

Біотехнологія репродукції сільськогосподарських тварин

УДК 636.92.082.453.5

СИНХРОНІЗАЦІЯ ОХОТИ ТА ШТУЧНЕ ОСІМЕНІННЯ КРОЛЕМАТОК

Рецензент: доктор біол. наук, професор Бугров О.Д.; канд. с.-г. наук Шабля В.П.

В.М. Агій, Ф.К. Нодь

Закарпатський інститут АПВ УААН

І.С.Вакуленко

Інститут тваринництва УААН

А.В. Дудаш, А.Г. Легеза

Мукачівський аграрний коледж

У статті викладено основні елементи технології штучного осіменіння кролематок за умов фізіологічної охоти або при гормональній синхронізації статевих циклів, що дає можливість отримувати турові окроли та суттєво поліпшити економічну ефективність ведення галузі.

Синхронізація охоти та штучне осіменіння кролематок уперше в Україні впроваджено у ФГ "Карпатський панон" (Закарпаття) на гібридах кролів каліфорнійської та новозеландської м'ясних порід. При синхронізації охоти кролематок гормональними препаратами (овурелін, рецептал або фертагіл) результативність осіменіння підвищується на 10 % і більше.

Ключові слова: кролі, фізіологічна охота, статевий цикл, штучне осіменіння, турові окроли.

Кролі відрізняються від інших домашніх тварин винятковими біологічними та господарсько-корисними ознаками: багатоплідність; цілорічне відтворення поголів'я; скоростиглість; високо дієтичне м'ясо, що засвоюється організмом на 90 %; дешеве добротне хутро; невибагливість до умов утримання та годівлі; низькі затрати кормів та виробництво продукції.

Проведений багаторічний аналіз стверджує, що в усі часи розвитку тваринництва, кролівництво завжди вносило вагомий вклад у вирішення м'ясної проблеми. У той же час слід зазначити на спорадичний характер у розвитку галузі з відповідними піднесеннями та спадами як у світовій, так і вітчизняній практиці [1, 3].

Найвищого розвитку кролівництво у світі і в Україні досягло в 90 роки ХХ століття. Так, за даними ФАО у 1991 році світове виробництво кролятини досягло 4,1 млн. тонн у живій масі, а в Україні – 140 тис. тонн (3,41 %).

У зв'язку з великим дефіцитом тваринного білка в харчуванні людей, ФАО прогнозує, що у найближчі роки м'ясо кролів займатиме значне місце.

У найбільш розвинутих країнах Європи (Франція, Німеччина, Італія, Швейцарія, Нідерланди, Угорщина) кролівництву надається значна увага і виробництво кролятини на одного мешканця сягає 4-6 кг.

Після 90-х років, у світовій та вітчизняній практиці розпочався спад кролівництва. До 2000 року його виробництво у світовій практиці знизилося до 2,6 млн. тонн, а в Україні - у 5-6 разів. На даний час у валовій продукції тваринництва України на частку кролятини припадає 0,7 % проти 7-8 % у кращі роки розвитку галузі. В усіх категоріях господарств на сьогодні нараховується

1,2-1,3 млн. голів маточного поголів'я, у т.ч. в державній власності знаходиться лише 0,6 % загального поголів'я.

Незважаючи на значне зниження поголів'я і виробництва продукції в державі, чітко проявлена тенденція до відродження галузі. У країнах із розвиненим кролівництвом основний напрям – це створення на базі кращих порід спеціалізованих ліній і типів. У вирішенні цих проблем суттєвим методом є впровадження штучного осіменіння кролематок.

Метод штучного осіменіння відкриває можливість для повноціннішого використання високоцінних самців, яких оцінюють за якістю сперми, заплідненістю самок, розміром гнізда, спадковістю. При цьому одним самцем-поліпшувачем можна осіменити 10 і більше самок і одержати 500-600 нащадків. Велике значення має штучне осіменіння для вирощування висококласного племінного молодняку та генетичного поліпшення стад.

У цьому напрямі була виконана у фермерському господарстві «Карпатський панон» Мукачівського району Закарпатської області на породі панон (гібриди новозеландської та каліфорнійської м'ясних порід) робота зі застосуванням стимуляції й синхронізації охоти у кролематок та наступного їх штучного осіменіння.

Відомо, що в природних умовах спарювання самок із самцями відбувається в оптимальні строки охоти. Зі застосуванням турової або циклічної системи відтворення поголів'я та упровадження штучного осіменіння необхідна стимуляція охоти самок ін'єкцією гормонотрофного препарату (гормонотропін, овуреліну, який вводять внутрішньом'язово в кількості 20 І.О. на кролематку).

Аналіз осіменіння кролематок у різні строки після окролу свідчить про різний стан охоти та заплідненість кролематок (табл. 1).

1. Результати осіменіння кролематок залежно від термінів окролу

Терміни осіменіння кролематок після окролу, дні	Кількість осіменених самок, голів	Кількість запліднених самок, голів	Заплідненість самок, %	± до контролю
Ремонтні кролематки (контроль)	100	84	84,0	-
1-2	56	26	46,4	- 37,6 **
3-10	37	22	59,4	- 24,6 **
11-20	42	27	64,2	- 19,8 *
21-30	58	31	53,4	- 30,6 **
31-40	59	46	77,9	- 6,1 *
41 і більше	380	293	77,4	- 6,6 *
Усього	732	529	72,2	- 11,8 **

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

За даними, наведеними в таблиці, вірогідно достовірна найвища заплідненість у контролі це були ремонтні самки та у самок з терміном після окролу 30-40 днів і більше, тобто після відлучення кролят через 30- і 45 днів після окролу. Ця тенденція спостерігається в усіх видах сільськогосподарських тварин.

Слід також зазначити, що з введенням гормональних препаратів, охота в самок синхронізується і заплідненість становить 46-64 відсотки.

Аналіз літературних даних свідчить про підвищений попит до штучного осіменіння кролів у зарубіжній практиці. Уперше цей метод було впроваджено в Італії, потім у Франції, Угорщині, Німеччині та інших Європейських державах із розвинутим кролівництвом.

Враховуючи вище зазначене, нами була випробувана в господарстві «Карпатський панон» технологія штучного осіменіння кролиць, яка застосовується в Угорщині,

При штучному осіменінні кролематок помічник техніки кладе самицю черевом до верху, щоб голова тварини знаходилася у нього на лівому лікті, а круп на правому коліні, лівою рукою тримає самицю за задні ноги, а правою легенько відтягує хвіст до низу [2]. Потім у шприц набирають 0,2 мл сперми і обережно вводять катетер у піхву на глибину 10-15 см, направляючи його спочатку вниз, а потім переводять через лобкове зрощення паралельно до тіла самиці і впорскують сперму глибоко в піхву.

У практиці відомий і другий метод фіксації кролематки при штучному осіменінні. Самицю фіксують в лежачому положенні, при цьому хвіст піднімають трохи вгору і вводять катетер зі спермою в піхву паралельно до спинного хребта на глибину 10-15 см. В обох випадках фіксації кролематки вводять внутрішньо м'язово фолікулоstimулюючий лютеїнізуючий гормональний препарат овурелін [5].

Доцільно замість використання гормональних препаратів для стимуляції охоти досягти цієї мети фізіологічним шляхом: це пересадження самиць у клітку, поруч з якою в сусідній клітці знаходиться самець; заміна компонентів корму – виключення концентратів із раціонів жирних кролематок, включення зеленої маси.

Для синхронізації охоти із самичок, що не прийшли в охоту створюють групу і кожен день виявляють охоту і осіменяють.

Сперму від самців беруть на штучну вагіну в тих клітках, в яких їх утримують. Перед цим задню частину черева і тазові кінцівки самця протирають вологою серветкою.

Як «манекен» при взятті сперми використовують спокійних холостих маток.

Самців можна використовувати цілий рік; сперму від них беруть 4-5 разів на тиждень. Для отримання сперми відбирають самців із добре вираженими господарсько-корисними ознаками, перевірених за якістю потомства, з міцною конституцією, які добре проявляють статеві рефлекс, та мають найвищий абсолютний показник живучості сперми [4].

При оцінюванні якісних показників сперми звертають увагу на прямолінійну рухливість спермій. Найвища якість сперматозоїдів – при 100 % рухливості їх у полі зору. До штучного осіменіння допускається сперма з рухливістю сперматозоїдів не нижчою 0,5.

Розбавлення сперми кролів проводять із використанням цитратного розріджувача, до складу якого включають: 2,03 г цитрату натрію; 1,5 г глюкози; 100 мл дистильованої води і цей розчин має містити 10 % свіжого курячого жовтка. Як найкращий, використовують розріджувач, що використовують для розбавлення сперми кнурів. Цей розріджувач не потребує додавання яєчного жовтка, а при зберіганні в холодильнику така сперма зберігає свою запліднювальну здатність протягом 24 годин.

При використанні розріджувача «Тіхані» (Європейська ліцензія) [5] із додаванням желатину сперму можна зберігати у звичайному холодильнику, зі значно більшим строком.

Глибоке заморожування сперми кролів на практиці, поки що не знайшло застосування в практиці у зв'язку з економічною недоцільністю.

Якість та тривалість зберігання сперми залежить від багатьох чинників: технології утримання, годівлі, віку плідників, породи, генетичної спадковості та інших.

Висновки. Вирощування кролів за туровою або циклічною системою відтворення поголів'я потребує синхронізації охоти у кролематок зі застосуванням гормонотропних препаратів, що сприяє підвищенню на 20-30 % заплідненості.

Застосування гормонотропних препаратів при впровадженні штучного осіменіння кролів дає можливість на 10 % скоротити додаткові економічні затрати на утримання у стаді зайвих самців.

Бібліографічний список

1. Вакуленко І.С. Кролиководство на Украине /Вакуленко І.С. //Агропром Украины, 1990.- № 4.- С. 43-45.
2. Білий Л.А. Кролівництво /Білий Л.А. - К.: Вища школа, 1990. - 182 с
3. Вакуленко І.С. Кролиководство /Вакуленко І.С. - Х.: Прапор, 1998. - 179 с.
4. Мирось В.В. Довідник кролівника і звіровода /Мирось В.В., Калмиков КВ., Зайцев О.Е. - К.: Урожай, 1990. - 256 с.
5. Sinkovics J. A hazinyul tartasa es betegsegei /Sinkovics Jyorgy. - Budapest. Mezogazdo Kiado, 2000. - 158 с.

СИНХРОНИЗАЦИЯ ОХОТЫ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ КРОЛЕМАТОК

Агий В.М., Нодь Ф.К., Закарпатский институт АПВ УААН

Вакуленко И.С., Институт животноводства УААН

Дудащ А.В., Легеза А.Г., Мукачевский аграрный колледж

В статье изложены основные элементы технологии искусственного осеменения кролематок при условиях физиологической охоты или при гормональной синхронизации половых циклов, что позволяет получать туровые окролы и существенно улучшить экономическую эффективность ведения кролеводческой отрасли.

Синхронизация охоты и искусственное осеменение кролематок впервые в Украине введены в ФХ "Карпатский панон" (Закарпатье) на гибридах кроликов калифорнийской и новозеландской мясных пород. При синхронизации охоты кролематок гормональными препаратами (овурелин, рецептал или фертагил) результативность осеменения увеличивается на 10 % и больше.

Ключевые слова: кролики, физиологическая охота, половой цикл, искусственное осеменение, туровые окролы.

ESTRUS SYNCHRONIZATION AND ARTIFICIAL INSEMINATION OF THE FEMALE RABBITS

Agiy V., Nod F., Trans-Carpathian institute of agribusiness production, UAAS

Vakulenko I.; Institute of animal science, UAAS.

Dudash A., Legeza A., Mukatchevo agrarian college

This article highlights the experimental research results on insemination procedure peculiarities of the female rabbits during apparent estrus or hormonal synchronization of sexual cycles. Insemination procedure procures successive delivery and ups economical efficiency of rabbit husbandry. For the first time in Ukraine estrus

synchronization and artificial insemination of female rabbits was implemented on the rabbit farm 'Carpathian panon'. The farm is located in the Trans-Carpathian region. The above-mentioned procedures were executed during the California and New-Zealand meat breeds testing. 10% conception rate increase was observed by hormonal preparations use. 'Ovurelin', 'Receptal' and 'Phertagil' preparations were administrated by estrus synchronization.

Key words: rabbits, apparent estrus, sexual cycle, artificial insemination, successive delivery.

УДК 636.2.082.453.5

ГОРМОНАЛЬНА ІНДУКЦІЯ СУПЕРОВУЛЯЦІЇ У КОРІВ-ДОНОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ПРЕПАРАТУ

Рецензенти: доктор біол. наук, професор Бугров Д.А.; канд. біол. наук Журавель М.П.

О.П. Вергелес, В.І. Шеремета

Національний аграрний університет

Встановлено, що використання гонадотропіну СЖК "Folligon®" для індукції поліовулятивної реакції у корів-донорів української чорно-рябої молочної породи, в дозі 2,5 тис. М.О., на 10 добу статевого циклу, дає можливість отримати від 3 до 16 овуляцій та 2,5-3 придатних до пересадження ембріони, на одного позитивно-реагуючого донора. Внутрішньоматкове введення коровам-донорам, на 2 добу статевого циклу біологічно активного препарату "Стимулін", не сприяє збільшенню кількісного виходу придатних ембріонів.

Ключові слова: суперовуляція, корова-донор, гонадотропін, ембріопродукція, гормон, трансплантація ембріонів.

Упродовж останніх десятиліть поряд із традиційними біотехнологічними методами, практичного значення набула трансплантація ембріонів, яка нині в скотарстві є ефективним заходом вирішення проблеми забезпечення селекційного процесу необхідною кількістю бугайців, одержаних від високопродуктивних корів. У методі трансплантації ембріонів однією з найбільш важливих ланок є стимуляція множинної овуляції, яка забезпечує отримання необхідної кількості придатних до трансплантації ембріонів для постачання селекційних програм необхідною кількістю нащадків генетично цінних корів. Тому збільшення кількості придатних до пересадження зародків під час стимуляції суперовуляції у корів-донорів є актуальне, оскільки підвищує економічну ефективність методу трансплантації ембріонів та селекційного процесу.

Встановлено, що кількість і якість отриманих ембріонів зумовлена значною варіабельністю реакції яєчників (від 0 до 50 овуляцій на 1 донора), підґрунтям якої є велике різноманіття популяцій антральних фолікулів в яєчниках корів-донорів під час стимуляції їх екзогенними гонадотропінами. Крім того, ефективність індукованої множинної овуляції пов'язана з віком та індивідуальними можливостями тварин, умовами годівлі та утримання, інтенсивністю обмінних процесів у їх організмі, лактаційним і гормональним статусом, періодом року, наявністю стресів, характером перебігу отелень і післяродового періоду, з типом гонадотропного гормону, його активністю, дозою та якістю [1-6].