

countries which have serious experience in the regulation of work of the similar enterprises. The adequate solution of hygienic problems of production of BPV which are recognized by experts in the world priority and decisive for development of this branch of the food industry is possible in the presence of the relevant standard and methodical documents, also by implementing to the companies quality and safety management system developed by both the state, and public structures.

**Keywords:** Bottled water, food safety, production management, water safety.

**УДК 619:616:084**

**Жылыгелдиева А., Заманбеков Н.А., Утянов А.М., Корабаев Е.М., Кобдикова Н.К.**

*Казахский национальный аграрный университет*

### **ВЛИЯНИЕ ГИПОФИЗАРНОЙ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ СЫВОРОТКИ НА ДИНАМИКУ ИММУНОГЛОБУЛИНОВОГО СОСТАВА СЫВОРОТКИ КРОВИ ТЕЛЯТ**

#### **Аннотация**

Введение телятам стимулирующей дозы гипофизарной цитотоксической сыворотки заметно активизирует гуморальные факторы неспецифической резистентности организма телят, о чем свидетельствуют значительные повышения количественных значений общего белка и иммуноглобулинов сыворотки крови.

**Ключевые слова:** гипофизарная цитотоксическая сыворотка, иммунитет, резистентность, иммуноглобулины, общий белок.

#### **Введение**

Одним из биохимических показателей, отражающих состояние иммунного статуса организма животных, в том числе молодняка сельскохозяйственных животных, является изучение гуморальных факторов неспецифической резистентности сыворотки крови.

В настоящее время феномен естественного иммунитета рассматривается, прежде всего, как результат совокупной деятельности гуморальных и клеточных факторов, обеспечивающих устойчивость иммуноструктурного гомеостаза внутренней среды при всевозможных неблагоприятных воздействиях.

К числу первых относятся ряд субстанции, значительная роль среди которых отводится иммуноглобулиновому составу сыворотки крови.

Многочисленными фундаментальными исследованиями доказано, что они являются важнейшими факторами гуморальной защиты, отражают потенциальную способность организма мобилизовать защитные силы, и поэтому определение их активности при изучении естественного иммунитета занимает первостепенное значение. Поэтому изучение показателей гуморальных факторов неспецифической резистентности сыворотки крови телят является необходимым параметром жизнедеятельности организма при оценке эффективности применяемых лечебно-профилактических и биостимулирующих средств [1, 2, 3, 4, 5].

У молодняка в процессе роста и развития происходит становление гуморальных и клеточных факторов защиты неспецифической резистентности. Как известно, что на возникновение и тяжесть течения различных заболеваний молодняка большое влияние оказывают различные негативные факторы внешней среды, снижающие естественную резистентность организма.

Отсюда следует, что среди молодняка сельскохозяйственных животных часто наблюдается иммунодефицитное состояние, при котором отмечается пониженный ответ на действие различных агентов. Они возникают в результате генетически обусловленных врожденных или приобретенных недостаточностей или дефицита одного или нескольких механизмов нормального иммунного ответа, а также тесно связанных с ним каких-либо неспецифических факторов защиты.

В настоящее время во всем мире уделяется большое внимание направленной регуляции обмена веществ организма животных, которая имеет большое теоретическое и практическое значение и представляет собой одну из важнейших проблем. Искусственные методы стимуляции позволяют мобилизовать резервные силы организма, активизировать обмен веществ и на этой почве создают благоприятные условия для восстановления физиологического состояния организма, и тем самым, улучшает рост и развития молодняка в пренатальном и постнатальном онтогенезе.

К препаратам подобного ряда относится гипофизарная цитотоксическая сыворотка (ГЦС), полученную по разработанной кафедрой методике. Следует отметить, что в последние годы в производственных условиях широко апробированы и внедрены различного рода цитотоксические сыворотки направленного и общестимулирующего действия [6, 7, 8, 9, 10]. Цитотоксические сыворотки-это сыворотки, специфичные к соответствующим клеткам организма. Действующим специфическим началом в них является антиген (клетка)-антитело (цитотоксин). Степень этого эффекта зависит от интенсивности реакции антиген-антитело, которая является основным механизмом эффекта.

В связи с этим поиск и испытание препаратов повышающих неспецифическую резистентность организма является актуальной задачей, особенно, в проблеме сохранности телят раннего возраста.

Цель работы: Изучить влияния стимулирующего действия ГЦС на динамику иммуноглобулинового состава сыворотки крови разновозрастных групп телят.

#### **Материалы и методы исследований**

С целью изучения стимулирующего влияния ГЦС на динамику иммуноглобулинового состава сыворотки крови нами были проведены опыты на одно-, двух- и трехмесячных телятах алатауской породы. При этом телята подбирались с учетом их

Показатели	Группы телят	Возраст (месяц)		
		1	2	3
Имуноглобулин А, мг/мл	Контроль	0,36 ± 0,18 <sup>x</sup>	0,42 ± 0,10 <sup>xx</sup>	0,52 ± 0,11
	Опыт	0,37 ± 0,09 <sup>xx</sup>	0,51 ± 0,08 <sup>xxx</sup>	0,60 ± 0,12
Имуноглобулин М, мг/мл	Контроль	1,46 ± 0,21 <sup>x</sup>	1,68 ± 0,25 <sup>xx</sup>	1,76 ± 0,22
	Опыт	1,48 ± 0,13	1,97 ± 0,13 <sup>xxx</sup>	2,02 ± 0,11
Имуноглобулин G, мг/мл	Контроль	16,8 ± 0,22 <sup>xx</sup>	18,4 ± 0,18 <sup>x</sup>	19,1 ± 0,16
	Опыт	16,6 ± 0,18 <sup>x</sup>	21,4 ± 0,16 <sup>xx</sup>	21,0 ± 0,17
Сумма имуноглобулинов	Контроль	18,45	20,5 <sup>xxx</sup>	21,4 <sup>xx</sup>
	Опыт	22,6 <sup>x</sup>	23,9 <sup>xx</sup>	23,6
Общий белок, г/л	Контроль	67,6 ± 0,48	69,8 ± 0,55 <sup>xx</sup>	72,1 ± 0,59
	Опыт	67,5 ± 0,55 <sup>x</sup>	75,0 ± 0,48 <sup>xxx</sup>	77,6 ± 0,58
Доля Ig от общего белка, %	Контроль	27,5	29,8 <sup>x</sup>	30,5 <sup>xxx</sup>
	Опыт	29,2	30,9 <sup>xx</sup>	31,0 <sup>xx</sup>
<i>Примечание - <sup>x</sup>P&lt;0,05; <sup>xx</sup>P&lt;0,01; <sup>xxx</sup>P&lt;0,001</i>				

общего состояния, возраста, массы тела и содержались в одинаковых условиях содержания и кормления. В помещении систематически контролировались параметры

микроклимата. Телята были разделены на две группы: опытную и контрольную, в каждой группе находились по пять голов. Телятам опытной группы была введена стимулирующая доза ГЦС, двукратно, с интервалом между введениями 3-5 дней, а контрольной группе вводилась нативная сыворотка.

Материалом для исследований сыворотки кровь и сыворотка крови, полученную из яремной вены. В сыворотке крови определяли количественные значения общего белка и иммуноглобулинов класса А, М, G на автоматическом анализаторе Иммулайт 1000 (США),

#### **Результаты исследований и их обсуждение**

Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Влияние ГЦС на динамику иммуноглобулинов сыворотки крови телят разного возраста ( $M \pm m; n=10$ )

Результаты проведенных исследований показали, что до введения стимулирующей дозы ГЦС исходные данные у 1,2,3-х месячных телят по анализируемым показателям, как у опытных, так и в контрольных группах животных существенных разниц не имели. Однако в последующие периоды исследований нами было выявлено, что исследуемые показатели у телят контрольной группы были ниже физиологической нормы и значительно ниже от опытной группы телят, что констатируют об иммунодефицитном состоянии.

Изменения в показателях наступают после иммунизации телят ГЦС. Так, через 30 дней после введения ГЦС увеличились показатели общего белка на 15,5%, IgG на 28,9%, IgM на 33,1%, IgA на 37,8%. На 60-е сутки после иммунизации количества общего белка увеличились на 15,0%, IgG на 26,5%, IgM на 36,5%, IgA на 62,1% [<sup>x</sup>  $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup>  $P < 0,01$ ; <sup>xxx</sup>  $P < 0,001$ ].

У двух- и трехмесячных телят количество IgA по относительно контрольной группы повышается соответственно на 20 и 15,4%; количество IgM, соответственно, на 17,3 и 14,8%, а IgG – на 14 и 10% [<sup>x</sup>  $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup>  $P < 0,01$ ; <sup>xxx</sup>  $P < 0,001$ ]. Аналогичные изменения в сторону увеличения под влиянием ГЦС выявлены со стороны общего белка сыворотки крови телят. По сумме иммуноглобулинов повышение составило относительно контрольной группы в пределах 12-14%. У двухмесячных телят количество общего белка по сравнению с контрольной повысилось на 7,4%, а у трехмесячных – на 7,6%.

У телят, которым сыворотку не вводили, также повышаются показатели, однако степень их повышения значительно ниже, чем при применении ГЦС. Так, на 30-е сутки количество общего белка увеличилось лишь на 3,2%, IgG - на 9,5%, IgM- на 15,1%, IgA- на 16,7%. На 60-е сутки повысилось количество общего белка на 6,6%, IgG на 13,7%, IgM на 20,5%, IgA на 44,4%.

Максимальное увеличение иммуноглобулинов отмечается на 60-е сутки после введения сыворотки. При этом следует отметить, что у телят, которым вводили ГЦС, увеличилась доля иммуноглобулинов от общего белка и составила 31% против 29,2% контрольной группы.

#### **Выводы**

На основании полученных результатов исследований следует заключить, что введение телятам стимулирующей дозы гипофизарной цитотоксической сыворотки заметно активизирует гуморальные факторы неспецифической резистентности организма телят, о чем свидетельствуют значительные повышения количественных значений общего белка и иммуноглобулинов сыворотки крови.

#### **Литература**

1. Конопелько П.Я., Клименков К.П. Иммунодефициты у телят, больных бронхопневмонией и их иммуномодулирующая терапия // Ветеринария.- 1986.- №12.- С.54-55.
2. Денисенко В.Н. Иммунодефицитное состояние и особенности иммунокоррекции организма телят: автореф. ... д-ра вет. наук. – М., 1999. – 50 с.
3. Кузник Б.И., Цыбиков Н.Н., Витковский Ю.А. Единая клеточная гуморальная система защиты организма // Ветеринария. – М., 2005. № 2. – С. 3-16.
4. Сапего В.И., Берник Е.В. Биоактивные вещества и естественная резистентность телят // Ветеринария.- М., 2002, № 5.- С. 44-45.
5. Иммунодефицитные состояния. / под ред. Смирнова В.С., Фрейдлина И.С./ - Санкт- Петербург.- 2000.- 568 с.
6. Мосеева А.И., Великанов В.И., Харитонов Л.В. Влияние интерлейкина-2 и тимогена на становление неспецифической резистентности у телят// Материалы Межд. науч.-практич конф., посвященной 45-летию ГНУ ВНИВИПФиТ Россельхозакадемии. 1-2.10.2015. - г.Воронеж.- с.315-319.
7. Заманбеков Н.А. Коррекция иммунного статуса, продуктивности и репродуктивной функции животных с применением цитотоксических сывороток// Дисс. д.в.н., Алматы, 2007.-с.316.
8. Ильчевич Н.В., Барченко Л.И. Современные представления о механизме действия цитотоксических сывороток // Действие специфических цитотоксических сывороток на половые железы.- К., 1977.- С. 26-36.
9. Утянов А.М. Физиологическое обоснование применения ОЦС для стимуляции воспроизводительной функции коров: Дис. д-ра биол. наук, Алматы, 1996.-321 с.
10. Кобдикова Н.К. Влияние фолликулостимулирующей цитотоксической сыворотки на естественную резистентность и воспроизводительную функцию бесплодных коров// Дисс. к.в.н., Алматы, 2008.-с.159.

**Жыльгелдиева А., Заманбеков Н.А., Утянов А.М., Корбаев Е.М., Кобдикова Н.К.**

#### ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫҒЫН БАҒАЛАУ АРҚЫЛЫ ЖЕР ТЕЛІМДЕРІН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

##### **Андатпа**

Мақалада гипофизарлық цитотоксикалық қан сарысуының қуаттандырғыш мөлшері бұзаулардың телімсіз резистенттілігін, атап айтқанда, қан сарысуы құрамындағы жалпы белок пен иммуноглобулиндердің мөлшерін айтарлықтай жоғарылататындығы тәжірибе жүргізу барысында анықталды.

**Кілт сөздер:** гипофизарлық цитотоксикалық қан сарысуы, иммунитет, резистенттілік, иммуноглобулиндер, жалпы белок.

**Zhylygeldieva A., Zamanbekov N.A., Utyanov A.M., Korbaev E.M., Kobdikova N.K.**

#### INFLUENCE OF PITUITARY CYTOTOXIC SERUM ON THE DINAMICS OF IMMUNOGLOBULIN COMPOSITION OF BLOOD SERUM OF CALVES

##### **Annotation**

Introduction calves stimulating the pituitary cytotoxic dose of the serum markedly activates humoral factors of nonspecific resistance of the organism calves, as evidenced by a significant increase of the quantitative values of total protein and immunoglobulins in the blood serum.

**Key words:** Pituitary cytotoxic serum, immunity, resistance, immunoglobulins, total protein.

ӘОЖ 636.32.082(574)

Зуай А., Шаугимбаева Н., Құлатаев Б., Құмғанбаева Р.М.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

«АЖАР» ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ГИССАР САУЛЫҚТАРЫНЫҢ ТӨЛДЕГІШТІГІ  
ЖӘНЕ ҚОЗЫЛАРДЫҢ ӨМІРШЕҢДІГІ

#### **Аннотация**

Мақалада Алматы облысы, Жамбыл ауданының «Ажар» шаруашылығында гиссар тұқымының қошқарлары мен қазақтың биязы жүнді және еділбай саулықтарымен будандастыру арқылы тәжірибе жүргізілді. Алынған нәтижелер бойынша ІІІ топтың қозыларының өміршеңдігі мен саулықтарының төлдегіштігі сарапталды.

**Түйін сөздер:** қой, тұқым, сойыс, іріктеу, жұптау, еділбай тұқымы, гиссар тұқымы.

#### **Кіріспе**

Қой өнімділігінің басты көрсеткіштерінің бірі, оның төлдегіштік қасиеті. Қойды өз төлінен өсіруді ғылыми негізде ұйымдастырмайынша, қой шаруашылығы өнімдерін жақсарту, сонымен бірге қой санын жеделдете өсіру мүмкін емес екендігі әркімге болса да түсінікті.

Қой шаруашылығына өндірілетін өнімдер және оның рентабельділігі жас төлдерді адам талабына сай бағыттап өсірудің сапасына байланысты болмақ. Ол үшін өсіріліп отырған қой малының төлдегіштілік және ұрпағының сақталғыштылық қабілетін ұрпақтан ұрпаққа барынша бекіту керек.

Зерттеулер көрсеткендей, саулықтардың төлдегіштігі генетикалық факторларға және сыртқы орта жағдайларына, қой тұқымына, жасына, қондылығына, дене салмағына, азықтандыру деңгейіне және көптеген басқа факторларға байланысты болады.

Қазіргі таңда, көптеген ғалымдар да малды өз төлі есебінен төлдегіштікті арттыра түсу және өзіндік құнын арзандату, малды көбейтудегі қолданылатын жүйелер сияқты мәселелермен шұғылданып келеді.

Тірі организм өзін - өзі ұдайы жетілдіріп отыратын ашық система болғандықтан, ол өмірінің барлық кезеңінде өзі қоршаған ортамен тығыз байланыста болады. Сыртқы орта факторлары организмнің өсіп – жетілуіне, көбеюіне, өміршеңдігіне тікелей әсер етеді. Сондықтан, сыртқы ортамен тірі организмнің қатынасын зерттеудің маңызы зор. Малдар өсімталдығы олардың өнімділігінің басты белгілерінің бірі екені белгілі.

Қоршаған ортаның жағдайлары жақсаруы қойлардың ағзасына оң әсерін тигізеді. Қозылардың туылғаннан өсуі мен өміршеңдігі енесінің сүттілігімен де, енесімен бағылудағы жас төлдің азықтану жағдайына да байланысты болатыны белгілі.

Оңтүстік – шығыс Қазақстан аймағы жағдайларында тәжірибе топтарындағы будан қойларының өсімталдығы жеткілікті деңгейде болды.

Бұл зерттеулерде алға қойған мақсат будандарға байланысты саулықтардың ұрықтануын, төлдегіштігін, алынған төлдер өміршеңдігін анықтау.

М.А.Шаршанкулов., Е.Е.Есентаев [1] мәліметтерінде енесінің сүтін еміп жүрген қозыларды қосымша жайылымға бақса, онда олардың құйрығына жинаған майы