

А.А.Музыка, научный сотрудник
Белорусский НИИ животноводства

УДК 637.123

Совершенствование технологии выпойки молозива новорожденным телятам*

Изучено влияние сроков первой выпойки молозива новорожденным телятам на их жизнеспособность, состояние здоровья, рост и развитие, а также зависимость качества молозива от пола приплода. Установлено, что наиболее оптимальным является срок выпойки первой порции молозива новорожденным телятам в течение 0,5-1 часа. По своему химическому составу молозиво коров-матерей, родивших бычков, более полноценно, чем у коров-матерей, родивших телочек.

Influence of the terms of the first giving to drink of colostrum to new-borned calves on their ability to life, health conditions, growth and development was researched. The dependence of colostrum quality of litter sex was tested as well. It was established that the period of giving to drink of the first portion of colostrum to new borned calves during 0,5-1 hour is the most optimal. Colostrum of cows borned bulls is the most valuable than of borned heifers proceeding from its chemical composition.

В настоящее время особенно остро стоит проблема получения и выращивания жизнеспособного и здорового молодняка крупного рогатого скота. В поголовье павшего крупного рогатого скота на долю телят приходится около 70%. Так, по данным М.В. Молчанова и Е.Ф. Берлизовой [5], телята в основном гибнут из-за желудочно-кишечных и легочных заболеваний, а 15-20% молодняка, как правило, гибнут в первые дни жизни. Дж.Х.Б.Рой [9] утверждает, что 14% падежа телят обусловлены гаммаглобулинемией.

В литературе имеются данные, что новорожденные телята не обладают до приема молозива гуморальными факторами защиты, т.е. иммунитетом [12,1,4,3].

Основным фактором, определяющим успех ручной выпойки, является создание высокого уровня пассивного иммунитета у телят в первые часы после рождения. Большое значение при этом имеют количество и качество молозива, время дачи первой порции и схема выпойки, уровень кишечной абсорбции иммуноглобулинов [12].

А.Я.Набелс-Шнейдерс [6] рекомендует скормливать молозиво телятам не позднее 10-15 мин. после рождения.

Многие исследователи указывают, что раннее, в течение 0,5-1 ч после рождения, скормливание молозива новорожденным телятам благоприятно влияет на их клинико-физиологические и гематологические показатели [17, 18]. А другие исследователи [7, 11, 19, 22, 23] рекомендуют скормливать молозиво новорожденным телятам в течение 1,5-2 часов. В то же время некоторые авторы [16] отмечают, что принудительное скормливание молозива новорожденным телятам сразу после рождения не способствует повышению концентрации Ig в сыворотке крови, а другие исследователи [15] сообщают, что в первые 6 ч после рождения не сосут своих матерей около 30% телят. Некоторые авторы [20,26] удлиняют срок первой выпойки молозива до 3 ч, а другие авторы [25,8,21] – до 4 часов после рождения.

*Работа выполнена под руководством доктора вет. наук, профессора Трофимова А.Ф. и академика ААН РБ Шляхунова В.И.

В настоящее время большинством исследователей признается взаимосвязь между низким содержанием Ig в сыворотке крови и повышенными заболеваемостью и падежом телят [13].

По данным И.В.Гузева и А.В.Герасимчука [2], по содержанию общего белка, глобулинов, гаммаглобулинов и альбумино-глобулиновому отношению организм коров-матерей, родивших бычков, более иммунокомпетентен, чем у коров, родивших телочек. По данным отдельных исследователей [24], более высокая жизнеспособность была у телочек, хотя некоторые авторы [14] утверждают обратное.

В связи с этим мы поставили перед собой цель добиться снижения падежа телят в профилакторный период из-за заболеваний желудочно-кишечного тракта, вызванных гаммаглобулинемией, и достичь повышения среднесуточных приростов живой массы. Для этого мы поставили перед собой задачу изучить влияние на жизнедеятельность, здоровье и продуктивность телят времени дачи первой порции молозива, а также влияние на качество молозива коров пола приплода.

Материал и методика

Опыты проводили в ОПХ "Будагово" Минской области, где разводят черно-пестрый голштиinizированный скот. Отелы коров проходят в денниках. Телятам молозиво выпаивают из сосковых поилок три раза в день из расчета 8 л молозива на одного теленка в сутки. Профилакторный период продолжается в хозяйстве 20 дней. Было изучено влияние времени первой дачи молозива новорожденным телятам на состояние их здоровья, а также влияние пола приплода на состав и качество молозива.

В первом опыте были 4 группы телят по 10 голов в каждой, получивших молозиво в течение 0,5-1; 2; 4 и 8 часов после рождения.

Во втором опыте для выпойки новорожденным телятам использовалось:

1 группа – молозиво от коров, родивших бычков (n=10);

2 группа – смешанное молозиво от коров, родивших телочек, и от коров, родивших бычков (n=10);

3 группа – молозиво от коров, родивших телочек (n=10).

Подбор животных в группы проводили по принципу аналогов с учетом породы, возраста, живой массы коров-матерей, состояния здоровья. Условия содержания и кормления подопытных животных были однотипными.

При рождении, в возрасте 20 и 30 дней определяли живую массу животных и брали промеры телосложения с помощью мерной ленты, мерной палки и циркуля согласно установленной методике. Проводили ежемесячное клиническое наблюдение подопытных животных. У 3 телят 15-20 и 30-дневного возраста в каждой из групп брали пробы крови из яремной вены до кормления. В ней определяли количество гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, кислотную емкость, лизоцимную и бактерицидную активность, общий белок и его фракции по общепринятым методам исследований в лаборатории исследований крови отдела зоогигиены и экологии БелНИИЖ. В лаборатории технологии машинного доения БелНИИЖ определяли в молозиве содержание белка, жира, сухого вещества, его плотность, кислотность, содержание сахара, казеина и иммуноглобулинов.

Полученный цифровой материал был подвергнут статистической (биометрической) обработке.

Результаты исследований

При проведении опыта по изучению влияния различных сроков выпойки молозива новорожденным телятам на состояние их здоровья и продуктивность нами были зарегистрированы следующие показатели живой массы (табл.1).

Как видно из таблицы 1, существует взаимосвязь живой массы телят со сроками дачи им первой порции молозива. Наибольшая живая масса в возрасте 30

дней у телят 1 группы ($P \leq 0,05$), а наименьшая у телят 4 группы. Телята 1 группы получили молозиво в течение 0,5-1 ч после рождения, а телята 4 группы – соответственно через 8 ч.

Таблица 1. Динамика живой массы телят в зависимости от сроков выпойки молозива

Показатели живой массы, кг	Опытные группы			
	1	2	3	4
При рождении	24,8±0,6	24,5±0,6	24±0,6	25±1,5
В возрасте 20 дней	30,7±0,45	29,4±0,52	28,3±0,65	28,3±1,45
30 дней	35,5±0,54	33,6±0,5	31,4±0,54	30,7±1,2

Более точно судить о влиянии на организм новорожденных телят сроков дачи первой порции молозива можно, проанализировав табл.2.

Из табл.2 видно, что четко прослеживается взаимосвязь между сроком выпойки молозива и приростами живой массы телят. Телята, получавшие молозиво в течение 0,5-1ч, имели наивысшие абсолютный и относительный прирост живой массы в возрасте 20 и 30 дней, соответственно 0,295 и 21,4; 0,351 и 34,95 ($P \leq 0,05$) по сравнению с остальными опытными группами. Наблюдается тенденция уменьшения живой массы, абсолютного и относительного прироста живой массы телят с удлинением срока первой дачи молозива.

Далее нами была изучена зависимость показателей состава молозива коров в первые 3 дня лактации от пола приплода.

Полученные материалы представлены в табл.3.

Из табл.3 видно, что существует определенная взаимосвязь между составом молозива и полом приплода.

Таблица 2. Динамика абсолютных и относительных приростов живой массы телят в зависимости от сроков выпойки молозива

Показатели приростов живой массы	Опытные группы								
	1		2		3		4		
	абсолютный прирост, кг	относительный прирост							
В возрасте:									
20 дней	0,295±0,02	21,4±0,63	0,245±0,05	20,23±0,5	0,22±0,04	16,5±0,7	0,17±0,2	12,6±1,2	
от 20 до 30	0,48±0,04	14,5±0,5	0,42±0,04	13,3±0,3	0,32±0,03	11,05±0,4	0,23±0,09	8,14±0,9	
30	0,351±0,02	34,95±0,6	0,297±0,02	29,9±0,4	0,247±0,03	26,9±0,4	0,19±0,7	13,9±0,9	

Таблица 3. Состав молозива коров в зависимости от пола приплода

Показатели	Коровы, родившие бычков			Коровы, родившие телочек		
	1 день	2 день	3 день	1 день	2 день	3 день
Плотность, г/см ³	1,051±0,003	1,049±0,004	1,036±0,003	1,048±0,004	1,045±0,004	1,030±0,004
Кислотность, Т°	43,0±2,4	32,3±3,1	30,6±1,5	42,3±1,5	31,7±2,2	30,0±1,1
Содержание: жира, г/л	61,15±3,1	38,5±2,7	39,7±2,2	59,5±3,01	33,3±3,0	30,0±1,5
белка, г/л	169,7±7,5	87,6±5,3	47,1±2,7	148,1±7,8	76,7±6,9	43,4±3,3
сухого в-ва, %	16,61±1,13	12,88±0,96	11,12±1,3	16,13±0,97	12,75±0,83	10,73±1,1
казеина, г/л	89,7±3,2	67,1±9,4	34,5±2,1	88,1±3,6	44,3±2,4	33,7±2,7
лактозы, ммоль/л	91,7±4,4	112,1±6,3	125,1±6,1	92,3±3,7	101,5±7,4	119,5±7,6
Ig, г/л	56,37±2,7	45,67±4,1	5,35±1,5	55,34±2,3	44,35±3,7	4,55±1,1

Так, молозиво у коров, родивших бычков, имеет несколько более высокую плотность ($P < 0,05$), а соответственно, и содержание Ig, чем у коров, родивших телочек. Кроме того, у коров, родивших бычков, было выше содержание жира и белка, сухих веществ в молозиве ($P < 0,05$).

При сравнении анализов крови бычков и телочек в возрасте 15-20 дней (табл.4) общий белок находился на одном уровне у бычков и у телочек, лизоцимная активность сыворотки крови была выше у бычков (1,2%), но ниже была бактерицидная активность сыворотки крови (БАСК) – 57,27 – у бычков и 80 – у телочек. (табл.4).

Таблица 4. Гематологические показатели бычков и телочек

Показатели	Подопытные животные	
	бычки	телочки
Лейкоциты, $10^9/л$	6,7±0,78	6,3±0,89
Эритроциты, $10^9/л$	66,8±5,9	61,6±6,5
Гемоглобин, г/л	122±8,37	108±7,85
Кислотная емкость, %	15,5±1,1	14,6±1,2
Лизоцимная активность, %	1,2±0,02	1,0±0,02
БАСК, %	57,3±3,8	80,0±4,2
Общий белок, г/л	58,3±3,4	58,3±3,1

Также в крови бычков больше форменных элементов и гемоглобина, что указывает на их более высокую жизнеспособность.

Выводы и предложения

1. Скармливать молозиво новорожденным телятам в течение 0,5-1 ч после рождения. Это позволит снизить их заболеваемость и получить более высокие приросты живой массы.

2. Пол приплода оказывает определенное влияние на качество молозива. Так, оно более полноценно у коров, родивших бычков.

3. Выпойка телятам полноценного молозива способствует развитию более высоких защитных свойств организма.

4. У бычков сильнее развита гуморальная неспецифическая защита организма.

5. Перед выпойкой новорожденным телятам молозиво целесообразно исследовать на качество, особенно на плотность, так как она напрямую связана с концентрацией в нем иммуноглобулинов.

Литература

1. Голубицкий А.П., Казакевич В.К., Сидоров В.Т., Трофимов А.Ф. Выращивание телок. – Мн.: Ураджай, 1986. С.184.

2. Гузев И.В., Герасимчук А.В./Молочн. и мясн. ското-

водство/ Реферативный журнал. – М., ВНИИТСХ, 1989, №6. С.18.

3. Кармолиев Р.Х. – Ветеринария, 1993, №6. С.27–29.

4. Маслянюк Р.П./Селекция мол.скота и промышленные технологии – ВАСХНИЛ – М.: Агропромиздат. 1990. С.178 – 183.

5. Молчанов М.В., Берлизова Е.Ф. – Зоотехния, 1991, №9. С.41–42.

6. Набелс-Шнейдерс А.Я. Совершенствование системы содержания сухостойных, новотельных коров и новорожденных телят на молочном комплексе/Автореф. дис. канд. с.-х. наук – ЛСХА. Елгава, 1988. 24с.

7. Плященко С.И., Сидоров В.Т., Трофимов А.Ф. Получение и выращивание здоровых телят – Мн.: Ураджай, 1990. С.112–116, 164–179.

8. Риихикоски У. Профилактика болезней молодняка и крупного рогатого скота/ Пер. с фин. А.Н. Степанова под ред. В.П. Карпова. – М.: Агропромиздат, 1986. С.16–23.

9. Рой Дж.Х.Б. Выращивание телят. – М.: Колос, 1982. С.321.

10. Сидоров В.Т., Безмен В.А./Тезисы докладов респуб. науч.-практ. конференции “Ветеринарные проблемы промысл. жив-ва”/ 17–19 октября 1985 г., г.Белая Церковь, – БСХИ. ч. II. С.63–64.

11. Станкевич В.Л., Плященко С.И., Лапотко А.М. Говядина – как ее получить. – Мн.: Ураджай, 1993. С.31–37.

12. Шишков В.П., Шипилов В.С. Повышение эффективности промысл. жив-ва./Сб. научн. трудов. ВАСХНИЛ. – М., 1985. С.176–185.

13. Холод В.М. – С.-х.биология, 1983. №6. С.127–132.

14. Цалиев В.З., Гасиева З.Б., Федоров Ю.Н./Иммунитет с.-х. животных. Труды ВИЭВ. М. – 1989. С.44–50.

15. Adams G.D., Bush L.I., Horner J.L. //Journal of Dairy Science, 1985. Vol.68. №3. P.773–775.

16. Brem L., Hondelle J. //European Association Farm Animal Produktion. 34 annual meetig. Madrid. 03–06.10.1983. P.19–26.

17. Callo' F., Bolla K. //Maguar allatoris. Lapja. 1984.39.10: P.601–603.

18. Demmrich C. //Mh.Veter. – Med. 1986. 41,9. S.298–299.

19. Димитров М., Николов Й., Димитрова М., Цоколова Л. //Материали. 1987. т.2. С.42–52.

20. Freese E.//Simmentaler Fleckviech. 1988.2:S. 28–31.

21. Kaufmann K.-F., Meixner F., Muller K. //Tierzucht. 1986. №9. S.414–415.

22. Kilmer L., Hartwig N. //Dairy Herd Manag. 1984.21.9 :P.56–59.

23. Mielke H. //Mh.Veter.-Med. 1979. Bd.34. N6. S.217–223.

24. Odde K.G. //Veter. clin. N. America. 1988.4,3: P.501–508.

25. Otterby D., Linn I. //Hoard's dairyman. 1982. 127.2: P.87,112.

26. Reiter W. //Osterr. Braunviech. 1988. 18,50: S.8–10.