

УДК 636.22/. 28.053:636.083

КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ТЕЛЯТ ПРИ РАЗНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПОДСОСНОГО ПЕРИОДА

Е. К. КОКОРИНА, Л. Я. ИВАНОВА

(Кафедра зооигиены, акушерства и ветеринарии)

В научно-хозяйственном опыте изучалось влияние подсосного содержания телят в течение 12 ч и 5 сут на клинико-физиологическое состояние и резистентность молодняка. Показана целесообразность содержания новорожденных телят на подсосе первые 5 сут.

Для увеличения производства продуктов животноводства немаловажное значение имеет сохранение всего новорожденного молодняка путем повышения его резистентности. Этому способствуют проведение родов у коров в боксах и содержание телят на подсосе, что, в свою очередь, позволяет избежать различных родовых осложнений, заболеваний молочной железы у коров и заболеваний новорожденных телят [5, 6].

При подсосном содержании теленок получает теплое молозиво несколько раз в сутки, причем первую порцию не позднее чем через 1—2 ч после рождения. При этом молозиво тщательно перемешивается со слюной и мелкими порциями поступает непосредственно в сычуг. Очень важно в первые дни жизни выпоить теленку оптимальное количество молозива, так как его иммуноглобулины наиболее полно усваиваются в первые 24—26 ч [9]. Кроме того, интенсивное и длительное облизывание коровой новорожденного активизирует сердечно-сосудистую, дыхательную, пищеварительную и другие системы новорожденного [2, 5]. Однако до сих пор нет единого мнения о продолжительности пребывания коров с новорожденными телятами в боксах. Так, одни авторы [5—7] рекомендуют содержать телят вместе с коровами-матерями в течение всего молозивного периода (не менее 5 дн.), другие [3, 8, 10] — всего сутки и даже 12 ч.

Учитывая важность этого вопроса, мы провели научно-хозяйственный опыт в совхозе им. Ленина Московской области в целях изучения клинико-физиологического состояния и резистентности телят, содержащихся 12 ч и 5 сут в боксах с коровами-матерями в зимний период.

Методика

Для опыта с учетом живой массы, возраста и продуктивности отобрали 100 коров, роды которых проходили в декабре — феврале. Телят, полученных от коров со здоровой молочной железой, разделили на 2 группы (по 20 гол. в каждой). Количество бычков и телочек в группах было одинаковое. Телят 1-й группы содержали в родильных боксах с коровами до 5 сут, затем их переводили в индивидуальные профилактории на открытой площадке, где они находились до 2 мес. Молодняк 2-й группы содержали в боксах вместе с коровой 12 ч, через 24 ч после рождения его также переводили в индивидуальные профилактории. Живая масса телят при рождении в 1-й группе была 34,7 кг, во 2-й — 33,9 кг.

В период подсоса корову поддавали 2 раза в сутки. У коров учитывали время родов и отделения последа, их поведение, у телят — время первого вставания и кормления (сосания), продолжительность одного кормления, количество кормлений в течение суток, отделение мекония, двигательную активность. Следили за состоянием здоровья телят. У 5 телят из каждой группы в 1, 3, 5-е сутки и в возрасте 1 мес определяли содержание в крови гемоглобина и фагоцитарную активность нейтрофилов, рассчитывали лейкограмму, а в сыворотке крови определяли содержание общего белка и отдельных фракций, лизоцимную и бактерицидную активность по общепринятым методикам. Изучали клинические показатели — температуру

тела, частоту пульса и дыхания. В возрасте 1, 5 сут и 1 мес животных взвешивали.

Кормление телят в течение опыта, за исключением подсосного периода, было 2-кратным. Норма выпойки молока из сосковой поилки до 10 дней составляла 6 л в сутки. С 11-го дня телятам выпаивали 3ЦМ из ведра (разведение 1 : 10).

Наблюдения за телятами и их матерями в первые 5 дн. вели круглосуточно. В последующие дни и до 1 мес подопытные телята находились под контролем весь световой день.

Подсчитывали убыток в результате болезни и гибели животных в период пребывания их с матерями в боксах. Убыток, вызванный недополучением прироста живой массы, рассчитывали по формуле [1]

$$У_2 = M(B_3 - B_6)CT,$$

где B_3 и B_6 — средняя живая масса соответственно здоровых и больных животных, кг; T — продолжительность болезни животных, дн.

Убыток, обусловленный падежом телят до 5-дневного возраста, определяли по формуле [1]

$$У_1 = MЖ(Ц - В_\phi),$$

где M — количество павших животных; $Ж$ — средняя масса 1 гол., кг; $Ц$ — государственная закупочная цена единицы массы животного, руб.; $В_\phi$ — денежная выручка от реализации продуктов убоя, падежа, руб.

Результаты

Как показали наблюдения за поведением коров, роды у них проходили без осложнений. У всех подопытных животных послед отделился не позднее 7—9 ч после выведения плода. Сразу же после рождения теленка корова его тщательно облизывала, начиная с головы, особенно в области пуповины и задних конечностей. При вставании новорожденного корова аккуратно подталкивала его к соскам вымени и, находясь вместе с теленком в течение 5 сут, постоянно проявляла заботу о нем. Этот взаимный контакт способствовал отхождению у телят не позднее чем через 7 ч первородного кала, своевременному отделению у коров последа, а в дальнейшем исчезновению у них отека молочной железы и ускорению инволюции половых органов.

Как правило, телята рождались активными, через 39—40 мин они вставали, а через 65,8 и 88,0 мин сосали мать. Были и ослабленные телята, причем к весне их число увеличивалось. Таким телятам помогали находить соски коровы в первые 2—3 ч после рождения.

Двигательная активность телят обеих групп во время стояния и лежания в первые трое суток была аналогичной, но молодняк 1-й группы вставал в 2 раза чаще в 1-е сутки и в 1,4 раза на 3-й (табл. 1). На 5-е сутки телята 2-й группы больше времени находились в движении (воздействие низких температур), чем животные 1-й группы.

Клинические показатели у всего подопытного молодняка колебались в пределах физиологической нормы. Но у телят, находившихся до 5 сут на подсосе, отмечено учащенное дыхание и более редкий пульс (табл. 2), чем у животных 2-й группы, что, видимо, связано с разными условиями их содержания.

У телят, находившихся на подсосе в течение 12 ч, зарегистрировано на 20 % больше случаев желудочно-кишечных заболеваний. Из 20 телят

Характеристика поведения телят (здесь и в последующих таблицах числитель — 1-я группа, знаменатель — 2-я)

Показатель	Возраст, сут			Показатель	Возраст, сут		
	1	3	5		1	3	5
Промежуток времени, мин:				Затраты времени на кормление, мин	85,0	33,0	14,4
от рождения до первого вставания	$\frac{40}{39}$	—	—	Продолжительность лежания, ч	40,2	12,0	10,8
от рождения до первого кормления	$\frac{88,0}{65,8}$	—	—	Число вставаний	17,5	20,6	20,9
Количество кормлений	$\frac{14}{6}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{3}{2}$	Промежуток времени от рождения до отделения молока, ч	18,0	20,0	18,5
Продолжительность одного кормления, мин	$\frac{6,07}{6,70}$	$\frac{6,6}{6,0}$	$\frac{4,8}{5,4}$		14,0	11,0	10,0
					$\frac{7,0}{7,0}$	$\frac{8,0}{8,0}$	$\frac{10,0}{10,0}$

1-й группы в течение первых 5 сут переболели диспепсией 10 животных. Из них у 5 телят продолжительность заболевания составила 1 сут, а у остальных — 2—3 сут, причем они выздоравливали без применения лекарственных средств. Из 20 телят 2-й группы за этот же период диспепсией переболели 13, из них 6 телят — в 1-е сутки. При этом у большинства животных болезнь продолжалась 2—3 и даже 5 сут. За первые 3 сут в результате болезни из 2-й группы выбыли 3 теленка, из 1-й — только одна слабая телочка, родившаяся в числе двоен.

В период проведения опыта практиковали групповое подсосное содержание телят (неопытных) с расстройством желудочно-кишечного тракта. Подпускали 3—4 телят под корову-кормилицу и оставляли с ней на 4—5 дней. У этих телят на 2—3-й день понос прекращался; таким образом было спасено 8 слабых телочек.

По содержанию общего белка β и γ -глобулинов в крови на 3—5-е сутки молодняк 1-й группы несколько превосходил животных 2-й группы (табл. 3). В возрасте 5 сут эта разница оказалась достоверной, что свидетельствует о более высокой иммунологической активности телят, находившихся на подсосе 5 сут.

Анализ данных о резистентности телят (табл. 4) показал, что за первые 3 сут по фагоцитарной и бактерицидной активности животные

Таблица 2

Клинические показатели у телят

Возраст, сут	Температура тела, °C	Частота пульса в 1 мин	Частота дыхания в 1 мин
1	$38,4 \pm 0,1$	$120,8 \pm 3,0$	$42,4 \pm 3,0$
	$38,8 \pm 0,2$	$125,5 \pm 2,4$	$42,0 \pm 4,8$
3	$39,3 \pm 0,2$	$110,0 \pm 6,4$	$39,0 \pm 1,9^*$
	$38,8 \pm 0,1$	$120,0 \pm 5,4$	$28,4 \pm 2,6$
5	$38,9 \pm 0,3$	$118,0 \pm 4,1$	$30,0 \pm 1,3$
	$38,8 \pm 0,2$	$130,0 \pm 5,0$	$25,5 \pm 1,7$

Примечание. Здесь и в последующих таблицах одной звездочкой обозначена достоверность разности при $P < 0,5$, двумя — при $P < 0,1$.

Таблица 3

Некоторые биохимические показатели крови телят (г%)

Возраст, сут	Гемоглобин	Общий белок	β - и γ -глобулины
1	$12,7 \pm 0,5$	$6,1 \pm 0,3$	$1,86 \pm 0,2$
	$12,6 \pm 0,2$	$6,2 \pm 0,3$	$1,89 \pm 0,2$
3	$12,7 \pm 0,5$	$7,4 \pm 0,5$	$3,04 \pm 0,4$
	$12,5 \pm 0,5$	$6,9 \pm 0,2$	$2,46 \pm 0,2$
5	$13,1 \pm 0,5$	$7,5 \pm 0,4^*$	$3,35 \pm 0,2^*$
	$12,8 \pm 0,3$	$6,5 \pm 0,2$	$2,87 \pm 0,1$
30	$11,9 \pm 0,5$	$6,7 \pm 0,3$	$2,68 \pm 0,11$
	$12,1 \pm 0,4$	$6,8 \pm 0,2$	$2,39 \pm 0,21$

Показатели резистентности телят

Возраст, сут	Фагоцитарная активность, %	Фагоцитарный индекс	Фагоцитарное число	Лизоцимная активность, %	Бактерицидная активность, %
1	$90,0 \pm 2,9$	$8,2 \pm 0,6$	$7,3 \pm 0,5$	$21,8 \pm 3,9^*$	$79,4 \pm 8,7$
	$90,2 \pm 2,5$	$7,4 \pm 0,8$	$6,7 \pm 0,6$	$11,0 \pm 3,2$	$80,6 \pm 4,2$
3	$92,0 \pm 2,8$	$7,6 \pm 0,3$	$6,9 \pm 0,4$	$18,2 \pm 2,4$	$88,6 \pm 6,0$
	$92,0 \pm 3,3$	$7,1 \pm 0,9$	$6,6 \pm 1,0$	$19,5 \pm 4,4$	$90,1 \pm 3,1$
5	$82,4 \pm 4,6$	$7,0 \pm 0,9$	$5,8 \pm 0,8$	$26,6 \pm 7,6$	$75,2 \pm 11,9$
	$91,2 \pm 3,0$	$7,1 \pm 1,4$	$6,6 \pm 1,5$	$26,6 \pm 6,4$	$82,7 \pm 9,1$
30	$75,2 \pm 8,9$	$3,7 \pm 0,7$	$3,1 \pm 0,9$	$13,3 \pm 3,7$	$35,4 \pm 2,4$
	$82,4 \pm 4,8$	$4,2 \pm 0,7$	$3,6 \pm 0,7$	$16,3 \pm 3,2$	$40,0 \pm 2,9$

обеих групп практически не различались. Но интенсивность фагоцитоза у телят 1-й группы в 1-е сутки была на 9 % выше, на 3-и — на 6%, а агрессивность нейтрофилов — соответственно на 9 и 4 % выше, чем у животных 2-й группы.

Активность лизоцима сыворотки крови животных, находившихся 5 сут на подсосе, в 1-е сутки была достоверно выше, чем у телят, содержавшихся с коровой-матерью только 12 ч ($21,8 \pm 3,9$ против $11,0 \pm 3,2$).

В целом лейкограмма (табл. 5) отвечала норме. Соотношение отдельных форм лейкоцитов в крови подопытных телок было физиологически закономерным, существенных различий между группами не установлено, за исключением достоверного увеличения моноцитов в крови телят 1-й группы на 3-и сутки, что можно рассматривать как один из факторов проявления иммунологической реактивности. Известно, что моноциты так же, как и нейтрофилы, обладают фагоцитарной активностью.

Наблюдения за ростом телят показали, что у животных 1-й группы прирост живой массы за 5 сут составил 2,1 кг, 2-й группы — 1,9 кг, а среднесуточный прирост — соответственно 420 и 380 г. Не установлено существенных различий между группами телят по этим показателям и в месячном возрасте.

Клинические показатели у всех подопытных телят в возрасте 1 мес находились в пределах нормы и были идентичные. Температура тела животных обеих групп колебалась в пределах $38,7—38,8$ °С, частота дыхания — $17,2—17,6$, пульса — $98—104$ удара в 1 мин. Исследуемые показатели крови у молодняка 1-й и 2-й групп в 1 мес также не выходили за пределы нормы и достоверно не различались. Фагоцитарная и бактерицидная активность сыворотки крови у телят обеих групп несколько снижалась, что физиологически закономерно.

Убыток, вызванный падежом телят, которые находились на подсосе 12 ч, составил 142,84 руб., в группе животных, находившихся на подсосе 5 сут, — 48,9 руб, а убыток в результате недополучения прироста жи-

Таблица 5

Лейкоцитарная формула телят (%)

Возраст, сут	Нейтрофилы (все формы)	Лимфоциты	Моноциты	Эозинофилы
1	$49,3 \pm 8,7$	$44,7 \pm 6,0$	$4,7 \pm 1,6$	$1,3 \pm 0,7$
	$49,5 \pm 4,3$	$44,4 \pm 4,6$	$6,9 \pm 2,3$	$0,7 \pm 0,4$
3	$26,2 \pm 7,6$	$59,4 \pm 4,5$	$13,6 \pm 1,9^{**}$	$0,8 \pm 0,6$
	$31,3 \pm 6,2$	$65,9 \pm 5,5$	$3,3 \pm 0,7$	$0,86 \pm 0,4$
5	$25,6 \pm 7,9$	$66,8 \pm 5,0$	$7,4 \pm 1,7$	$0,4 \pm 0,3$
	$22,8 \pm 4,1$	$71,8 \pm 3,5$	$5,2 \pm 1,6$	$0,2 \pm 0,2$

вой массы телят 2-й группы — 86,45 руб. Общий экономический ущерб во 2-й группе был на 180,39 руб. больше, чем в 1-й.

Заключение

У телят, находившихся на подсосе 5 сут, чаще и более продолжительное время сосавших мать, случаев заболевания диспепсией было меньше, кроме того, болезнь протекала в более легкой форме. По резистентности (лизосимной активности, содержанию в крови общего белка, глобулинов, фагоцитарному числу и фагоцитарному индексу) они превосходили молодняк, который находился на подсосе только 12 ч.

Полученные материалы подтверждают данные В. С. Шипилова [6], согласно которым наилучшие результаты получены при содержании коров с новорожденными телятами на протяжении всего молочивного периода (не менее 5 сут) с обязательным поддоем коровы. Это позволяет избежать заболевания коров-матерей и новорожденных телят. По истечении указанного срока молодняк переводят в секционные профилактории или индивидуальные домики на открытом воздухе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов Ф. Ф., Гинзбург А. Г. — Организация и экономика ветеринарного дела. — М.: Колос, 1982.
 2. Иванова Л. Я., Кокорина Е. К., Леснов П. А. Повышение сохранности телят. — Молочное и мясное скотоводство, 1986, № 5, с. 50—51. — 3. Лазник Ю. А., Алимжанов Б. О. Интенсификация производства молока. — Животноводство, 1986, № 8, с. 28—30. — 4. Онищук И., Скварук В. Усовершенствованная технология выращивания телят при поточно-цеховой системе производства молока. — Молочное и мясное скотоводство, 1986, № 5, с. 18—20. — 5. Шипилов В. С. Сохранить новорожденных телят. — Степные просторы, 1984, № 3, с. 29—31. — 6. Шипилов В. С., Стоянов С. С., Рябцов В. И. и др. Роды у коров в боксах. — Животноводство, 1978, № 10, с. 73—76. — 7. Шипилов В. С., Зароза В. Г., Карев В. П. Родильное отделение и профилакторий на молочной ферме. — Животноводство, 1986, № 8, с. 22—25. — 8. Allens teip J. C. — Hoards Dairyman, 1970, N 12, p. 702—703. — 9. Cockrill J.—Arkangas Farm Research, 1976, N 25, p. 3—12. — 10. Linnabary K. D., Deoan D. F. — Agri-Fract., 1983, vol. 4, N 5, p. 39-47.
- Статья поступила 27 января 1987 г.

SUMMARY

In scientific and economic experiment the effect of keeping calves as suckers for 12h and for 5 days on clinical and physiological condition and resistance of young stock was studied. It is advisable to keep newborn calves on suckling for the first 5 days.