

УДК 636.22/28.087.72:539.1.04.(477.4)

Можар А.О.  
Дідух М.І.

## ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ ЛАКТОФОЛУ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ТА ІМУНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ.

*В статті викладені результати, які характеризують окремі показники імунного статусу лактуючих корів в умовах довготривалого впливу малих доз радіації при згодовуванні їм мінеральної добавки – лактофол.*

Відомо, що серед патологічних змін, визваних в організмі тварин дією інкорпорованих радіонуклідів, першочергове значення можуть мати порушення, що викликають пригнічення імунної системи організму.

Це супроводжується не тільки послабленням імунологічної відповіді, але й зниженням загальної неспецифічної резистентності організму в цілому і, як наслідок, робить організм більш вразливим до інфекції.

Одним із важливих факторів при зменшенні впливу іонізуючого випромінювання на організм є застосування в раціонах тварин спеціальних мінеральних добавок, які зменшують всмоктування радіонуклідів в шлунково-кишковому тракті і можуть мати профілактичну та лікувальну дію.

Однією з таких добавок може бути і лактофол. Комплексна суспензійна добавка лактофол містить у своєму складі ряд макро- і мікроелементів та фізіологічно активних речовин. Тому основною метою наших досліджень було вивчення ефективності застосування даної добавки в раціонах тварин з метою посилення природної резистентності організму в умовах радіоактивного забруднення.

Дослідження проводились в КСП ім. Шевченка Народицького району на 20-ти дійних коровах чорно-рябої породи 3-5 місяців лактації сформованих у дві групи (по 10 голів в кожній) за принципом пар-аналогів. Дослід проводився за схемою, наведеної в таблиці 1.

Таблиця 1.

Групи	Кількість голів	Умови годівлі
1 (контрольна)	10	ОР (зел. маса пасовища + зел. Маса підкормки + концентрати)
2 (дослідна)	10	ОР + 50мл лактофолу "В"

Годівлю тварин проводили за деталізованими нормами. Дослідження проводили в пасовищний період протягом 2-х місяців (15 днів – підготовчий період і 45 – обліковий). Піддослідні тварини знаходились на прив'язному утриманні з щоденним випасом протягом 8-9 годин.

В підготовчий період всі тварини знаходились на однаковому господарському раціоні, який складався з пасовищної трави, зеленої маси польових культур, концентратів. В обліковий період коровам дослідної групи додатково до основного раціону включали 50 мл лактофолу "В".

Об'єктом лабораторних досліджень була кров, яку відбирали з трьох тварин кожної групи на початку та в кінці досліді. Кров відбирали на протязі двох суміжних днів за годину до годівлі в трьох повторностях.

В пробах крові за загальноприйнятими методиками визначали гематологічні показники (ероцитити, лейкоцити, гемоглобін, кольоровий показник) та імунологічні показники (лейкоцитарну формулу крові та титр нормальних антитіл).

В результаті проведених досліджень встановлено, що за період досліді середньодобовий раціон тварин складався із 30 кг трави пасовища, 13,3-12,5 кг зеленої маси конюшино-злакової суміші та 1,5 кг концентратів. Тварини другої групи, відповідно схеми досліді додатково з основним раціоном в суміші з концентратами получали 50 мл лактофолу. Тобто склад і структура раціонів суттєво не відрізнялись між групами.

Поживність спожитих раціонів також не відрізнялась за виключенням деяких макро- і мікроелементів. Так, тварини дослідної групи на 10-20% більше споживали таких елементів як калій, фосфор, мідь, марганець, цинк і кобальт за рахунок лактофолу. Слід також відмітити, що з раціонами до організму надходило щодоби біля 4300 Бк радіоцезію.

Таблиця 2

## Гематологічні показники крові підслідних тварин.

Показники	Групи	
	1 (контрольна)	2 (дослідна)
<i>Початок дослідю:</i>		
Еритроцити, млн./мкл	7,8±0,21	6,5±0,13
Лейкоцити, тис./мкл	5,8±0,23	6,7±0,51
Гемоглобін, г/л	95,0±1,9	110,5±2,7
Лейкоцитарна формула, %		
Паличкоядерні нейтрофіли	3,66±0,19	4,0±0,12
Сегментоядерні нейтрофіли	27,5±0,8	31,5±2,7*
Еозинофіли	21,6±1,2	12,5±1,5
Моноцити	2,66±1,0	4,16±1,4
Лімфоцити	48,58±1,8	47,84±1,9
Титр норм. Антитіл, од	8,3±1,1	9,1±0,5*
Кольоровий показник	0,76±0,012	0,96±0,016
<i>Кінець дослідю:</i>		
Еритроцити, млн./мкл	7,8±0,65	6,7±0,95
Лейкоцити, тис./мкл	6,8±0,14	8,2±0,37
Гемоглобін, г/л	95,50±3,62	105,0±2,95
Лейкоцитарна формула, %		
Паличкоядерні нейтрофіли	3,8±0,23	4,0±0,12
Сегментоядерні нейтрофіли	26,0±1,4	38,0±1,3
Еозинофіли	16,0±1,17	6,8±1,22
Моноцити	2,0±0,15	3,8±0,23
Лімфоцити	52,2±2,4	48,4±2,5
Титр норм. Антитіл, од	4,5±0,41	12,3±0,35*
Кольоровий показник	0,76±0,012	1,0±0,013

\* P &lt; 0,05

Одержані результати досліджень крові у тварин, що одержували комплексну добавку лактофол, свідчать про позитивний її вплив на основні показники резистентності організму. (табл.2)

Що стосується стану "червоної крові", кращим він був у тварин дослідної групи. Незважаючи на те, що рівень еритроцитів був вищий у корів контрольної групи (7,8 проти 6,5-6,7мкл), насиченість їх гемоглобіном була нижчою про що свідчить кольоровий показник (0,76 проти 0,96-1,0). Гемоглобін – це дихальний фермент крові, який міститься в еритроцитах, забезпечує транспорт кисню з легень до тканин та вуглекислоти з тканин до легень, бере участь у регуляції кислотно-лужного балансу. Таким чином, рівень гемоглобіну та насиченість ним еритроцитів забезпечують нормальний перебіг метаболічних процесів в організмі.

Рівень лейкоцитів та їх популяцій, що є показниками стану імунної системи організму, були також кращими у тварин дослідної групи. Так, загальна кількість лейкоцитів на початку та в кінці дослідю була в межах фізіологічної норми крові обох груп. Вищим цей показник був у корів дослідної групи і становив на кінець дослідю 8,2 проти 6,8 тис/мкл.

В контрольній рівень нейтрофілів та моноцитів, основна функція яких – фагоцитоз, перетравлення мікроорганізмів та продуктів розпаду клітин і тканин, виробництво ферментів, що діють бактеріцидно, був на кінці дослідю вірогідно вищим у тварин дослідної групи. Так, якщо в контрольній групі, кількість нейтрофілів за період дослідю майже не змінилася то в дослідній сегментоядерні збільшились відповідно на 20%.

У корів контрольної групи спостерігався виражений еозинофіліоз (кількість еозинофілів майже в двічі більше норми). Як зазначалось вище, хронічна дія малих доз радіації може супроводжуватися підвищеним рівнем еозинофілів у крові. Слід також відмітити, що у тварин, що споживали лактофол збільшився показник титру нормальних антитіл з 9,1 до 12,3 од. А в контрольній групі навпаки – з 8,3 од. зменшився до 4,5 од.

Отже, комплексна суспензійна добавка лактофол – "В" позитивно вплинула на стан гематологічних та імунологічних показників крові дослідних тварин, що в свою чергу, вказує на доцільність використання її в годівлі з метою профілактики фізіологічного стану тварин, які перебувають в умовах радіоактивного забруднення навколишнього зовнішнього середовища.