

УДК 636.082

А.М. КОБИЛІНСЬКА

Інститут розведення і генетики тварин УААН

МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ У НАЩАДКІВ ПЛІДНИКІВ ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ЗГІДНО З ЇХНЬОЮ ЛІНІЙНОЮ НАЛЕЖНІСТЮ В ЗОНАХ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЖИТОМИРЩИНИ

Викладено результати досліджень морфологічного, біохімічного складу крові, лейкограми у бугайців різних ліній поліської м'ясної породи.

Порода, лінія, гемоглобін, загальний білок, лейкограма

Використання бугаїв з високою племінною цінністю – найвагомий складник підвищення генетичного потенціалу продуктивності м'ясної худоби у сучасній системі великомасштабної селекції [1, 2]. Дослідження морфологічних і біохімічних показників крові у плідників дає змогу визначити їхню біологічну повноцінність і одержати від них здорових нащадків. Кров – це постійно циркулююча рідина, яка здійснює зв'язок між різними структурами організму худоби.

Метою досліджень було вивчити залежність формування м'ясних та забійних якостей нащадків плідників різних ліній поліської м'ясної породи та зміну гематологічних показників у зонах з різним рівнем радіаційного опромінення.

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43 © А.М. Кобилінська, 2009

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили у двох господарствах Житомирщини, радіаційна забрудненість земель яких становила до 5 Кі/км² в СТОВ «Тетірське» та 5–10 Кі/км² у ПОСП «Зірка».

Було сформовано групи-аналоги молодняку двох ліній поліської м'ясної породи, народженого в березні – квітні 2007 р. Молодняк перебував на підсосі до 6-місячного віку. Поряд із продуктивністю вивчали морфологічну та біохімічну картину крові у піддослідних тварин у 6- та 12-місячному віці. Кров для дослідження брали з яремної вени до ранкової годівлі. Для цього відбирали по 5 бугайців з кожної лінії в обох господарствах. Показники крові перевіряли загальноприйнятими методами.

Первинний матеріал досліджень опрацьовано статистично згідно з методиками Г.Ф. Лакина [3] з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати досліджень. Установлено, що на період досліду лінію Лайнера 65 у СТОВ «Тетірське» представляли нащадки плідників Малахіта 526 та Моржа 876 – 8 гол.; лінії Лайнера 65 – нащадки плідника Зевса 0322 – 21 гол., Шпака 875 – 3 гол. У ПОСП «Зірка» – лінії Лайнера 65: нащадки плідника Норда 1635 – 14 гол.; Русака 0325 – 10 гол.; лінії Каскадера 530: нащадки плідника Павліна 26 – 7 гол., Гонора 36 – 13 гол., Буша 0323 – 4 гол.

Аналіз результатів досліджень крові показав, що кількість еритроцитів у 6- та 12- місячному віці у бугайців різних ліній обох господарств була у межах фізіологічних коливань. Порівнюючи цей показник у розрізі цього періоду, помічено тенденцію до його збільшення на 14,1% у СТОВ «Тетірське» проти ПОСП «Зірка».

Вміст гемоглобіну у крові був вищим у бугайців племзаводу лінії Лайнера 65 і становив 122,0 г/л проти 120,4 г/л.

До фізіологічних властивостей крові відносять гематокритну величину – відношення об'єму формених елементів крові (еритроцитів) до загального об'єму взятої крові. За дослідженнями показник гематокриту бугайців був найбільший у віці у

СТОВ «Тетірське» лінії Лайнера 65 – 35,1% проти племрепродуктора – 30,2%.

Важливу роль в організмі тварин відіграють білі кров'яні тільця –лейкоцити, особливо в захисних процесах. Концентрація лейкоцитів у крові бугайців племзаводу лінії Лайнера 65 була більшою на 3,4% проти племрепродуктора ($P < 0,95$), проте без відхилень від норми (табл. 1)

1. Морфологічні показники крові бугайців у 12- місячному віці, n=20

Належність до лінії	Показники				
	Еритроцити (10^{12})	Лейкоцити (10^9)	Гемоглобін, г/л	Гематокрит, %	Сер. вміст гемоглобіну в еритроцитах, г/л
	M± m	M± m	M± m	M± m	M± m
СТОВ «Тетірське»					
л.Лайнера 65 середнє по лінії	6,73± 0,11	9,24± 1,06	122,6± 2,91	30,2± 1,35	18,2± 0,73
л. Каскадера 530 середнє по лінії	7,32± 0,09	8,87± 0,55	120,8± 2,85	32,6± 1,66	16,5± 0,31
ПОСП «Зірка»					
л.Лайнера 65 середнє по лінії	6,41± 0,15	8,93± 0,46	120,4± 2,83	30,2± 1,12	18,7± 1,49
л. Каскадера 530 середнє по лінії	6,63± 0,18	9,10± 1,13	121,1± 2,48	32,6± 1,76	18,2± 1,33

Аналіз лейкограми бугайців двох господарств показав тенденцію до зміни кількості базофілів, еозинофілів, лімфоцитів та паличко- і сегментоядерних нейтрофілів. Так у бугайців лінії Лайнера 65 ПЗ «Тетірське» спостерігалось збільшення еозинофілів на 11,1% проти племрепродуктора. Водночас, відмічали

найбільший вміст паличко- та сегментоядерних нейтрофілів у бугайців ПЗ «Тетірське» порівняно з племрепродуктором «Зірка» на 26,3% (P<0,95) та 9,6% (P<0,95).

У бугайців племзаводу в межах двох ліній виявлено збільшення з віком частки лімфоцитів у крові, що свідчить про краще виражені захисні функції організму порівняно із бугайцями племрепродуктора, що знаходились у зоні радіаційного забруднення (табл. 2).

2. Лейкоцитарна формула крові бугайців поліської м'ясної породи 12-місячного віку, n=20

Належність до ліній	Показники						
	Базофіли	Еозинофіли	Нейтрофіли			Лімфоцити	Моноцити
			палочкоядерні	сегментоядерні	юні		
М	М±m	М±m	М±m	М±m	М±m	М±m	
СТОВ «Тетірське»							
л.Лайнера 65 середне по лінії	1,5	3,2±0,25	4,8±0,37	23,1±2,98	0	63,45±2,96	3,42±0,76
л. Каскадера 530 середне по лінії	1,0	4,5±0,14	4,7±0,26	23,9±2,14	0	62,77±3,03	3,91±1,02
ПОСП «Зірка»							
л.Лайнера 65 середне по лінії	1,5	4,0±0,10	3,80±0,31	22,7±2,76	0	62,24±2,86	3,62±0,96
л. Каскадера 530 середне по лінії	1,0	4,4±0,16	4,0±0,44	21,8±1,97	0	61,32±3,11	4,11±1,59

Загальний білок у сироватці крові, як і ферменти переамінування є складником метаболізму та білкового обміну в організмі тварин. Білковий склад сироватки крові бугайців наведено в

(табл. 3). Дослідження показали, що в крові бугайців СТОВ «Тетірське», які характеризувались більшою енергією росту, рівень білка був вищим – на 3,2% при вірогідній різниці.

3. Білковий склад сироватки крові бугайців поліської м'ясної породи в 12-ти місячному віці, n=20

Належність до ліній	Показники		
	Загальний білок, г/л	АСТ, Ммоль/л	АЛТ, Ммоль /л
	М± m	М± m	М± m
СТОВ «Тетірське»			
л. Лайнера 65 середнє по лінії	70,31± 1,72	2,13±0,05	1,04±0,16
л. Каскадера 530 середнє по лінії	69,42±1,64	2,18±0,02	0,93±0,18
ПОСП «Зірка»			
л. Лайнера 65 середнє по лінії	68,82±2,74	2,30±0,04	1,36±0,06
л. Каскадера 530 середнє по лінії	68,08±2,03	1,94±0,07	1,11±0,07

Серед важливих показників функціонального етапу печінки тварин є аланін- та аспартатамінотрансферазна активність плазми крові. Ці ферменти (АЛТ та АСТ) володіють найбільшою каталітичною активністю при синтезі білка в організмі тварин. Наші дослідження плазми крові свідчать про те, що інтенсивність процесів переміщення аланіну та аспарагінової кислоти печінці бугайців перебувала в межах фізіологічних коливань. За активністю АСТ сироватки крові бугайці л. Каскадера 530 племзаводу переважали сво-

їх ровесників із племрепродуктора і відповідно становили 2,18 проти 1,94 Ммоль/л. Це свідчить про те, що у тварин л. Каскадера 530 ПЗ метаболічні процеси протікали інтенсивніше. Не менш важливим показником, який характеризує білковий обмін в організмі тварин, є активність АЛТ в сироватці крові.

Захисні фактори організму до впливу зовнішнього середовища вивчали за показниками природної резистентності. Фагоцитарна активність, фагоцитарний індекс та число деякою мірою характеризують клітинні захисні функції організму, а бактерицидна і лізоцимна активність дає уявлення про гуморальні фактори захисту організму інфекції.

Висновок. Встановлено відмінності за морфологічним, біохімічним складом крові та лейкограмою у тварин різних ліній досліджуваних господарств. Спостерігається позитивний кореляційний зв'язок між морфологічним, біохімічним складом крові та м'ясними і забійними якостями бугайців поліської м'ясної породи.

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

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

3. Лабораторные методы исследования в клинике : Справочник / В. В. Меншиков [и др.]; под ред. В. В. Меншикова. – М. : Медицина, 1987. – 368 с.

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

5. Старостенко, І. С. Порівняльна оцінка бугаїв-плідників різних порід за відтворними ознаками / І. С. Старостенко // Вісн. Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип. 4. – С. 316–318.

6. Спека, С. С. Поліська м'ясна порода великої рогатої худоби / С. С. Спека. – К., 1999. – 272 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ПОТОМКОВ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПОЛЕСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ СОГЛАСНО ИХ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ В ЗОНАХ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЖИТОМИРЩИНЫ. Кобылинская А.

Изложены результаты исследований морфологического, биохимического состава крови, лейкограммы у быков разных линий полеской мясной породы.

Порода, линия, гемоглобин, общий белок, лейкограмма

MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDEXES OF BLOOD OF DIFFERENT LINES OF BULLS – MANUFACTURERS POLESKOJ MEAT BREED ACCORDING TO THEIR LINEAR ACCESSORY IN BREEDING FACILITIES ZHITOMIRSHCYNY. Kobylynskaya A.

The results of researches of morphological, biochemical composition of blood are expounder, leukogramm of different lines of bulls – manufacturers poleskkoj meat breed according.

Breed, lines, haemoglobin, general albumen, leukogramm