



УДК 636.92.082.453.5

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ КРОЛИЦЬ

Рецензенти: д.-тор біол. наук, професор Бугров О.Д.;

канд. вет. наук, доцент Іванченко М. М.

К.С. Коноваленко*

Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наведено та описано конструкцію фіксаційного станка для кролів. Представлено модель штучної вагіни та одноразового інструмента для введення сперми кролицям. У дослідженнях апробовано препарат «Каплагонін» та вивчено його ефективність як активізуючого індукцію овуляції у кролиць. Розроблено схему застосування препарату та його дозування. Застосування препарату привело до : збільшення маси (на 65,5 %) , довжини (на 54,9 %) та діаметра рогів матки (на 34,5 %), товщини її стінки (на 38,2 %). Збільшення маси (на 175,0-300 %) і розмірів (довжини – на 107,1-131,3 %, ширини – на 20,1-65,1 %, товщини – на 64,6-92,0 %) яєчників, кількість у них зрілих фолікулів (на 50,0-95,1 %)та овульованих (12,5-103,8 %).

Ключові слова: штучне осіменіння, фіксаційний станок, штучна вагіна, шприц-катетер, овуляція, сперма.

Кролі, як і інші види сільськогосподарських тварин, мають цінні біологічні властивості. Це, насамперед, висока плодючість, скороспілість, короткий період суцільності, відсутність сезонності у розмноженні, висока інтенсивність росту молодняку, добра оплата корму, пристосованість до кліматичних умов. Знання й уміле використання всіх вищеназваних показників сприятимуть успішному розведенню кролів у присадибних господарствах.

Кролівництво відіграє значну роль у забезпеченні населення дієтичним м'ясом.

Серед деяких видів тварин штучне осіменіння є дуже поширеним (велика рогата худоба, свині, вівці). У кролівництві цей метод не набув широкого розповсюдження, хоча й має свої переваги. Застосування штучного осіменіння дає можливість запліднити спермою одного плідника значно більше самок, ніж при природному паруванні. За допомогою штучного осіменіння можна використовувати високо племінних плідників набагато ефективніше, ніж при природному паруванні, збільшуючи навантаження на одного плідника.

Отриману від плідників сперму перевіряють на якість і в статеві шляхи самок вводять тільки ту сперму, яка містить більшу кількість життєздатних спермій.

Штучне осіменіння дає змогу проводити племінний підбір не тільки в межах одного господарства, але й застосовуючи перевезення сперми у віддалені господарства. Широке впровадження штучного осіменіння в кролівництві гальмується відсутністю простих та ефективних технічних засобів і процедур.

Мета досліджень:

1. Удосконалити конструкцію станка для фіксації кролів при отриманні сперми і проведенні штучного осіменіння та інших ветеринарних процедур.

* Науковий керівник – доктор б. наук, проф. В.П. Кошевой



2.Розробити конструкцію штучної вагіни та розробити рекомендації щодо отримання сперми від кролів.

3.Розробити конструкцію одноразового інструмента для введення сперми кролицям.

4.Провести апробацію деяких препаратів для індукції овуляції у кролиць та розробити схему їх застосування.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили на кафедрі акушерства, гінекології і біотехнології розмноження тварин та у приватних господарствах Харківської області.

Були використані кролі, що не мали породної цінності, віком 1,5-2 роки, живою масою 3-4 кг. Також матеріалом досліджень були різні полімерні матеріали та вітамінно-гормональні препарати.

Робота включала аналіз годівлі та утримання кролів, проводили їх клінічні дослідження. Після отримання сперми проводили макроскопічну та мікроскопічну оцінку сперми. Сперму кролицям вводили інтраутерально для індукції овуляції використовували «Каплагонін». Препарат вводили інтраабдомінально за розробленою схемою. Після забою кролиць визначали макроскопічні (розміри, масу) та мікроскопічні дослідження статевих органів (яєчники, матка). При мікроскопічному дослідженні акцент ставився на визначенні в яєчниках кількості фолікулів та їх розміри, товщини шарів матки. Мікроскопічні дослідження проводили за загальноприйнятими методами гістологічної техніки.

Експериментальні дослідження проведені з метою визначення впливу вітамінно-гормонального препарату «Каплагонін» на статеві органи статевої системи кролиць.

Результати досліджень. З метою проведення наукових досліджень були сформовані дві групи: дослідна (n=5) та контрольна (n=5) групи.

Тваринам дослідної групи препарат вводили інтраабдомінально двічі з інтервалом 24 год. Відокремлене дозування препарату становило: β -каротин – 300 мг, хоріонічний гонадотропін – 1,0 г. Проводили осіменіння через 24 год після останнього введення препарату, а забій кролиць дослідної й контрольної групи проводили через 24 год після коїтусу.

Перша серія досліджень.

Нами удосконалена конструкція моделі фіксаційного станка для отримання сперми, введення сперми кролицям та проведення інших ветеринарних процедур. Станок виготовлено із міцного матеріалу-карболену. Перевагою матеріалу є те, що його легко вимивати та дезінфікувати з використанням антибактеріальних розчинів.

Станок дає змогу надійно фіксувати кроля чи кролицю та проводити ті чи інші процедури (рис. 1).

Рис. 1.
Фіксаційний станок.



Передня стінка станка відрізняється наявністю «зажиму» для голови кролів, задня частина відкрита, завдяки косому прикріпленню бокових стінок.

Друга серія досліджень.

Розроблено модель штучної вагіни для отримання сперми у кролів (рис. 2).

Рис. 2. Штучна вагіна.



Вагіна має наступні складові частини:

1. Зовнішній корпус виготовлено з міцного органічного матеріалу, довжина корпусу – 5,5 см; діаметр – 2 см. 2. Внутрішня камера, виготовлена з еластичної латексної резини. 3. Краник, вмонтований у зовнішній корпус, виготовлено із органічного матеріалу. Краник дає змогу заливати теплу воду та нагнітати повітря, чим створюється оптимальна температура й тиск. 4. Спермоприймач нагадує замкнутий мішечок, дозволяє повністю отримати еякулят. 5. Фіксаційні кільця виготовлено із резини

Підготовка вагіни до отримання сперми:

До зборки вагіни допускаються простерилізовані матеріали. На корпусі внутрішня камера закріплюється фіксаційними кільцями, приєднується спермоприймач та краник. У вагіну заливають воду при $t = 42\text{ }^{\circ}\text{C}$, накачують повітря до змикання стінок внутрішньої камери.

Техніка отримання сперми:

Кролицю фіксують у станку. При проявах обіймального рефлексу з правого боку підводять підготовлену вагіну. Коїтус у кроля короточасний.

Третя серія дослідів.

Нами розроблена конструкція інструмента для інтрауретрального введення сперми кролицям (рис.3).

Рис. 3. Інструмент для введення сперми кролицям.



Цей інструмент має поліетиленовий катетер. Довжина 7 см, діаметр 3 мм. Шприц із органічного матеріалу ємкістю 1 мл. Шприц-катетер призначений для одноразового використання. Спермою заповнюють шприц, уводять катетер у правий і лівий ріг матки кролиці.

Четверта серія дослідів.

У зв'язку з тим, що у кролиць овуляція рефлексорна і природно відбувається тільки після коїтусу, у випадках неможливості проведення коїтусу для індукції овуляції, нами запропоновано препарат «Каплагонін», основною діючою речовиною якого є хоріонічний гонадотропін.

Розроблено схему застосування препарату та його дози. Препарат виявився ефективним, як це показано в таблиці. Застосування препарату зумовило: збільшення маси (на 65,5 %) , довжини (на 54,9 %) та діаметра рогів матки (на 34,5 %), товщини її стінки (на 38,2 %). Збільшення маси (на 175,0-300 %) і розмірів (довжини – на 107,1-131,3 %, ширини – на 20,1-65,1 %, товщини – на 64,6-92,0 %) яєчників, кількість у них зрілих фолікулів (на 50,0-95,1 %), овульованих (12,5-103,8 %).

Параметри	Групи тварин		+	%
	контрольна п=3	дослідна п=3		

Роги матки				
Маса (г)	3,45±0,21	5,71±0,71	+2,26	+65,5
Довжина (см)	10,57±0,52	16,38±1,75	+5,81	+54,9
Діаметр рога (мм)	5,67±0,33	7,63±0,38	+1,96	+34,5
Діаметр просвіту (мм)	1,33±0,33	1,63±0,38	+0,3	+22,5
Товщина стінки (мм)	2,17±0,17	3,0±0,01	+0,83	+38,2

Маса (г): лівого правого	0,06±0,01 0,08±0,03	0,24±0,03 0,22±0,03	+0,18 +0,14	+300,0 +175,0
Розміри (мм), Довжина лівого правого Ширина лівого правого Товщина лівого правого	6,0±0,58 7,0±2,0 3,33±0,17 3,33±0,33 1,67±0,17 1,5±0,29	13,88±0,66 14,50±0,29 5,5±0,5 4,0±0,41 2,75±0,14 2,88±0,13	+7,88 +7,50 +2,17 +0,67 +1,08 +1,38	+131,3 +107,1 +65,1 +20,1 +64,6 +92,0
Кількість фолікулів зрілих неовульованих: лівого правого Овульованих: лівого правого	 3,00±0,58 3,33±1,20 2,33±0,33 4,0±0,58	 4,5±0,87 6,50±0,87 4,75±0,75 4,5±0,87	 +1,5 +3,17 +2,42 +0,5	 +50,0 +95,1 +103,8 +12,5
Розміри фолікулів (мм), Зрілих неовульованих: лівого правого Овульованих: лівого правого	 0,99±0,0 0,99±0,0 0,99±0,0 0,99±0,0	 1,33±0,15 1,27±0,08 1,06±0,02 1,06±0,02	 +0,34 +0,28 +0,07 +0,07	 +34,3 +28,3 +7,0 +7,0

1. Застосування вітамінно-гормонального препарату «Каплагонін» спричинює загальні структурно-гормональні зміни в статевих органах кролиць, активно індукуючи овуляцію.

Бібліографічний список

1. Вакуленко І.С. Кролиководство /І.С. Вакуленко. – Х., 2008.- 282 с.
2. Плотников В.Г.Разведение и кормление кроликов : учеб. / В.Г.Плотников, Н.М. Фирсова.- М.,1989.
- 3.Харенко М.І.Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин :



«Козацький вал» / Харенко М.І., Хомин С.П., Кошовий В.П.- 2005.- 554с.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНИЯ КРОЛЬЧИХ

Коноваленко К.С., Харьковская государственная зооветеринарная академия

В статье приводится и описывается конструкция фиксационного станка для кроликов. Модель искусственной вагины и одноразового инструмента для введения спермы кроликам. Апробирован препарат «Каплагонин» и изучена его эффективность как активизирующего индукцию овуляции у кроликов. Разработана схема применения препарата и его дозировка. Применение препарата привело к: увеличению массы (на 65,5 %), длины (на 54,9 %) диаметра рогов матки (на 34,5 %), толщины ее стенки (на 38,2 %), увеличение массы (на 175,0-300 %) и размеров (длины – на 107,1-131,3 %, ширины – на 20,1-65,1 %, толщины – на 64,6-92,0 %) яичников, количество в них зрелых фолликулов (на 50,0-95,1 %)и овулированных (на 12,5-103,8 %).

Ключевые слова: искусственное осеменение, фиксационный станок, искусственная вагина, шприц-катетер, овуляция, сперма.

AI TECHNIQUE IMPROVEMENT FOR RABBIT FEMALES

Konovalenko K., Kharkiv state veterinary academy

This article highlights the experimental research results on fixation stall elaboration for the rabbits. Construction scheme, artificial vagina model and single-used instrument for semen administration into rabbit females are presented. 'Kaplagonin' preparation was tested. The preparation is efficient for ovulation induction boost in the rabbit females. Preparation use scheme and dosage were elaborated. Preparation use proved to increase womb mass (65,5%), length (54,9 %), diameter (34,5 %), wall width (38,2 %). Ovaries observed to be increased in mass (175,0 – 300 %) and size. Ripe ovaries number in the ovaries equals 50,0 – 95,1 %. The ovulated follicles number forms 12,5 – 103,8 %.

Key words: artificial insemination (AI), fixation stall, artificial vagina, syringe-catheter, ovulation, semen.