

УДК 636.082. 31:577.1:612.1

В.Б. КОСТАШ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ ПРИКАРПАТСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Викладено результати досліджень морфологічного, біохімічного складу крові, лейкограми у корів-первісток різних ліній української червоно-рябої молочної породи в умовах Прикарпаття.

Гемоглобін, глобуліни, загальний білок, лейкограма

Селекція за кількісними ознаками часто буває недостатньо ефективною. Вивчення зв'язків між кількісними ознаками і різними морфологічними й біологічними особливостями тварин є актуальним з точки зору використання їх при оцінці і доборі тварин [5].

Дослідженням вікової зміни гематологічних показників крові великої рогатої худоби приділялось багато уваги, а одержані висновки мають суперечливий характер. Так деякі дослідники вважають, що вікова зміна морфологічного складу крові має загальну для всіх видів тварин закономірність [2, 7].

Важливу роль у підтриманні життєвих функцій в організмі тварин відіграє кров — одна із найважливіших систем, яка характеризує інтер'єр тварин [6].

Метою досліджень було вивчити морфологічні та біохімічні показники крові у корів-первісток прикарпатського типу української червоно-рябої молочної породи в умовах Прикарпаття.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проведено на коровах-первістках різних ліній в умовах племзаводу СВК агрофірми "Оршівська" Чернівецької області. Для виконання

© В.Б. Косташ, 2008

Розведення і генетика тварин. 2008. Вип. 42.

досліджень корови-первістки підбрано методом аналогів за різною лінійною належністю: I група – дочки бугая Аромата 5644 лінії Рифлексн Соверінга, II – дочки бугая Секрета 7541 лінії Астронавта, III – дочки бугая Артека 344 лінії Валіанта, IV дочки плідника Інтера 557 лінії Хановера, V група – дочки плідника Гібрида 4893 лінії Сітейшна. Кров для досліджень брали з яремної вени до ранкової годівлі.

У крові визначали кількість еритроцитів і лейкоцитів, гемоглобін, гематокрит, швидкість осідання еритроцитів, лейкоцитарну формулу, загальний білок і його фракції згідно з методиками [1–3]. Активність АЛТ та АСТ визначали за методикою Рейтмана-Френкеля на 5 тваринах із кожної групи [3].

Первинний матеріал досліджень опрацьовано статистично згідно з методиками Г.Ф. Лакина [4] з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати досліджень. Аналіз морфологічних показників крові первісток різних ліній (табл. 1) показав, що у тварин усіх груп вони істотно не різнилися і були у межах фізіологічної норми. Кількість еритроцитів була більшою у первісток I та II груп, лейкоцитів і гемоглобіну – у ровесниць III групи, гематокрит – у тварин V групи. Якісні показники дещо кращі у первісток III групи.

За біохімічними показниками крові (табл. 2) встановлено, що у первісток I – III груп кількість загального білка була дещо більшою порівняно з IV і V групами. У тварин усіх груп виявлено більшу частку глобулінів, а у первісток II групи – дещо більшу частку альбумінів порівняно з іншими групами, у яких майже відсутня різниця.

За активністю АСТ вищі показники були у первісток IV групи, а за активністю АЛТ – у тварин II, III та I груп.

Визначення лейкоцитарної формули (табл. 3) показало, що у тварин усіх груп вона була в межах фізіологічної норми. У первісток III, I та II груп виявлено більшу частку лімфоцитів, що свідчить про краще виражені захисні функції організму.

1. Морфологічні показники крові

Показник	Група									
	I		II		III		IV		V	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
Еритроцити (10 ¹²)	5,02 ± 0,09	3,83	5,0 ± 0,17	6,96	4,74 ± 0,16	6,93	4,82 ± 0,18	7,68	4,92 ± 0,16	6,49
Лейкоцити (10 ⁹)	7,22 ± 0,46	12,82	7,18 ± 0,62	17,40	8,0 ± 0,80	20,11	6,08 ± 0,74	24,58	7,24 ± 0,84	23,20
Гемоглобін, г/л	92,8 ± 3,04	6,57	96,4 ± 3,92	8,13	102,0 ± 5,02	9,84	98 ± 4,38	8,94	93,2 ± 3,61	7,75
Швидкість осідання еритроцитів, мм/год	1,2 ± 0,22	37,26	1,2 ± 0,2	33,3	1,4 ± 0,24	34,99	1,4 ± 0,24	34,99	1,6 ± 0,24	30,62
Гематокрит, %	47,7 ± 0,38	1,59	47,4 ± 0,19	0,79	47,9 ± 0,51	2,13	47,7 ± 0,25	1,07	47,3 ± 0,25	1,08
Кольоровий показник	0,56 ± 0,02	6,56	0,58 ± 0,03	8,99	0,65 ± 0,04	11,27	0,61 ± 0,04	12,07	0,57 ± 0,02	5,76
Середній вміст гемоглобіну в еритроцитах (Пг)	18,5 ± 0,62	6,66	19,26 ± 0,87	9,09	21,58 ± 1,17	10,90	20,4 ± 1,19	11,67	19,08 ± 0,65	6,79
Середня концентрація гемоглобіну в еритроцитах, %	19,48 ± 0,77	7,93	20,34 ± 0,84	8,28	21,34 ± 0,99	9,30	20,53 ± 0,85	8,28	19,64 ± 0,88	9,03

2. Білковий склад сироватки крові

Показник	Група										
	I		II		III		IV		V		
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	
Загальний білок, г/л	61,2±1,08	3,54	61,8±1,28	4,14	60,8±1,32	4,34	56,4±3,58	12,72	59,4±2,18	7,34	
Альбуміни, %	35,0±2,98	17,02	39,8±1,85	9,32	37,6±3,25	17,28	34,0±1,92	11,31	35,6±1,6	8,99	
Глобуліни, %	65,0±2,98	9,16	60,2±1,85	6,16	62,4±3,25	10,41	66,0±1,92	5,83	64,4±1,6	4,97	
Глобуліни	α ₁	6,3±2,19	69,5	5,2±0,8	30,77	5,9±1,99	67,46	5,8±0,58	20,11	4,9±1,52	62,03
	α ₂	4,7±1,19	50,8	5,4±0,68	25,12	4,7±1,07	45,43	9,0±1,18	26,29	7,2±0,97	26,93
	β	21,2±1,92	18,1	21,2±0,49	4,62	19,6±0,93	9,46	19,0±4,63	48,7	20,4±1,75	17,1
	γ	32,8±1,95	11,9	28,4±1,63	11,5	32,2±2,4	14,9	32,2±4,36	27,1	29±0,71	4,88
A/G	0,56±0,05	18,8	0,67±0,05	15,1	0,62±0,06	20,3	0,54±0,03	11,1	0,56±0,03	11,9	
АСТ, Ммоль/гл	1,16±0,09	15,7	1,26±0,09	14,7	1,16±0,09	16	1,64±0,31	38,3	1,2±0,2	33,3	
АЛТ, Ммоль/гл	0,53±0,04	13,4	0,56±0,03	11,3	0,54±0,04	16,3	0,49±0,06	22,7	0,47±0,04	15,9	

3. Лейкоцитарна формула крові

Показник	Група										
	I		II		III		IV		V		
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	
Еозинофіли	5,0±1,46	58,31	4,6±1,17	50,70	4,6±1,21	52,53	3,8±0,8	42,10	6,2±0,58	18,81	
Нейтрофіли	Паличко-ядерні	3,4±0,67	39,46	2,6±0,51	39,22	3,4±0,68	39,89	2,8±0,66	47,38	2,4±0,75	62,36
	Сегменто-ядерні	27,4±5,51	40,19	29,6±2,42	16,36	24,2±3,99	32,99	32±2,21	13,83	34,6±3,41	19,74
Лімфоцити	62,0±4,44	14,33	60,4±2,48	8,22	63,8±4,1	12,78	56,4±1,3	4,57	54,4±3,15	11,60	
Моноцити	3,6±0,84	46,48	2,8±0,66	47,38	4,0±0,77	38,73	5,0±0,89	35,78	2,4±0,24	20,41	

Висновок. Установлено відмінності за морфологічним та біохімічним складом крові первісток різних ліній. У тварин III, I та II груп виявлено більшу кількість еритроцитів, гемоглобіну та частку лімфоцитів, що свідчить про краще виражені захисні функції організму.

1. Колб В.Г., Камышников В.С. Клиническая гематология. — Минск, 1976. — 399 с.

2. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология животных. — М.: Колос, 1974. — 399 с.

3. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая и др.; Под ред. В.В. Меньшикова. — М.: Медицина, 1987. — 368 с.

4. Лакин Г.Ф. Биометрия. — М.: Высш. шк., 1980. — 293 с.

5. Методи селекції української червоно-рябої молочної породи / За ред. В.П. Бурката. — К., 2005. — 436 с.

6. Сірацький Й.З. Динаміка вікових змін морфологічних і біохімічних показників крові та сперми у бугаїв-плідників чорно-рябої породи // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. — 1994. — Вип. 26. — С. 16–21.

7. Эйдригевич Е.В., Раевская В.В. Интерьер сельскохозяйственных животных. — М.: Колос, 1978. — 255 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ ПРИКАРПАТСКОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ КРАСНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ.
Косташ В.Б.

Изложены результаты исследований морфологического, биохимического состава крови, лейкограммы у коров-первотелок разных линий украинской красно-пестрой молочной породы в условиях Прикарпатья.

Гемоглобин, глобулины, общий белок, лейкограмма

MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDEXES OF BLOOD OF COWS OF DIFFERENT LINES OF PRYCARPATTIS TYPE OF THE UKRAINIAN RED-PIED SUCKLING BREED. Kostash V.B.

The results of researches of morphological, biochemical composition of blood are expounded, leukogram at cows of different lines of the Ukrainian red-pied suckling breed in the conditions of Prycarpattis.

Haemoglobin, globulins, general albumen, leukogram