

У зародків на різних стадіях дроблення (4—12 бластомерів) потенціал спокою дорівнював у середньому 30 мВ при зміні потенціалу спокою при збільшенні кількості бластомерів. У мертвих яйцеклітин і зародків потенціал спокою був відсутній або перевищував 5 мВ.

Живі яйцеклітини і зародки на подразнення прямокутним імпульсом постійного струму тривалістю від 1 до 5 мс і силою струму 3—5.10⁻⁹ А відповідали виникненням потенціалу дії різної тривалості і величини. В середньому у яйцеклітин він дорівнював 30 мВ, у зародків — 40 мВ. Мертві об'єкти на електростимуляції не реагували.

Після 2—3-годинного зберігання яйцеклітин та зародків при кімнатній температурі порівняно із свіжоодрержаними об'єктами мембранний потенціал спокою і дії після повторного введення мікроелектродів та застосування електростимуляції знижувався не більш, як на 5—10 мВ.

Таким чином, вимірювання мембранних біопотенціалів спокою і дії може стати основою для дальшої розробки об'єктивного методу оцінки якості і життєздатності яйцеклітин та зародків при трансплантації їх у сільськогосподарських тварин.

ЛІТЕРАТУРА

Квасницький В. В. Новое в физиологии размножения животных. К., Госсельхозиздат, 1950.
 Костюк П. Г. Микроэлектродная техника. К., Изд-во АН УССР, 1960.
 Мартищенко Н. А. Метод визначення живих та мертвих яйцеклітин. «Фізіологічний журнал», 1965, т. II, № 4.
 Moor N. W., Bilton R. L. The storage of fertilized sheep ova at 5° C. «Austral J. Biol. Sci.», 1973, 26, № 6.

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ПРИ ВІТАМІНІЗАЦІЇ КОРІВ У СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД

Г. С. ШАРАПА, О. І. ПАНТЮХОВА, кандидати біологічних наук
Д. Б. ФЕДОРОВА, науковий співробітник
Л. З. ДРОЗДОВА, ветлікар

Український науково-дослідний Інститут розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби

Нестача вітаміну А в раціонах корів негативно впливає на процеси післяродового оновлення маточних структур і навіть на імунні зв'язки організму (В. К. Милованов і І. І. Соколовська, 1975). В зимово-весняний період потреба тварин у таких вітамінах, як А, D, Е, тільки спожитим кормом не задовольняється. Найбільш відчутна нестача каротину, оскільки внаслідок трива-

го, а нерідко й поганого зберігання кормів його втрати становить 70—80%.

За даними К. Д. Валюшкіна (1969), В. С. Шипілова (1970—1972), В. В. Жаркіна і А. Ф. Трофимова (1973) та ін., а також за даними наших практичних спостережень і результатами аналізу цих даних, при недоодрержанні необхідної кількості вітамінів в умовах тривалого загального рівня годівлі тварин порушуються відтворювальні функції, хоча вгодованість і продуктивність корів майже не змінюються. Через це часто утруднюються роди, затримується послід, настає ембріональна смертність, знижується плідність та порушується статевий цикл корів.

Наукових та виробничих дослідів щодо впливу вітамінізації кормів у сухостійний період на їх відтворювальну здатність після введення комплексного вітамінного препарату тривітаміну (тривіт).

Ми вивчали вплив вітамінізації корів у сухостійний період на їх відтворювальну здатність.

Методика досліджень. У зимово-весняний період 1974/75 р. дослідів провели на 420 коровах симентальської і чорно-рябої породи останнього господарства «Терезине» в основному 3—8-річного віку при живій масі 500—600 кг. Середній надій на корову за попередню лактацію становив 4700 кг. Годували тварин за нормами ВІТ. Для проведення дослідів у 1974 р. за принципом аналогії в виділили контрольну (110 голів) і дослідні (II, III і IV — по 42 голови) групи корів.

Тваринам II групи тривітамін вводили по 1 мл на 100 кг живої маси з таким розрахунком, щоб корова в сухостійний період одержала 200—400 тис. од. вітаміну А, як передбачено інструкцією. Тваринам III групи одержували по 500—700, а IV — по 800 тис. од. вітаміну А в комплексі з вітамінами D і Е, введених майже в рівних дозах всім піддослідним коровам з урахуванням їх живої маси. Препарат вводили внутрішньом'язово за 1—1,5 місяця до отелення тричі через 5—7 днів.

Перед початком і під час дослідів вибірково від корів брали кров для дослідження на вміст каротину, кальцію, фосфору та резервну лужність.

У 1975 р. провели аналогічний дослід на 168 коровах з використанням комплексного вітамінного препарату тривіту. Тваринами I (85 голів) і II (36 голів) груп тривіт вводили двічі по 5 мл, а III (47 голів) тричі через 5—7 днів. Отже, корови II групи в сухостійний період одержували додатково по 300 тис. од. вітаміну А, 400 тис. од. вітаміну D₃ і по 200 мг вітаміну Е, а корови III групи — відповідно по 450, 600 тис. од. і 300 мг.

При проведенні дослідів враховували перебіг родів, тривалість післяродового періоду, стан телят при народженні та протягом місяців після народження, тривалість сервіс-періоду, заплідненість корів тощо.

Результати досліджень. Слід зазначити, що в господарських умовах під кінець зимового періоду в організмі сухостійних корів

містилась мінімальна фізіологічна норма каротину — 0,574 мг% а після отелення кількість його зменшувалась до 0,395 мг%. Відмічено також зниження вмісту фосфору від 6,20 г у сухостійних до 4,52 г у корів після отелення, а вміст кальцію залишився майже на одному рівні — відповідно 11,8 і 11,4 г. При вітамінізації тварин у сухостійний період кількість каротину в їх організмі до того збільшувалась і становила 0,562—0,936 мг%.

На основі аналізу результатів досліду в контрольній групі корів виявлено 49 випадків тяжких родів і післяродових ускладнень (затримка посліду і лоя отелення з розрахунку 800 тис.—1 млн. од. вітаміну А. метою профілактики післяродових ускладнень та підвищення творювальної здатності доцільно проводити плану вітамінізації корів, особливо протягом зимово-весняного періоду.

Вплив вітамінізації на протікання родів у корів (1974 р.)

Піддослідні групи	Кількість корів	Кількість тварин з післяродовими ускладненнями	
		голови	%
I — контрольна	110	49	44,5
II — дослідна	54	18	33,3
III — дослідна	53	11	20,7
IV — дослідна	35	7	20,0
Всього по дослідних	142	35	24,6

тварин з ускладненнями залежно від дози введених вітамінів. Звичайна доза тривітаміну (вітамін А 200—400 тис. од.) практично не дала позитивних результатів.

При введенні сухостійним коровам тривітаміну і додатково вітаміну А одержані позитивні результати. Кількість післяродових ускладнень зменшилась вдвоє, проте очікуваного ефекту ми не одержали. Сервіс-період як у корів контрольної, так і в корів I і III дослідних груп тривав довго (80—142 дні). У корів IV дослідної групи, які додатково одержували вітамін А, сервіс-період скорочувався на 20—52 дні, а різниця в запліднюваності від перших осіменінь досягла 30%. При біометричному опрацюванні даних досліду різниця за цими показниками була вірогідною ($td=3,34$ і $2,92$).

Вітамінізація корів у сухостійний період позитивно вплинула на життєздатність телят при народженні. Більшість з них були активніші і менше хворіли (на 6,3%) незаразними хворобами.

Різниця за живою масою між одержаними телятами при вирощуванні до 6-місячного не встановлено.

Аналогічні результати одержані при вітамінізації корів тривітаміном у 1975 р. Дворазове введення вітамінів з розрахунку 300 тис. од. вітаміну А не дало позитивного ефекту. При введенні 15 мл тривітаміну (450 тис. од. вітаміну А) вдвоє зменшилась кількість корів з післяродовими ускладненнями, але на перебіг післяродового періоду вітамінізація помітно не вплинула.

Слід зазначити, що частині корів дослідних груп (26 голів) після отелення вітаміни вводили в комплексі з лікувальними препаратами і одержали бажані результати.

Отже, при достатньому загальному рівні годівлі сухостійних корів у зимово-весняний період утримання внутрішньом'язове введення тривітаміну (тривітаміну) з добавкою концентрату вітаміну А підвищує відтворювальну здатність тварин і позитивно впливає на життєздатність одержаних від них телят. Найбільш ефективною метою профілактики післяродових ускладнень та підвищення творювальної здатності доцільно проводити плану вітамінізації корів, особливо протягом зимово-весняного періоду.

СТИМУЛЯЦІЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ТА СИНХРОНІЗАЦІЯ ОХОТИ У ТЕЛИЦЬ

Г. Г. ПОГРІБНИЙ, Б. М. ВЕЛЬМОЖНИЙ, І. І. КУЗЬМЕНКО,

Л. А. ГЕРШГОРН, кандидати біологічних наук

Український науково-дослідний інститут розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби

Часто внаслідок недоліків у сільськогосподарській роботі в окремих господарствах певна кількість статевозрілих телиць довго не приходять в охоту. Тому стимуляція та синхронізація статевої функції у таких тварин набуває особливого значення в практиці розведення великої рогатої худоби, особливо в господарствах, що спеціалізуються на вирощуванні нетелей. Вона дає можливість заздалегідь планувати час осіменіння та отелень маточно-поголів'я, відбирати в групи корів і нетелей однакового строку статевої функції, одержувати приплід у намічений період, більш раціонально використовувати тваринницькі приміщення, особливо рольні відділення. Завдяки синхронізації статевих циклів полегшується процес годівлі тварин відповідно до їх продуктивності та фізіологічного стану і зменшуються економічні збитки від безплідності.

Для уточнення ефективності гормонального методу стимуляції та синхронізації статевої охоти у телиць в господарських умовах Київської області ми провели два дослідні. Перший з них — у радгоспі «Требухівський» Броварського району на 47 телицях чорнової породи середнім віком 19 місяців при живій масі 345 кг; другий — у радгоспі «Семенівський» Барішівського району Київської області на 90 телицях сментальської породи середнім віком 22 місяці при живій масі 350 кг.

Відібрані телиці перед цим протягом 2—3,5 місяця не приходили в охоту. Вибіркове клініко-гінекологічне дослідження 20% відібраних тварин показало, що в більшості з них відмічались