

Житомирський національний агроекологічний університет

**ВПЛИВ ФЕТОПЛАЦЕНТАТУ НА ВМІСТ ФЕРУМУ, КУПРУМУ  
ТА ЦИНКУ У ЛОХІЯХ КОРІВ**

*У результаті проведених досліджень встановлено, що раннє виявлення доклінічних патологічних змін в обміні речовин на рівні організму і його систем є важливим етапом при формуванні профілактичних заходів щодо зменшення захворювань у післятєльному періоді. При нестачі Феруму, Купруму змінюється кислотнo-основний баланс, осмотичний тиск, показники рН рідин організму, активації ферментів. Встановлено, що введення тканинного препарату Фетоплацентату пришвидшує інволюційні процеси статєвих органів корів. Детальнє дослідження полягає у з'ясуванні дії тканинних препаратів на відтворювальну функцію корів у зоні біогеохімічної провінції по мікроелементах Феруму, Купруму та Цинку при вивченні та пошуку вирішення даної патології і розробки схем корекції порушень статєвого циклу у корів господарств Житомирщини.*

**Ключові слова:** корови, статєвий цикл, мікроелементи, післятєльний період, лохії.

**Постановка проблеми**

Однією з проблем сучасного ведення тваринництва є незадовільний стан технологій утримання і відтворення великої рогатої худоби у

---

© В. М. Прус

\*Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор Калиновський Г. М.

сільськогосподарських підприємств всіх форм власності. Економічний збиток, за неплідності корів, перевищує витрати, що наносяться скотарству іншими хворобами. Традиційні методи організації відтворення не завжди дозволяють в оптимальні терміни долати це негативне становище.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Необхідною умовою фізіологічного функціонування статевої системи є забезпечення організму макро- і мікроелементами в кількостях, які відповідають його потребам. У патогенезі післятельних захворювань корів значну роль відіграє порушення гомеостазу мікроелементів Феруму, Купруму та Цинку [1, 2, 6, 7], що беруть участь у реакціях нервово-м'язового збудження, підтриманні кислотно-основного балансу, осмотичного тиску, загального об'єму і показника рН рідин організму, активації ферментів [2]. Так як в основі порушення скорочувальної функції матки і інволюційних процесів у статевих органах корів після отелення лежить порушення метаболізму в їх організмі ще в період тільності, то заходи з профілактики акушерської патології повинні бути спрямовані на підвищення рівня обміну речовин і захисно-адаптаційних механізмів під час отелення і в ранній післятельний період [4]. Для цих цілей ряд дослідників успішно застосовували тканинні препарати (А.Н. Турченко, 1988; З.О. Пар-Кадзія, 1991; Н.В. Безбородов зі співавт, 1992) і, в тому числі, виготовлені з плаценти людини і тварин. Однак, у науці немає єдиної думки як про порівняльну ефективність різних засобів і методів, так і про оптимальний спосіб використання тканинних препаратів.

### **Мета, завдання та методика досліджень**

Метою досліджень було, з'ясувати рівень мікроелементів Феруму, Купруму та Цинку у лохіяx корів за фізіологічного перебігу отелення та післятельного періоду без та при застосуванні тканинного препарату Фетоплацентат.

Робота виконана на коровах української молочної чорно-рябої породи протягом 2015–2016 років у господарствах Житомирської області. Для дослідження за принципом аналогів було сформовано дослідну та контрольну групи корів 4–6 лактації. Тваринам дослідної групи на 1–7–14 добу після отелення вводили тканинний препарат Фетоплацентат. Лохії відбирали в день введення препарату. Вміст Феруму, Цинку, Купруму у лохіяx корів досліджували методом атомно-абсорбційної спектрометрії [3]. Відтворну здатність корів оцінювали за тривалістю післятельного періоду та проявом феноменів стадії збудження статевого циклу.

Відтворну здатність корів оцінювали за перебігом тільності, отелення, тривалістю післятельного періоду [4]. Дослідження виконували з дотриманням загальних правил і положень Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей, загальних

етичних принципів експериментів на тваринах. Статистичну обробку одержаних даних здійснювали з використанням непарного t-критерію Стьюдента [5].

### Результати досліджень

Нами встановлено, що концентрація Феруму в лохіях корів дослідної групи була після першого введення –23,073 мкмоль/л, друге введення 21,652 мкмоль/л, третє введення – 21,636 мкмоль/л вищою, у порівнянні з контрольною після першого відбору (16,63 мкмоль/л, другий відбір 13,332 мкмоль/л, третій відбір 12,447 мкмоль/л ) лише в день першого введення препарату, а вміст цинку, у дослідної групи корів був вищим і становив 16,115 мкмоль/л, а в корів контрольної групи 12,9553 мкмоль/л (табл. 1).

Після третього введення вміст Цинку в лохіях дослідної групи знизився на 17 % і становив 13,362 мкмоль/л, а контрольної в 13 % і становив 11,302 мкмоль/л. Отримані дані дають підставу припустити, що зменшення вмісту Цинку в лохіях зумовлене залишком його в організмі корів, оскільки він є обов'язковим структурним компонентом соматичних клітин. Вміст Купруму в лохіях обох груп протягом всього лохіального періоду знижувався, але в дослідної групи був вищим у порівнянні з контрольною групою на 7,82 %.(табл. 1).

Таблиця 1. Вміст Fe, Zn, Cu в лохіях піддослідних корів мкмоль/л,  $M \pm m$ ,  $n=10$

Вміст мікроелементів в лохіях корів									
№ з/п	МЕ	До введення		Після першого введення		Після другого введення		Після третього введення	
		К	Д	К	Д	К	Д	К	Д
11	Fe, мкмоль/л	23,623 ±0,84540	24,207 ±0,66712	16,63 ±0,95188	23,073 ±0,43723	13,332 ±0,597467	21,652 ±0,394765	12,447 ±0,59814	21,636 ±0,383738
22	Zn, мкмоль/л	14,012 ±0,46643	16,024 ±0,42625	12,9553 ±0,40929	16,115 ±0,44395	12,464 ±0,402793	14,968 ±0,397665	11,302 ±0,26951	13,362 ±0,257398
33	Cu, мкмоль/л	14,355 ±0,48758	15,462 ±0,35646	12,604 ±0,36709	14,981 ±0,23787	12,455 ±0,333586	13,567 ±0,349868	11,455 ±0,28755	12,428 ±0,320589

Отже є підстави вважати, що в у організм корів із кормом надходить недостатня кількість мікроелементів. Це пов'язано з тим, що господарство функціонує на території біогеохімічної провінції з дефіцитом таких елементів, як

Ферум, Купрум та Цинк, а це, в свою чергу, відображається на відтворювальній функції корів та в цілому організму тварин [8].

Слід зазначити, що Цинк є обов'язковим структурним компонентом соматичних клітин організму та його нестача в організмі супроводжується пригніченням синтезу білків, сповільненням росту і розвитку, запізненим статевим дозріванням, затримкою стадія збудження та атрофією яєчників [1, 6].

Після застосування Фетоплацентату тваринам дослідної групи у 80 % корів відмічено стадію збудження протягом 30 днів, а у контрольної групи 20 % корів. Корови дослідної групи запліднилися 100 %, у контрольній 70 % (табл. 2).

*Таблиця 2. Моніторинг результатів заплідненості корів*

№ з/п		n	Кількість тварин, у яких виникла стадія збудження протягом 30 днів	Кількість тварин у яких виникла стадія збудження протягом 50 днів	Кількість тварин у яких виникла стадія збудження протягом 70 днів	Кількість тільних корів
11	Контрольна група	110	2	4	4	7
22	Дослідна група	110	8	2	0	10

Раннє виявлення доклінічних патологічних змін в обміні речовин на рівні організму і його систем є важливим етапом при формуванні профілактичних заходів щодо зменшення захворювань у післяотельному періоді. За нестачі Феруму, Купруму змінюється кислотно-основний баланс, осмотичний тиск, показники рН рідин організму, активації ферментів.

#### **Висновки та перспективи подальших досліджень.**

Таким чином, отримані результати досліджень свідчать про те, що динаміка вмісту Цинку, Феруму, Купруму в лохіях корів відображає перебіг інволюції статевих органів. Вищий рівень мікроелементів в лохіях дослідної групи корів, порівняно з контрольною, є підставою припустити, що тканинний препарат має корегувальний вплив на інволюцію матки.

Введення Фетоплацентату триразово з проміжком 7 днів стимулювало перебіг інволюції статевих органів зокрема у 80 % корів.

Перспектива подальших досліджень полягає у з'ясуванні дії тканинних препаратів на відтворювальну функцію корів у зоні біогеохімічної провінції по мікроелементах Феруму, Купруму та Цинку при вивченні та пошуку схем корекції даної патології.

---

---

### Література

---

---

1. Визнер Э. Кормление и плодовитость сельскохозяйственных животных / Э. Визнер. – М. : Колос, 1976. – 160 с.
  2. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін [та ін.] ; за ред. В. І. Левченка, В. Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
  3. Методические указания по обнаружению и определению содержания тяжелых металлов в пищевых продуктах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии на приборах типа С-115 М1. – Сумы : Экосервис, 1993. – 10 с.
  4. Методика акушерской и гинекологической диспансеризации коров и телок / Г. В. Зверева, С. П. Хомин, В. Н. Олескив [и др.]. – Львов : Львов. зоовет. ин-т, 1989. – 39 с.
  5. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М. : Высшая шк., 1990. – 352 с.
  6. Охрим С. А. Екотоксична оцінка впливу мікроелементів на відтворювальну функцію корів / С. А. Охрим // Вісн. аграр. науки. – 2012. – № 6. – С. 81.
  7. Охрим С. А. Вміст макро- і мікроелементів у біосубстраті корів за різного перебігу після отельного періоду / С. А. Охрим, С. М. Стравська // Ветеринарна біотехнологія. – 2014. – Вип. 25. – С. 80–81.
  8. Мінеральне живлення тварин / Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. В. Косенко [та ін.]. – К. : Світ, 2001. – 560 с.
  9. Мікроелементози сільськогосподарських тварин /М. О. Судаков, В. І. Береза, І. Г. Погурський [та ін.] ; За ред. М. О. Судакова. – 2-е вид. – К. : Урожай, 1991 – 144 с.
- 
-