

diseases is depends from the vitamins. The amount of vitamins in the blood is dynamically adjusted depending on the age of the horses and the season of the year. This should be considered in determining the physiological norms and deviations from them. It is of great practical importance in the treatment and prevention activities in animal husbandry.

The article presents the results of studying the content of vitamin C in the blood of horses neporodnyh regarding age and season. It was established that with age, vitamin C decreases. In summer, its level in serum – the highest, and in the winter - spring period it decreased. Significant difference in terms of its level as at the age dynamics as a seasonal – unspecified. In the cells of the blood concentrations ten times higher than in serum.

Key words: vitamin C, do not breed horses, season, age, serum, blood cells

УДК 636.92.082.453.5:612.616

ДИНАМІКА ОБ'ЄМУ, ГУСТИНИ ТА АКТИВНОСТІ СПЕРМИ КРОЛІВ

В. Й. Любецький, доктор ветеринарних наук, професор

Ю. І. Масалович, аспірант*

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

vucheroва_yulia@bigmir.net

Наведено результати динаміки об'єму, густини сперми та активності сперміїв кролів залежно від статевого навантаження. Встановлено, що режим отримання сперми у кролів впливає на якісні та кількісні показники еякуляту.

Ключові слова: кролі, об'єм сперми, густина сперми, активність сперми

Штучне осіменіння кролів є прогресивним напрямом біотехнології відтворення, що дає можливість покращувати селекційну роботу, профілакувати репродуктивну патологію та вирощувати більш продуктивних тварин. За цих умов спостерігається якісне удосконалення погolv'я, поліпшення племінних і продуктивних якостей нащадків. У країнах із розвиненим кролівництвом цей метод має високий економічний ефект [2].

Але племінні і продуктивні якості, міцне здоров'я та конституція тварини зберігають і передають нащадкам лише в тому випадку, якщо тваринам забезпечують належні умови утримання, годівлю та експлуатацію. За порушення відповідних умов у самців різко знижується статева активність, та якісні і кількісні показники еякуляту [4]. Сперматогенез у самців

* Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В. Й. Любецький

© В. Й. Любецький, Ю. І. Масалович, 2015

починається вже з 70–90-денного віку. Однак, для парування молодих самців рекомендовано використовувати починаючи з 6–7 місяців [3]. Самці повинні бути здоровими, мати міцну конституцію, активний прояв статевих рефлексів.

Племінний самець за оптимального використання не втрачає свою статеву активність упродовж 2–2,5 років і більше [1, 5].

Отже, вибір оптимального режиму статевого використання кролів-плідників має велике значення як для отримання сперми високої якості, так і для запліднюваності кролиць. Не зважаючи на впровадження провідними господарствами України технології штучного осіменіння кролів, багато біотехнологічних питань, методик до цього часу залишаються не достатньо вивченими. З огляду на ще згадане можна стверджувати, що, дослідження теоретичних і практичних основ технології штучного осіменіння кролів залишається актуальним та потребує більш глибокого наукового обґрунтування.

Мета досліджень – дослідити зміни якісних і кількісних показників сперми кролів-плідників залежно від режиму отримання еякуляту.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили упродовж 2014 року на кафедрі акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин НУБіП України. Матеріалом для досліджень були три групи самців, в кожній з яких було по три тварини породи «Нурлус» віком від 1 до 3 років. У першу дослідну групу ввійшли кролі віком 1 рік, в другу – 2 роки, в третю – 3 роки. Сперму від самців отримували на штучну вагіну у тих же клітках, в яких вони утримуються, на підставну спокійну неплідну самку. Отриману сперму лабораторно досліджували за об'ємом, кольором, запахом, консистенцією, густиною та активністю за загальноприйнятими методиками. Мікроскопічну оцінку проводили за температури 38–40 °С при збільшенні об'єктиву мікроскопа в 400 разів. Відбір та оцінку якості сперми проводили на 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 14, 19-ту та 25-ту добу отримання сперми від початку досліді.

Під час проведення статистичних обрахунків використано двовибірковий t -критерій Стьюдента. Вихідні числові показники представлені у вигляді ($M \pm m$), де M – середнє за вибіркою, m – стандартна похибка середнього за вибіркою, p – критичний рівень значущості, який був рівним 0,05 (або 5 %), і є прийнятним для більшості біологічних досліджень.

Результати досліджень. Нами встановлено (табл.1), що об'єм еякуляту кролів в дослідних групах коливався від 0,4 до 1,1 мл. Колір еякуляту був від молочного до блідого, запах специфічний, консистенція сметаноподібна, сторонніх домішок не відмічали. За отримання сперми упродовж перших п'яти діб досліді суттєвих змін у кольорі, консистенції та запаху не встановлено.

За умови отримання сперми упродовж п'яти діб підряд, об'єм еякуляту на п'яту добу достовірно знижувався у першій дослідній групі на 45 %. У другій дослідній групі об'єм еякуляту уже на 4-ту добу достовірно знизився на 33 %, а на п'яту добу на 40 %. У третій дослідній групі достовірних даних не виявлено. Аналізуючи дані табл. 1, можна зазначити, що вірогідні зміни

об'єму еякуляту нами спостерігались у першій дослідній групі на третю і п'яту доби, тоді як у другій дослідній групі на четверту та п'яту добу, а у третій дослідній групі достовірних змін об'єму еякуляту не відмічали. Після однієї доби відпочинку об'єм еякуляту кролів першої та другої дослідних груп збільшився на 38%, порівняно з першою добою відбору показники були майже однакові. У кролів третьої дослідної групи об'єм еякуляту залишився нижчим на 24 %, порівнюючи з першою добою отримання еякуляту. І тільки починаючи з 19-ї доби досліді досягнув рівня контрольного відбору сперми. У першій та другій дослідних групах при отриманні сперми через 2, 3, 4, 5 днів відпочинку об'єм еякуляту суттєво не змінився. Нами встановлено, що максимальний об'єм еякуляту у всіх дослідних групах отримали після 4-добового відпочинку кролів-плідників.

1. Показники об'єму сперми кролів дослідних груп, мл, $M \pm m$, $n=3$

Групи тварин	Доба відбору сперми									
	1	2	3	4	5	7	10	14	19	25
1	0,96 ± 0,07	0,76 ± 0,03	0,73 ± 0,03*	0,76 ± 0,13	0,53 ± 0,09*	0,93 ± 0,07	0,9 ± 0,05	0,83 ± 0,09	1,1 ± 0,05	1,0 ± 0,05
	0,83 ± 0,09	0,8 ± 0,05	0,76 ± 0,03	0,56 ± 0,03*	0,5 ± 0,05*	0,8 ± 0,05	0,93 ± 0,13	0,9 ± 0,05	0,93 ± 0,09	0,9 ± 0,05
3	0,86 ± 0,09	0,86 ± 0,07	0,7 ± 0,03	0,66 ± 0,07	0,46 ± 0,09	0,66 ± 0,09	0,7 ± 0,27	0,83 ± 0,07	0,9 ± 0,09	0,93 ± 0,07

Примітка: * – $P < 0,05$ – вірогідно в порівнянні з 1-ою добою відбору сперми

За мікроскопічної оцінки відмічено, що густина та активність сперми змінювались (рис. 1).

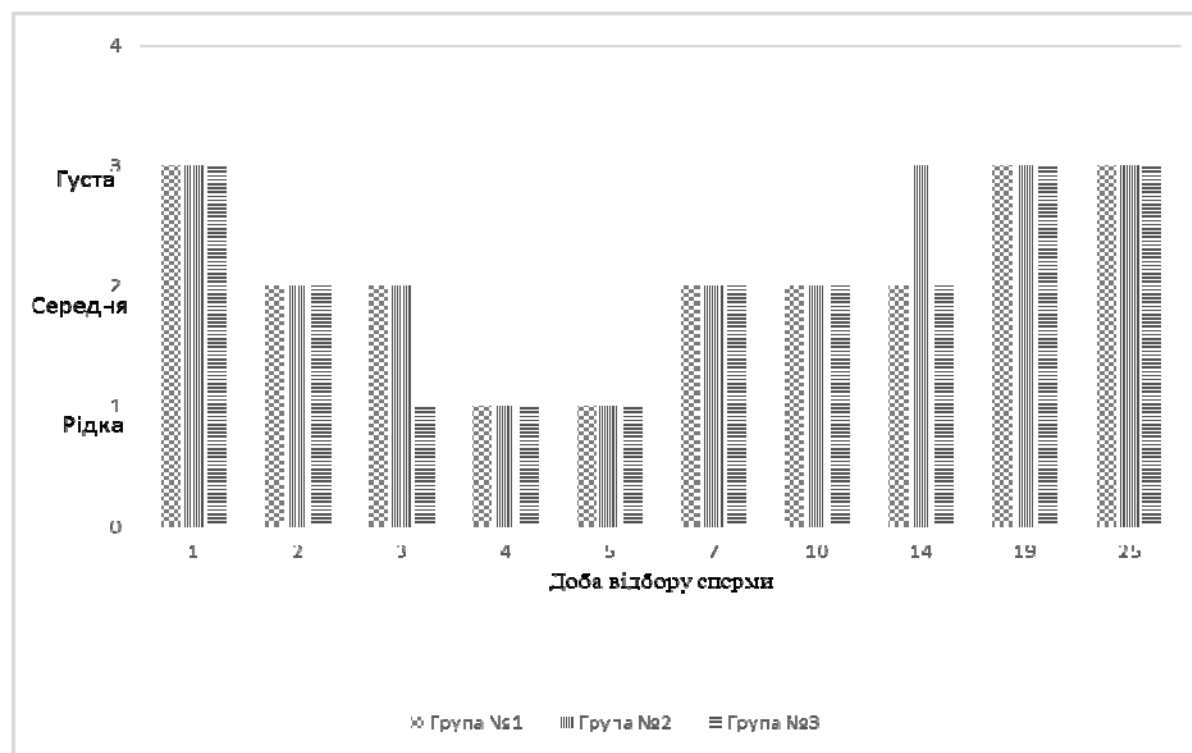


Рис. 1. Динаміка густини сперми дослідних груп

Аналізуючи дані густини сперми кролів (рис. 1) нами встановлено, що при першому отриманні сперми у всіх дослідних групах тварин сперма була густою, тоді як вже на другу добу густина сперми знизилась до середньої у всіх дослідних групах. На третю добу у відібраних еякулятах спостерігали у першій та другій дослідних групах середню густина сперми, а у третій групі – рідку. На четверту та п'яту добу у всіх дослідних групах густина сперми знизилась до рідкої. Після двох діб відпочинку у всіх дослідних групах спостерігали підвищення густини сперми до середньої, такою ж густина сперми була і після трьох діб відпочинку. На 14-ту добу відбору (після чотирьох добового відпочинку) густина сперми у першій і третій групах залишилась такою ж, а у другій дослідній групі підвищилася до густої. На 19-у та 25-у добу відбору кролі дослідних груп дали густу сперму.

На другу добу отримання сперми (табл. 2) показники активності сперміїв були майже однаковими в порівнянні з контрольним днем, окрім третьої дослідної групи, де сперміїв з прямолінійно-поступальним рухом було дещо менше. Достовірні зміни зниження активності сперміїв отримані на четверту та п'яту добу у першій та на п'яту добу – у другій дослідних групах, тоді як у третій достовірних змін не встановлено. Високу активність сперміїв реєстрували на 1, 7, 10, 14, 19, 25-ту добу отримання сперми. Найнижчі показники активності сперміїв спостерігали на п'яту добу. Але після двох діб відпочинку активність сперми у першій дослідній групі підвищилась на 24 %, у другій – на 21 %, у третій – на 14 %.

2. Активність сперми кролів дослідних груп, балів, $M \pm m$, $n=3$

Групи тварин	Доба відбору сперми									
	1	2	3	4	5	7	10	14	19	25
1	8,66 ± 0,38	8,66 ± 0,38	7,66 ± 0,38	7,33 ± 0,38*	6,66 ± 0,38*	8,66 ± 0,38	8,0 ± 0,58	8,66 ± 0,38	8,66 ± 0,38	9,0 ± 0
2	8,66 ± 0,38	8,66 ± 0,38	8,0 ± 0	7,66 ± 0,38	6,66 ± 0,38*	8,33 ± 0,38	8,66 ± 0,38	8,33 ± 0,38	9,0 ± 0	9,0 ± 0
3	8,33 ± 0,38	8,0 ± 0,65	8,0 ± 0	7,0 ± 0,58	6,33 ± 0,38	7,33 ± 0,38	8,0 ± 0,58	8,66 ± 0,38	8,66 ± 0,38	8,66 ± 0,38

Примітка: * – $P < 0,05$ – вірогідно порівняно з 1-ю добою відбору сперми

Висновки

1. Отримання сперми у кролів протягом п'яти діб призводить до їх статевого виснаження та зниження якості сперми не залежно від віку тварини.

2. Якість сперми залежить від режиму статевого використання кролів-плідників.

3. Відновлення показників якості сперми реєстрували після трьох, 4-добового відпочинку кролів-плідників.

4. Оптимальним режимом отримання сперми кролів буде одна доба через три (двічі на тиждень).

Список літератури

1. Андреева В. С. Искусственное осеменение кроликов в производственных условиях / В. С. Андреева // Вестн. с-х науки. – 1980. – № 9. – С. 119–123.

2. Методична вказівка з курсу «Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння с/г тварин» для самостійної роботи студентів ОКР «Бакалавр» «Штучне осіменіння сук, кішок та кролиць» / В. Й. Любецький, С. С. Деркач. – К., 2014. – 19–24 с.

3. Мирось В. В. Кролівництво і звірівництво: навч. посіб. / В. В. Мирось. –Х.: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2008. – 215 с.

4. Падучева А. Л. Искусственное осеменение кроликов / А. Л. Падучева, К. А. Максимов // Проблемы животноводства. – 1934. – № 4. –С.143–147.

5. Родин И. И. Искусственное осеменение кроликов / И. И. Родин // Проблемы животноводства. – 1937. – № 3. – С. 174–176.

ДИНАМИКА ОБЪЁМА, ПЛОТНОСТИ И АКТИВНОСТИ СПЕРМЫ КРОЛЕЙ

В. И. Любецкий, Ю. И. Масалович

Выбор оптимального режима полового использования кролей-производителей имеет большое значение как для получения спермы высокого качества так и для оплодотворяемости крольчих. Не взирая на внедрение ведущими хозяйствами Украины технологий искусственного осеменения кролей, многие биологические вопросы, методики до этого времени остаются не достаточно изученными. Исследования теоретических и практических основ технологий искусственного оплодотворения кролей остаются актуальными и требуют более глубокого научного обоснования.

Приведены результаты определения динамика объёма, плотности и активности спермы кролико в зависимости от половой нагрузки. Установлено, что режим получения спермы у кроликов в течение пяти суток подряд снижает показатели качества спермы.

Ключевые слова: кролики, объём спермы, плотность спермы, активность спермы

DYNAMICS OF VOLUME, CLOSENESS AND ACTIVITY OF SPERM OF CRAWLS

V. Lyubeckiy, Y. Masalovich

Choice of the optimum mode of the sexual use of crawls – a large value has reproducers, as for the receipt of sperm so for the impregnation of doe-rabbit. Without regard to introduction, many biotechnological questions, the leading economies of Ukraine of technology of artificial impregnation of crawls, methods till now remain found not enough out. Researches of theoretical and practical bases of technologies of artificial impregnation of crawls remain actual and requires more deep scientific ground.

The results of dynamics of volume, closeness of sperm and activity of spermiv of crawls, are resulted depending on the sexual loading. It is set that the mode of receipt of sperm for crawls influences on the high-quality and quantitative indexes of eyakulyatu.

Key words: crawls, volume sperm, closeness of sperm, activity of sperm