

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА И ПОВЕДЕНИЕ ТЕЛЯТ В МОЛОЗИВНЫЙ ПЕРИОД

Т. В. ПОДПАЛАЯ, О.В. ДРОВНЯК

Николаевский национальный аграрный университет, г. Николаев, Украина, 54020

Введение. В настоящее время больше внимания стали обращать на создание для животных таких условий содержания, которые максимально соответствуют их биологическим потребностям и возможности проявлять наследственно обусловленный уровень продуктивности. Поэтому эффективное ведение животноводческих отраслей значительно зависит от того, как используются животные и учитываются ли их биологические особенности в том числе и поведение[3].

Анализ источников. Известно, что поведение крупного рогатого скота является результатом взаимодействия генотипа и среды. Исследуя этологические проявления, например, молочного скота следует учитывать влияние доместикиции и степени адаптации животных до условий промышленных технологий [5]. У формировании хозяйственно полезных признаков животных важное значение имеет их поведение: стресс, адаптация до окружающей среды непосредственно влияют на их продуктивность[1].

Этология животных на ранних стадиях онтогенеза бесспорно является важной и в современных условиях возникает необходимость ее учета. Это объясняется возможностью отбирать животных за их жизнеспособностью. На ранних стадиях можно выявить физиологически слабых телят, то есть еще до фенотипического проявления у них клинических признаков заболевания, и, напротив сохранить наиболее жизнестойкий индивидумов для дальнейшего племенного и продуктивного использования[14]. Изучение и анализ поведения животных в раннем возрасте позволяет прогнозировать их будущую продуктивность, интенсивность роста и развития с учетом породности, возраста и индивидуальных особенностей[2,8].

В условиях промышленных технологий одним из важных элементов группового поведения крупного рогатого скота является взаимопонимание отелившейся коровы и теленка. Исследователями и практиками установлено положительное влияние совместного нахождения новорожденного теленка и коровы-матери на протяжении первых 6-12 часов, что увеличивает сохранность молодняка на 5,2%. В то же время увеличение этого периода до 2-3 суток вызывает развитие стрессовых реакций у теленка при переводе его на групповое содержание и снижение молочной продуктивности коровы в последующие 2-3 недели [5].

Установлено, что начальные жизненные проявления молочного скота, как ранние характеристики жизнеспособности и адаптивности особей подлежат исследованию поскольку зависят от пола, который влияет на формирование организма. Сразу, после рождения у теленка реализуется целый комплекс поведенческих механизмов[10], которые связаны с приспособлением до условий новой среды и относительной независимости от материнского организма [7].

При целенаправленном выращивании ремонтных телок возможно формирование высокопродуктивных с желательным типом обмена веществ. При свободном доступе до кормов у телят-молочников формируется особенное кормовое поведение, при котором животные способны регулировать потребность в питательных веществах за счет поедания сена, силоса и концентрированных кормов. [9].

Среди общих вопросов этологии крупного рогатого скота еще недостаточно внимания уделяется исследованиям начальных поведенческих реакций у молодняка и особенно в наиболее важной системе, основные элементы которой тесно взаимодействуют: мать- новорожденный теленок[13]. Изучением этого вопроса занимались ученые [1,3,5,14], по изменившиеся технологические условия растелов коров, обслуживания новорожденных телят[6] и выращивания ремонтных телок требуют дальнейших исследований поведенческих механизмов у животных.

Цель работы – оценить проявление поведенческих реакций у новорожденных телят и их жизнеспособность с использованием комплексного показателя, установить взаимосвязь между живой массой и поведенческими реакциями на условия технологической среды.

Материал и методика исследований. Для изучения поведенческих реакций молодняка и первых суток жизни с телят по принципу аналогов сформировали опытные группы: телочек(n=13) и бычков (n=7).

Исследования проводили в племзаводе СТОО «Проминь» Николаевской области, где внедрена интенсивная технология производства молока с использованием молочных пород, «холодный» метод выращивания ремонтного молодняка, полноценное кормление животных с учетом их биологических, продуктивных и физиологических потребностей.

Отелы коров проходят в родильном отделении (родильный цех), а сам процесс родов происходит в боксах для растела. Это отдельные загоны размером 3*3 метра, которые оборудованы хедлоком для фиксации животных и емкостью для воды. В боксе для отела наблюдают за процессами родов и рождением теленка.

Начальные поведенческие реакции новорожденных оценивают по этологическим показателям: время подъема головы, первая попытка встать; адаптация до условий гравитации; реакция на экзогенные раздражители и проявления сосательного рефлекса. Каждый из указанных показателей измеряется по 10-бальной шкале. Суммарная или комплексная оценка характеризует индекс жизнеспособности (ИЖ) и максимальный балл по всем пяти учтенным проявлениям поведения может быть 50 баллов[4].

Живую массу телят определяли методом взвешивания. Количество иммуноглобулинов у молозиве с помощью колостримера, а крови- иммунологическим методом.

Соотносительно изменчивость между учитываемыми признаками определили по методике рангового коэффициента корреляции Спирмена, используя формулу:

$$R_s = 1 - 6 \sum \frac{d^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (1)$$

де: R_s - коэффициент ранговой корреляции Спирмена;

d -разницы рангов сравниваемых признаков;

n - число пар рангов [11].

Материалы исследований обработаны с использованием методов вариационной статистики[11].

Результаты исследований и их обсуждение. В результате исследований установлено, что у новорожденных телят начальные поведенческие реакции проявляются у соответствующей последовательности. Сначала теленок пытается поднять голову, а только потом проявляются признаки попытки встать на ноги. Время, которое проходит с момента рождения до подъема головы и вставания на ноги в среднем соответственно составляет 2,8 мин и 23,4 мин. Теленок постепенно приспосабливается до условий гравитации и экзогенных раздражителей среды и проявляет наиболее важное этологическое состояние – это сосательный рефлекс.

Нормально развитый теленок самостоятельно поднимается уже через 30 минут после рождения, у него хорошо выражен сосательный рефлекс и он начинает сосать корову – мать в первые 1,0-1,5 часа, получая молозиво в чистом виде и оптимальной температуре[14].

В период наблюдения за поведением новорожденных телят установили достаточно высокий интегральный балльный показатель – индекс жизнеспособности (табл.1)

Таблица 1

Характеристика живой массы, этологических признаков и качества молозива, выпаиваемого новорожденным телятам

Показатели	Телочки, n=13	Бычки, n=7	По опытным телятам, n=20
Живая масса при рождении, кг	35.2±0.99	35.6±1.73	35.3±0.83
Интегральный индекс жизнеспособности, бал	38.5±2.21	38.3±1.56	38.4±1.79
в т.ч. время поднятия головы, бал	6.6±0.68	5.7±0.73	6.3±0.5
Первой попытки встать, бал	9.2±0.41	9.3±0.61	9.2±0.32
Адаптация до условий гравитации, бал	7.1±0.46	7.3±0.41	7.2±0.32
Реакция на экзогенные раздражители, бал	8.4±0.54	8.6±0.26	8.5±0.35
Проявление сосательного рефлекса, бал	7.2±0.56	7.4±0.63	7.3±0.42
Количество иммуноглобулинов у	Молозиве, мг/мл	70.8±2.20	71.2±2.41
	Крови, мг/мл	69.2±3.52	67.3±2.67

В таблице один наведены данные оценки этологических показателей новорожденных телят и их живой массы. Следует отметить, что телята характеризуются достаточно высокой живой массой при рождении не зависимо от их пола. Это в свою очередь обуславливает уровень поведенческих характеристик и реализацию потенциалу физиологической резистентности. По балльной оценке отдельные поведенческие реакции имеют разное значение (6,3-9,2 балла), но большинство из них приближается к граничной величине 10 балльной шкалы. Результаты анализа выбранных начальных поведенческих реакций указывают на достаточный уровень жизнеспособности телят (ИЖ=38,4 балла). При этом не установлено существенных отличий по исследуемым начальным жизненным реакциям у телочек и бычков. Однако, преимущество выявлено у телочек по сравнению с бычками по среднему показателю времени поднятия головы. Разница составляет 0,9 балла ($p < 0,95$).

Аналогичные результаты были получены А.К. Цхвитавою [14] при исследовании средних величин поведенческой реакции новорожденных телят украинской красной молочной породы, но разница была не достоверной.

Наиболее важной этологической характеристикой животных является их кормовое поведение. Особенную роль имеет это для новорожденных телят, потому что своевременное выпаивание молозива обуславливает образование колоссального иммунитета и повышает жизнеспособность. Данное поведение оценивали за показателем «проявление сосательного рефлекса», однако заметных отличий между телочками и бычками не установлено. Это объясняется технологией отела коров и созданием максимально комфортных условий кормления новорожденных телят благодаря своевременному выпаивания им высококачественного молозива. Телочкам скармливают консервированное методом замораживания молозиво с содержанием иммуноглобулинов 70,8 мг/мл, а бычкам – 71,4 мг/мл. Это способствует образованию физиологической резистентности организма, о чем свидетельствуют

данные содержания иммуноглобулинов в крови телят на 5 день их жизни. Сравнительным анализом установлено некоторое преимущество за количеством иммуноглобулинов в крови телочек. У них этот показатель на 4,2 мг/мл ($P < 0.95$) больше чем у бычков.

Следовательно, с молозивом и телочки и бычки получили почти одинаковое количество иммуноглобулинов, но в крови телочек их оказалось больше. Это в свою очередь указывает на некоторое преимущество потенциала жизнестойкости у телочек и большую их приспособляемость после рождения.

Поскольку новорожденный теленок сначала неонатального периода онтогенеза попадает в условия технологической среды, то есть совершенно иного, по сравнению с материнским и очень сильного паратипического влияния. По этому важно оценить силу и направление зависимости этологических критериев с показателем живой массы новорожденных телят.

Наличие взаимосвязи свидетельствует о возможности использования в практике начальных поведенческих характеристик телят для определения их жизнеспособности. Установлено положительную среднюю и высокую коррелятивную зависимость между живой массой новорожденных телят и этологическими показателями (табл.2)

Таблица 2

Взаимосвязь этологических и продуктивных признаков у новорожденных телят, ($n=2$)

Коррелятивные признаки	Параметры		tr	P
	rs	mg		
Живая масса – время поднятия головы	0.71	0.166	4.3	>0.999
Живая масса- первая попытка встать	0.61	0.188	3.2	>0.999
Живая масса- адаптация до условий гравитации	0.77	0.150	5.1	>0.999
Живая масса-реакция на экзогенные раздражители	0.72	0.163	4.4	>0.999
Живая масса – проявление сосательного рефлекса	0.76	0.153	5.0	>0.999

Значения коэффициентов корреляции достоверны, а следовательно взаимосвязь между исследуемыми признаками является закономерным явлением и может проявляться не только у выборочной, но и генеральной совокупности.

Высокой степенью положительной направленности характеризуется коррелятивная зависимость ($rs=0.77$ при $P > 0,999$) между живой массой новорожденных телят и их адаптацией до условий гравитации. Признак кормового поведения, а именно « проявление сосательного рефлекса» аналогично отличается высоким значением коэффициента корреляции ($rs=0.76$ при $P > 0.99$).

Установленная высокодостоверная зависимость между живой массой новорожденных телят и начальными поведенческими реакциями и свидетельствует о важности их учета при выращивании молодняка крупного рогатого скота.

Заключение. Результаты исследований позволяют утверждать, что живая масса новорожденных телят обуславливает уровень проявления поведенческих реакций на условия технологической среды. По бальной шкале оценки этологических показателей до граничной величины (10баллов) приближается такой поведенческий критерий, как первая попытка встать. По данным интегрального показателя не установлено достоверных отличий между телочками и бычками, но преимущество имеют телочки за потенциалом жизнестойкости. Наличие положительной корреляционной зависимости средней и высокой степени между живой массой и начальными этологическими характеристиками новорожденных телят свидетельствует о возможности практического их использования.

Литература

1. Админ А.Е. Методические рекомендации по изучению поведения крупного рогатого скота/А.Е. Админ, М.П. Скрипниченко, Е.Н.Зюнкina. -Харьков,1982-26с.
2. Батонов С. Влияние функциональной активности телок на их рост и развитие /С.Батанов, Г.Березкина//Молочное и мясное скотоводство. -2004. -№5. -с.27-29.
3. Бондар А.А. Методические рекомендации по изучению и использованию показателей поведения молочного скота для совершенствования содержания/А.А.Бондар. -Харьков, 1989-30с.
4. Гузев І.В. Методика оцінки новонароджених телят за деякими етологічними складовими та агрегатним показником життєздатності./І.В. Гузев// Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві: Науковий збірник. - К.:Аграрна наука,2005.- С.77-87.
5. Зубець М.В. Этология крупного рогатого скота/М.В.Зубець, Н.Ф.Токарев,Д.Т. Винничер.-К.:Аграрная наука,1996- С.213 с.

6. Івахненко Р.А. Динаміка поведінки теличок залежно від способів їх обсушування та загрівання/р.А.Івахненко, В.С. Ліннік// Науковий вісник Луганського НАУ. Серія: Сільськогосподарські науки.-Луганська:ООО«Элтон-2»,.-2010.-№21.-С. 59-63.
7. Кокорина Э.П. Условные рефлексы и продуктивность животных /Э.П.Кокорина.-М.:Агропромиздат,1986-335с.
8. Кудрин А.Г. Этологический отбор и молочная продуктивность коров / А.Г.Кудрин, С.А.Гаврилин//Сельскохозяйственная биология. Серия:Биология животных.-2010.-№4.-С.78-81.
9. Олійник С.О. М'ясне скотарство в степовій зоні України: технологія, етологія, економіка, Монографія/С.О.Олійник.-Дніпропетровськ:ІМА-прес, 2011.-176с.
10. Підпала Т.В. Особливості поведінки телят української червоної молочної породи в молозивний період/Т.В.Підпала, О.К.Цхвітава//Вісник Сумського НАУ.-Суми:СНАУ,2007.-№3(12).-С.73-75.
11. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников/Н.А.Плохинский.-М.:Колос,1969.-256с.
12. Трофимов А.Ф. Выращивание новорожденных телят/А.Ф.Трофимов, В.И. Шляхтунов, А.А.Музыка [и др.]//Эффективное тваринництво.-2006.-№5(13).С.20-26.
13. Храмов А.П. Поведение молодняка крупного рогатого скота в период новорожденности/А.П.Храмов//Сб. науч. трудов. Современные методы селекции в промышленном животноводстве.-М.:МВА,1985.-С.23-25.
14. Цхвітава О.К. Етологія телят української червоної молочної породи в молозивний період/О.К.Цхвітава//Матеріали Всеукраїнської студентської наукової конференції біолого-технологічного фак.-ту Львівської національної академії ветеринарної медицини ім.С.З.Гжицького.-Львів,2007.-С.106-107.

УДК 591.5:636.2.034

Технологическая среда и поведение телят в молозивный период. Подпала Т.В., Дровняк О.В. «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства». ССборник научных трудов.-Вып.15.-Ч.1.-горки,2013.-С.

В статье рассматривается проявление поведенческих реакций у новорожденных телят и их жизнеспособность и взаимосвязь этологических критериев с живой массой. Установлено, что живая новорожденных телят обуславливает уровень проявления поведенческих реакций на условия технологической среды. По бальной шкале оценке поведения телят до граничной величины (10 баллов) приближается критерий «первая попытка встать» . По данным интегрального бального показателя (индекс жизнеспособности) не установлено достоверных отличий между телочками и бычками, но преимущество имеют телочки за потенциалом жизнестойкости.

Ключевые слова: телята, технология, поведение, живая масса, молозиво, кормовое поведение, отел, корова.