

УДК 636.2.034

UDC 636.2.034

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Agricultural sciences

**«ПОПОНА» – КОМФОРТ И ЗДОРОВЬЕ  
ТЕЛЯТ****POPONA FOR COMFORT AND HEALTH OF  
CALVES**

Еременко Ольга Николаевна  
к.с.-х.н.  
РИНЦ SPIN-код= 9249-6987

Eremenko Olga Nikolaevna  
Cand.Agr.Sci.  
SPIN-code=9249-6987

Куликова Надежда Ивановна  
д.с.-х.н., профессор  
РИНЦ SPIN-код= 6712-6802  
*ФГОУ ВПО «Кубанский государственный  
аграрный университет», Краснодар, Россия*

Kulikova Nadezhda Ivanovna  
Dr.Sci.Agr., professor  
SPIN-code=6712-6802  
*FSEIHPE Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar, Russia*

Молочная продуктивность коров во многом зависит от эффективности проявления имеющегося у них уровня генетического потенциала. Для успешного решения данного вопроса важно создание адекватных технологических условий формирования высокой продуктивности скота в течение онтогенеза, начиная с периода новорожденности. Одним из существенных действующих факторов, влияющих на рост, развитие и сохранность молодняка в ранний постэмбриональный период, являются зоогигиенические условия содержания телят. В настоящее время разработан и широко используется «холодный» способ содержания телят в индивидуальных домиках, способствующий увеличению интенсивности роста на 8,1%, профилактике заболеваний желудочно – кишечного тракта, улучшению зоогигиенических условий содержания и повышению рентабельности их выращивания на 4,2%. Известно, что телята, при содержании в индивидуальных домиках, в условиях усиления ветра и снижения температуры, а также при высокой влажности окружающего воздуха в зимний период испытывают дискомфорт, меньше двигаются, больше лежат в домике на подстилке. С целью согревания животных в холодные морозные дни при содержании на улице в домиках, повышения их жизнеспособности, интенсивности роста и обеспечения профилактики развития заболеваний желудочно – кишечного тракта, легочной системы сотрудниками кафедры частной зоотехнии и свиноводства Кубанского госагроуниверситета разработана «попона – одежда для телят», которая позволит перенаправить полученную от корма энергию на рост теленка, за счет уменьшения энергозатрат для обогрева организма, а также предотвратит развитие простудных заболеваний, за счет образования и сохранения тепла в организме при отсутствии намокания шерстного покрова, внешними осадками

Milk productivity of cows is largely dependent on the efficiency of their own genetic potential. For the successful solution of this question it is essential the creation of proper technological conditions for high live stock process of ontogeny beginning from the neonatal period. One of the significant factors that influence the growth, development and safety of young grows in early of young grows in early postembryonic period are zoo-hygienic conditions of calves. Currently the "cold" method of keeping calves in individual houses is developed and widely used. It promotes the increase in the intensity of growth by 8,1%, prevention of diseases of the gastrointestinal tract improving hygienic conditions and rising of profitability of their growing by 4,2%. It is now that calves kept individual houses in the face of increasing wind and decreasing temperatures as well as high humidity of air environment in winter, feel discomfort, move less, stay lying on the litter in the house. For the purpose of warming the animals in cold frosty days keeping outside in the houses, increasing their viability, growth intensity and the guarantee of prevention gastrointestinal tract and pulmonary system diseases development the staff of the Department of private zoo techniques (animal genetics) and pig-keeping from Kuban State Agrarian University have developed Popona - blanket-clothes for calves, which will allow to redirect received from feed energy to a calf growth. It will happen by reducing energy consumption for heating the body and prevent the development of colds due to the formation and preservation of the heat in the body in the absence of wet wool on with the external precipitation

Ключевые слова: ПОПОНА, ТЕЛЯТА,

Keywords: POPONA, CALVES, INDIVIDUAL

Основным звеном функционирования агропромышленного комплекса является животноводство, задачей которого является производство продуктов питания молока и говядины для человека.

В условиях ограничения ввоза в Россию из-за рубежа этих товаров, а также снижения поголовья сельскохозяйственных животных особо острым остается вопрос увеличения производства продукции животноводства за счет повышения молочности коров [9].

Известно, что молочная продуктивность коров во многом зависит от эффективности проявления имеющегося у них уровня генетического потенциала. Для успешного решения данного вопроса важно создание адекватных технологических условий формирования высокой продуктивности скота в течение онтогенеза, начиная с периода новорожденности [6].

После рождения теленок из стерильной внутренней среды матери попадает в окружающий его внешний мир, с различной микрофлорой, в том числе и патогенной. Появляется необходимость молодого организма противостоять негативным факторам среды на фоне становления новых самостоятельных функций органов и систем – дыхания, кроветворения, пищеварения, адаптации и др. Это должно происходить одновременно с формированием иммунитета. В организме новорожденных телят происходят физиологические процессы, лежащие в основе приспособления животных к изменяющимся условиям окружающей среды в течение 1-4 недель [4].

Одним из существенных действующих факторов, влияющих на рост, развитие и сохранность молодняка в ранний постэмбриональный период, являются зоогигиенические условия содержания телят.

Свежий воздух, без вредных газов  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ , которые присутствуют в воздушной среде в телятнике, способствует хорошему развитию и высокой функциональной деятельности организма. Снабжение кислородом всех тканей и органов растущего организма влияет положительно не только на рост животного, но и способствует хорошему развитию сердечно - сосудистой системы. Развитие органов грудной полости телят – легких и сердца является гарантом формирования высокой жизнеспособности и будущей продуктивности. Благоприятное воздействие свежего воздуха сказывается в раннем периоде онтогенеза телят также на рост и развитие желудочно-кишечного тракта. Что также служит гарантом способности животных к употреблению и перевариванию большого количества кормов, моносоединения которые является непосредственным источником формирования многих видов тканей, в том числе эпителия молочной железы. Это является гарантией интенсивной секреции молока у животного после отела, в период лактации.

Разработан и широко используется в настоящее время «холодный» способ содержания телят, который не только обеспечивает отсутствие вредных для легких теленка газов, но и дает возможность получить естественный солнечный свет, стимулирующий накопление у животных витамина Д. Индивидуальное содержание в домиках обеспечивает изоляцию каждого теленка от всех потенциальных источников инфекций окружающих животных. Это позволяет устранить кормовую конкуренцию между телятами, а также индивидуальное наблюдение и уход за животными [2].

В нашей стране способ «холодного» содержания известен давно. Впервые он был применен в 1932 г в племенном заводе «Караваново» Костромской области главным зоотехником С.И. Штейманом. На первом этапе это были просто неотапливаемые капитальные помещения с нерегулируемым микроклиматом. С конца 70-х годов прошлого века этот

способ был значительно модернизирован: телята стали с 1-3 дневного возраста содержаться в индивидуальных домиках, устанавливаемых на открытом воздухе.

Долгое время домики изготавливались из дерева, экологически чистого материала, обладающего высокой прочностью, не подвержены влиянию солнечной радиации, крайне высоким и низким температурам.

Наряду с положительными характеристиками данные домики имеют недостатки. В зимний период, когда погодные условия способствуют образованию ледяной корки, деревянные домики примерзают к поверхности площадки, накапливают сырость, становятся тяжелыми, что затрудняет их перемещение. Дерево, даже хорошо обработанное, за счет своей фактуры не позволяет гарантировать эффективную дезинфекцию [5].

Позднее было предложено содержать телят в помещении на глубокой подстилке в индивидуальных клетках из металлической проволоки. Каждая вторая клетка имеет перегородку из сена – это и корм для телят, и одновременно заслон от сквозняков. Однако данная технология способствует большой загазованности помещения, качественная дезинфекция клеток затруднена, а телята лишены естественного солнечного света [8].

К концу XX века большой популярностью стали пользоваться индивидуальные пластиковые домики, разработанные немецкими конструкторами и изготавливаемые в Германии и г. Подольске, Московской области. У домика нет дна, для лучшей теплоизоляции на площадку насыпают солому. Емкости для корма крепятся к вольеру, обслуживающий персонал тратит на уход за телятком немного времени. При освобождении домика его легко помыть и продезинфицировать. Пластик, из которого изготовлен домик, обеспечивает непрозрачность конструкции для ультрафиолетовых лучей, что позволяет телятку чувствовать себя комфортно даже при очень высоких температурах [12].

Наряду со многими положительными характеристиками такие домики имеют недостатки: в осеннее - зимний период дождь или снег попадает на корм, расположенный на стенках вольера, вызывая его порчу. От осадков быстро намокает подстилка в вольере, сырость от нее переносится конечностями теленка внутрь домика на подстилку, повышает влажность воздуха и может вызвать простудные заболевания. В летний период, при отсутствии навесов в зоне жаркого климата, под прямыми солнечными лучами телята находятся длительное время.

Наши исследования [3] и данные других авторов [1] свидетельствуют, что содержание телят в первые три месяца жизни в индивидуальныхдомиках способствует увеличению интенсивности роста на 8,1%, профилактике заболеваний желудочно – кишечного тракта, улучшению зоогигиенических условий содержания и не требуют дополнительных затрат труда при обслуживании, повышению рентабельности их выращивания на 4,2%.

Анализируя результаты наших исследований и других авторов, следует отметить, что при содержании телят в индивидуальныхдомиках в зимний период животные быстро адаптируются к низким температурам, при этом у них повышается аппетит и двигательная активность. Эти процессы происходят за счет аэробного и анаэробного распада белков, жиров и углеводов, поступающих животным с кормом. При этом в зимнее время, как адаптационный фактор к низким температурам усиливается рост шерстного покрова, на что требуются дополнительные затраты кормов [7,11].

Наблюдения показали, что телята в условиях усиления ветра и снижения температуры, а также при высокой влажности окружающего воздуха в зимний период испытывали дискомфорт, меньше двигались, больше лежали в домике на подстилке.

С целью согревания животных в холодные морозные дни при содержании на улице в домиках и повышения двигательной активности, сотрудниками кафедры частной зоотехнии и свиноводства Кубанского госагроуниверситета разработана «попона – одежда для телят» [10].

По нашему мнению использование «попоны» для телят, в период холодных месяцев позволит перенаправить полученную от корма энергию на рост теленка и образование пластического материала в организме, за счет уменьшения энергозатрат для обогрева организма, а также предотвратит развитие простудных заболеваний, за счет образования и сохранения тепла в организме при отсутствии намокания шерстного покрова, внешними осадками.

«Попона» представляет собой охватывающую туловище развертку из суконной шерстяной ткани, позволяющей создать при соприкосновении с телом животного во время движения механическое воздействие, вызывающее усиление кровотока в теле теленка и повышающее уровень обменных процессов железистой части (ткани) кожи. При этом усиливается общий уровень метаболических процессов в организме и выделение тепла, которое согревает животное. Снаружи изделие покрыто полистиролом, предохраняющим нижнюю ткань и самого теленка от намокания во время снега или дождя. Верхний слой изделия состоит из материала, не пропускающего влагу внутрь изделия (рисунок 1).



Рисунок 1. «Попона» для телят

Попона состоит из трех основных частей – передней, средней и задней. На передней части по бокам выполнены симметричные вырезы для передних конечностей, а также вырез для шеи. По боковым краям передней и средней частей прикреплены эластичные веревки, в качестве соединительного элемента. Задняя часть попоны выполнена в виде прямоугольника.

«Попону» для телят следует использовать следующим образом

На телят, родившихся в зимнее, холодное время года, после обсыхания, надевают попону, среднюю часть которой фиксируют двумя эластичными веревками на брюхе, при этом задняя часть попоны ложится на круп, а передняя – на шею, боковые края которой фиксируют эластичной веревкой под шеей. Новорожденных телят в «попоне» помещают в индивидуальный домик и содержат там, согласно технологии

два - три месяца (на усмотрение хозяйства). «Попону» снимают с телят в холодное время через два – три месяца при переводе их в группы для содержания в корпусе или в групповые домики, или при наступлении теплой погоды.

Использование «попоны» для телят в ОАО «Агрообъединения «Кубань» Усть – Лабинского района, Краснодарского края, где разводится голштинская порода скота, показало, что у телят высокая интенсивность роста и быстро увеличиваются промеры их тела. К трехмесячному возрасту размеры предлагаемой попоны для новорожденных не достаточны. В этой связи нами предложены в комплекте к «попоне» для растущих телят съемный капюшон.

Он имеет форму полукруга, выполнен из суконной шерстяной ткани, покрытой снаружи полистиролом. Его накладывают на внешнюю заднюю часть попоны и фиксируют с помощью липкой ленты на регулируемом ремне и эластичных веревок под задними конечностями животного.

Этологические наблюдения показали, что с момента фиксации и в процессе ношения предлагаемой попоны телята не испытывали дискомфорт, отличались повышенной активностью: двигались, прыгали, с аппетитом поедали корм. В течение трехмесячных наблюдений у них не обнаружено заболеваний желудочно – кишечного тракта, а поедание корма было хорошее.

В наших исследованиях отмечены закономерные изменения клинических параметров у телят с возрастом, содержащихся в зимний период в индивидуальныхдомиках в «попоне».

В период с декабря по февраль, в условиях колебаний температуры окружающей среды от «-2°C» до «-18°C», температура тела у телят была в пределах физиологической нормы от 38,5 до 40,2°C.

Более высокая температура тела у телят наблюдалась при рождении соответственно 40,2°C, по сравнению с последующими возрастными



периодами. Известно, что телята попадают из организма матери сразу в среду с температурой на 10°С ниже. Это стимулирует значительно высокое потребление кислорода новорожденными, но уже через 10 минут у них появляется дрожь, так как температура на коже туловища становится на много выше по сравнению с температурой окружающего воздуха. В результате происходит значительная потеря тепла и снижение температуры тела. К 10-часам жизни, к моменту полного обсыхания теленка, температура тела повышается и резко снижается потребление кислорода. Затем в течение первых и последующих суток в процессе адаптации происходит постепенное становление температуры тела.

В возрасте 30 дней температура тела у них снизилась на 1,0°С, в возрасте 90 соответственно – на 1,7°С, по сравнению с температурой тела в период рождения. В целом подопытные животные в течение всего периода от рождения до трехмесячного возраста имели температуру тела соответствующую физиологическим нормам.

О становлении адаптационных свойств у телят можно судить по их физиологическим параметрам, частоте пульса и дыхательных движений, которые во многом зависят от возраста, уровня обмена веществ в организме, температуры окружающей среды, загазованности помещений.

У телят частота пульса и дыхательных движений с возрастом снижаются. Самые высокие показатели по частоте сердечных сокращений и дыхания наблюдались у телят при рождении. Затем к трехмесячному возрасту, частота пульса снизилась на 30,3 (25,8%) ударов в минуту.

В процессе выращивания от рождения до трехмесячного возраста существенно уменьшилась частота дыхания на 24,8 (44,5%) раз в минуту. Объяснением этого является то, что у новорожденных телят метаболизм направлен на образование наиболее активной белковой части клеток. С возрастом животные начинают постепенно накапливать в организме жир,

минеральные вещества, что и сопровождается снижением частоты пульса и дыхания.

Нами также проведено исследование по изучению интенсивности роста телят в зимний период в домиках, с использованием «попоны». Отмечено, что при содержании в домике в «попоне» от каждого теленка дополнительно получено в сутки прироста живой массы 58,5 г. В течение трех месяцев дополнительный прирост от каждого теленка составил 5,3 кг. Стоимость прироста одного теленка составила - 477 руб.

Увеличение прироста произошло за счет сохранения затрат энергии корма на теплопродукцию и лучшего образования пластического материала в теле, а также улучшения здоровья телят, повышения аппетита и поедаемости корма. Кроме дополнительного прироста была экономия лекарств на лечение, которые требуются при заболевании от переохлаждения, в среднем – 130-150 руб. на 1 гол.

Итого эффект от использования «попоны» при содержании одного теленка зимой в течение трех месяцев в домике составляет 607 руб. или 627 руб.

При этом следует учитывать, что сохранение здоровья телят в холодный период года на улице способствует лучшему формированию внутренних органов: желудочно-кишечного тракта, особенно рубца, легких, сердечно-сосудистой системы, характерных для высокопродуктивных будущих коров, способных к эффективному проявлению их генетического потенциала по удою.

В настоящее время исследования по использованию попоны для телят в зимний период продолжаются.

## Список литературы

1. Ваттио, М. А. Выращивание телят – от рождения до отъема. Обзор правильных подходов в управлении / М. А. Ваттио // Основные аспекты производства молока. – 2007. - № 3. – С. 7-9.
2. Еременко, О. Н. Индивидуальный домик для телят – новое решение старых проблем / О. Н. Еременко // Эффективное животноводство. – 2008. - № 11. – С. 14-15.
3. Еременко, О. Н. Сравнительная характеристика различных способов выращивания телят молочного периода / О. Н. Еременко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных: сб. науч. труд. юбилейной междунар. (2-ой) науч. – практ. конф., посвященной 40-летию образования СКНИИЖ. – Краснодар, 2009. – С. 98-99.
4. Комлацкий, В. И. Интенсивное выращивание телят / В. И. Комлацкий, Н. И. Куликова, О. Н. Еременко и др. // Рекомендации производству. – Краснодар, 2009. – 111 с.
5. Костомахин, Н. М. Современные технологии выращивания молодняка в молочном скотоводстве / Н. М. Костомахин, А. В. Шмаргун // Главный зоотехник. – 2006. – № 6. – С. 21-27.
6. Костромицкий, В. Н. Технология управления молочным комплексом. Наставление. – Дубровицы: ВИЖ, 2011. – 156 с.
7. Куликова, Н. И. Формирование поведения у телят в период адаптации к различным способам содержания / Н. И. Куликова, О. Н. Еременко, М. М. Карabanовский // Инновационные пути развития животноводства: сб. науч. труд. междунар. науч. – практ. конф. – Карачаево – Черкесск, 2009. – С 45-47.
8. Лавров, А. Выращивание телят в «Ирмении» / А. Лавров // Животноводство России. – 2001. - № 6. – С. 14-15.
9. Михайлова, И. АПК: что мешает развитию / И. Михайлова // Животноводство России. – 2014. - №2. – С. 3-5.
10. Попона для телят: пат 107456 Рос. Федерация: МПК А01К 13/00 / Куликова Н. И., Еременко О. Н., Щукина И. В.; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». - № 2011109529/13; заявл. 14.03.11; опубл. 20.08.11, Бюл. № 23. – 2 с.: ил.
11. Улиханов, А. А. Развитие кожно-волосного покрова и железистого аппарата кожи у телок холмогорской породы и у помесей холмогорской с голштино – фризской / А. А. Улиханов // Повышение плем. и продуктив. качеств крупного рогатого скота. - М.: - 1987. – С. 17-20.
12. Хромов, С. Современные технологии выращивания ремонтного молодняка / С. Хромов // Главный зоотехник. – 2006. - № 7. – С. 40-43.

## References

1. Vattio, M. A. Vyrashhivanie teljat – ot rozhdenija do otema. Obzor pravil'nyh podhodov v upravlenii / M. A. Vattio // Osnovnye aspekty proizvodstva moloka. – 2007. - № 3. – S. 7-9.
2. Eremenko, O. N. Individual'nyj domik dlja teljat – novoe reshenie staryh problem / O. N. Eremenko // Jeffektivnoe zhivotnovodstvo. – 2008. - № 11. – S. 14-15.
3. Eremenko, O. N. Sravnitel'naja harakteristika razlichnyh sposobov vyrashhivaniya teljat molochnogo perioda / O. N. Eremenko // Nauchnye osnovy povyshenija produktivnosti

sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh: sb. nauch. trud. jubilejnoj mezhdunar. (2-oj) nauch. – prakt. konf., posvjashhennoj 40-letiju obrazovanija SKNIIZh. – Krasnodar, 2009. – S. 98-99.

4. Komlackij, V. I. Intensivnoe vyrashhivanie teljat / V. I. Komlackij, N. I. Kulikova, O. N. Eremenko i dr. // Rekomendacii proizvodstvu. – Krasnodar, 2009. – 111 s.

5. Kostomahin, N. M. Sovremennye tehnologii vyrashhivaniya molodnjaka v molochnom skotovodstve / N. M. Kostomahin, A. V. Shmargun // Glavnyj zootehnik. – 2006. – № 6. – S. 21-27.

6. Kostromickij, V. N. Tehnologija upravlenija molochnym kompleksom. Nastavlenie. – Dubrovicy: VIZh, 2011. – 156 s.

7. Kulikova, N. I. Formirovanie povedenija u teljat v period adaptacii k razlichnym sposobam sodержanija / N. I. Kulikova, O. N. Eremenko, M. M. Karabanovskij // Innovacionnye puti razvitija zhivotnovodstva: sb. nauch. trud. mezhdunar. nauch. – prakt. konf. – Karachaevo – Cherkessk, 2009. – S 45-47.

8. Lavrov, A. Vyrashhivanie teljat v «Irmenii» / A. Lavrov // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2001. - № 6. – S. 14-15.

9. Mihajlova, I. APK: chto meshaet razvitiju / I. Mihajlova // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2014. - №2. – S. 3-5.

10. Popona dlja teljat: pat 107456 Ros. Federacija: MPK A01K 13/00 / Kulikova N. I., Eremenko O. N., Shhukina I. V.; zajavitel' i patentoobladatel' FGOU VPO «Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet». - № 2011109529/13; zajavl. 14.03.11; opubl. 20.08.11, Bjul. № 23. – 2 s.: il.

11. Ulihanov, A. A. Razvitie kozhno-volosjanogo pokrova i zhelezistogo apparata kozhi u telok holmogorskoj porody i u pomesej holmogorskoj s golshtino – frizskoj / A. A. Ulihanov // Povyshenie plem. i produktiv. kachestv krupnogo rogatogo skota. - M.: - 1987. – S. 17-20.

12. Hromov, S. Sovremennye tehnologii vyrashhivaniya remontnogo molodnjaka / S. Hromov // Glavnyj zootehnik. – 2006. - № 7. – S. 40-43.