

Содержание общих триглицеридов у животных контрольной группы в сухостойном периоде снижалось относительно запуска на 20,0% ( $p \leq 0,05$ ), а в опытной группе оставалось неизменным. За 30-35 дней до отела статистически значимой разницы в содержании липидов на межгрупповом уровне не отмечено. После отела у животных опытной группы произошло снижение их уровня на 22,2% ( $p > 0,05$ ), а контрольной группы – повышение на 37,5% ( $p \leq 0,01$ ) относительно дородового периода. На 10-14 дни после родов уровень общих триглицеридов у животных опытной группы снижался по сравнению с контрольными коровами на 36,4% ( $p \leq 0,01$ ).

Для здоровых коров характерно снижение содержания общих липидов и холестерина в раннем послеродовом периоде по сравнению с животными, большими эндометритами, что связано с усилением интенсивности процессов их гидроксиглирования, которые направлены на резкое увеличение синтеза эстрогенов, кортикостероидов и других биологически активных веществ, необходимых для нормального течения инволюционных процессов после отела.

При проведении исследований отмечалось снижение уровня акушерской заболеваемости опытных коров на 44,1% ( $p \leq 0,01$ ) по сравнению с контрольной группой. При этом частота задержания последа снизилась на 22,5% ( $p \leq 0,05$ ), заболеваемость эндометритом - на 31,2% ( $p \leq 0,01$ ). Кроме того, в опытной группе коров установлено снижение случаев патологии яичников на 21,7% ( $p > 0,05$ ) по сравнению с контролем. При этом у животных, получавших Био-ФАЯЛ, не выявлялись кисты яичников, отмечено снижение заболеваемости гипофункцией на 17,1% ( $p > 0,05$ ) в сравнении с контрольными животными.

**Заключение.** Полученные результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что оптимизация показателей уровня эндогенной интоксикации, интегральных маркеров состояния обменных процессов и иммунологической реактивности в сухостойном и послеродовом периодах при применении Био-ФАЯЛа способствовала статистически значимому снижению уровня акушерско-гинекологических заболеваний на 44,1% (задержания последа – на 22,5%, эндометрита – на 31,2%), при повышении профилактической эффективности дисфункций яичников на 21,7% ( $p > 0,05$ ) по сравнению с контролем.

Снижение уровня холестерина в дородовой период связано с усилением процессов гидроксиглирования для синтеза гормонов и является благоприятным прогностическим признаком, поскольку повышенные его концентрации характерны для животных с высоким риском заболеваемости в родовом и послеродовом периодах.

**Литература.** 1. Ерёмин, С. П. Развитие акушерско-гинекологических заболеваний при нарушении обменных процессов в организме коров / С. П. Ерёмин, Т. С. Безрукова, И. В. Яшин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 3. – С. 61-64. 2. Методические указания по диагностике, терапии и профилактике болезней органов размножения у коров и тёлочек / В. П. Иноземцев [и др.]. – Москва, 2000. – 39 с. 3. Гнойно-воспалительные заболевания матки у коров и оптимизация методов их лечения / В. И. Михалёв, А. Г. Нежданов, И. Т. Шапошников [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 3. – С. 116-120. 4. Патогенетическая значимость эндогенной интоксикации и состояния лейкопоза в развитии послеродовых метропатий у коров / А. Г. Нежданов, В. А. Сафонов, М. И. Рецкий [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 3. – С. 127-131. 5. Яшин, И. В. Влияние средства Био-ФАЯЛ на воспроизводительную функцию коров / И. В. Яшин, Г. В. Зоткин, П. И. Блохин // Вестник ветеринарии. – 2012. – № 63 (4). – С. 166-168.

УДК 619:616:636.2

## ПРИЧИНЫ ВЫБИТИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОГО И МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Жуков М.С.

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт патологии, фармакологии и терапии Российской академии сельскохозяйственных наук», г. Воронеж, Российская Федерация

Проведены сравнительные исследования причин выбытия молодняка крупного рогатого скота до 6-мес. возраста на предприятиях молочного и мясного направления. Изучение причин выбытия телят осуществлялось на 6 предприятиях, расположенных в Воронежской, Липецкой и Орловской областях. Установлено, что причины выбытия молодняка на предприятиях молочного и мясного направления имеют свои особенности, однако доминирующими являются поражения желудочно-кишечного и респираторного тракта. От общего количества павших телят в хозяйствах молочного направления они составляют 32 и 40%, а на предприятиях мясного

направления - 26 и 52% соответственно. В свою очередь, по причине болезней печени и почек на предприятиях молочного направления выбывает 11 и 7% телят, а в хозяйствах, специализирующихся на выращивании мясного скота, - 5 и 4%. **Ключевые слова:** телята, молочный скот, мясное скотоводство, смертность, респираторные заболевания, желудочно-кишечные заболевания, патология печени, патология почек, сердечно-сосудистая патология.

## THE REASONS FOR THE DECREASE OF YOUNG CATTLE AT DAIRY AND MEAT ENTERPRISES

Zhukov M.S.

State Scientific Institution All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy of the Russian Academy of Agricultural Sciences, Voronezh, Russian Federation

*Comparative studies of the reasons for the decrease of young cattle to 6 months of age at dairy and meat enterprises have been carried out. The study of the causes of calves' departure was carried out in 6 enterprises in Voronezh, Lipetsk and Orel oblasts. It has been established that the reasons for the decrease of young animals at dairy and meat enterprises have their own characteristics, however the pathologies of the gastrointestinal and respiratory tract are dominant. Of the total number of dead calves in dairy farms, they are 32 and 40%, and in the meat industry 26 and 52%, respectively. In turn, due to diseases of the liver and kidneys 11 and 7% of calves are eliminated at dairy enterprises, and in farms specializing in the cultivation of beef cattle 5 and 4%. **Keywords:** calves, dairy cattle, meat husbandry, death rate, respiratory diseases, gastrointestinal diseases, liver pathology, renal pathology, cardiovascular pathology.*

**Введение.** Скотоводство является одной из важнейших отраслей, обеспечивающих население страны пищевой продукцией. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), в ближайшие годы сохранится необходимость увеличения поголовья животных, что будет способствовать поддержанию сравнительно высоких цен на продукты питания, в том числе на говядину [7]. При этом также остается актуальной проблема снижения темпов обновления стада [6], обусловленная дефицитом ремонтного молодняка.

Таким образом, очевиден рост значимости вопроса сохранности молодняка, от решения которого зависит перспектива развития скотоводства.

Уровень заболеваемости и летальности телят зависит от большого количества биологических и технологических факторов, к которым относится эпизоотическая ситуация в регионе и на территории предприятия, адекватность условий содержания и полноценность рациона. Помимо этого, на фоне существующей тенденции увеличения генетического потенциала продуктивности коров, возрастает выраженность метаболической доминанты, ориентированной на синтез молока, но в ущерб воспроизводительной функции. При этом возрастает риск сбоев механизмов, обеспечивающих нормальное течение беременности и, в частности, развития плода, что приводит к развитию перинатальной патологии, снижению жизнеспособности новорожденных и увеличению заболеваемости молодняка [1, 5].

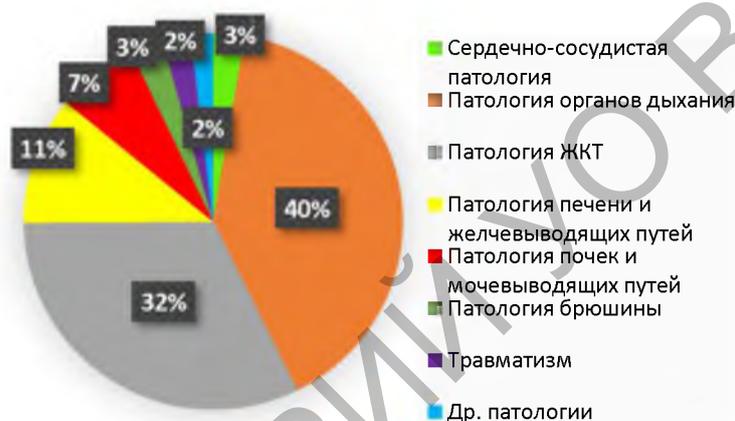
На фоне актуализации проблемы дефицита молодняка возрастает интерес к структуре заболеваемости и причинам выбытия молодняка, что конкретизирует направления научного поиска и практических мер, направленных на повышение его сохранности и полноценности развития. Поэтому целью данного исследования стало изучение причин выбытия молодняка крупного рогатого скота на предприятиях молочного и мясного направления.

**Материалы и методы исследований.** Изучение причин выбытия молодняка крупного рогатого скота осуществляли на 6 предприятиях, расположенных в Воронежской, Липецкой и Орловской областях. Из них было 3 промышленных комплекса по производству молока с общим поголовьем коров в 2600 голов, содержание которых было беспривязное групповое. Отел принимали в специализированном родильном блоке в индивидуальных боксах. В течение 2 месяцев телята находились в профилактории, где они содержались в индивидуальных клетках. Затем животных переводили в телятник, где они располагались в групповых клетках. Через 1,0-1,5 и 7,0-7,5 часов после рождения телятам из сосковой поилки выпаивали по 2 литра молозива от матерей. В дальнейшем рацион животных соответствовал рекомендациям по выращиванию молодняка [7]. Исследования также проводили на 3 предприятиях, специализирующихся на работе с крупным рогатым скотом мясных и помесных пород. На момент проведения исследований в них содержалось 18,5 тысяч коров абердин-ангусской, герефордской, лимузинской, казахской белоголовой и мясной симментальской пород. Животные содержались в период травостоя на пастбищах, а при его отсутствии - на открытых площадках, с выращиванием молодняка на подсосе до 6-месячного возраста. Отел принимали в родильном блоке, сооруженном из соломенных тюков. Корова с новорожденным содержались в течение 3 дней в индивидуальном боксе, а затем - 7 дней в мелкогрупповой клетке на 5-7 матерей с приплодом. В последующем их переводили в загон на 80-100 животных, где они находились до отъема молодняка (6,0-6,5 месяцев).

Анализ выбытия молодняка проводили на основании данных документов ветеринарного учета и

отчетности, результатов лабораторных исследований и протоколов патологоанатомического вскрытия. Обследование павших или вынужденно убитых телят выполняли в полевой лаборатории, оборудованной секционным столом, столиком для инструментов, столиком для записей (ведения протокола), контейнером-шкафом для хранения инструментов и расходного материала, контейнером-шкафом для спецодежды, емкостью для хранения дезинфицирующих растворов, автохолодильником для хранения патологического материала, контейнером для сбора и первичного обеззараживания трупов. Вскрытие трупов проводили по общепринятой методике с соблюдением всех правил общественной и личной безопасности [2]. При оценке заболеваемости и смертности по единичной причине учитывали только основное заболевание – нозологическая единица, которая сама или через связанные с ним осложнения привела животного к смерти. В случаях, когда основное заболевание было представлено несколькими нозологическими единицами, предпочтение отдавалось той, танатогенез которой был ведущим [3, 4].

**Результаты исследований.** Полученные данные позволили провести анализ структуры причин падежа или вынужденного убоя молодняка в период от рождения до 6 месячного возраста. Оказалось, что основными причинами выбытия телят на предприятиях молочного направления являются болезни органов дыхания (40%), желудочно-кишечного тракта (32%), печени и желчевыводящих путей (11%), почек и мочевыводящих путей (7%) (рисунок 1).



**Рисунок 1 - Причины выбытия молодняка крупного рогатого скота на предприятиях молочного направления**

В хозяйствах, специализирующиеся на работе с мясным скотом, доля респираторных болезней в структуре выбытия телят составила 52%. Заболевания желудочно-кишечного тракта стали причиной гибели 26% животных, печени и желчевыводящих путей - 5%, почек и мочевыводящих путей - 4% (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Причины выбытия молодняка крупного рогатого скота на предприятиях мясного направления**

Таким образом, структура причин выбытия молодняка на предприятиях молочного и мясного направления имеет свои особенности, однако в обоих случаях доминируют поражения желудочно-кишечного и респираторного трактов. При этом среди мясного скота актуальность болезней органов дыхания на 12% выше, но патологии органов пищеварения на 6% ниже, чем у телят молочных и молочно-мясных пород.

Показатели динамики выбытия молодняка разного возраста представлены в таблице 1. Показано, что на комплексах по производству молока в первые 30 дней жизни болезни пищеварительного тракта выявляются у 62,6% павших или вынужденно убитых, в течение второго месяца – 43,2%. В последующие четыре месяца распространенность этих заболеваний снижается с 25 до 14,8%.

**Таблица - Патологоанатомические изменения, выявленные при вскрытии трупов павших и вынужденно убитых телят в хозяйствах молочного и мясного направления**

Патологические изменения	№	Возрастные периоды (сутки)					
		3-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180
Сердечно-сосудистой и кроветворной системы, гол.	1	3	0	7	10	9	10
	2	17	6	7	12	20	21
Органов дыхания, гол.	1	54	63	89	111	136	123
	2	75	161	130	209	295	206
Желудочно-кишечного тракта, гол.	1	199	70	53	55	50	36
	2	218	95	62	67	71	35
Печени и желчевыводящих путей, гол.	1	25	9	31	25	33	35
	2	16	3	13	10	30	31
Почек и мочевыводящих путей, гол.	1	2	8	15	19	28	29
	2	2	10	7	13	24	28
Брюшины (омфалит, перитонит, асцит), гол.	1	27	3	3	3	2	2
	2	12	9	5	4	6	7
Травматизм, гол.	1	5	7	9	5	5	4
	2	9	10	11	11	13	9
Др. патологии, гол.	1	3	2	5	7	5	5
	2	27	24	15	8	9	7
Всего, гол.	1	318	162	212	235	268	244
	2	376	318	250	335	468	344

*Примечания: 1 – выбытие на предприятиях молочного направления; 2 – выбытие на предприятиях мясного направления.*

В хозяйствах, специализирующихся на работе с мясным скотом, максимальная частота случаев желудочно-кишечных болезней отмечена в первые 30 дней жизни (57,9%), затем резко уменьшается на 28% в течение второго месяца и сохраняет эту тенденцию до 6-месячного возраста, когда доля данной группы патологий составляла 10,2%.

Динамика поражения органов дыхания также имеет свои особенности. Так, у телят на предприятиях молочного направления имеет место увеличение случаев респираторных болезней в течение первых четырех месяцев их жизни с 17 до 50,7%, с последующим сохранением данного уровня, вплоть до 6-месячного возраста. В хозяйствах мясного направления уровень выбытия молодняка по причине болезней органов дыхания в первые 30 дней жизни составляет 20%, но в течение 2 и 3 месяцев частота их случаев возрастает до 60-63,1% и сохраняется на этом уровне до конца анализируемого периода.

Доля болезней печени и желчевыводящих путей в структуре причин выбытия молодняка в хозяйствах по производству молока составила 5,6-7,9% в течение первых двух месяцев жизни, но в дальнейшем несколько увеличилась (10,6-14,6%). Среди телят мясных пород данная патология выявлялась при вскрытии 1-5,2% животных 1-4-месячного возраста. Однако, у более старших телят (5-6 мес.) частота случаев поражения гепатобилиарной системы возросла до 6,3-9%.

Поражения почек и мочевыводящих путей сравнительно чаще встречаются у животных на предприятиях молочного направления. Частота их случаев имеет восходящий тренд, так в течение 6 месяцев она возрастает от 0,6 до 11,9%. В то время как среди телят мясных пород данная патология встречается реже.

Заболевания сердечно-сосудистой системы доминировали в патологоанатомической картине 1,9-6,1% павших или вынужденно убитых телят мясных и 0,9-4,3% молочных пород.

**Заключение.** Проведенные исследования показали, что на предприятиях молочного и мясного направления имеются различия в структуре причин падежа или вынужденного убоя телят в возрасте до 6-месячного возраста. Так, среди мясного скота, чаще чем у телят молочных и молочно-мясных пород, регистрируются болезни органов дыхания, но реже - патология органов пищеварения. Из

общего количества павших или вынужденно убитых телят в возрасте до 6 месяцев (2091 гол.), 16,8% (352 гол.) выбыли по причине болезней желудочно-кишечного тракта, а 52,8% (1105 гол.) – органов дыхания. Именно эти заболевания являются основными причинами выбытия молодняка крупного рогатого скота.

**Литература.** 1. Алехин, Ю. Н. Влияние современных технологий на развитие и здоровье телят / Ю. Н. Алехин, С. Р. Ужахов / Молочная промышленность. – 2015. – № 10. – С. 67-68. 2. Жаров, А. В. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / А. В. Жаров, И. В. Иванов, А. П. Стекольников ; под ред. А. В. Жарова. – Москва : Колос, 2000. – 400 с. 3. Жаров, А. В. Судебная ветеринарная медицина / А. В. Жаров. – Москва : Колос, 2001. – 264 с. 4. Зайратьянци, О. В. Формулировка и сопоставление заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов : справочник / О. В. Зайратьянци, Л. В. Кактурский. – Москва : МИА, 2011. – 506 с. 5. Шабунин, С. В. Перинатальная патология у крупного рогатого скота – актуальная проблема ветеринарной медицины / С. В. Шабунин, Ю. Н. Алехин, А. Г. Нежданов // Ветеринария. – 2015. – № 1. – С. 3-10. 6. Щепкин, С. В. О сохранности молочных стад / С. В. Щепкин, А. В. Кузнецов, А. Г. Каталупов // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – № 3. – С. 4-6. 7. Ignaciuk, A. Adapting Agriculture to Climate Change: A Role for Public Policies / A. Ignaciuk // OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers. – 2015. – № 85. – 47 p.

УДК 619:[612.64:577.17:612.1]:636.4

#### ДИАГНОСТИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗРЕЛОСТИ ПЛОДОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОН-СУЛЬФАТА В КРОВИ СВИНОМАТОК

\*Коцарев В.Н., \*Нежданов А.Г., \*\*Лободин К.А., \*Бригадиров Ю.Н., \*Боев В.Ю., \*Горохов Н.А.

\*Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии, г. Воронеж, Российская Федерация

\*\*ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

Определено содержание стероидного гормона дегидроэпиандростерон-сульфата в сыворотке крови свиноматок 91-93-дневной супоросности. Установлено, что у 81,8% свиноматок, имевших в помете слаборазвитых и мертворожденных поросят, содержание дегидроэпиандростерон-сульфата в крови составило менее 25 нМ/мл. У 85,7% свиноматок, в гнездах которых отсутствовали слаборазвитые и мертворожденные поросята, концентрация дегидроэпиандростерон-сульфата составила 25 нМ/мл и более. Содержание дегидроэпиандростерон-сульфата в крови свиноматок в количестве менее 25 нг/мл взято за критерий прогнозирования физиологической незрелости плодов. Показатели чувствительности, специфичности и точности диагностики физиологической незрелости плодов по данному критерию составляют соответственно 81,8%, 85,7% и 83,3%. **Ключевые слова:** свиноматки, плоды, физиологическая незрелость, сыворотка крови, дегидроэпиандростерон-сульфат, диагностика.

#### DIAGNOSIS OF PHYSIOLOGICAL IMMATURITY OF THE FOETUSES BY THE CONTENT OF DEHYDROEPIANDROSTERONE-SULFATE IN THE BLOOD OF SOWS

\*Kotsarev V.N. \*Nezhdanov A.G., \*\*Lobodin K.A., \*Brigadirov Yu.N.,

\*Boyev V.Yu., \*Gorokhov N.A.

\*All-Russian research veterinary Institute of pathology, pharmacology and therapy of RAAS, Voronezh, Russian Federation

\*\*Voronezh State Agricultural University named after Peter the Great, Voronezh, Russian Federation

The content of steroid hormone dehydroepiandrosterone - sulphate in the serum of sows on the 91-93 day of pregnancy was determined. It was found that in 81,8% of the sows having weak and stillborn piglets in the litter, the content of dehydroepiandrosterone sulfate in the blood was less than 25 nm/ml. In 85,7% of the sows in which nests underdeveloped and stillborn piglets were found, the concentration of dehydroepiandrosterone-sulphate was found to be 25 nm/ml or more. The content of dehydroepiandrosterone-sulphate in the blood of the sows in the amount of less than 25 ng / ml is taken as a criterion for predicting the physiological immaturity of the foetus. Indicators of sensitivity, specificity and accuracy of diagnosis of physiological immaturity of the foetus according to this criterion are respectively