

ильный аппарат «Сож» с устройством для управления процессом доения коров обеспечивает регулирование величины вакуума и частоты пульсаций в начале и конце доения. Применение его на молочно-товарных фермах позволило устранить субъективные ошибки операторов машинного доения, допускающих «холостое» доение в результате несвоевременного отключения доильного аппарата после окончания молокоотдачи, что в конечном итоге, уменьшило появление раздражений и заболеваний молочной железы коров маститом. Создаваемый с помощью устройства «щадящий» режим доения при несвоевременном отключении доильного аппарата после выдаивания животного обеспечивает снижение отрицательного влияния возникающего при этом «холостого» доения, что позволило в результате сокращения секреторных нарушений в молочной железе уменьшить содержание соматических клеток в молоке на 665 тыс/мл, или в 3,3 раза ( $P < 0,001$ ).

Таким образом, несовершенство применяемой на фермах технологии машинного доения может приводить к снижению эффективности производства молока. Полученные данные свидетельствуют, что применение разработанных биотехнических способов совершенствования технологии машинного доения коров обеспечивает повышение молочной продуктивности и снижение заболеваемости вымени животных.

#### Литература

1. Деробенский Н.А. Влияние стимулов доения на лактационную функцию коров // Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. кандидата с.-х. наук. - Кишинев, 1978. -17 с.
2. Еремин А.Г. Зоотехническое обоснование выбора доильных машин. - М.: Россельхозиздат, 1973. -111 с.

УДК 636. 3: 612.1

### ОБЪЕМНЫЕ И ИНТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ОВЕЦ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ГЕМОГЛОБИНА

Лазовский А.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Изучение объема циркулирующей крови у овец мы проводили методом М.О.Рожанского и др. (1961), принцип которого заключается в измерении объема плазмы по разбавлению ее краской Т-1824 (Синий Эванс), введенной в кровяное русло животных. Объемные и другие интерьерные показатели крови приведены в таблице.

Таблица

Абсолютный объем циркулирующей крови и ее состав у овец с разным типом гемоглобина

Показатели	Тип гемоглобина		
	АА	ВВ	АВ
<i>Количество животных</i>	7	20	14
Абсолютный объем крови, мл	4211,6±83,9*	4498,9±57,28**	4574,8±55,02**
Абсолютный объем плазмы, мл	2588,9±47,15***	2910,1±33,85***	2867,0±36,15
Абсолютный объем эритроцитарной массы, мл	1623,0±40,4	1603,0±34,3	1701,8±42,4
Относительный объем крови, мл/кг	62,02±1,11*	65,09±0,62*	63,6±0,85
Относительный объем плазмы, мл/кг	38,29±0,63***	41,95±0,33***	43,57±1,23***
Относительный объем эритроцитарной массы, мл/кг	23,91±0,56	23,53±0,46	23,3±0,58
Количество тотальных эритроцитов в крови, млн	$3,84 \times 10^8 \pm 0,11 \times 10^8$	$4,13 \times 10^8 \pm 0,09 \times 10^8$	$4,11 \times 10^8 \pm 0,12 \times 10^8$
Количество тотальных эритроцитов на 1 кг живой массы, млн	$5,67 \times 10^6 \pm 0,82 \times 10^6$	$5,83 \times 10^6 \pm 0,14 \times 10^6$	$5,68 \times 10^6 \pm 0,16 \times 10^6$
Тотальная поверхность эритроцитов крови, см <sup>2</sup>	205,96±3,10	209,44±5,61	207,97±6,33
Тотальная поверхность эритроцитов в крови на 1 кг живой массы, см <sup>2</sup> /кг	3,04±0,14	3,06±0,07	2,92±0,08
Количество гемоглобина, г	514,41±12,46	525,18±10,03	541,8±13,38
Количество гемоглобина на 1 кг живой массы, г/кг	7,48±0,19	7,58±0,14	7,64±0,18

Примечание: \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$ .

При изучении общих показателей крови в кровяном русле взрослых овец латвийской темноголовой породы установлено, что животные с типом гемоглобина АВ имели достоверно больший ( $P < 0,01$ ) абсолютный объем циркулирующей крови (4574,8 мл) по сравнению с типом ВВ (4498,9 мл) на 79,9 мл и с типом АА (4211,6 мл) – на 363,2 мл. У овец с типом гемоглобина АА оказался также меньший абсолютный объем плазмы (2588,9 мл), с типом ВВ – 2910,1 мл и с типом АВ – 2867,0 мл. Различия были достоверными только с типом ВВ ( $P < 0,01$ ). Абсолютный объем циркулирующей эритроцитарной массы у овец с типом гемоглобина АА, ВВ и АВ достоверно не отличался.

Относительный объем крови, плазмы и эритроцитарной массы связан с живой массой животных. Однако и живая масса у овец с типом гемоглобина АА была также меньшей, чем с типами ВВ и АВ, соответственно и относительный объем крови и плазмы у них был ниже. По относительному объему крови у овец между типами АА (62,02 мл/кг) и ВВ (65,09 мл/кг) различия были достоверными ( $P < 0,05$ ). По относительному объему циркулирующей плазмы различия между группами овец АА (38,29 мл/кг) и ВВ (41,95 мл/кг) и АВ (43,57 мл/кг) были высокодостоверными ( $P < 0,001$ ). Относительный объем циркулирующей эритроцитарной массы у овец с типом АА оказался незначительно большим (23,91 мл/кг), чем у овец с типом ВВ (23,53 мл/кг) и типом АВ (23,3 мл/кг). Установлено, что у овец с типом гемоглобина ВВ имели меньший объем эритроцита ( $40,09 \text{ мк}^3$ ), но большее их总量ное содержание в крови ( $4,13 \times 10^8$  млн.). У животных с типом АА их содержалось в крови  $3,84 \times 10^8$  млн. и с типом АВ –  $4,11 \times 10^8$  млн. Различия между группами животных ВВ и АА были достоверными ( $P < 0,05$ ).

Такая закономерность компенсации в организме овец установлена по总量ной поверхности эритроцитов в крови. Овцы с типом гемоглобина ВВ, имея большее количество总量ных эритроцитов ( $4,12 \times 10^8$  млн) обладали большей总量ной поверхностью эритроцитов в крови ( $209,44 \text{ см}^2$ ), чем животные с типом АА ( $205,96 \text{ см}^2$ ) и с типом АВ ( $207,97 \text{ см}^2$ ).

Количество гемоглобина в крови оказалось большим у овец с типом АВ (541,8 г), чем с типом ВВ – 525,18 г и с типом АА – 514,41 г. Достоверных различий по этому признаку не установлено.

Таким образом, изучение биохимических, морфологических и общих показателей крови в кровяном русле взрослых овец показало их зависимость от генотипа животных. Эти показатели можно использовать при оценке овец по конституционально-продуктивным качествам.

Проведенные исследования дают научное представление об объемном содержании крови у взрослых овец. Так, средний объем циркулирующей крови у овец составляет 4,2-4,5 л, в т.ч. плазмы – 2,5-2,9 л и эритроцитарной массы – 1,6-1,7 л.

УДК 636.3.082: 612.1

## **НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ОВЕЦ С РАЗНЫМИ ПОЛИМОРФНЫМИ ТИПАМИ ГЕМОГЛОБИНА**

Лазовский А.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Республика Беларусь

При оценке сельскохозяйственных животных обращает на себя внимание связь генотипов с морфологическими и биохимическими показателями крови. Кровь принимает непосредственное участие во всех основных процессах обмена веществ, отображая в той или иной степени все изменения, происходящие в генотипе.

Одной из важных частей форменных элементов крови являются эритроциты, которые составляют ее основную массу. Главная их функция обеспечивать окислительно-восстановительные процессы в организме путем доставки кислорода к тканям и углекислоты от клеток и тканей к органам дыхания. Основная роль в этом процессе принадлежит гемоглобину, обладающему способностью соединяться с кислородом и доставлять его к источникам потребления.