

УДК 620.3:591.16:611.013.1:611.013.2

ВИВЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ НАНОЧАСТИНОК АРГЕНТУМУ І ОРГАНІЧНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРИТІВ У КОРІВ

І. І. Гевкан, к. біол. н., пр. н. с., *В. Я. Сирватка*, к. біол. н., н. с.,
О. В. Штапенко, к. с.-г. н., с. н. с., *Ю. І. Сливчук*, к. вет. н., ст. н. с.
 inenbiol@mail.lviv.ua

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

Застосування антибіотиків як антибактеріального засобу для лікування ендометритів у корів все частіше стримується їх низькою ефективністю, токсичністю та обмеженим використанням у зв'язку з виявленням їх у молоці. Особливо це прослідковується у репродуктивній біотехнології, де застосування антибіотиків призводить до зниження якості та загибелі ембріонів і створення стійких штамів мікроорганізмів, що спонукає дослідників до розроблення нових антибактеріальних чинників та створення на їх основі комплексних препаратів. В останні роки встановлено, що наночастинки Аргентуму мають широко виражені антибактеріальні властивості проти близько 650 видів мікроорганізмів. За вивчення їх токсичності у гелі при нанесенні на шкіру щурів встановлено, що терапевтична концентрація наночастинок Аргентуму у гелі значно нижча, ніж токсична доза, і становить лише 0,02 та 0,10 мг/г, що вказує на безпечність їх застосування.

Нами проведено серію досліджень з впливу ін'єкцій препаратів наночастинок Аргентуму на відтворювальну здатність кролематок до запліднення та на ранніх стадіях вагітності, впливу ліпосомальних гормонально-вітамінних препаратів наночастинок Аргентуму різного походження («Шумерське Срібло», «Арготон») та розроблено нові високоефективні ліпосомальні гормонально-вітамінні препарати функціональних наночастинок Аргентуму, стабілізованих полівінілпіролідом та гіалурновою кислотою — «Арготон-PVP», «Арготон-НА» для лікування ендометритів у корів. Метою цих досліджень було розробити ефективніші комплексні гормонально-вітамінні препарати ліпосом з функціональними наночастинами Аргентуму з вищою концентрацією наночастинок, стабілізованих полівінілпіролідом, та вивчити комплексний вплив їх застосування з ліпосомальними препаратами органічних мікроелементів на біохімічні показники сироватки крові та ефективність лікування корів з ендометритами.

Дослід провели на 8 коровах української чорно-рябої молочної породи масою тіла 550–600 кг, віком 4–6 років з приватного господарства ТзОВ «Барком» Пустомитівського району Львівської області. Корови зі зниженими функціями репродуктивної системи внаслідок гнійно-катаральних ендометритів були підібрані після ректальної діагностики і за зоотехнічними даними не приходили в охоту та не були запліднені понад півтора місяці. Були сформовані дві дослідні групи по 4 тварини у кожній, які утримувалися на основному раціоні господарства. І дослідній групі корів внутрішньоматково вводили 30 мл ліпосомального гормонально-вітамінного препарату «Аргонон-PVP-180» — три рази впродовж шести діб лікування. II дослідній групі корів аналогічно три рази впродовж шести діб вводили ліпосомальний гормонально-вітамінний препарат «Аргонон-PVP-180» та комплексний ліпосомальний препарат органічних сполук мікроелементів «Ліпорганік-К» на 1-шу та 3-тю добу лікування по 10 мл у хвостову складку. Перебіг захворювання контролювали за допомогою ректальної діагностики.

За даними біохімічних показників активності ензимів сироватки крові корів, відсутні вірогідні зміни їх активності між дослідними групами корів, лише простежується тенденція до зниження активності гамма-глутамат трансферази на 7-му добу лікування ендометритів і підвищення її активності на 20-ту добу.

Застосування ліпосомальних препаратів, зокрема фосфоліпідів у їх складі впродовж лікування викликає у сированці крові хворих корів підвищення на 7-му добу показників жирового обміну: вмісту загального холестеролу та холестеролу високої щільності, вмісту триацилгліцеролів та показника атерогенності, що вказує на нормалізацію обмінних процесів в організмі корів. У II дослідній групі на 20-ту добу від початку застосування препаратів проявляється тенденція до зростання рівня естрадіолу, що свідчить про активацію репродуктивної функції яєчників під впливом застосованих препаратів.

В обох дослідних групах на 7-му добу від початку застосування досліджуваних препаратів зростає вміст Фосфору, а на 20-ту добу дещо знижується, але перебуває на вищому рівні, ніж до початку застосування препаратів. Вміст інших показників (Кальцію, Магнію, Натрію та Калію) вірогідно не змінюється.

У результаті трьох внутрішньоматкових введень коровам приватного господарства ТзОВ «Барком» препаратів «Арготон-PVP-180» та «Арготон-PVP-180» і препарату органічних мікроелементів «Ліпорганік К» ефективність лікування в обох дослідних групах склала 100 %, тобто у кожній групі з чотирьох хворих на ендометрит корів впродовж шести діб лікування одужали усі тварини.