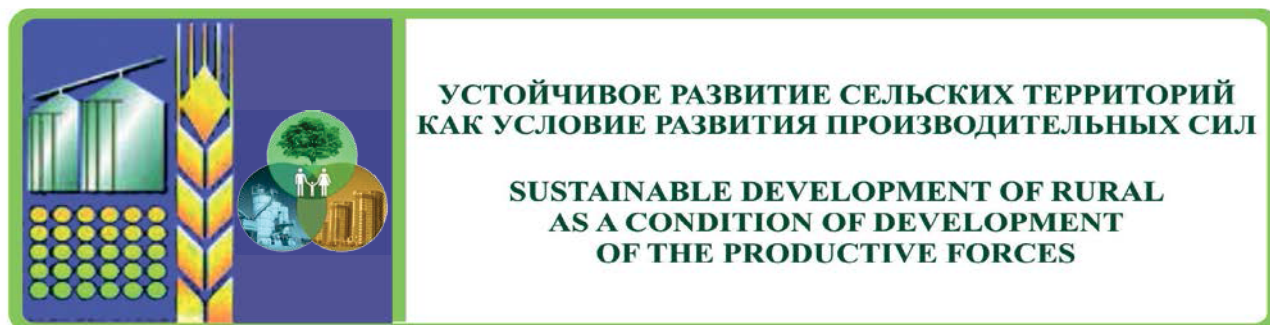




УДК 636.064

ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ЯГНЯТ АГИНСКОЙ ПОРОДЫ

Б.Ц. Гармаев, кандидат биологических наук

Б.Н. Гомбоев, кандидат ветеринарных наук

О.С. Некрасова, аспирант

Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН

Ключевые слова: ягнята, овцематки, фагоцитарная активность лейкоцитов, бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови.

Факторы неспецифической защиты у ягнят агинской полугрубошерстной породы с признаками физиологической незрелости выражены слабее, что свидетельствует о физиологической незрелости органов кроветворения у них при рождении и запаздывании становления процесса гемопоэза.

NATURAL RESISTANCE OF LAMBS OF THE AGINSKAYA BREED

B. C. Garmaev, PhD in Biology

B. N. Gomboev, PhD in Veterinary Medicine and Science

O. S. Nekrasova, Postgraduate student

RIVS OF Eastern Siberia – the branch SFSCA RAS

Key words: lambs, ewe, phagocytic activity of leukocytes, bactericidal and lysozyme activity of blood serum.

The factors of nonspecific protection of lambs of the Aginskaya Semicoarsewool breed with signs of physiological immaturity are less expressed. The latter indicates that lambs had at birth physiological immaturity of the organs of blood production and retardation of the formation process of hematopoiesis.

Наряду с адаптацией происходит становление резистентности, ее неспецифического механизма, что выражается в изменении ее показателей, и как результат происходит полная перестройка организма для дальнейшего поддержания нормального его функционирования. Поэтому естественной резистентности принадлежит важное место в ряду механизмов, с помощью которых происходит приспособление организма животного к воздействию новых стресс-факторов окружающей среды в ходе его постнатального онтогенеза.

Работа выполнена в НИИВ Восточной Сибири – филиале СФНЦА РАН, ГУ «Агинская окружная ветеринарная лаборатория» и в АКФ им. Ленина Могойтуйского района Забайкальского края в течение 2015 г.

С целью исследования естественной резистентности у ягнят агинской полугрубошерстной породы изучали бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови и фагоцитарную

активность лейкоцитов. Были сформированы две группы по 12 ягнят: 1-я – из числа физиологически зрелых – нормотрофиков; 2-я – из числа гипотрофных – физиологически незрелых. Интерпретацию результатов оценки их физиологической зрелости проводили с учетом методики А. И. Кузнецова и В. Ф. Лысова [1].

Полученный числовой материал обработан биометрически [2, 3].

Исследования естественной резистентности у ягнят в раннем постнатальном периоде развития показали, что у физиологически развитых при рождении ягнят агинской полугрубшерстной породы (1-я группа) в суточном возрасте показатель фагоцитарной активности крови составлял в среднем $31,29 \pm 1,76\%$. На 15-, 30- и 60-е сутки показатель активности фагоцитоза был достоверно выше относительно показателя предыдущего срока. Далее фагоцитарная активность лейкоцитов остается на относительно стабильном уровне и к 120-суточному возрасту составляет в среднем $49,93 \pm 1,84\%$, что на 59,57% выше, чем в суточном возрасте. Таким образом, наиболее интенсивное повышение фагоцитарной активности крови у физиологически развитых ягнят происходит до 2-месячного возраста.

У 2-й группы ягнят показатель фагоцитарной активности в суточном возрасте составлял в среднем $23,65 \pm 1,36\%$, или 75,6% от уровня ягнят 1-й группы. В 15-дневном возрасте фагоцитарная активность составляла $20,32 \pm 1,18\%$ и в сравнении с показателем при рождении уменьшилась на 14,1%, а относительно показателя физиологически зрелых ягнят данного возраста была ниже на 44%.

У ягнят данной группы наблюдается повышение фагоцитарной активности лейкоцитов, при этом изменения к 30-, 60-суточному возрасту были достоверными. В возрасте 120 суток фагоцитарная активность составляла $35,43 \pm 1,69\%$, что на 49,8% выше, чем в суточном возрасте.

Полученные результаты исследований фагоцитарной активности лейкоцитов у физиологически зрелых и незрелых ягнят показывают, что гипотрофики достоверно отстают от нормотрофиков на всем протяжении исследований. Расхождение показателей нормотрофиков и гипотрофиков по фагоцитарной активности, составлявшее 24,4% в суточном возрасте, достигало максимального значения в 15-суточном возрасте (44%), и к 4-месячному возрасту составляло 29%.

У ягнят 1-й группы значение бактерицидной активности сыворотки крови в суточном возрасте составляло в среднем $18,71 \pm 0,75\%$. Динамика показателя БАС характеризуется повышением на всем протяжении исследований, и на 120-е сутки он достигал $34,86 \pm 1,07\%$, что на 86,3% выше показателя при рождении.

Статистически значимое увеличение БАС у анализируемой группы ягнят происходило в интервале от 1- до 2-месячного возраста (на 27,3%).

У ягнят 2-й группы значение бактерицидной активности сыворотки крови в суточном возрасте составляло в среднем $11,65 \pm 0,61\%$, что на 37,7% ниже уровня физиологически зрелых ягнят. К 15-суточному возрасту происходит снижение БАС на 27,2% от уровня при рождении. При этом расхождение показателей 1-й и 2-й групп достигало 58,1%.

В дальнейшем у ягнят 2-й группы происходило плавное увеличение бактерицидной активности сыворотки крови, и в возрасте 120 суток значение показателя составило $27,72 \pm 1,32\%$. При этом повышение показателя от минимального уровня, отмечавшегося в 15-суточном возрасте, составило 69,4%. При сравнении показателей бактерицидной активности сыворотки крови у ягнят 1-й и 2-й групп в 30-, 60-, 90- и 120-суточном возрасте физиологически незрелые ягнята отставали от нормально развитых на 48,4; 47,1; 34,1 и 20,5% соответственно.

Ягнята 1-й группы в первые сутки жизни имели лизоцимную активность сыворотки крови в среднем $10,35 \pm 0,48$; 2-й группы – $7,44 \pm 0,63\%$. При этом необходимо отметить, что различия по лизоцимной активности сыворотки крови в суточном возрасте составили 28,1%.

Изменения лизоцимной активности сыворотки крови у подопытных ягнят характеризуются повышением показателя. При этом у ягнят 1-й группы (физиологически зрелых) в течение 2 месяцев после рождения лизоцимная активность повысилась в 2,3 раза, а в следующие 2 месяца – на 18% и в 120 суточном возрасте составила $28,37 \pm 0,82\%$. У ягнят 2-й группы (физиологически незрелых) отмечалась неравномерность в динамике повышения лизоцимной активности сыворотки крови. Достоверно значимые повышения активности лизоцима происходили в течение 2-го и 4-го месяца. Анализ результатов исследований лизоцимной активности сыворотки крови у физиологически зрелых и незрелых ягнят показывает, что у гипотрофиков показатель достоверно ниже, чем у нормотрофиков, на всем протяжении исследований. Расхождение показателей у ягнят 1-й и 2-й групп по лизоцимной активности, составлявшее 28,1% в суточном возрасте, достигало максимального значения к 60-суточному возрасту (38,1%), а к 4-месячному возрасту составляло 23,2%.

Таким образом, неспецифическая резистентность организма физиологически зрелых ягнят в раннем постнатальном периоде развития существенно усиливается, что свидетельствует о возрастных морфофизиологических изменениях в крови. Факторы неспецифической защиты у ягнят с признаками физиологической незрелости выражены слабее, что свидетельствует о физиологической незрелости органов кроветворения у них при рождении и запаздывании становления процесса гемопоэза.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кузнецов А. И., Лысов В. Ф. Физиология молодняка сельскохозяйственных животных: учеб. пособие. – Троицк, 2002. – 80 с.
2. Плохинский Н. А. Биометрия. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – 367 с.
3. Лакин Г. Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.