

тронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://moonitor.dairymaster.com/ru/> (дата обращения 17.04.2018 г.). 3. Саранюк С.В., Барсуков С.В., Воронин С.В. Технологические приемы повышения эффективности молочного скотоводства. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Научный журнал молодых ученых № 2 (19), Июнь 2020. – 65 – 73 с. 4. Разведение животных: практикум / сост. А.Г. Максимов, Н.В. Иванова, В.В. Федюк; Донской ГАУ. – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. – 128 с. 5. Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало [и др.] // 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 448 с. 6. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. – 3-е изд., стер. – Санкт Петербург : Лань, 2017. – 744 с.

УДК 636.082.453

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ ПЕСЦОВ

**Николаева О.Н., Байкова В.**

Башкирский государственный аграрный университет,  
г. Уфа, Республика Башкортостан

Решение проблемы сохранения и рационального использования генетических ресурсов песцов возможно путем применения искусственного осеменения. Внедрение искусственного осеменения на пушных фермах привело к некоторым сложностям, в том числе в связи с недостаточной систематизацией самого процесса осеменения. В связи с этим, целью исследования явилось определение оптимальной для осеменения стадии эстрального цикла с использованием метода влагалищных мазков при искусственном осеменении песцов. **Ключевые слова:** голубые песцы, серебристые песцы, искусственное осеменение, эстральный цикл.

## THE EFFECTIVENESS OF ARTIFICIAL INSEMINATION OF ARCTIC FOXES

**Nikolaeva O.N., Baykova V.**

The Bashkir State Agrarian University, Ufa, Bashkortostan

*The problem of conservation and rational use of genetic resources of arctic foxes can be solved by applying artificial insemination. The introduction of artificial insemination in fur farms has led to some difficulties, including insufficient systematization of the insemination process itself. In this connection, the aim of the study was to determine the optimal stage of the estral cycle for insemination using the method of vaginal swabs in artificial insemination of foxes. **Keywords:** blue foxes, herring foxes, artificial insemination, estrous cycle.*

**Введение.** В современных условиях постоянной интенсификации производства продукции звероводства и в частности при разведении песцов важным является применение методов, позволяющих максимально сократить затраты рабочей силы и увеличить объем продукции и её качество. Одним из инновационных методов в звероводстве является применение искусственного осеменения. Оно имеет целый ряд преимуществ перед использованием естественного покрытия. В частности, это увеличение полигамии в несколько раз, и существенное ускорение селекционного процесса [1-4].

В связи с этим, целью нашего исследования явилось определение оптимальной для осеменения стадии эстрального цикла с использованием метода влагалищных мазков при искусственном осеменении.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проведены на базе зверофермы ООО «ФОКС» Кугарчинского района РБ в период гона. Объектом исследования явились голубые и серебристые песцы.

Всего в научно-производственных опытах были осеменены искусственно 1298 самок песцов. При этом использовано 147 самцов. Для осеменения использовали производителей, скрещенных с завезенными из Финляндии.

Для разбавления спермы использовали Цитрат натрия 2,9%, нейтрализованный.

Осеменение проводили внутриматочным способом, с помощью специальных инструментов: пластмассовой направляющей трубки и металлического катетера.

Период охоты у самок определяли с использованием метода влагалищных мазков Т.М. Чекаловой (1985 г.). Для этого брали чистое, хорошо вымытое и высушенное стеклышко. Используя мокрую ватную палочку, брали мазок от самки, вдавливая ее глубже в петлю (2-3 сантиметра), как будто вытирая петлю изнутри, не касаясь ее руками (от верхнего свода). Прокатывали этой палочкой по предметному стеклу (не нажимая сильно, чтобы слой мазка не был толстым). На мазок наносили пипеткой каплю красителя, аккуратно накрывали покровным стеклом, чтобы не было пузырьков воздуха. При увеличении 80-120 смотрим общий фон, при увеличении 300 и выше – рассматриваем клетки. В период покоя видим единичные клетки на фоне лейкоцитов (лейкоциты более мелкие, как брызги или песок, разбросанный по полю мазка).

Для определения наиболее благоприятной стадии для осеменения при определении стадии эстрального цикла по мазку было проанализировано количество живых щенков на основную самку в зависимости от стадии в начале осеменения.

**Результаты исследований.** Результаты однократного осеменения самок с использованием метода влагалищных мазков представлены в таблице 1.

По данным таблицы видим, что количество живых щенков на одну самку на метэструс 1 больше на 0,94, чем на эструс 3. То есть, если использовать однократное осеменение, то эффективнее проводить искусственное осеменение на метэструс 1.

**Таблица 1 – Результаты однократного осеменения самок**

Стадия по мазку	Число осемененных самок		Количество живых щенков на одну основную самку	Самки не оплодотворившиеся		Самки абортировавшие	
	n	%		n	n	%	n
Эструс 3	121	69,54	3,15±0,14	5	4,13	1	0,82
Метэструс 1	53	30,46	4,09±0,11	2	3,7	2	3,77
Итого	174	100	3,62±0,10	7	3,9	3	1,72

Результаты двукратного осеменения самок с использованием на стадии эстрального цикла метэструс 1 метода влагалищных мазков представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты двукратного осеменения самок**

Стадия по мазку	Число осемененных самок		Количество живых щенков на одну основную самку	Самки не оплодотворившиеся		Самки абортировавшиеся	
	n	%		n	%	n	%
2 дня подряд	947	86,17	4,11±0,07	14	1,48	5	0,53
Через 1 день	152	13,83	5,02±0,16	7	4,60	4	2,63
Итого	1099	100	4,56±0,12	21	1,91	9	0,82

По результатам этой таблицы можно сказать, что двукратное осеменение с разницей в один день эффективнее на 0,91 живых щенков на одну самку, чем двукратное осеменение два дня подряд.

По данным таблиц можно сделать вывод, что двукратное осеменение через день эффективнее, чем однократное, т.к. повышает вероятность осеменения самок, увеличивается выход щенков на одну самку.

В нашем случае, если брать среднее значение по однократному осеменению выход щенков на одну самку приходится 3,62, а по двукратному осеменению 4,56. Разница между показателями – 0,94, это свидетельствует это эффективности двукратного осеменения.

**Заключение.** При определении оптимального времени осеменения методом влагилицных мазков Т.М. Чекаловой (1985 г.) лучшие показатели воспроизводства зарегистрированы у самок, которых первый раз осеменяли на стадии метэструс 1. При этом, количество живых щенков составляет 4,09±0,11.

Двукратное искусственное осеменение самок через один день на стадии метэструс 1 эффективнее, чем однократное, так как увеличивается выход щенков на одну самку, что составляет 5,02±0,16 щенка.

**Литература.** 1. Жвакина, А. Р. Искусственное осеменение лисиц и песцов: зарождение, становление и значение метода для пушного звероводства: Кролиководство и звероводство. – 2014. – № 4. – С. 20–23. 2. Кокорина, А. Е. Влияние окислительного стресса на репродуктивную функцию клеточных пушных зверей / А. Е. Кокорина [и др.] // Кролиководство и звероводство. – 2017. – № 3. – С. 49–51. 3. Кудрявцев, В. Б. Эффективность селекции при искусственном осеменении песцов и лисиц: дис. ... канд. сельхоз. наук: 06.02.03. – п. Родники Мос. обл., – 2007. – 139 с. 4. Плотников, И. А. Воспроизводительная способность лисиц (*Vulpes vulpes Linnaeus, 1758*) разных типов поведения / И. А. Плотников // Кролиководство и звероводство. – 2017. – № 3. – С. 69–70.

УДК 636.082.454

## СОВРЕМЕННЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ У ЖИВОТНЫХ

**Розинский С.М., Гнездилова Л.А.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина» г. Москва, Российская Федерация