

**Заключение.** Сравнительный анализ оценок (7,4; 7,4; 7,7 б., в 2020 году) бонитировки кобыл с более ранними данными (6,7; 7,2; 7,2 б., в том ГПК) показал, что, в целом, селекционеры Карачаево-Черкессии вели работу для достижения более высоких породных параметров

Нами обнаружено также, что современное маточное поголовье Карачаевского конного завода (7,6; 7,5; 7,5 б.) уступает по качеству племенным кобылам из хозяйства ООО ПР "Меркурий": 7,8; 8,0; 8,2. По сравнению со средними оценками кобыл из других хозяйств (7,4; 7,4; 7,7 б.) матки конного завода не имели достоверных отличий.

Достоверно ниже оценены кобылы за тип, происхождение и промеры в КФХ «Дон» (6,7; 6,8; 7,4 б.) по сравнению со средними оценками и оценками лошадей в других хозяйствах.

Таким образом, рекомендуем вести более строгий отбор племенных кобыл по бонитировочным оценкам в Карачаевском конном заводе с целью повышения породных качеств маточного состава. При этом большее внимание следует уделить оценкам за промеры и правильность экстерьера. Селекционерам КФХ «Дон» необходимо провести ряд племенных мероприятий по повышению оценок за промеры, типичность и происхождение лошадей.

#### **Библиографический список**

1. Демин В.А. Селекционно-технологическая программа работы с русской верховой породой лошадей на 2012-2016 годы / В.А. Демин, В.А. Парфенов, Е.В. Рябова. – М., 2012. – 108 с.

2. Демин В.А., Мероприятия по совершенствованию карачаевской породы лошадей / В.А. Демин, И.Б. Цыганок // Коневодство и конный спорт, 2019. - №4. - С. 16-18

3. Парфенов В.А. Государственная племенная книга лошадей карачаевской породы / В. А. Парфенов, В.Х. Хотов. – М.: Изд. РГАУ-МСХА, 2010. - Т. VI. - С. 20. - 287 с.

УДК 636.22:612.017:618.3

#### **ДИНАМИКА ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА М В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ИММУНИЗИРОВАННЫХ КОРОВ**

*Джанабеева Гульмира Кумискалиевна профессор кафедры физиологии, морфологии и биохимии имени академика Н.У. Базановой, КазНАИУ*

*Жылкышыбаева Меруерт Мэликовна и.о. ассоциированный профессор кафедры физиологии, морфологии и биохимии имени академика Н.У. Базановой, КазНАИУ*

*Шамеева Улдана Газизовна, ассистент кафедры физиологии, морфологии и биохимии имени академика Н.У. Базановой, КазНАИУ*

***Аннотация.** Изучено количественное накопление иммуноглобулина класса М в сыворотке крови стельных коров, иммунизированных живой и инактивированной вакцинами против эшерихиоза в сравнительном аспекте.*

***Ключевые слова:** иммуноглобулин, антитело, антиген, иммунизация.*

Организм животного способен реагировать на поступление чужеродных антигенов синтезом особых белков, обладающих специфическим средством к антигену, вызвавшему этот синтез. Эти белки, которые синтезируются и выделяются в сыворотку крови лимфоидными клетками, называются антителами или иммуноглобулинами.

Поэтому изучение иммуноглобулинов, в частности определение количественных соотношений разных классов позволяет оценивать характер перестройки в организме при антигенном воздействии и иммунобиологическое состояние организма [1,2].

Целью исследования явилось изучить влияние иммунизации на содержание иммуноглобулина класса М в крови стельных коров.

Объектом исследования служили коровы алатауской породы на 7 – 8 месяце стельности. Животные в сухостойном периоде находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Коров 1-й группы иммунизировали за 30-35 дней до отела сухой живой вакциной из адгезивного штамма К-18 (К99) против эшерихиоза крупного рогатого скота подкожно, в область передней трети шеи в дозе 2 мл. С целью сравнительного изучения накопления специфических антител в организме животных, 2-ю группу коров иммунизировали инактивированной вакциной, которую вводили двукратно с интервалом 10 – 15 дней за 45 дней до отела. 3-я группа – контрольная. Количественное определение иммуноглобулинов проводили по методу Манчини [3].

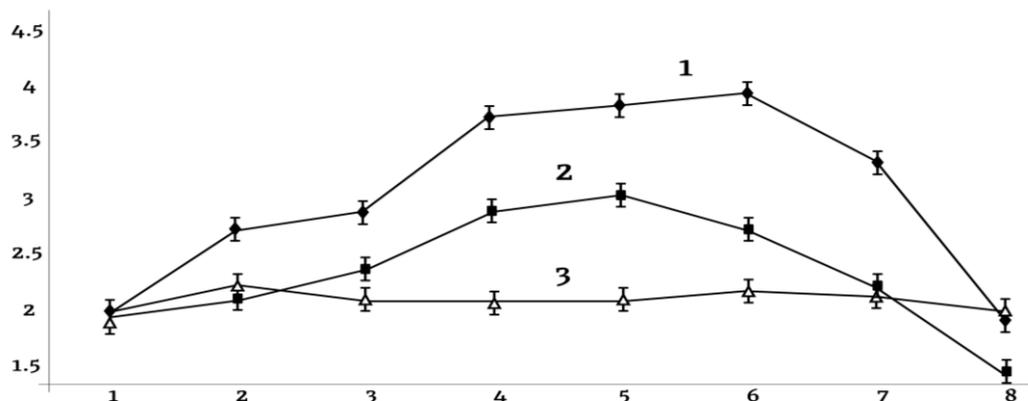
Результаты исследований

Имуноглобулин М – антитело первичного иммунного ответа, так как синтезируется первым после антигенной стимуляции. Через несколько дней синтез иммуноглобулина М переключается на синтез иммуноглобулинов G, а позже на иммуноглобулины А.

В результате проведенных исследований установлено, что иммунизация коров адгезивным штаммом эшерихий приводит к значительному накоплению иммуноглобулинов класса М в крови, причем максимальное его количество составило в день отела (на 98%). Далее приходило достоверное снижение концентрации иммуноглобулинов М, и к десятому дню после отела уровень его достигает содержания такового в крови коров до иммунизации (в норме).

Содержание иммуноглобулина М в сыворотке крови коров 2-й группы после иммунизации инактивированной вакциной, повышается, и максимальное его количество наблюдается на 25-й день после иммунизации

на 64 %. В последующие дни исследования уровень иммуноглобулина М снижается (рис. 1).



**Рисунок 1 - Динамика иммуноглобулина М в сыворотке крови коров**

Ось абсцисс – дни исследований, ось ординат – количество в мг/мл

Обозначение кривых: 1-иммунизированные адгезивными штаммами эшерихий, 2-иммунизированные формол вакциной, 3-контрольные животные

Анализируя полученные данные исследования можно сделать вывод, что иммунизация коров формол-тимерсальной вакциной приводит к достоверному накоплению иммуноглобулина М в сыворотке крови. Однако, необходимо отметить, что иммунизация адгезивными штаммами эшерихий оказало более выраженную иммунную реакцию по сравнению с формол-тимерсальной вакциной, что сказалось на концентрации иммуноглобулина М в крови.

Следовательно, иммунизация стельных коров адгезивными штаммом *E.coli* обусловила более выраженную реакцию с накоплением более высокой концентрации иммуноглобулинов класса М по сравнению с иммунизацией животных инактивированной вакциной.

### **Библиографический список**

1. Донник И.М. Оценка иммунного статуса коров в зависимости от продуктивности, сезона года, физиологического состояния и генотипа/ И.М. Донник, И.А. Шкуратова, А.Г. Исаева, Я.Б. Бейкин, Е.В. Якубенко //Ветеринария Кубани. -2013.- № 1. - С. 68-73.

2. Технологический регламент по изготовлению, контролю и применению набора реагентов для количественного определения иммуноглобулина G в биологических жидкостях рогатого скота/ И.Ю. Ездакова, Т.А. Чеботарева, Д.В. Рукавицын. - М:ВИЭВ.-2010.-17с.

3. Технологический регламент по изготовлению, контролю и применению набора реагентов для количественного определения иммуноглобулина А в биологических жидкостях рогатого скота/ И.Ю. Ездакова, Т.А. Чеботарева, Д.В.Рукавицын.-М:ВИЭВ.-2010.-17с.