

ВІДТВОРЕННЯ, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГЕНЕТИКА

УДК 636.32/38:591,16.612.063

ЗАПЛІДНЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ГЛИБОКОЗАМОРОЖЕНОЇ СПЕРМИ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ ПОРОДИ ОКСФОРД ДОУН, ЗАЛЕЖНО ВІД РЕЖИМУ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ТА СЕЗОННОЇ АКТИВНОСТІ

Х. М. Гримак, канд. с.-г. наук

Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна

У статті викладено результати експериментальних досліджень щодо запліднювальної здатності деконсервованої сперми баранів-плідників одержаної і глибокозамороженої у непарувальний і парувальний періоди за різних режимів використання плідників. Встановлено, що за режиму одержання 4 еякулятів за тиждень, порівняно з отриманням 6 і 8 еякулятів, запліднюваність вівцематок від першого осіменіння у непарувальний період була вищою на 3,0 і 6,7 %, у парувальний період, відповідно — на 2,1 і 4,5 відсотка. Оцінкою запліднювальної здатності деконсервованої сперми одержаної за періодами сезонної активності експериментально підтверджено вищу її запліднювальну здатність від першого осіменіння, у парувальний період порівняно з непарувальним за досліджуваними режимами, відповідно, на 9,6; 10,5 і 11,8 відсотка.

Ключові слова: БАРАНИ-ПЛІДНИКИ, ВІВЦЕМАТКИ, РЕЖИМИ ВИКОРИСТАННЯ, ПЕРІОДИ СЕЗОННОЇ АКТИВНОСТІ, ДЕКОНСЕРВОВАНА СПЕРМА, ЗАПЛІДНЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ, ЯГНЯТА.

Результативність ведення галузі вівчарства у значній мірі визначається ефективною селекційно-племінною роботою та широким застосуванням сучасних біотехнологічних методів відтворення, зокрема штучного осіменіння вівцематок деконсервованою спермою лапароскопічним методом [1–5].

У цьому питанні важливе значення надається інтенсивному використанні високоцінних баранів-плідників з метою максимального одержання у різні періоди сезонної активності високоякісної біологічно-повноцінної сперми. Це дозволить після кріоконсервування довготривало зберігати її, створювати генофондні банки, перевозити у необмежених кількостях заморожену сперму для племінного підбору та міжнародних схрещувань [6].

У зв'язку з вищевідзначеним, важливе значення має вивчення режиму використання баранів-плідників у непарувальний і парувальний періоди на кількісні і якісні показники сперми та її запліднювальну здатність.

Матеріали і методи. Дослідження проведені у ФОП «Когут Б. М.» Городоцького району Львівської області на 6 баранах породи оксфорд доун та 114 вівцематках. З метою встановлення оптимального режиму використання баранів-плідників у непарувальний та парувальний періоди сперму від них одержували за такими режимами: 4 еякуляти за тиждень (2 дуплетні садки 2 рази за тиждень); 6 еякулятів за тиждень (2 дуплетні садки 3 рази за тиждень); 8 еякулятів за тиждень (2 дуплетні садки, 4 рази за тиждень). Оцінку кількісних і

якісних показників свіжоотриманої і деконсервованої сперми проводили за загальноприйнятими методами із використанням обладнання німецької фірми «Minitube»

З метою порівняльного вивчення запліднювальної здатності сперми баранів-плідників породи оксфорд доун, одержаної у різні періоди сезонної активності за неоднакових режимів використання плідників, для осіменіння овець використовували деконсервовану сперму, заморожену у травні-липні (непарувальний період) та у серпні-жовтні (парувальний сезон). Для науково-виробничого дослідження з визначення запліднювальної здатності деконсервованої сперми у ФОП «Когут Б. М.» для дослідження було відібрано за принципом аналогів три групи вівцематок породи оксфорд доун, в кількості 114 голів, з урахуванням породи, віку, живої маси, вгодованості та фізіологічного стану. Кожна із груп була ще поділена на 6 підгруп. Перших три із них осіменяли спермою, замороженою у непарувальний сезон за різних режимів використання баранів-плідників, других три — у парувальний період теж за різних режимів одержання сперми від баранів.

Оскільки в овець, на відміну від інших видів тварин, ознаки тічки і статевого збудження виражені слабо, виявлення охоти проводили двома методами, які доповнювали один одного [7]. Перший метод — візуальний, який полягав у спостереженні за поведінкою овець, його проводили двічі на день (вранці і ввечері). Другий метод — рефлексологічний, який передбачав використання баранів-пробників (з підв'язаними фартухами). В результаті порівняння даних обох методів визначали оптимальний час для штучного осіменіння овець.

У всіх дослідях для осіменіння овець ми використовували лапароскопічний метод. Це пов'язано з тим, що при цервікальному осіменінні деконсервованою спермою, відмічається досить низький відсоток запліднення — в межах 40–50 %.

Результати й обговорення. Аналізуючи запліднювальну здатність деконсервованої сперми баранів-плідників породи оксфорд доун одержану і глибокозаморожену у різні періоди сезонної активності залежно від режиму їх використання науково-виробничим дослідом експериментально встановлено, що у непарувальний період, за режиму одержання сперми 4 еякуляти за тиждень, запліднюваність вівцематок від першого осіменіння становила 71,4 % і була вищою, порівняно з режимами отримання 6 і 8 еякулятів за тиждень, відповідно на 3,0 і 6,7 % (табл.).

Таблиця

Запліднювальна здатність деконсервованої сперми баранів-плідників породи оксфорд доун у непарувальний і парувальний період залежно від режиму їх використання

Показники	Періоди сезонної активності					
	непарувальний			парувальний		
	режим використання баранів-плідників за тиждень					
	4×2	3×2	2×2	4×2	3×2	2×2
Осіменено маток, гол	17	19	21	17	19	21
Запліднилось від першого осіменіння, гол., %	11–64,7	13–68,4	15–71,4	13–76,5	15–78,9	17–81,0
Запліднилось від усіх осіменінь, %	88,2	89,5	90,5	94,1	94,7	95,2
Окотилось маток, гол	15	17	19	16	18	20
Залишилось ялових маток, %	11,8	10,5	9,5	5,9	5,3	4,8
Народилось ягнят, гол	21	24	27	23	26	30
Жива маса ягнят при народженні, кг	4,06±0,11	4,22±0,14	4,18±0,16	4,25±0,11	4,15±0,12	4,20±0,13
Плодючість при народженні, %	140,0	141,2	142,1	143,7	144,4	150,0
Кількість ягнят при відлученні, гол	20	23	26	22	25	29
Плодючість при відлученні, %	117,6	121,0	123,8	129,4	131,6	138,1
Збереженість, %	95,2	95,8	96,3	95,6	96,1	96,7

Запліднюваність вівцематок від усіх осіменінь та плодючість при народженні ягнят, за досліджуваних режимів отримання сперми, фактично не відрізнялася, різниця між ними була в межах 0,9–2,3 %. Проте, плодючість при відлученні, за режиму отримання сперми 4 еякуляти

за тиждень, становила 123,8 % і була вищою порівняно з режимами отримання 6 і 8 еякулятів відповідно на 2,8 і 6,2 %.

У парувальний період, за режиму отримання від плідників 4 еякуляти за тиждень, запліднюваність деконсервованої сперми становила 81,0 % і була вищою, порівняно з іншими досліджуваними режимами, на 2,1 і 4,5 відсотка. Запліднюваність вівцематок від усіх осіменінь, за досліджуваними режимами отримання сперми, була майже однаковою і становила 95,2, 94,7 і 94,1 відсотка. Однак, плодючість при народженні ягнят і їх відлученні, за режиму отримання 4 еякуляти за тиждень, була вищою порівняно з отриманням 6 і 8 еякулятів відповідно на 5,6 і 6,3 % та 6,5 і 8,7 %.

Отже, деконсервована сперма баранів-плідників отримана і глибокозаморожена у парувальний період володіла дещо вищою запліднювальною здатністю порівняно з кріоконсервованою у непарувальний період. Так, запліднюваність вівцематок від першого осіменіння була вищою, за всіма досліджуваними режимами використання плідників для взяття сперми, відповідно на 9,6; 10,5 і 11,8 %, запліднюваність вівцематок від усіх осіменінь на 4,7; 5,2; 5,9 відсотка. Плодючість при народженні ягнят та плодючість при їх відлученні також були вищими у парувальний період відповідно на 7,9; 3,2; 3,7 % та 14,3; 10,6 і 11,8 %.

Таким чином, результати аналізу якісних показників деконсервованих спермій і їх запліднювальної здатності вказують на вищі їх параметри у парувальний період. Однак, найвищими за біологічною повноцінністю і запліднювальною здатністю вони знаходились у непарувальний і парувальний періоди за режиму використання баранів-плідників для взяття сперми 4 еякуляти за тиждень.

ВИСНОВКИ

Дослідженням кількісних і якісних показників свіжоодержаної і глибокозамороженої сперми баранів-плідників породи оксфорд доун, одержаної за режимами 4, 6 і 8 еякулятів за тиждень експериментально встановлено, що свіжоодержана, а в подальшому деконсервована сперма відповідає оптимальним біологічним і відтворювальним вимогам, передбаченими інструкцією для штучного осіменіння овець, за режиму використання плідників з одержанням 4 еякулятів за тиждень, у непарувальний і парувальний періоди.

Перспективи досліджень. Результати досліджень (оптимальний режим використання баранів-плідників) можна використовувати безпосередньо у вівчарських господарствах, а також у плануванні експериментів з вивчення якісних показників сперми баранів.

FERTILIZING ABILITY OF OXFORD-DOWN RAM-SIRES DEEP-FROZEN SEMEN DEPENDING ON THEIR MODE OF USE AND SEASONAL ACTIVITY

K. Hrymak

Institute of Animal Biology of NAAS,
V. Stus Str., 38, Lviv, 79034, Ukraine

S U M M A R Y

The article presents the results of experimental studies on the fertilizing ability of the thawed semen of the rams-breeders obtained and deeply frozen in the breeding and non-breeding periods, under different modes of using the breeders, such as: 4 ejaculates per week (2 doublet selection, 2 times a week); 6 ejaculate per week (2 doublet selection, 3 times a week); 8 ejaculate per week (2 doublet selection, 4 times a week). It was established, that under the mode of using the ram-sires to receive 4 ejaculates per week, compared to 6 and 8 ejaculates, the fertility of sheep breeds from the first insemination during the non-breeding period was higher by 3.0 and 6.7%, in the breeding period, by 2.1 and 4.5 percent, respectively. While the fertility from all inseminations was almost the same

at 88.2-90.5 %, the fertility at separation of lambs under the mode of 4 ejaculates per week was higher by 2.8 and 6.2 % compared to that received under the mode of 6 and 8 ejaculates.

In the breeding period, the fertility of the deconserved sperm from the first insemination under the mode of receiving 4 ejaculates per week, made up 81.0 %, which is by 2.1 and 4.5 % higher than the sperm obtained under the mode of 6 and 8 ejaculates. The fertilizing ability of the sperm obtained under the studied modes of using ram-sires from all inseminations was practically the same ranging from 95.2 to 94.1 %. However, the fertility at lamb birth, under the mode of 4 ejaculates per week, was higher by 5.6 i 6.3 % respectively than that under other modes. The fertility at separation slightly differed under the studied modes and accounted for 138.1, 131.6 and 129.4 percent respectively.

An estimation of the fertility ability of the thawed semen obtained during different periods of seasonal activity has been experimentally confirmed by its higher fertilizing ability from the first insemination, in breeding period compared with non-breeding on the investigated modes of using, respectively, by 9.6; 10.5 and 11.8 percent.

Keywords: RAM-SIRES, EWES, MODES OF USE, PERIODS OF SEASONAL ACTIVITY, THAWED SPERM, FERTILIZING ABILITY, LAMBS.

ОПЛОДОТВОРЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ГЛУБОКО ЗАМОРОЖЕННОЙ СПЕРМЫ БАРАНОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПОРОДЫ ОКСФОРД ДОУН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СЕЗОННОЙ АКТИВНОСТИ

К. Н. Грымак

Институт биологии животных НААН,
ул. В. Стуса, 38, м. Львов, 79034, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

В статье изложены результаты экспериментальных исследований оплодотворяющей способности деконсервированной спермы баранов-производителей полученной и глубоководной в неслучной и случной периоды при различных режимах использования производителей. Установлено, что при режиме получения 4 эякулятов в неделю по сравнению с получением 6 и 8 эякулятов, оплодотворяемость овцематок от первого осеменения в неслучной период была выше на 3,0 и 6,7 %, в случной период, соответственно — на 2,1 и 4,5 %. При оценке оплодотворяющей способности деконсервированной спермы, полученной в разные периоды сезонной активности, экспериментально подтверждено высшую ее оплодотворяющую способность от первого осеменения в случной период, по сравнению с неслучным при использовании исследуемых режимов соответственно на 9,6; 10,5 и 11,8 %.

Ключевые слова: БАРАНЫ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ОВЦЕМАТКИ, РЕЖИМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПЕРИОДЫ СЕЗОННОЙ АКТИВНОСТИ, ДЕКОНСЕРВИРОВАННАЯ СПЕРМА, ОПЛОДОТВОРЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ, ЯГНЯТА.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Вороненко В.* Генетичні ресурси овець України та умови їх подальшого розвитку / В. Вороненко, В. Іовенко, П. Жарук // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. — 2009. — С. 287–296.
2. М'ясні породи овець у Придніпров'ї / В. Похил, О. Похил, А. Гончар, О. Лесновська // Тваринництво України. — 2011. — № 9. — С. 17–20.
3. *Al-Samarrae S. H.* Semen quality of Arrabi and Karradi Iraqi rams / S. H. Al-Samarrae // Diyala Agricultural Sciences Journal. — 2009. — V. 1, N 2. — P. 30–36.

4. Суров А. И. Интенсивное овцеводство / А. И. Суров, А. А. Пикалов // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. — 2012. — Т. 3. — № 3(1)— С. 184–186.

5. Микитин Л. Є. Стан та перспективи розвитку вівчарства в Україні / Л. Є. Микитин, В. Я. Бінкевич, О. Я. Білик // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені Гжицького. — 2013. — № 15, № 1(4). — С.133–141.

6. Магомедов З. З. Рациональное использование высокоценных импортных баранов / З. З. Магомедов // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. — 2008. — № 3. — С. 42–44.

7. Давиденко В. М. Біотехнологічні фактори інтенсифікації відтворення овець. — К. : Аграрна наука, 1998. — 250 с.

Рецензент — О. С. Грабовська, к. б. н., с. н. с., пр. наук. сп. лабораторії інтелектуальної власності та аналітичних досліджень, Інститут біології тварин НААН.

УДК 636.2.034.082.064

МОРФОЛОГІЧНІ Й БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З МОЛОЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ

*М. І. Кузів, д-р с.-г. наук,
Є. І. Федорович, д-р с.-г. наук, професор,
Н. М. Кузів, канд. с.-г. наук*

Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна

Досліджено показники молочної продуктивності, морфологічні й біохімічні показники крові корів-первісток української чорно-рябої молочної породи на другому, п'ятому та восьмому місяцях лактаційного періоду, з'ясовано зв'язки між показниками крові та надоем, вмістом жиру в молоці і кількістю молочного жиру. Встановлено, що досліджувані показники крові піддослідних тварин впродовж лактації зазнавали певних змін. З другого до восьмого місяця лактаційного періоду кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну у крові та α -глобулінів у сироватці крові зростали, а вміст загального білка та глобулінів – знижувався. Між морфологічними й біохімічними показниками крові та показниками молочної продуктивності корів-первісток виявлені різної сили й напрямку зв'язки. Найсуттєвіші додатні зв'язки були встановлені між вмістом загального білка в сироватці крові та надоем, вмістом жиру і вмістом білка в молоці, концентрацією альбумінів, резервною лужністю та вмістом жиру й білка в молоці, а від'ємні – між надоем та вмістом глюкози в крові на другому місяці лактаційного періоду.

Ключові слова: ПОРОДА, КОРОВИ-ПЕРВІСТКИ, МОРФОЛОГІЧНІ, БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ, БІЛКОВІ ФРАКЦІЇ, МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ, КОЕФІЦІЄНТ КОРЕЛЯЦІЇ.

Ефективна племінна робота вимагає знань не тільки загальних закономірностей фізіології організму, а й породних особливостей інтер'єрних показників тварин [9]. Останніми