

Таблица 5 – Сохранность и заболеваемость подопытных телят

Наименование показателей	Ед. изм.	Группа		В % контролю
		I	II	
Количество телят в группе:				
в начале опыта	гол.	10	10	100
в конце опыта	гол.	10	10	100
Сохранность телят	%	100	100	–
Заболеваемость	%	50	40	–
Среднее количество дней болезни	дн.	6	4	100
Заболело	гол.	5	4	60

Заклучение. В результате проведенных исследований установлено, что телята айрширской породы характеризовались более высокой естественной резистентностью по сравнению с молодняком черно-пестрой породы, о чем свидетельствует увеличение бактерицидной активности сыворотки крови в конце опыта на 3,5%, лизоцимной активности на 0,4%, общего белка на 5,0%. Уровень заболеваемости ниже у данной группы животных на 10%. Однако среднесуточный прирост живой массы у телят черно-пестрой породы несколько выше по сравнению с аналогами айрширской породы (6,8%).

Литература. 1. Белкина Н.Н., Алипаханов А.В. Естественная резистентность у телят // Зоотехния. - 1994. - № 3. - С. 6-8. 2. Железко А.Ф. Становление естественных защитных сил организма поросят-отъемышей в зависимости от сезона года // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных: Материалы международной конференции. - Минск 5-6 окт. 2000. - С. - 471-472. 3. Коломыцев А.А., Гаврилов В.А., Евсеев В.М. Деунаправленное действие гуморальных факторов // Ветеринария. - 1990. - № 5. - С. 24-28. 4. Медведский В.А., Рубина М.В., Щebetok И.В. Уровень естественной резистентности организма молодняка в условиях промышленной технологии // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных: Матер. между. науч.-практ. конф., Минск, 5-6 октября 2000 г. - Минск, 2000. - С. 523-524. 5. Петров Р.В. Иммунология. - М.: Медицина, 1987. - 416 с. 6. Ройт А. Основы иммунологии / Под ред. Р.Г. Васильева, А.Ф. Киркина. - М.: Мир, 1991. - С. 10-24. 7. Селиванов А.В., Ивановская Э.В., Борисович Ю.Ф. Окружающая среда и иммунобиологическая реактивность организма // Ветеринария. - 1984. - № 3. - С. 33-34. 8. Сидорович М. Влияние технологии на адаптацию телят в профилакторный период / М. Сидорович // Молочное и мясное скотоводство. - 2003. - №5. - С. 12-13. 9. Сидорович М.А. Рост и развитие телят в профилакторный период в зависимости от условий содержания / М.А. Сидорович // Ветеринарная медицина Беларуси. - 2003. - №3. - С. 32-33. С. 15-19. 10. Холод В.М., Князева Л.А. Оценка иммуноглобулинового статуса новорожденных животных // Ветеринария. - 1989. - № 2. - С. 32-33. 11. Ballarini G. Aggionamenti di terapia suina // Se-lex.veter. - 1993. - Vol. 34, №4. - P. 239-349. 12. Borchert E., Ludwig I. Zum Vollmilcheinsatz in der Kalberaufzucht // Tierzucht. - 1988. - 42. - No 4. - P. 173-174.

Статья поступила 31.10.2010г.

УДК 636.2.053.03:612.017.1

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ТЕЛЯТ В ПРОФИЛАКТОРНЫЙ ПЕРИОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ

Мазоло Н.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Изложены результаты научно-хозяйственного опыта по определению эффективного способа содержания телят профилакторного возраста в зимний период года. Установлено, что телята, содержащиеся в индивидуальных домиках на открытых площадках, характеризовались более высокой интенсивностью роста, естественной резистентностью и низким уровнем заболеваемости по сравнению с молодняком, выращенным в профилактории.

Results of scientifically-economic experience by definition of an effective way of the maintenance of calves dispensary age during the winter period of year are stated. It is established that the calves containing in individual small houses on the open areas, were characterised by higher intensity of the growth, natural resistance and low level of disease in comparison with the young growth which has been grown up in a dispensary.

Введение. Конкурентоспособность скотоводства закладывается в период получения и выращивания телят, определяется их жизнеспособностью, здоровьем, ростом, развитием, затратами на кормление, содержание и лечение. Получение приплода и выращивание полноценного ремонтного молодняка – одна из основных проблем молочного животноводства Республики Беларусь. Низкая рождаемость и большой отход телят, наряду с недополучением молочной и мясной продукции, уменьшают селекционные возможности и в конечном счете существенно снижают эффективность всей отрасли [4,7,8].

Продуктивные качества скота обусловлены прежде всего его генотипом. Однако проявление возможного его потенциала находится в прямой зависимости от условий выращивания, кормления и содержания молодняка, то есть условий, которые обеспечивали бы его нормальный рост и развитие, высокую продуктивность [7].

Одним из решающих факторов повышения продуктивности в животноводстве является создание оптимальных условий содержания и ухода за животными, обеспечивающих нормальное физиологическое состояние и биологические потребности их организма, а также высокую устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды [1].

Технология содержания, включающая внешнюю среду оказывает большое влияние на физиологическое состояние организма животных. Существование организма без внешней среды, которая поддерживает его существование, невозможно [4].

Для грамотной организации выращивания молодняка необходимо четко представлять особенности роста и развития молодняка, физиологические потребности организма [3].

Рациональная система выращивания молодняка, с учетом его биологических особенностей, должна способствовать нормальному росту, развитию, формированию высокой продуктивности и крепкой конституции, продлению сроков хозяйственного использования животных. При этом главная забота – обеспечение высокой продуктивности (суточный прирост живой массы, рост и развитие) и полной сохранности животных [6].

Поэтому в животноводстве, вопросы повышения устойчивости организма животных к внешним воздействиям, коррекция методов кормления и содержания приобретает все более актуальное значение [2].

Немаловажными факторами при выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота являются системы и способы содержания, от которых зависят продуктивность животных, рациональное использование помещений, средств механизации, затраты труда и эффективность производства говядины в целом [6].

В большинстве хозяйств республики в первые 20 дней жизни телят содержат в стационарном профилактории. Выращивание телят в профилактории – это наиболее сложный и ответственный момент в жизни молодняка, так как именно в этот период новорожденный теленок приспосабливается к условиям жизни вне материнского организма. При содержании телят в домиках-профилакториях на открытых площадках молодняк пользуется ультрафиолетовым облучением, в домиках происходит естественная вентиляция, дезинфекция с применением природного фактора – солнца и, как следствие, увеличивается сохранность животных [5].

В настоящее время нет единого мнения о способах содержания телят профилакторного периода. С учетом этого был проведен опыт по определению эффективного способа содержания телят профилакторного возраста в зимний сезон года.

Цель работы – определить и научно обосновать оптимальный способ содержания телят профилакторного возраста в зимний сезон года, более полно отвечающий физиологическим потребностям молодых животных, обеспечивающих их высокую энергию роста, сохранность и нормальное физиологическое состояние.

Материал и методика исследований.

Исследования проводились в условиях РУСХП э/б «Тулво» Витебского района в 2009 году. Для определения эффективного способа содержания телят профилакторного возраста в зимний сезон года с учетом возраста было сформировано 2 группы клинически здоровых телят черно-пестрой породы, по 10 голов в каждой. Первая группа – содержалась в индивидуальных домиках на открытой площадке, вторая – в профилактории. Режим кормления и поения подопытных телят был одинаковым.

В ходе исследований была изучена интенсивность роста, сохранность, заболеваемость и уровень естественной резистентности молодняка крупного рогатого скота, содержащегося в профилактории и на открытых площадках.

Интенсивность роста контролировали путем индивидуальных взвешиваний животных с последующим вычислением среднесуточного прироста живой массы.

Пробы крови для исследований брали у 5 животных от каждой группы в начале опыта и в конце периода исследований, из яремной вены рано утром до кормления и при необходимости стабилизировали гепарином.

Состояние естественной резистентности организма животных определяли по показателям гуморальной защиты:

- бактерицидной активности сыворотки крови - методом О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой (В.А. Медведский с соавт., 1993) по отношению к суточной культуре кишечной палочки (*E.coli*), штамма N 187;
- лизоцимной активности сыворотки крови - методом В.Г. Дорофейчука (С.С. Абрамов с соавт., 1989) в качестве тест-культуры использовалась суточная агарная культура *Mikrococcus lisoeicticus*;

Биохимические показатели крови определялись по следующим показателям:

- общий холестерол – по Ильку;
- глюкоза – по цветной реакции с ортолуидином;
- общий белок – методом рефрактометрии – рефрактометром ИРФ-22;
- фракции белка – по методу Карпюка.

Во время проведения исследований фиксировали все случаи заболевания подопытных телят и продолжительность болезни. Заболеваемость определяли путем сопоставления остаточного числа всех животных в каждой группе с числом заболевших. А тяжесть течения болезни – по коэффициенту Мелленберга (КМ), который рассчитывали по формуле:

$$KM = \frac{\text{колич. переболевших (гол)} \times \text{средняя продолжит. болезни (дней)}}{\text{колич. наблюдаемых животных} \times \text{период наблюдения}} \times 100$$

Клинико-физиологические показатели (частота пульса и дыхания) определяли по общепринятым методам исследований.

Исследования пульса проводили методом пальпации хвостовой (нижняя поверхность корня хвоста) артерии. Для определения частоты пульса 2-3 пальца клали на кожу под косым углом по отношению к сосуду, слегка надавливали ими и подсчитывали число ударов в 1 минуту.

Частоту дыхания подсчитывали, стоя спереди или сзади животного, после его отдыха по движениям грудной клетки.

Результаты исследований.

Интенсивность роста. Зная, что рост идет неравномерно и организм имеет способность усиливать его под влиянием определенных условий, человек, выращивающий животных, определяет периоды непосредственного влияния внешних условий, которые воздействуют на его в течение выращивания. Одним из наиболее важных показателей, характеризующих рост и развитие телят является их живая масса. Динамика живой массы и среднесуточного прироста подопытного молодняка показана в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика живой массы и среднесуточных приростов телят за период опыта, (M±m)

Группы	Живая масса, кг.	
	В начале опыта	В конце опыта
I	24,2±0,37	39,6±0,92
II	24,0±0,31	39,0±0,89
Группы	Прирост живой массы	
	Среднесуточный прирост, г	В % к контролю
I	513± 34,0	102,8
II	499 ±25	100

Полученные данные интенсивности роста подопытных телят показывают, что при постановке на опыт и по его окончании достоверных различий у опытных телят по живой массе не отмечали.

По среднесуточному приросту живой массы небольшое превосходство имели телята, содержащиеся в индивидуальных домиках на открытой площадке. По данному показателю они превосходили молодняк из профилактория на 2,8%.

Показатели защитных сил. Для оценки уровня резистентности в крови определяли показатели естественных защитных сил организма (лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови), а также показатели углеводного и жирового обмена (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели защитных сил организма телят, углеводного и жирового обмена, (M±m)

Группа	Бактерицидная активность сыворотки крови, %	Лизоцимная активность сыворотки крови, %	Общий холестерол, ммоль/л	Глюкоза, ммоль/л
В начале опыта				
I	25,50±1,70	3,80± 0,12	1,83±0,43	3,65±1,08
II	25,56± 1,87	3,70 ±0,12	1,86±0,30	1,70±0,15
В конце опыта				
I	31,16±0,98	4,10±0,10	2,44±0,70	5,58±0,40
II	30,38±0,68	3,90±0,10	1,94±0,20	3,13±1,07

В результате проведенных иммунологических исследований установлено, что бактерицидная активность сыворотки крови подопытных телят при постановке на опыт находилась в пределах 25,50-25,56%, лизоцимная активность сыворотки крови 3,70-3,80%. В конце наблюдений молодняк I группы превосходил сверстников из II группы по бактерицидной активности сыворотки крови на 0,78%; по лизоцимной активности сыворотки крови на 0,2%. Наибольшее содержание холестерина и глюкозы отмечено в сыворотке крови у животных I группы. По данному показателю они превосходили молодняк из II группы соответственно на 25,7 и 78,2%.

Протеинограмма сыворотки крови телят. Обмен веществ является основным, неизменным условием жизнедеятельности организма. О белковом обмене организма можно судить по содержанию в крови общего белка и его белковых фракций. Результаты исследований белкового обмена подопытных животных представлены в табл.3.

Таблица 3 – Белковый спектр сыворотки крови подопытных телят, (M±m)

Показатели	Общий белок, г/л	Альбумины, г/л	Глобулины		
			α	β	γ
В начале опыта					
I	45,68±0,91	21,44±0,93	8,00±0,72	7,08±0,89	9,14±0,90
II	46,34±0,66	21,60±1,17	8,17±0,68	8,00±0,51	8,56±1,08
В конце опыта					
I	50,94±1,00	23,90±0,94	8,87±0,48	8,24±0,38	9,91±1,04
II	50,92±1,15	23,34±1,16	9,60±0,41	8,62±0,61	8,95±0,82

Изучение белкового спектра сыворотки крови подопытных телят показало, что в период исследований при постановке на опыт и по его окончании достоверных различий у опытных телят по общему белку и его фракциям не отмечали. Однако, у телят, содержащихся в индивидуальных домиках на открытых площадках, уровень общего белка, альбуминов и γ – глобулинов был несколько выше по сравнению с телятами, содержащимися в профилактории. Так, по содержанию γ – глобулинов животные I группы превосходили молодняк из II группы на 10,7%.

Сохранность, заболеваемость и физиологическое состояние телят при различных способах содержания. За время проведения исследований у подопытных животных фиксировали все случаи заболевания, учитывали сохранность и их физиологическое состояние.

Известно, что у молодых, растущих животных суточная ритмика основных физиологических процессов непостоянна. Она непрерывно колеблется под влиянием внутренних импульсов, а также действующих на организм внешних условий. Установлено, что клинико – физиологические показатели подопытных животных изменялись в пределах физиологической нормы (табл.4.).

Изучение уровня заболеваемости подопытных животных показало, что у телят обеих групп сохранность на протяжении опыта составила 100%, однако уровень заболеваемости был ниже на 20% у молодняка, содержащегося в индивидуальных домиках на открытой площадке по сравнению с телятами, которые содержались в профилактории. Все заболевания животных наблюдались в первые дни после их рождения и проявлялись расстройством желудочно–кишечного тракта.

Таблица 4 – Сохранность, заболеваемость и физиологическое состояние подопытных телят

Наименование показателей	Ед. изм.	Группа		В % к контролю
		I	II	
Количество телят в группе:				
в начале опыта	гол.	10	10	100
в конце опыта	гол.	10	10	100
Сохранность телят	%	100	100	–
Заболеваемость	%	30	50	–
Заболеваемость по коэффициенту Мелленберга	ед.	3	8,33	36,0
Заболело	гол.	3	5	60
Среднее количество дней болезни	дн.	3	5	100
Физиологические показатели:				
Частота пульса:				
В начале опыта	Раз в мин.	139,6±1,50	138,2±1,56	–
В конце опыта		129,4±1,50	130,2±1,52	–
Частота дыхания:				
В начале опыта		42,20±1,24	34,6±2,20	–
В конце опыта		34,6±2,20	35,0±1,97	–

Состояние микроклимата. В научно-производственном опыте проводили оценку состояния микроклимата в индивидуальном домике на открытой площадке и в профилактории, включая физические свойства воздуха (температура, влажность, скорость движения воздуха), газовый состав (концентрацию аммиака) и микробную обсемененность воздуха. Средние данные по показателям микроклимата представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели микроклимата в профилактории и индивидуальном домике, (M±m)

Показатели микроклимата	Ед. изм.	Данные микроклимата	
		профилакторий	индивидуальный домик
Температура	°С	9,0±1,00	-16,5±1,5
Относительная влажность	%	61,5±1,5	57,5±2,5
Содержание аммиака	мг/м ³	6,0±1,00	0±0
Скорость движения воздуха	м/с	0,35±0,05	4,0±1,00
Микробная обсемененность	мик. тел в 1м ³	31067±2557	10067±1343

Установлено, что в зимний период года на открытых площадках наблюдалась низкая температура воздуха. В профилактории данный показатель не соответствовал гигиеническим требованиям и был ниже рекомендуемого норматива на 9°С, концентрация аммиака была выше в профилактории, но не превышала допустимых норм, на открытых площадках концентрация аммиака отсутствовала, уровень микробной загрязненности был выше в профилактории в 3 раза по сравнению с индивидуальными домиками.

Заключение. Исходя из результатов проведенного исследования, можно сделать заключение, что выращивание телят в индивидуальных домиках на открытых площадках в профилакторный период в зимний сезон года способствует созданию оптимальных условий для формирования механизмов адаптации и естественной устойчивости к болезням, позволяет повысить интенсивность роста и уменьшить заболеваемость животных.

Литература. 1. Антонюк В.С. Основы интенсивных технологий производства молока и мяса / Учебное пособие. - Мн.: Ураджай, 1990. - С. 5-19. 2. Волков Г.К. Технологические особенности получения и выращивания здорового молодняка. - М.: Россельхозиздат, 1987. - С. 3-7. 3. Костомахин Н.М. Современные технологии выращивания молодняка в молочном скотоводстве/ Н.М. Костомахин//Главный зоотехник. – 2006. – №6. – С.21-27. 4.Музыка А.А. Способы содержания телят в профилакторный период / А.А. Музыка //Главный зоотехник. – 2006. – №9. – С.15-19. 5. Медведский В.А. Гигиена животных. - Мн.: «Техноперспектива», 2009. - 617 с. 6. Семенченко А.М. Технология получения и выращивания телят / А.М. Семенченко // Зоотехния. – 1998– С.24-25. 7. Сидорович М. Влияние технологии на адаптацию телят в профилакторный период / М. Сидорович //Молочное и мясное скотоводство. – 2003.– №5. – С.12-13. 8. Сидорович М.А. Рост и развитие телят в профилакторный период в зависимости от условий содержания / М.А. Сидорович //Ветеринарная медицина Беларуси. – 2003. – №3. – С.32-33. 9. Сидорович М.А. Влияние условий содержания на развитие молодняка крупного рогатого скота в профилакторный период / М.А. Сидорович // Международный аграрный журнал. – 2001. – №12. – С.12-14.

Статья поступила 31.10.2010г.