

**ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА**

УДК [619:614.9]:636.22/.28.053.2

**ЧАСТОТА И ПРИЧИНЫ ПАДЕЖА ТЕЛЯТ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ****О. Т. ЭХХОРУТОМБЕН, Г. Ф. МЕДВЕДЕВ**

Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и  
Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия,  
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 04.01.2024)

Изучены причины и частота падежа телят в возрасте до одного года и эффективность мероприятий по его предупреждению. В племенном репродукторе удой на корову с 2017 г. увеличивался быстрыми темпами от 5205 кг до 11043 кг в 2023 г. В анализ включены данные о потерях телят за последние 4 года. Учитывались по месяцам число родившихся телочек и бычков, пол и возраст павших телят, причины гибели. Основанием для диагноза служили клинические признаки и длительность болезни, и результаты патоморфологического исследования. В 2020 г. из 917 родившихся телочек пало 54 (5,88 %), из 704 бычков – 36 (5,11 %); общий процент падежа 5,55 %. Максимальное количество их пало в октябре (12,96 %) и августе (10,6 %), несколько меньше в сентябре и ноябре (7,20 и 7,27 %). В 2021 г. число отелов увеличилось на 258 и составило 1903. Соотношение телочек и бычков сохранилось. За весь год пало 174 теленка (9,14 %). Предрасполагающие причины – несоответствие площади помещений числу размещаемых телят и высокая внешняя температура в августе, недостаток подстилочного материала и не оптимально выбранные сроки иммунизации против ряда инфекций. В 2022 г. число отелов увеличилось на 301 и составило 2204. Родилось 1338 телочек (60,8 %) и 866 бычков (39,2 %). Процент падежа уменьшился до 7,4 %. Но месяц года оставался важным фактором, влияющим на частоту падежа. В возрасте до 1 мес. пало 49,08 %, в возрасте 1–2 мес. – 14,7 %. После отъема в течение последующих 4 месяцев пало 35,6 % телят. В 2023 г. родилось 2408 телят (на 204 теленка больше, чем в 2022 г.). Соотношение числа телочек и бычков увеличилось до 77:23 %. Процент падежа телят продолжал снижаться. За год пало 93 головы (3,93 %). Экономический ущерб от падежа телят высокий: себестоимость двухмесячного теленка составила 416 руб. (кормление – 75,9 %, заработная плата ветерача и телятницы – 11,4 %, стоимость биологических и других ветеринарных препаратов и пасты для обезроживания – 10,5 %, амортизация, транспорт и прочие затраты – 2,2 %). Причины гибели 139 павших в 2022 и 2023 гг. телят рассмотрены исходя из предполагаемого или достоверно поставленного диагноза. Важную роль в снижении уровня падежа телят в хозяйстве, несмотря на ряд трудностей в обеспечении комфортного содержания их, авторы отводят хорошо налаженной и при необходимости корректируемой технологии получения, хранения и использования качественного молозива и иммунизации стельных коров и новорожденных телят.

**Ключевые слова:** телята, возраст, падеж, частота, причины, экономический ущерб, профилактика.

The causes and frequency of death of calves under one year of age and the effectiveness of measures to prevent it were studied. In breeding reproduction, milk yield per cow has increased rapidly since 2017 from 5205 kg to 11043 kg in 2023. The analysis includes data on calf losses over the past 4 years. The number of born heifers and bull calves, the sex and age of dead calves, and the causes of death were taken into account by month. The diagnosis was based on clinical signs and duration of the disease, and the results of pathomorphological examination. In 2020, out of 917 born heifers, 54 (5.88 %) died, out of 704 bull calves – 36 (5.11 %); the overall death rate is 5.55 %. Their maximum number fell in October (12.96 %) and August (10.6 %), slightly less in September and November (7.20 and 7.27 %). In 2021, the number of calvings increased by 258 and amounted to 1,903. The ratio of heifers to bulls was maintained. For the entire year, 174 calves died (9.14 %). Predisposing reasons are the discrepancy between the area of the premises and the number of calves housed and high external temperature in August, lack of bedding material and inappropriate timing of immunization against a number of infections. In 2022, the number of calvings increased by 301 and amounted to 2204. 1338 heifers (60.8 %) and 866 bull calves (39.2 %) were born. The mortality rate decreased to 7.4%. But the month of the year remained an important factor influencing the frequency of deaths. 49.08 % fell at the age of up to 1 month, at the age of 1-2 months – 14.7 %. After weaning for the next 4 months, 35.6 % of calves died. There were 2,408 calves born in 2023 (204 more calves than in 2022). The ratio of heifers to bulls increased to 77:23 %. Calf mortality rates continued to decline. During the year, 93 heads fell (3.93 %). The economic damage from the death of calves is high: the cost of a two-month calf was 416 rubles. (feeding – 75.9 %, wages of a veterinarian and calf woman – 11.4 %, cost of biological and other veterinary drugs and dehorning paste – 10.5 %, depreciation, transport and other costs – 2.2 %). Causes of death of 139 calves fallen in 2022 and 2023 were examined based on a suspected or reliably diagnosed diagnosis. The authors assign an important role in reducing the mortality rate of calves on the farm, despite a number of difficulties in ensuring their comfortable maintenance, to a well-established and, if necessary, adjusted technology for obtaining, storing and using high-quality colostrum and immunizing pregnant cows and newborn calves.

**Key words:** calves, age, mortality, frequency, causes, economic damage, prevention.

## **Введение**

Выращивание телок для воспроизводства – высокоэффективное капиталовложение в будущее молочной отрасли животноводства. Достижение намечаемых целей зависит от многих факторов. Один из них – падеж телочек от рождения до осеменения и снижение числа планируемых отелов. Хозяйство благополучно если процент падежа не превысит 10 % за год при нормальном ( $\geq 95$  %) уровне репродукции.

Экономические потери от падежа телят имеют не только кратковременный характер, но и долгосрочные последствия. Начальный ущерб – это снижение прибыли и рентабельности производства вследствие уменьшения количества телок для воспроизводства и бычков для откорма. Долговременные отрицательные последствия гораздо сильнее, особенно если в хозяйстве используют разделенную по полу сперму быков-производителей. Потеря ценных племенных телок уменьшает интенсивность воспроизводства и селекции и требует больше времени на смену поколений. Сократить финансовые и генетические потери возможно проведением эффективных зооветеринарных и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваемости и смертности телят. В этом комплексе мероприятий помимо создания оптимальных условий содержания и кормления крайне важна эффективная схема повышения иммунного статуса стельных коров и обеспечение иммунитета новорожденных телят.

Иммунизация стельных коров с последующей выпойкой телятам в достаточном объеме качественного молозива является единственным способом адекватной передачи пассивного иммунитета, но не абсолютным гарантом предупреждения заболевания и гибели телят. В первые две недели жизни заболеваемость и падеж телят всегда высокий. И только благодаря пассивному иммунитету за счет молозива, налаживанию полноценного кормления и комфортных условий содержания и недопущения ошибок в селекции животных удается снизить до минимума процент падежа.

*Цель работы.* Изучить причины и частоту падежа телят в возрасте до одного года и эффективность используемых в хозяйстве ветеринарно-зоотехнических мероприятий по его предупреждению и снижению экономических потерь.

## **Основная часть**

Работа выполнена в племенном репродукторе по разведению крупного рогатого скота – КХ Шруба М. Г. Стадо коров формировалось на базе черно-пестрого скота путем интенсивного использования спермы (в т. ч. сексированной), производителей голштинской породы и повышения соотношения телочек и бычков. поголовье коров постоянно увеличивалось и число отелов с 1003 в 2016 г. возросло до 1196, 1334, 1374, 1645, 1903, 2204 и 2408 соответственно в 2017–2023 гг. Соотношение телочек и бычков повысилось до 60,8 : 39,2 %. Общий расход спермы для осеменения одной телки или коровы снизился до 1,6 и 1,9 доз соответственно. Процент аборт и мертворожденных у нетелей и коров не превышал 0,3 и 0,8 %, 4 и 3 % соответственно. В 2021 г. хозяйству присваивается вид субъекта племенного животноводства «Племенной репродуктор по разведению крупного рогатого скота молочных пород».

Удой на корову с 2015 года увеличивался быстрыми темпами по годам от 4037 кг до 5205 кг в 2017 г., затем до 6982, 7986, 9551, 10605, 10564 и 11043 кг в 2018 – 2023 гг. соответственно. Получали молоко только качества «Экстра». Некоторое снижение надоя молока на корову в 2022 г. связано с введением в стадо большого числа первотелок. Возраст подготавливаемых для осеменения телок, полученных после использования сексированной и обычной спермы, снизился до 13 мес. при живой массе 374 и 392 кг соответственно. Эффективность 1-го осеменения их сексированной спермой составила 68,5 % (стандартный показатель для обычной спермы 70 %). В рационах животных используются травянистые и зерновые корма, выращиваемые в хозяйстве, а также премиксы (витамины и минералы) европейского производителя. Кормовые антибиотики и гормон роста не используются.

В анализ включены данные отелов и гибели телят в возрасте до 6–12 мес. за последние 4 года. Учитывались по месяцам число родившихся телочек и бычков, пол и возраст павших телят, причины гибели. Диагноз ставился ветеринарными специалистами на основании клинических признаков заболевших животных, длительности течения болезни и патоморфологического исследования после гибели. Так как бактериологическое исследование проводилось лишь в отдельных случаях, основанием для диагноза служили клинические признаки болезни и результаты вскрытия теленка.

В 2020 г. среднегодовое поголовье молочных коров составляло 1705, всего отелов 1645. По отношению к продуктивным животным в стаде уровень репродукции 96,5 %. Это выше целевого показателя (95 %) для современных высокопродуктивных молочных стад. По результатам отелов потери беременности (аборт, мертворождаемость) зарегистрированы в 24 случаях (1,4 %). Равномерность

отелов по месяцам хорошо налажена (табл. 1). Максимальные отклонения 6,6–10,6 %, в среднем на один месяц приходилось  $135 \pm 6,2$  отелов, стандартные отклонения 21,6, коэффициент изменчивости 16,0 %. Соотношение родившихся живыми телочек и бычков 56,6: 43,4 %. Из 917 телочек пало 54 (5,88 %), из 704 бычков – 36 (5,11 %). Общий процент падежа 5,55 %.

Таблица 1. Падеж телят различного возраста в 2020 году

Месяц	Родилось			Пало всего			Возраст до 2 мес.			Возраст 2 – 6 мес.		
	всего	в т. ч.		2020 г.		2019 г.	бычков	телочек	всего	бычков	телочек	всего
		быч.	тел.	<i>n</i>	%	%						
Январь	106	45	61	6	5,66	11,8	2	2	4	2	–	2
Февраль	133	60	73	3	2,25	3,5	2	1	3	–	–	–
Март	134	51	83	7	5,22	5,7	2	3	5	1	1	2
Апрель	163	78	85	5	3,07	2,0	2	2	4	–	1	1
Май	148	65	83	4	2,70	2,1	1	2	3	1	–	1
Июнь	173	78	95	4	2,31	4,9	–	3	3	–	1	1
Июль	156	68	88	7	4,48	3,2	1	2	3	1	3	4
Август	132	59	73	14	10,60	7,4	2	7	9	3	2	5
Сентябрь	125	59	66	9	7,20	8,1	4	3	7	–	2	2
Октябрь	108	48	60	14	12,96	9,1	4	3	7	4	3	7
Ноябрь	110	41	69	8	7,27	5,3	1	3	4	1	3	4
Декабрь	133	52	81	9	6,76	6,1	2	7	9	–	–	–
Весь год	<b>1621</b>	<b>704</b>	<b>917</b>	<b>90</b>	<b>5,55</b>	<b>5,56</b>	23	38	<b>61</b>	13	16	<b>29</b>

Месяц года оказался одним из факторов, влияющих на частоту падежа телят. Максимальное количество их пало в октябре (12,96 %) и августе (10,6 %), несколько меньше в сентябре и ноябре (7,20 и 7,27 %). В предыдущем году падеж в августе – октябре, и особенно в январе также был наиболее высоким. Из общего числа павших в 2020 г. телят 67,8 % было в возрасте до 2 месяцев и 32,2 % в возрасте от 2 до 6 мес. С этого года шло быстрое увеличение получаемых телят и появление в хозяйстве трудностей в их размещении после отъема. Кроме того, вследствие ограниченных возможностей посева зерновых культур, испытывался и недостаток подстилочного материала. Увеличился риск возникновения инфекций. Частота гибели телят возрастала.

Но учитывая высокий уровень стельности в стаде и невысокое число аборт и мертворождаемости, такой процент падежа, несмотря на определенные экономические потери, в целом не отразился существенно на воспроизводстве животных и прогрессирующем увеличении производственных и экономических показателей молочного стада хозяйства. Поголовье коров и число отелов увеличилось. Удой на корову с 9551 кг увеличился до 10605 кг.

В 2021 году число отелов увеличилось на 258 и составило 1903. Соотношение телочек и бычков сохранилось – 57,0 и 43 % (1086 и 817). Однако вследствие возрастания плотности размещения телят, изменения гигиенических условий содержания и отдельных не оптимально выбранных сроков иммунизаций против легочных инфекций падеж увеличился. В течение года пало 174 теленка или 9,14 %, в том числе 98 телочек (5,1 %) и 76 (4,0 %) бычков. Наибольшее число их пало в возрасте до 2 мес. – 74 (3,9 %) и 46 (2,41 %), значительно меньше в возрасте 2 – 6 мес. – 22 (1,1 %) и 18 (0,94 %) и в возрасте 6 – 12 мес. – 2 (0,1 %) и 12 (0,63 %) соответственно. Телочек пало несколько меньше, чем бычков – 9,02 % против 9,30 %. Основные предрасполагающие причины – несоответствие площади помещения числу размещаемых телят и высокая внешняя температура в августе, недостаток подстилочного материала. В декабре и январе отмечалось повышение влажности в помещениях, степень плотности размещения возрастала до скученности с проявлением явной конкуренции между телятами за место отдыха, участилось возникновение заболеваний (в т. ч. вирусных, осложненных бактериальными) дыхательной и пищеварительной систем.

В 2022 г. число отелов увеличилось на 301 и составило 2204. Родилось 1338 телочек (60,8 %) и 866 бычков (39,2 %). Резкое изменение соотношения числа телочек и бычков обусловлено использованием сексированной спермы не только при осеменении телок, но и осеменении многих коров. Процент падежа уменьшился до 7,4 %. Всего пало 163 головы (табл. 2), из них телочек 84 (3,8 %), бычков 81 (3,67). Среди телочек падеж уменьшился до 6,27 %, среди бычков остался на прежнем уровне – 9,35 %. Связано это, прежде всего, с проявлением больше внимания к телочкам.

Месяц года оставался важнейшим фактором, влияющим на частоту падежа телят. Максимальное количество их пало в январе (1,34 % от общего числа родившихся телят), значительно меньше в августе (0,45 %), феврале (0,41 %) и июне (0,36 %). Из общего числа павших телят около половины (49,08 %) в возрасте до одного месяца и 14,7 % в возрасте 1–2 мес. После отъема в течение последу-

ющих четырех месяцев пало 58 телят (35,6 %). И опять это увеличение падежа было связано с тем, что получение большого числа телочек очень сильно усложнило размещение их после отъема и последующего выращивания и использования для воспроизводства. Недостаток подстилочного материала оставался серьезным фактором, а специальные посевы ржи с целью получения большего количества соломы для хозяйства были неприемлемы из-за недостатка площадей. Риск возникновения инфекций увеличился. Частота гибели телят снижалась не так быстро, как планировалось.

Таблица 2. Падеж телят различного возраста в 2022 г.

Месяц	0–1 мес.			1–2 мес.			2–6 мес.			6–12 мес.			Всего	
	телоч.	бычок	всего	телоч.	бычок	всего	телоч.	бычок	всего	телоч.	бычок	всего	п	%
Январь	8	7	15	–	–	–	1	2	3	–	–	–	18	0,81
Февраль	8	1	9	1	1	2	1	–	1	–	–	–	12	0,54
Март	2	3	5	–	1	1	2	3	5	–	–	–	11	0,50
Апрель	1	2	3	–	–	–	2	–	–	–	–	–	5	0,22
Май	1	1	2	1	–	1	1	1	2	–	–	–	5	0,22
Июнь	3	5	8	1	1	2	3	4	7	1	–	1	18	0,81
Июль	4	2	6	–	1	1	4	4	8	–	–	–	15	0,68
Август	6	4	10	1	4	5	2	3	5	–	–	–	20	0,90
Сентябрь	2	3	5	2	–	2	8	3	11	–	–	–	18	0,81
Октябрь	3	3	6	–	2	2	3	4	7	–	–	–	15	0,68
Ноябрь	3	4	7	3	2	5	–	4	4	–	–	–	16	0,72
Декабрь	3	1	4	3	–	3	–	3	3	–	–	–	10	0,45
<b>Весь год</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>163</b>	<b>7,4</b>

В 2023 году всего родилось 2408 телят (на 204 теленка больше, чем в 2022 г.). Соотношение числа телочек и бычков увеличилось до 77: 23 % (1854 и 554 соответственно). Процент падежа телят продолжал снижаться. За год пало 93 головы (3,93 %), в том числе телочек 69 (2,92 %) и бычков 24, или 1,01 % (табл. 3). Старше года пал один бычок. Павших телят наибольшее число на первом месяце жизни (50,5 %) и после отъема на 2–6 месяцах – 38 (40,8 %). Среди телочек падеж в этом году снизился существенно и составил 3,79 %, а среди бычков снижение было более чем в два раза (4,41 против 9,35 %).

Таблица 3. Падеж телят различного возраста в 2023 г.

Месяц	0–1 мес.			1–2 мес.			2–6 мес.			6–12 мес.			Всего	
	телоч.	бычок	всего	телоч.	бычок	всего	телоч.	бычок	всего	телоч.	бычок	всего	п	%
Январь	1	2	3	1	–	1	1	–	1	–	–	–	5	0,12
Февраль	4	1	5	1	–	1	2	1	3	–	–	–	9	0,38
Март	2	–	2	1	–	1	–	1	1	–	–	–	4	0,17
Апрель	2	3	5	1	–	1	1	1	2	1	–	1	9	0,38
Май	2	2	4	–	–	–	1	1	2	–	–	–	6	0,25
Июнь	2	1	3	–	–	–	2	1	3	–	–	–	6	0,25
Июль	1	–	1	–	–	–	2	–	2	–	–	–	3	0,12
Август	2	2	4	–	–	–	6	2	8	–	–	–	12	0,50
Сентябрь	4	–	4	–	–	–	4	–	4	–	–	–	8	0,34
Октябрь	4	1	5	–	–	–	3	2	5	–	–	–	10	0,42
Ноябрь	2	1	3	–	–	–	2	1	3	1	1	2	8	0,34
Декабрь	8	–	8	–	–	–	4	–	4	1	–	1	13	0,55
<b>Весь год</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>93</b>	<b>3,93</b>

Для снижения риска падежа перед отъема проводились дополнительные профилактические мероприятия, а именно системное применение антибиотических препаратов (окситетрацилин и др.). Ранее применяли препарат тетравет – Франция. После снятия его с использования подбирались аналоги по эффективности. В теплое время года готовили летние лагеря.

Важную роль в снижении уровня падежа телят в хозяйстве, несмотря на ряд трудностей в обеспечении комфортных условий содержания, сыграла хорошо налаженная и технология получения, хранения и использования качественного молозива и иммунизации стельных коров и новорожденных телят. Во все годы нетелей и коров иммунизировали:

60 дней до отела – вакцины Скоу-гард 4 КС, Ван-Шот ультра и против сальмонеллеза (первично);  
50 дней до отела – повторно против сальмонеллеза и противопаразитарный препарат дектомакс;  
30 дней до отела – вакцины Скоу-гард 4 КС, Ван-Шот ультра.

Ревакцинация отелившихся животных после отела на 20–30-й день – вакцина Бови-Шилд Голд и против сальмонеллеза (однократно).

Новорожденных телят иммунизировали:

1-й день жизни – вакцина Инфорс-3 для профилактики инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3 и респираторно-синцициальной инфекции – интраназально в каждую ноздрю по 1 мл.

11-й день – вакцины Ван Шот Ультра и формолквасцовая концентрированная против сальмонеллеза (первично) и 21-й день – повторно.

31-й день – вакцина живая сухая против трихофитии телят (первично).

41-й день – вакцина Ван Шот Ультра (повторно), иммунитет у животных развивается через 3 недели после двукратной вакцинации и сохраняется не менее 12 мес.; против трихофитии – повторно.

5–6 мес. – Бови-Шилд Гольд FP5 L5 – двухкомпонентная вакцина, содержит аттенуированные штаммы возбудителей против инфекционного ринотрахеита (IBR), вирусной диареи (BVD) типов 1 и 2, парагриппа-3 (PI3), респираторно-синцициальной инфекции (BRISV) и лептоспироза; инъецировали вакцину двукратно с интервалом 3–4 недели.

Экономический ущерб от падежа высокий. Себестоимость двухмесячного теленка составила 416 руб., включая кормление – 75,9 % и заработную плату ветврача и телятницы – 11,4 %; стоимость биологических и других ветеринарных препаратов и пасты для обезроживания – 10,5 %; амортизацию, транспорт и прочие затраты – 2,2 %. Поэтому снижение частоты падежа является важнейшей технологической и экономической задачей животноводческой отрасли хозяйства. Помимо безукоризненного выполнения основных технологических процессов, необходимы знания и своевременное предупреждение предрасполагающих и непосредственных причин заболеваний, приводящих к гибели животных.

Из всех павших 256 телят за 2022 и 2023 гг. у 139 причины гибели определены в соответствии с предполагаемым или окончательно поставленным диагнозом. Они могли быть непосредственно связаны с трудностями размещения телят до и после отъема и нарушениями гигиенических условий содержания, способствующих возникновению бактериальных или вирусных инфекций, или проявлением паталогических процессов иной природы и их последствий. Выявляемые отдельные врожденные заболевания, имели генетическую природу. Это подтверждается тем, что при анализе предков ряда павших телят в последние 2 года у их матерей и/или бабушек в потомстве в большинстве случаев (77,2 %) зарегистрированы павшие телята.

Гибель телят в результате переохлаждения (7-й день) и после акушерского вмешательства в период родов (3-й день) не являлась фатальной, ее, по-видимому, можно было и не допустить, также как и несчастного случая (7-й день). При отсутствии ануса и положении конечной части прямой кишки вблизи кожи (усыпление сделано на 2-й день), мог быть шанс на успех при хирургическом вмешательстве.

В 4 случаях эндемического зоба у павших в первые два дня телят причиной могло быть низкое содержание йода в организме матерей вследствие недостатка в воде и кормах. Заболевание характеризуется высокой смертностью. Для него характерны гиперфункция и увеличение щитовидной железы в объеме, причиняющее теленку дискомфорт, затруднение дыхания и поедание пищи.

Причиной внутриутробной интоксикации, выявленной у шести павших в 1 – 6-й день жизни телят, могла быть преэклампсия у матерей. Это заболевание проявляется эндогенной интоксикацией, нефропатией, нарушениями фетоплацентарного кровообращения и эндокринной функции плаценты [1]. У телят от таких матерей возможно развитие анемии, омфалита, воспалительных процессов в респираторном и желудочно-кишечном тракте, снижение интенсивности роста, что и было характерно для 13 телят, павших позднее, в пределах 8 дней–1,5-мес. после рождения. В отдельных случаях не исключается и влияние интенсивной иммунизации, особенно у телят, которые не получили своевременно первую дозу вакцины. Гибель на 7, 13 и 16-й день трех телят вследствие аллергической реакции также связана с иммунизацией в эти периоды.

Анемия у 5 павших в период от 10 дней до одного месяца телят могла быть вызвана недостаточным потреблением плодом во внутриутробный период и затем с молозивом коров-матерей кобаламина и железа. Причем в развитии гипопластической анемии большее значение придается недостаточной обеспеченности тканей железом. Успеха при лечении отдельные авторы достигали при комплексном применении цианкобаламина и ферроглюкина [2].

У павшего в возрасте одного мес. теленка выявлен пиелонефрит, у другого (21 день) – дистрофия почек и еще у двух (12 дней и 1,5 мес.) – дистрофия печени. Пиелонефрит представляет собой воспа-

ление паренхимы или лоханок почек и имеет обычно бактериальную природу, реже – вирусную или грибковую. Патогены (*Escherichia coli* или *Corynebacterium renale* и др.) у телят могут проникнуть через пупочную артерию и вызвать септический нефрит [3]. Это наиболее вероятная причина развития данного заболевания у павшего теленка.

Дистрофия почек (зернистая дистрофия) проявляется нарушением структуры и метаболизма клеточных белков и обычно связана с неполноценным кормлением, интоксикацией и расстройством крово- и лимфообращения. В дистрофический процесс вовлекаются паренхиматозные органы (почки, печень и др.). Стартерный комбикорм для телят в хозяйстве высокого качества, но не исключена возможность загрязнения во время хранения или в период использования. Это же могло быть и причиной случаев токсической дистрофии печени, при которой возникает дистрофическое поражение ее паренхимы и нарушение функций. Первичная интоксикация может проявиться одновременно у нескольких или многих животных (скармливание пораженного грибами зерна), и как вторичная токсическая дистрофия вследствие острых инфекционных болезней, гастритов, энтеритов и др., вероятность которых в хозяйстве не исключается.

Явления сепсиса у 7 телят, павших на 2–6-й день жизни, обусловлены колисептициемией, развивающейся обычно в первые две недели. Инвазия кишечной палочки возможна через пуповину, кишечник или носовые или верхнеглоточные слизистые оболочки. В хозяйстве имели место случаи отсутствия обработки пуповины у новорожденных телят. Высокая температура, отсутствие подстилки и наличие луж могли способствовать инфицированию и развитию болезни. Клинические признаки возникают в течение 24 ч. Но пораженные телята могут выделять большие количества микроорганизмов до проявления клинических признаков, и это способствует передаче инфекции при непосредственном контакте или через предметы ухода [4, 5]. У павших на 9-й день двух телят были явные признаки сальмонеллеза, а два других (6 и 15-й день) были инфицированы предположительно во внутриутробный период.

Внутриутробное недоразвитие и используемое определение при постановке диагноза специалистами хозяйства «внутреннее недоразвитие», из 139 анализируемых случаев падежа зарегистрировано в 27 (19,4 %). Очевидно, в трех случаях гибель (на 19 и 20-й день) связана с генетическими аномалиями (brachyspina, arthrogryposis или arachnodactyly), так как диагноз дополнялся указанием недоразвития или паралича конечностей или грудной клетки (3-й день). В течение 3 дней пало 13 телят, 9 – в период 4–15 дней и остальные в течение первого месяца.

Нежданов А. Г. с соавторами [6], изучая внутриутробную задержку развития эмбриона и плода (ВЗРП) у коров установили, что это многофакторный синдром, который определяется как несоответствие размеров формирующегося эмбриона и плода срокам беременности матери. Ими установлено, что в конце периода эмбриогенеза (38–40-е сутки) задержка развития зародыша связана с недостатком прогестерона, снижением содержания в сыворотке крови кортизола и повышением концентрации трийодтиронина (признаки общего гормонального дисбаланса) по сравнению с аналогичными показателями у животных с физиологическим течением беременности. В период завершения плацентации (60–65-е сутки) отмечался выраженный дефицит оксида азота, обусловленный снижением концентрации его стабильных метаболитов ( $\text{NO}_2^- + \text{NO}_3^-$ ) в сыворотке крови. Начало задержки развития зародыша возможно и в ранние периоды эмбриогенеза [7].

Заболевания сердечно-сосудистой системы были причиной гибели 19 телят (13,6 %). Выявлены врожденные пороки сердца (1 и 18-й день) и недостаточность сердечного клапана (6-й день), сердечная недостаточность у 6 телят (с 6-го по 19-й день и в 1,5 мес.), а также разрыв артерии, внешнее и внутреннее кровоотечение (9, 11 – два случая и 12 дней, 1-й – четыре случая и 1,5 мес.).

Наследственные заболевания сердца встречаются приблизительно в 0,2 % случаев [8]. Большинство таких аномалий проявляется как дефект отверстия желудочковой перегородки (VSDs), отверстие в перегородке между предсердиями (ASDs) и тетрада Фалло или ДМЖП – при этой патологии уменьшается, правый желудочек гипертрофирован и в аорту поступает неоксигенированная кровь через ДМЖП, отмечается смещение больших сосудов.

Кровоотечение из носовых отверстий, ротовой полости, прямой кишки (ануса) и даже иногда из ушей наблюдается при поражении телят клостридиями типа А; кровь не сворачивается.

Болезни желудочно-кишечного тракта зарегистрированы в 17 случаях (12,2 %). Выявлены спайки кишечника у павшего теленка на 6-й день; водянка брюшной полости у трех павших на 5, 9 и 20-й день; гастроэнтерит у двух (пали на 14 и 17-й день); язва 12-перстной кишки и желудка у пяти (7 и 22-й дни, 1, 1 и 1,5 мес.) и острая тимпания у павших на 70-й день и 1,5 мес. В основном это послед-

ствия бактериальных инфекций (колиэнтеротоксемии, анаэробной энтеротоксемии, сальмонеллеза) и расстройств пищеварительной системы телят.

Водянка брюшной полости синдром какой-либо основной болезни, сопровождающейся накоплением трансудата в полости брюшины. Безоарная болезнь и закупорка пищевода (10 и 11-й день, 1,5 мес.) обусловлена погрешностями в кормлении. Проявляется образованием в сычуге комков и шариков из казеина молока (лактобезоары), растительных волокон (фитобезоары) или шерсти (пилобезоары), которые могут вызывать закупорку пилорического отверстия. Лечение малоэффективно, важна профилактика.

Заболевания респираторной системы явились причиной падежа 24 телят (17,2 %). Из них у 13 поставлен диагноз нарушение вентиляции легких или нераскрытое частично или полностью легкие. Гибель в течение 5 и 12 ч и 3–14 суток. Травмы грудной клетки (2 и 6-й день) связаны с патологией родов, водянка грудной полости (2, 9 и 12-й день) и отек гортани (9 и 15-й день) как вторичное заболевание, связанное с интоксикацией. Гидроторакс легких как самостоятельное заболевание регистрируют сравнительно редко. При нераскрытых легких (ателектаз) у новорождённого после родов лёгкие полностью или частично не расправляются, просветы альвеол остаются спавшимися и в них не поступает воздух. Первичный ателектаз обусловлен закупоркой дыхательных путей слизью и аспирированными околоплодными водами, или недостаточной выработкой альвеолоцитами II типа поверхностно активных веществ (*сурфактанта*), поддерживающих в норме альвеолы и бронхиальное дерево изнутри в расправленном состоянии. Вторичные ателектазы развиваются уже в расправленных лёгких и могут быть обусловлены различными их заболеваниями, травмами, аспирацией инородных тел и пищевых масс.

Пневмония (бронхопневмония) в одном случае на третьей неделе жизни (19-й день) и в трех случаях в полуторамесячном возрасте, предположительно связана с инфицированием вирусными или бактериальными (*Mannheimia haemolytica* или *Pasteurella multocida*) заболеваниями. Бронхопневмонии наиболее подвержены молодые особи в возрасте 30–45 дней. Если болезнь вовремя не устранить, она может привести к интоксикации всего организма и даже гибели животного.

### **Заключение**

Для изучения причин и частоты падежа телят в возрасте до одного года в высокопродуктивном стаде племенного репродуктора в анализ включены данные за 2020–2023 гг. Учитывались по месяцам число родившихся телочек и бычков, пол и возраст павших телят, причины гибели. Основанием для диагноза служили клинические признаки и длительность болезни, и результаты патоморфологического исследования.

В 2020 г. из 1621 родившегося теленка (917 телочек и 704 бычков) пало 90, или 5,55 % (5,88 и 5,11 % соответственно). Максимальное количество телят пало в октябре и августе (12,96 и 10,6 %), несколько меньше в сентябре и ноябре (7,20 и 7,27 %). В 2021 г. число отелов увеличилось на 258. Соотношение телочек и бычков сохранилось. За весь год пало 174 теленка (9,14 %). Предрасполагающие причины – несоответствие площади помещений числу размещаемых телят и высокая внешняя температура в августе, недостаток подстилочного материала и не оптимально выбранные сроки иммунизации против ряда инфекций. В 2022 г. число отелов увеличилось на 301 и составило 2204. Родилось 1338 телочек (60,8 %) и 866 бычков (39,2 %). Процент падежа уменьшился и составил 7,4 %. Но месяц года оставался важным фактором, влияющим на частоту падежа. В возрасте до 1 мес. пало 49,08 % и 1–2 мес. – 14,7 %. После отъема в течение последующих 4 мес. пало 35,6 % телят. В 2023 г. родилось 2408 телят (на 204 теленка больше, чем в 2022 г.). Соотношение числа телочек и бычков увеличилось до 77: 23 %. Процент падежа телят продолжал снижаться. За год пало 93 головы (3,93 %).

Экономический ущерб от падежа телят высокий: себестоимость двухмесячного теленка составила 416 руб. (кормление – 75,9 %, заработная плата ветврача и телятницы – 11,4 %, стоимость биологических и других ветеринарных препаратов и пасты для обезроживания – 10,5 %, амортизация, транспорт и прочие затраты – 2,2 %). Причины гибели 139 павших в 2022 и 2023 гг. телят рассмотрены исходя из предполагаемого или достоверно поставленного диагноза.

Важную роль в снижении уровня падежа телят в хозяйстве, несмотря на ряд трудностей в обеспечении комфортного содержания их, имеет хорошо налаженная и при необходимости корректируемая технология получения, хранения и использования качественного молозива и иммунизация стельных коров и новорожденных телят.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Черницкий, А. Е. Преэклампсия у коров: функциональные нарушения в системе мать–плацента–плод и их последствия для здоровья потомства / А. Е. Черницкий, С. В. Шабунин, В. А. Сафонов // *Сельскохозяйственная биология*. – 2019. – Т. 54. – № 2. – С. 246–258.
2. Скачков, Д. В. Гипопластическая анемия у телят, рожденных от высокопродуктивных коров: механизмы развития, пути предотвращения / Д. В. Скачков, М. В. Заболотных, В. Д. Конвай // *Ветеринария с.-х животных*, 2019. – № 7. – С. 81–87.
3. Divers, T. J. Urinary tract diseases / T. J. Divers. *Rebhun's Diseases of Dairy Cattle*. Third Edition, 2018. – P. 534–537.
4. Медведев, Г. Болезни новорожденных телят, вызываемые кишечной палочкой / Г. Медведев, А. Курдеко // *Ветеринарное дело*. – 2013. – № 2. – С. 17–23.
5. Медведев, Г.Ф. Болезни новорожденных телят, вызываемые кишечной палочкой (окончание) / Г. Медведев, А. Курдеко // *Ветеринарное дело*, 2013. – № 3. – С. 30–33.
6. Метаболический статус коров при задержке внутриутробного развития эмбриона и плода / А. Г. Нежданов, В. И. Михалёв, Г. Г. Чусова [и др.] // *Сельскохозяйственная биология*. – 2016. – Т. 51. – С. 230–237. doi: 10.15389/agrobiology.2016.2.230 rus.
7. Бутко, В. А. Фармакопрофилактика нарушений эмбрионального развития у коров / В. А. Бутко, Е. Г. Лозовая, В. И. Михалев // *Ветеринарный фармакологический вестник. ФГБНУ «Всероссийский н.-и. вет. институт патологии, фармакологии и терапии»*, 2020. – № 1 (10). – С. 60–69.
8. Peek, S. F. Cardiovascular diseases / S. F. Peek, S. Buczinski. – *Rebhun's Diseases of Dairy Cattle*. Third Edition, 2018. – P. 46–93.
9. Морару, Ион. Анаэробная энтеротоксемия (кlostридиоз) у телят / Ион Морару. – DairyNews.today 44776 EN RU <https://dairynews.today/news/anaerobnaya-enterotoksemiya-klostridioz-u-telyat.html>.