

УДК 636. 087. 8:612.1

Гончарук В.В., аспірант*

Вінницький національний аграрний університет

**ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ БУГАЙЦІВ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ
ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МЕК-БТУ-4**

Показано, що згодовування надремонтним бугайцям ферментного препарату МЕК-БТУ-4 зумовлює збільшення в крові кількості еозинофілів, альфа-глобулінів і зменшення вмісту альбумінів, без зміни показників кальцію і фосфору.

Ключові слова: бугайці, МЕК-БТУ-4, згодовування, кров.

В численних літературних джерелах вказується на прямий зв'язок картини крові від факторів навколишнього середовища, в тому числі і від годівлі [3]. Так, достатня годівля сприяє збільшенню кількості еритроцитів і гемоглобіну в крові. Вміст їх знаходиться в прямій залежності від інтенсивності росту тварин. Під впливом концентратного раціону у молодняку великої рогатої худоби зменшується кількість лейкоцитів в крові. Низький рівень годівлі зумовлює зменшення відсотка нейтрофілів і збільшення еозинофілів. Годівля телят тривалий час макухою викликає зниження кількості лейкоцитів, головним чином за рахунок лімфоцитів.

Постійне відновлення і поповнення поживними речовинами плазми крові і лімфи відбувається завдяки діяльності травного каналу. Він відіграє важливу роль в обміні азотистих речовин, разом з нирками підтримує гомеостаз плазми крові [3].

В процесі травлення відбувається постійний обмін між травним каналом, кров'ю і мінеральними речовинами. Причому, основними шляхами всмоктування кальцію і фосфору є передшлунки. Очевидно, що мінеральні речовини проникають в порожнину передшлунків і кишечника не лише через секреторні залози, а й трансудативним шляхом. По венозно-артеріальній різниці було встановлено, що надходження кальцію з травного каналу в кров йде в однаковій мірі як по ворітній, так і по брижовій венах.

Кальцій має відношення до життєзабезпечення як всього організму тварини, так і безпосередньо до крові, як тканини. Особливо багаті кальцієм ядра лейкоцитів, його іони приймають участь у звертанні крові, посилюють тонус кровоносних судин, забезпечують кровотворну та імунотворну функцію кісткового мозку.

Існує прямий зв'язок між вмістом фосфору в кормовому раціоні та його рівнем в крові. Вміст фосфатів в крові іноді знижується до 2,1-1,7 мг на 100 мл при різному дефіциті фосфору в кормі, проти звичайних 7-8 мг.

Наведені дані свідчать про те, що від годівлі змінюється характер обміну поживних речовин між травним каналом і кров'ю, а також процес всмоктування кальцію і фосфору із передшлунків і кишечника.

Метою даної роботи було дослідити морфологічні та біохімічні показники крові молодняку великої рогатої худоби на вирощуванні при згодовуванні ферментного препарату МЕК-БТУ-4.

Методика досліджень. Дослід проведений на двох групах-аналогах бугайців української чорно-рябої молочної породи, по 10 голів в кожній (табл. 1), в Дослідному господарстві «Артеміда» Калинівського району Вінницької області. Початкова жива

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор М.О. Мазуренко.

маса становила 140 кг.

Після 30-добового зрівняльного періоду, в раціон бугайців другої групи вводився ферментний препарат МЕК-БТУ-4 з розрахунку 0,3 г на 1 кг зерноsumіші.

Препарат згодовувався протягом 123 діб. Під час споживання препарату, при середній живій масі 160 кг, у тварин обох груп з яремної вени були взяті проби крові для аналізу. Їх виконали за методиками, поміщеними у відповідному довіднику [4]. Біометрична обробка цифрового матеріалу проведена за М.О.Плохінським [1, 2]. Тварини утримувались безвигульно в типовому приміщенні для вирощування молодняку великої худоби, що забезпечило ведення обліку спожитих кормів при прив'язному способі утримання. Раціони тварин у всі періоди досліду складались з кормів власного виробництва і були повністю забезпечені енергією і протеїном, а також більшістю інших поживних речовин.

Таблиця 1. Схема досліду

Група	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах		
		зрівняльний, 30 діб	основний, 123 доби	заключний, 57 діб
1 (контрольна)	10	ОР	ОР	ОР
2 (дослідна)	10	ОР	ОР+МЕК-БТУ-4, 0,3 г/кг концкормів	ОР

Результати досліджень. Продуктивність бугайців в основний період досліду характеризується такими даними: середньодобові прирости тварин контрольної групи становили 798 ± 22 г, дослідної - 976 ± 20 г ($P < 0,001$), що на 22,3% більше від контролю.

Дослідження морфологічних показників крові піддослідних бугайців показали, що за кількістю еритроцитів, гемоглобіну, а також відсотком базофілів та моноцитів вірогідна різниця між групами відсутня (табл. 2).

Таблиця 2. Морфологічні показники крові бугайців

Показник	1 група (контрольна)	2 група (МЕК БТУ-4)
Еритроцити, Г/л	$7,24 \pm 0,28$	$7,13 \pm 0,20$
Гемоглобін, г/л	$109,0 \pm 4,2$	$110,0 \pm 1,6$
Лейкоцити, Г/л	$11,47 \pm 0,36$	$10,53 \pm 0,36$
Лейкограма, %:		
базофіли	$0,2 \pm 0,05$	$0,2 \pm 0,05$
езинофіли	$2,23 \pm 0,15$	$2,97 \pm 0,17^*$
Нейтрофіли: юні	$1,03 \pm 0,47$	$0,83 \pm 0,35$
паличкоядерні	$2,0 \pm 0,47$	$1,33 \pm 0,27$
сегментоядерні	$35,33 \pm 1,09$	$39,67 \pm 1,44^*$
лімфоцити	$55,0 \pm 2,49$	$51,67 \pm 1,09$
моноцити	$3,33 \pm 1,09$	$3,33 \pm 0,27$

Згодовування надремонтним бугайцям ферментного препарату МЕК-БТУ-4 сприяє вірогідному збільшенню лише двох показників - відсотка езинофілів та сегментоядерних нейтрофілів ($P < 0,05$).

Одночасно спостерігається тенденція до зменшення кількості лейкоцитів,

лімфоцитів, а також до збільшення нейтрофілів юних .

Біохімічні показники крові піддослідних тварин приведені в табл. 3. Вони свідчать про те, що згодовування досліджуваного препарату зумовило зменшення відсотка альбумінів ($P<0,05$), збільшення альфа-глобулінів ($P<0,001$). А за гама-глобулінами має місце тенденція до збільшення їх в крові дослідних тварин. Все це відбувається без зміни загальної кількості білка в крові. Показники вмісту кальцію та неорганічного фосфору під впливом згодовування ферментного препарату не зазнали істотних змін.

Таблиця 3. Біохімічні показники крові бугайців

Показник	1 група (контрольна)	2 група (МЕК БТУ-4)
Загальний білок, г/л	80,13±0,22	80,43±1,75
Кальцій, ммоль/л	2,8±0,08	2,9±0,09
Неорганічний фосфор, ммоль/л	2,03±0,11	2,04±0,06
Лужний резерв, ммоль/л	23,0±0,7	24,4±0,19
Білкові фракції, %		
альбуміни	51,0±0	45,67±2,33*
альфа-глобуліни	10,67±0,54	19,67±0,72***
бета-глобуліни	15,33±0,54	15,0±2,05
гама-глобуліни	23,0±0	26,33±1,66

Висновки. 1. З морфологічних показників крові ферментний препарат МЕК-БТУ-4 в раціоні бугайців сприяє збільшенню кількості еозинофілів та сегментоядерних нейтрофілів.

2. З біохімічних показників при згодовуванні ферментного препарату МЕК-БТУ-4 зменшується вміст альбумінів при збільшенні альфа-глобулінів, а кількість кальцію і фосфору знаходиться на рівні контролю.

Література

1. Кононенко В.К. Практикум з основами наукових досліджень у тваринництві / В.К. Кононенко, І.І. Ібатулін, В.С. Патров. – К., 2000. – 96 с.
2. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. - 352 с.
3. Солдатенков П.Ф. Кровь и кровообращение / П.Ф. Солдатенков // Физиология сельскохозяйственных животных. - Л.: Наука, 1978. – С. 308-359.
4. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Довідник. Видання третє. – Львів, 2004. – С. 105-150.

Summary

Hematological characteristics of bulls when feeding with fermentative preparation MEK-BTU-4 / Honcharuk V.V.

Feeding up bulls with MEK-BTU-4 enzyme causes increase in the amount of eosinophils, alpha-globulins and decrease of albumins in blood without changes of calcium and phosphorus indices.

Key words: bulls, MEK-BTU-4, feeding up, blood.