); 187 овець (28,7%) були осіменені на глибину від 6 до 15 мм. Понад 50% овець мали настільки слабо розкритий канал шийки матки, що сперму можна було ввести на глибину не більшу як

м. Аналогічне становище спостерігається і на інших пунктах штучного осіменіння. Повноцінне осіменіння овець здійснюється тільки через добу в тих випадках, коли стан охоти ще не закінчується. Тому слід вважати, що повторне осіменіння позитивно впливає не лише на кількість двоен, а й на заплідненість овець.

У зв'язку з тим, що в нашому досліді з 651 віці лише у 135 маток (20,6%) охота не закінчилась до виборки через добу, то виникає питання про необхідність перегляду значно поширеної системи осіменіння овець (виборка один раз на добу, осіменіння зразу після виборки). Є підстави вважати, що повторне осіменіння овець слід проводити не менше ніж 12 год. після першого, коли більшості маток можна ввести сперму в цервікальний канал на належну глибину. При цьому, очевидно, слід проводити і третє осіменіння (через добу після першого) тих овець, у яких продовжується охота. Додаткові витрати праці компенсуються підвищенням заплідненості і скороченням строків осіменіння та вагітності.

ЛІТЕРАТУРА

- Боголюбский Е. Н. Эмбриология сельскохозяйственных животных, М., «Колос», 1968.
- Кузнецова Н. А., Милованов В. К., Нагаев В. Д., Нейман О. Ф., Саткин П. Н. Искусственное осеменение рогатого скота. М., Сельхозгиз, 1932.
- Кузнецова М. П. О теоретических основах техники введения спермы при искусственном осеменении овец. «Проблемы животноводства», 1934, № 4.
- Казаков В. М. Оценка оплодотворяемости при цервикальном и влагалищном осеменении овец, впервые идущих в случку. Труды Всесоюзного научно-исследовательского института овцеводства и козоводства, вып. 27, 1961.
- Милованов В. К. Биологические и зоотехнические аспекты проблемы оплодотворяемости и плодовитости сельскохозяйственных животных. «Животноводство», 1961, № 4.
- Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. М., «Колос», 1969.
- Светлов П. Г. Теория критических периодов развития и ее значение для понимания принципов действия среды на онтогенез. «Вопросы цитологии и общей биологии», М., Изд-во АН СССР, 1960.
- Стамм Г. У. Искусственное осеменение и улучшение сельскохозяйственных животных. М., ИЛ, 1958.
- Тен Ен Бон. Оплодотворяемость овец, осемененных замороженным семенем барана. Сборник работ ВНИИЖ, вып. 3. Дубровцы, 1966.
- Тюпич М. М. Биологическое обоснование цервикального метода искусственного осеменения. «Новое в биологии размножения сельскохозяйственных животных». Сельхозгиз, 1951.
- Тюпич М. М. Методы повышения оплодотворяемости коров. «Животноводство», 1955, № 2.
- Тюпич М. М. Нужен ли цервикальный метод искусственного осеменения коз. «Животноводство», 1957, № 4.
- Шарапа Г. С. Глибоке осіменіння підвищує запліднюваність корів. «Тваринництво України», 1965, № 2.
- Шарапа Г. С. Оплодотворяемость овец в зависимости от техники осеменения. «Овцеводство», 1967, № 8.
- Шарапа Г. С. Рациональное використання сперми цінних баранів. Тези науково-практичної конференції. К., «Урожай», 1970.
- Шмидт Г. А. Как развивается зародыш. М., «Советская наука», 1952.