

1. У період стабілізації кількість лейкоцитів у корові функціонально активних телят становить  $7.78 \pm 0.46 \cdot 10^9$ /л, що відповідає показнику фізіологічно зрілих тварин.

2. У телят дослідної групи кількість лейкоцитів у крові становив  $10,30 \pm 0,91 \cdot 10\%$ , що в 1,32 рази більше, ніж у контролі ( $p < 0,05$ ).

3. Відсоток базофілів у лейкоцитарної форми змінився не вірогідно у порівнянні з показниками періоду ретардації. Вміст нейтрофілів у крові телят першої групи виявилось на 2,63% більше попереднього періоду і з 1,88 менше показника тварин другої групи ( $p < 0,01$ ).

4. ФЧ лейкоцитів в крові контрольних телят виявилось в 1,49 рази більше ніж у період ретардації і в 1,51 рази більше активності лейкоцитів в крові телят дослідної групи ( $p < 0,01$ ).

5. В період стабілізації фагоцитарний індекс та індекс завершеності фагоцитозу в крові телят контролю були в 1,09 - 1,03 рази, однак не вірогідно більше.

6. Ядерний індекс та індекс резистентності у телят контролю в період стабілізації виявилось в 1,23 ( $p < 0,05$ ) - 3,13 рази більше ніж у дослідних тварин ( $p < 0,001$ ).

7. Відсоток активованих лімфоцитів у тварин першої групи досягав  $62,98 \pm 3,24\%$  і він виявився в 1,75 рази більше, ніж у тварин дослідної групи ( $p < 0,01$ ).

8. Кількість активованих фагоцитів у телят контрольної групи було в 1,23 рази ( $p < 0,05$ ), показник мікробного числа в 1,02 рази більше, ніж у тварин дослідної групи.

**Висновок.** Також встановлено активність процесів перекісно окислених ліпідів в організмі телят, які народилися з ознаками порушення процесів дихання. Дані результатів досліджень свідчать про збільшення вмісту маланового діалдегіду та ПБК- активних продуктів, які в плазмі так і в еритроцитах крові телят. Також в даних об'єктах підвищується вміст первинних та вторинних кон'югантів та також Шиффол Основ. На нашу думку важливим є порушення процесів перекісно окислювальних ліпідів в еритроцитах в клітинах, які переносять по організму газу та забезпечують в організмі оксигеновий гомеостаз.

---

## **ЕТИОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ НЕПЛІДНОСТІ КОРІВ ДРІБНОГО ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

*Колесник Я.В., здобувач вищої освіти ступеня «Доктор філософії» (PhD)*

*Склярів П.М., д.вет.н., професор*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*

[kolesnik.phirchik25@gmail.com](mailto:kolesnik.phirchik25@gmail.com)

**Актуальність.** Однією із найактуальніших проблем вітчизняного тваринництва і ветеринарної медицини в умовах застосування промислових технологій є забезпечення високопродуктивних тварин вітамінами та мінеральними речовинами. Особливо важливо це при переході на технологію годівлі корів протягом року загальнозмішаним раціоном, до складу якого входить силос, сінаж, концентровані корми і незначна частина сіна (Лисенко та ін., 2010).

Це призводить до порушення обміну речовин і виникнення метаболічних хвороб, обумовлюючи зниження природної резистентності та імунобіологічних властивостей організму, виникненню та розвитку ряду патологій, у тому числі й репродуктивних. Ці хвороби ще називають аліментарними, які у свою чергу пов'язані переважно з дефіцитом вітамінів і мікроелементів (Skliarov et al., 2021).

За недостатності вітамінів найчастіше реєструють гіповітамінози А та Е (Bindari et al., 2013).

Дефіцит вітаміну А пов'язаний із затримкою статевого дозрівання, порушенням статевих циклів та овуляції, низькою заплідненістю, перинатальними втратами (рання загибель ембріонів та аборти, слабкий або мертвий приплід), передчасними родами та затриманням посліду, субінволюцією матки, затримкою першої тічки після отелення, запальними процесами (плацентити, цервіцити, метрити), підвищеною частотою кістозних та атрофічних яєчників.

Дефіцит вітаміну Е спричиняє порушення процесів синтезу стероїдів, простагландинів і розвитку ембріонів, погіршення рівня овуляції, запліднення та виживання ембріонів, зниження скоротливості матки, вигнання плодових оболонок, післяродової діяльності і постнатального росту.

Одними з найпоширеніших мікроелементозів є дефіцит Селену та Купруму. Дефіцит Купруму є поширеним явищем у великій рогатій худоби (Van Emon et al., 2020) і сприяє затриманню статевого дозрівання, неповноцінності статевих циклів та їх аритмії, анеструсу, затримці та / або пригніченню тічки, німфоманії, зниженню заплідненості, резорбції та ранній загибелі ембріонів, порушенню нормального розвитку плода, затримці плаценти та її некрозу, низькій життєдіяльності новонароджених.

*Селен* в даний час вважається незамінним біологічно активним мікроелементом (Velladurai et al., 2016; Ibtisham et al., 2018). Його дефіцит обумовлює слабку, тиху або нерегулярну тічку, низьку фертильність та неплідність, високу частоту ембріональних втрат, аборти, затримку плаценти, народження мертвих або слабких телят, післяродові субінволюційні процеси в статевих органах і виникнення післяродових захворювань.

**Мета роботи** – визначення етіологічних чинників неплідності корів дрібного фермерського господарства.

**Матеріал і методи.** Досліди проводили в умовах фермерського господарства приватного підприємства «Рога-Копита» с. Голубівка Новомосковського району Дніпропетровської області, лабораторні дослідження (визначення вмісту мікроелементів та вітамінів у сироватці крові і кормах) – в умовах науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК «Biosafety center» м. Дніпро.

Об'єктом досліджень були неплідні корови чорно-рябої породи, предметом – показники вмісту вітамінів та мікроелементів в крові і кормах.

**Результати.** За результатами акушерсько-гінекологічної диспансеризації було встановлено, що в умовах фермерського господарства приватного підприємства «Рога-Копита» найбільш поширеною формою неплідності корів діагностовано аліментарну – 38,2%. Для виявлення конкретних її причин було проведено дослідження вмісту мікроелементів та вітамінів у крові корів і кормах.

За визначення вмісту мікроелементів та вітамінів у крові корів встановлено, що вміст Селену був на рівні 22,17 мкг/л, що на 27,83 мкг/л, 55,7% менше за норму. В двох досліджуваних зразках було помічено значні відхилення по Купруму, які становили 38,8 мкг%, що на 11,2 мкг% або 22,4% менше від мінімуму; ще один із зразків показував мінімальний рівень Купруму і був всього на 1,3 мкг% більше від допустимої норми. В усіх корів вмісту Цинку в середньому становив 120,06 мкг%, що на 20,06 мкг% більше граничного рівня. Дослідження вітаміну А в двох зразках виявило його недостатність – 19,37 мкг/100 мл, що на 3,13 мкг/100 мл та 13,9 % менше від норми. Вміст вітаміну Е в трьох зразках мав доволі низький рівень та становив в середньому 2,41 мкг/мл, що на 0,59 мкг/мл чи 19,7 % менше мінімального значення.

Визначення вмісту мікроелементів та вітамінів у кормах показало, що вміст досліджуваних елементів був нижчим за норму. Зокрема, значним був недолік Селену, вміст якого складав 0,02 мг/кг в сіні, в силосі та зерні – 0,005 мг/кг та 0,01 мг/кг, що на 0,06 мг/кг, 0,005 мг/кг та 0,04 мг/кг, або 75 %, 50 % і 80 %, відповідно, нижче норми. Вміст Купруму був на рівні 0,91 мг/кг, 0,53 мг/кг та 1,04 мг/кг, що є нижчим відповідно на 4,69 мг/кг, 1,27 мг/кг

та 3,86 мг/кг і складає лише 83,8 %, 70,6 % та 78,8 % від норми. Каротин був дефіцитним тільки в сінні – 5 мг/кг, зерні – 1,1 мг/кг та силосі – 3 мг/кг, що на 10 мг/кг, 0,2 мг/кг та 17 мг/кг, або на 66,7 %, 15,4 % і 85 % менше норми. Вміст вітаміну Е склав 31,4 мг/кг, 0,3 мг/кг та 7 мг/кг, що було нижче норми на 28,6 мг/кг, 0,4 мг/кг та 5,9 мг/кг або 47,7 %, 57,1 % та 45,7 %.

**Висновки.** Таким чином, конкретними причинами аліментарної неплідності визначено дефіцит Селену, Купруму, каротину/вітаміну А та Е. Так, показники вмісту Селену були нижче за норму у 100% проб крові, Купруму, вітамінів А та Е – у 40% + 10% проб на нижній межі норми. У кормах вміст Селену був нижчим за норму на 50-80%, Купруму – на 70,6-83,8%, каротину – на 15,4-85 %, вітаміну Е – на 45,7-57,1%.

#### **Список літератури**

Лисенко, В. В., Сулова, Н. І., Семьонов, О. В., Антоненко, П. П., Немировський, В. І., Шкваря, М. М., ... & Масліков, М. М. (2010). Хвороби порушення обміну речовин. *Дніпропетровськ: Вид-во ДДАУ.*

Skliarov, P., Fedorenko, S., Naumenko, S., Onyshchenko, O., Pasternak, A., Roman, L., ... & Bobrytska O. (2021). Reviewing effective factors of alimentary deficiency in animals reproductive functions. *World's Veterinary Journal, 11(2)*, 157-169.

Bindari, Y. R., Shrestha, S., Shrestha, N., & Gaire, T. N. (2013). Effects of nutrition on reproduction – A review. *Advances in Applied Science Research, 4(1)*, 421-429.

Ibtisham, F., Nawab, A. A. M. I. R., Li GuangHui, L. G., Xiao Mei, X. M., An LiLong, A. L., & Naseer, G. (2018). Effect of nutrition on reproductive efficiency of dairy animals. *Med. Weter., 74(6)*, 356-361.

Van Emon, M., Sanford, C., & McCoski, S. (2020). Impacts of bovine trace mineral supplementation on maternal and offspring production and health. *Animals, 10(12)*, 2404.

Velladurai, C., Selvaraju, M., & Napoleon, R. E. (2016). Effects of macro and micro minerals on reproduction in dairy cattle a review. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology, 2(1)*, 68-70.

---

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЕДІНКИ ТВАРИН У ЗООПСИХОЛОГІЇ**

*Коломієць І.А., к.вет.н., доцент,  
Камрацька О.І., к.вет.н., доцент*

*ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна  
[kolomieciryna@gmail.com](mailto:kolomieciryna@gmail.com)*

Як відомо, до основних методів зоопсихології належать спостереження та експеримент. Спостереження за поведінкою тварин у місцях їхнього перебування чи у штучно змодельованих ситуаціях доповнюються вивченням їх взаємодії з різними предметами. Метод спостереження застосовується для з'ясування походження інстинкту, його фізіологічних механізмів, ролі придбаних і успадкованих елементів тощо. З іншого боку, застосування експериментальних методів зводиться до постановки перед твариною тих чи інших завдань, що дає можливість провести конкретно психологічний аналіз поведінки досліджуваної тварини шляхом детального вивчення її рухів таким чином, щоб за рухами тварини можна було найточніше зробити висновки про психічні функції, які вивчаються.