

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ БЫЧКОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Рахимов Мадаминжон Алижонович

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Ферганского Государственного университета

Нурматова Мохира Мадумаровна

Доктор философии (PhD) по химическим наукам, старший преподаватель Ферганского Государственного университета

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7331983>

Аннотация. Исследования морфологического и биохимического состава крови привозного скота показали, что в период акклиматизации обменные процессы у помесей по сравнению с чистопородными черно-пестрыми бычками проходит более интенсивно и рентабельность их выращивания составляла 52-57%.

Ключевые слова: обмен веществ, помес, морфологический и биохимический состав крови, эритроциты, лейкоциты, фосфор, кальций, акклиматизация, рентабельность.

MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF THE BLOOD OF CATTLE BULLS

Abstract. Studies of the morphological and biochemical composition of the blood of imported livestock showed that during the period of acclimatization, the metabolic processes in hybrids compared to purebred black-and-white bulls are more intensive, and the profitability of their cultivation was 52-57%.

Keywords: metabolism, crossbreed, morphological and biochemical composition of blood, erythrocytes, leukocytes, phosphorus, calcium, acclimatization, profitability.

ВВЕДЕНИЕ

Основные функции крови заключаются в доставке молекулярного кислорода, питательных веществ к клеткам животного организма, освобождении тканей от углекислого газа и конечных продуктов обмена, которые отражаются на состоянии непрерывно протекающих обменных процессов организма [1.95].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение составных частей крови сельскохозяйственных животных имеет большое значение при суждении об их здоровье и продуктивности [2.79].

В связи с этим в научно-хозяйственных и физиологических опытах мы изучали морфологические и биохимические показатели крови, которые несомненно, связаны с окислительно-восстановительными процессами в организме. Исследования проведены в фермерском хозяйстве «Шукурдавлат» Куштепинского района Ферганской области.

Для проведения опыта были сформулированы три группы бычков по принципу аналогов черно-пестрой породы (I группа), помесей (черно-пестрой х шаролеской) (II группа) и помесей (черно-пестрой х абердин-ангусской) (III группа).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Режим и распорядок дня, условия кормления и содержания для всех групп были одинаковыми. Данные характеризующие картину крови подопытных животных по сезонам года приводятся в таблице 1.

Таблица 1.

Морфологический состав крови подопытных бычков по возрастам и сезонам года
(n=5)

п	Показатель	Возраст. Мес.	Черно-пестрые	Помеси с породами	
				Шаролезской	абердин-ангусской
Осень					
	Гемоглобин , г%	15 дн.	10,35±0,29	12,4±0,17	11,9±0,23
	Эритроциты, млн	15 дн.	9,0±0,21	10,3±0,10	10,1±0,17
	Лейкоциты, тыс.	15 дн.	6,47±0,23	6,95±0,27	6,83±0,31
Зима					
	Гемоглобин , г %	6 мес.	9,21±0,28	10,49±0,28	10,24±0,33
	Эритроциты, млн	6 мес.	8,29±0,19	8,61±0,21	8,45±0,39
	Лейкоциты, тыс.	6 мес.	8,00±0,09	8,89±0,19	8,15±0,55
Весна					
	Гемоглобин , г %	9 мес.	9,51±0,26	10,63±0,32	10,47±0,31
	Эритроциты, млн	9 мес.	8,56±0,17	9,79±0,29	9,63±0,24
	Лейкоциты, тыс.	9 мес.	8,26±0,26	8,93±0,66	8,56±0,33
Лето					
	Гемоглобин , г %	12 мес.	11,63±0,24	13,39±0,53	12,65±0,41
	Эритроциты, млн	12 мес.	8,85±0,21	10,13±0,15	9,95±0,17
	Лейкоциты, тыс.	12 мес.	8,20±0,37	8,97±0,25	8,87±0,13
Зима					
	Гемоглобин, г%	15 мес.	9,91±0,49	11,96±0,23	11,63±0,18
	Эритроциты, млн	15 мес.	8,14±0,22	8,89±0,17	8,72±0,13
	Лейкоциты, тыс.	15 мес.	7,83±0,17	8,40±0,17	8,17±0,16

Как видно из таблицы, у молодняка черно-пестрой породы содержание гемоглобина в крови меньше, чем у помесей черно-пестрой х абердин-ангусской и у

помесей черно-пестрой х шароле в 15 дн. возрасте на 1,55 и 2,05%, в 6-месячном на 1,03 и 1,28, в 9-месячном на 0,96 и 1,12 и в 15-месячном на 1,72-2,05г%.

С возрастом количество лейкоцитов и содержание гемоглабина в крови подопытных животных имеют тенденцию к понижению. Большое содержание гемоглабина, эритроцитов и лейкоцитов в крови помесных животных свидетельствуют о более повышенном обмене по сравнению с животными черно-пестрой породы. Снижение показателей морфологического состава крови у животных всех групп совпадает с зимним периодом, когда по-видимому, из-за неудовлетворительного качества корма кормление было неполноценным. Тем не менее, гематологические в это время года были в пределах физиологических норм: гемоглобин у бычков 9,21-10,49 г%, эритроциты и лейкоциты соответственно 8,29-8,61 млн., 8,00-8,89 тыс. Самые высокие гематологические показатели наблюдались весной и летом, когда всем группам животных интенсивно скармливались зеленые корма. Наши исследования показывают, что высокое содержание в крови помесных животных гемоглабина, эритроцитов и лейкоцитов, по сравнению с чистопородными, свидетельствуют о повышенном уровне обмена веществ, а также окислительно-восстановительных процессов, которые являются одним из факторов проявления гетерозиса.

В целях нормального течения процессов обмена веществ в организме животных должны присутствовать в необходимых концентрациях определенные количество макро и микроэлементов [3.107].

Учитывая важную роль кальция и фосфора в некоторых биологических процессах, их влияние на рост и развитие сельскохозяйственных животных, мы определяли их количества в крови (Таб. 2).

Таблица 2

Содержание кальция и фосфора в сыворотке крови бычков в зависимости от возраста и сезона года (n=5), мг %.

п	Порода и породность	Возраст. мес.	Кальций	Фосфор
Осень				
	Черно-пестрая	15 дн.	14,51+-1,13	7,93+-0,44
	Черно-пестрая х шароле	15 дн.	15,81+-0,22	7,88+-0,65
	Черно-пестрая х абердин-ангусская	15 дн.	14,49+-1,19	7,69+-0,49
Зима				
	Черно-пестрая	6 мес.	12,91+-0,31	6,15+-0,11
	Черно-пестрая х	6 мес.	13,24+-0,58	6,82+-0,64

	шароле			
	Черно-пестрая абердин-ангусская	x	6 мес.	11,15+-1,00 5,80+-0,30
Весна				
	Черно-пестрая		9 мес.	12,53+-0,31 5,95+-0,13
	Черно-пестрая шароле	x	9 мес.	12,65+-0,52 5,45+-0,90
	Черно-пестрая абердин-ангусская	x	9 мес.	11,92+-0,39 5,48+-0,77
Лето				
	Черно-пестрая		12 мес.	12,29+-0,29 3,75+-0,15
	Черно-пестрая шароле	x	12 мес.	12,55+-0,31 3,63+-0,17
	Черно-пестрая абердин-ангусская	x	12 мес.	12,31+-0,26 3,69+-0,09
Зима				
	Черно-пестрая		15 мес.	12,37+-0,22 6,23+-0,22
	Черно-пестрая шароле	x	15 мес.	12,76+-0,59 6,32+-0,17
	Черно-пестрая абердин-ангусская	x	15 мес.	12,59+-0,45 6,29+-0,30

Как видно из таблицы 2, содержание кальция и фосфора в сыворотке крови изменяется в зависимости от возраста животных, кормления и сезона года.

ОБСУЖДЕНИЕ

Наши исследования показали, что у всех групп подопытных животных независимо от возраста и сезона года содержание кальция в сыворотке крови находилось в пределах физиологической нормы. Более высокое содержание кальция наблюдалось (осенью и зимой) у всех групп животных в молодом возрасте (15 дн.). Такая же тенденция наблюдалась в содержании неорганического фосфора. Это объясняется, по-видимому, более высоким и минеральным обменом у молодых животных.

Содержание кальция в молочном периоде (15 дн. - 6 мес.) колебалось от 11,15 до 15,81 мг %, а неорганического фосфора – от 5,80 до 7,93 мг %.

ВЫВОДЫ

Уровень неорганического фосфора у всех групп животных во все сезоны и возрасти, кроме летнего периода (12 мес.), соответствовал физиологической норме. Летом соотношение кальция и фосфора несколько понижалось, что, по-видимому, объясняется влиянием кормления (низкое содержание фосфора в зеленых кормах) и возрастом подопытного молодняка. Показатели морфологического состава крови за весь период опыта говорят о том, что помеси по сравнению с черно-пестрыми животными имеют более повышенным обмене веществ, а также выявлено, что у помесей процесс акклиматизации проходил успешно и рентабельность выращивания составляла 52-57%.

REFERENCES

1. Калашников А.П., Клейманов Н.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – Москва, Агропромиздат, 1985.с.99-147.
2. Калашников А.П., Смирнова О.К. Справочник зоотехника. – Москва, Агропромиздат, 1986. с. 145-169.
3. Икромов Т.Х. Чорвачилик асослари. – Тошкент, “Шарк”, 2001. 88-102 б.
4. Рахимов М.А., Муйдинов Х., Комилжонов А. Интенсивная технология выращивания телок привозного скота.- Фергана, журнал Научный вестник ФерГУ, 2021, № 2, стр. 134-136.
5. Рахимов М.А. Влияние технологии кормления на рост и развитие бычков.- Ташкент, жур.Агроилм, 2021,№5. стр. 65.
6. Рахимов М.А. ,Муйдинов Х., Абдуллаева Г., Комилжонов А. Peculiarities of the influence of climatic conditions on the morphological and biochemical composition of the blood of bulls of transported cattle.,Prospects for the introduction of innovative technologies in the development of agriculture’’. - Collection of conference materials .
7. Рахимов М.А. Интенсификация производства говядины. -. Тошкент, журнал Агроилм, 2022, №3, стр. 50-51.
Рахимов М.А., Муйдинов Х.К. Эффективность применения минеральных подкормок в рационе бычков привозного скота.- Фергана, журнал Научный вестник ФерГУ, 2022, №1 стр.65
8. Хайдаров М., Юлдашев Г. Потенциальная энергия гумуса – критерия бонитировки почв. Научное обозрение. Биологические науки. 2021 № 3 стр. 56
9. Хайдаров М., Турдалиев А., Саминов А. Энергетические особенности аминокислот в светлых сероземах. В кн. Тенденции развития науки и образования. Самара № 80 Декабрь 2021 стр.123