

УДК 636.2.053.083

UDC 636.2.053.083

06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки)

06.02.10 – Private animal husbandry, technology of animal products production (agricultural sciences)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБСУШКИ ТЕЛЯТ

INNOVATIVE CALF DRYING TECHNOLOGIES

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

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

Золотоверх Даниил Андреевич
магистрант
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Россия

Zolotoverh Daniil Andreevich
master's student
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin", Krasnodar, Russia

Перевод современной системы хозяйствования ставит перед руководителями животноводческих предприятий проблему: постоянное совершенствование стад с целью получения животных ценных генотипов, способных демонстрировать высокие показатели продуктивности, резистентности на протяжении длительного периода использования. В сельском хозяйстве Краснодарского края за последние три года значительно увеличилось поголовье разных видов сельскохозяйственных животных. Этому способствовало внедрение новых научных разработок и технологий, направленных на повышение эффективности реализации имеющегося генетического потенциала хозяйственно полезных признаков животных. Одним из главных показателей учета в зоотехнии является молочная продуктивность крупного рогатого скота. Высокая продуктивность коров невозможна без правильного, направленного выращивания молодняка. Известно, что в первые дни жизни у молодняка развиваются болезни, проявляющиеся синдромом острого расстройства пищеварения, а в дальнейшем респираторные различного происхождения. В связи с этим одна из основных задач - поиск рациональных, экономически приемлемых путей устранения или нейтрализации воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, способных вызвать заболевание молодняка. В статье проведен анализ литературных источников, показаны отличительные достоинства и недостатки разных устройств, способствующих предотвращению развития респираторных заболеваний животных. Описан новый инновационный способ содержания телят, позволяющий повысить сохранность в молочный период

The translation of the modern management system poses a problem for the heads of livestock enterprises: the constant improvement of herds in order to obtain animals of valuable genotypes that can demonstrate high rates of productivity and resistance over a long period of use. In the agriculture of the Krasnodar region, the number of different types of farm animals has significantly increased over the past three years. This was facilitated by the introduction of new scientific developments and technologies aimed at increasing the efficiency of the implementation of the existing genetic potential of economically useful animal traits. One of the main indicators of accounting in animal husbandry is the dairy productivity of cattle. High productivity of cows is impossible without proper, targeted rearing of young animals. It is known that in the first days of life, young animals develop diseases that are manifested by the syndrome of acute indigestion, and later respiratory diseases of various origins. In this regard, one of the main tasks is to find rational, economically acceptable ways to eliminate or neutralize the impact of adverse environmental factors that can cause disease in young animals. The article analyzes the literature, shows the distinctive advantages and disadvantages of various devices that help prevent the development of respiratory diseases in animals. We have also described a new innovative way of keeping calves, which allows to increase the safety in the milk period

Ключевые слова: БОКС, СУШКА, НОВОРОЖДЕННЫЕ ТЕЛЯТА, СОДЕРЖАНИЕ, ОТЕЛ, СОХРАННОСТЬ

Keywords: BOXING, DRYING, NEWBORN CALVES, KEEPING, CALVING, SAFETY

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-183-010>

<http://ej.kubagro.ru/2022/09/pdf/10.pdf>

Актуальность темы

На современном этапе развития АПК, сокращение поголовья крупного рогатого скота в Краснодарском крае, остается одной из самых острых проблем, стоящей перед животноводами Кубани. По официальным данным поголовье крупного рогатого скота на 01 мая 2022 во всех категориях хозяйств составило 553,6 тыс. голов, в том числе коров 215,7 тыс. голов. Для сравнения с 1990 годом количество крупного рогатого скота снизилось на 950 тыс. гол., в том числе коров – 500 тыс. гол.

На территории края с 2014 года реализуется государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия», направленная на повышения поголовья и продуктивности сельскохозяйственных животных. В этой связи животноводы Кубани взяли на вооружение современные технологии, позволяющие за короткие сроки увеличить молочное стадо на 30%. Важным фактором повышения поголовья и продуктивности коров является работа со стадом в системе воспроизводство [5].

Воспроизводство стада – процесс увеличения поголовья сельскохозяйственных животных за счет их размножения и выращивания молодняка. Для успешного решения данного вопроса важно создание адекватных условий формирования высокой продуктивности в течение онтогенеза, начиная с периода новорожденности [4].

Многие ученые установили, что критическим и ответственным периодом жизни новорожденного и его адаптация к внешним условиям являются первые часы жизни. В это период организм теленка наиболее чувствителен к условиям окружающей среды. Одним из главных факторов является температурный стресс. Резкое изменение температуры окружающей среды при рождении, т.е. переходе из утробы матери (38,5 -

39,5°C) во внешнюю среду (5 - 10°C) может привести к переохлаждению организма теленка, которое негативно отразится на формировании его будущей продуктивности. Известно, что около 70-80% падежа и заболеваний телят наблюдается именно в этот период развития [2,3].

Ряд авторов утверждают, что низкая температура вызывает заметные нарушения процессов функционирования различных систем организма. Между температурой внешней среды и интенсивностью обменных процессов в организме животных существует обратная зависимость – при понижении температуры уровень обменных процессов возрастает, при повышении, наоборот, понижается.

Известно, что у новорожденного теленка терморегуляция при рождении несовершенна и находится на стадии адаптации, а процесс гипотермии усугубляет повышенная теплоотдача внутренней энергии новорожденного, на теле которого при рождении остается примерно 2,5 кг влаги (околоплодной жидкости) [1].

Общие мероприятия по уходу за новорожденным в первые часы жизни общеизвестны: облизывание теленка коровой, растирание его соломой или мешковиной и выпойка молозива в первые 1,5-2 часа его жизни. К сожалению данных, касающихся непосредственно профилактики переохлаждения у новорожденных телят в литературе очень мало.

Цель и задачи исследований

Вышеизложенное послужило основанием для разработки бокса для сушки новорожденных телят, в период зимнего отела, с целью профилактики гипотермии, повышения жизнеспособности и сохранности телят.

Литературный обзор по данной теме показал, что известна система локального напольного обогрева животных с насосным устройством

отвода влажного воздуха, теплоносителем, магистральным трубопроводом и обогреваемыми ковриками.

По нашему мнению недостатком данной системы является высокая трудозатратность при изготовлении.

Дубровин А. В., Борисов В.В. предлагают для обогрева и облучения животных брудер с откидной крышкой с установленным в нем источником инфракрасного облучения животных [6].

Недостатком данного устройства является, недостаточная вентиляция воздуха внутри брудера.

По мнению Моисеева О.Н. для профилактики развития респираторных заболеваний новорожденных животных следует содержать в клетках с воздухонепроницаемым корпусом, содержащих боковые стенки, заднюю и переднюю стенки с дверцами, прозрачную крышку, решетчатый пол, установленный под ним навозосборник и вентилятор [7].

Недостатком данной клетки является технологические неудобства при его эксплуатации из-за его значительных массогабаритов.

Для исключения недостатков ранее разработанных и используемых конструкций, сотрудниками кафедры частной зоотехнии и свиноводства Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина разработана конструкция бокса для сушки новорожденных телят.

Реализация результатов исследований

Разработанный бокс для сушки новорожденных телят состоит из воздухонепроницаемого корпус. Корпус содержит боковые стенки, заднюю и переднюю стенки с дверцами, прозрачную крышку, пол, камеру для кондиционирования воздуха. Камера для кондиционирования воздуха

выполнена по форме воздухонепроницаемого корпуса и установлена внутри него на подставках. На задней стенке корпуса установлен обогреватель на расстояние 10-15 см от задней стенки камеры. Все стенки камеры для кондиционирования выполнены перфорированными (рисунок).

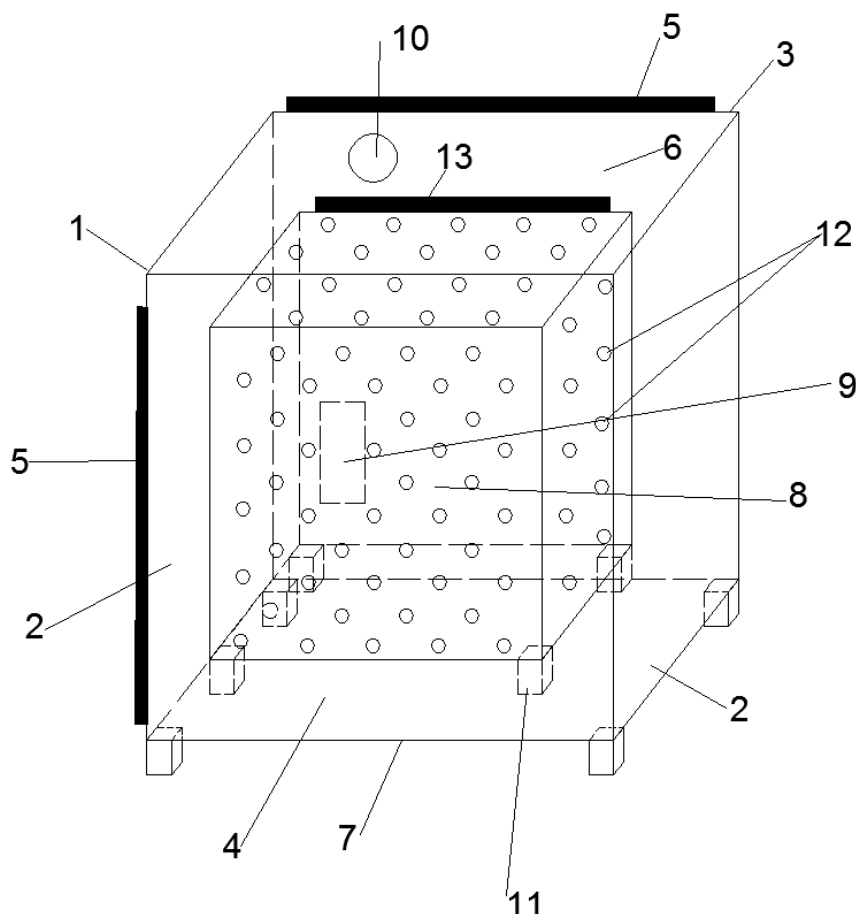


Рисунок. Чертеж бокса для сушки новорожденных телят

- 1 – Воздухонепроницаемый корпус
- 2 – Боковые стенки корпуса
- 3 – Задняя стенка корпуса
- 4 – Передняя стенка корпуса
- 5 – Дверце
- 6 – Крыша
- 7 – Пол
- 8 – Камера для кондиционирования воздуха
- 9 – Обогреватель

10 – Вентилятор

11- Подставки

12 – Перфорированные стенки камеры

13 – Дверце камеры

Предложенный бокс, за счет своих конструктивных особенностей обеспечивает:

- профилактику развития простудных заболеваний в период зимнего отела, за счет принудительной сушки телят;
- наличие перфораций в стенках камеры и обогревателя в боксе создается режим вентиляции нагретого и обогрев животного;
- использование предложенного бокса способствует повышению жизнеспособности и сохранности новорожденных животных.

Бокс для сушки новорожденных животных планируют использовать следующим образом:

После отела, новорожденного теленка помещают через дверцу либо через переднюю стенку, либо через заднюю корпуса в бокс, при этом включают обогреватель и вентилятор, работающих от электросети. За счет создаваемого потока теплого воздуха и его вентиляции через перфорированные стенки камеры воздух проникает в нее и происходит сушка животного. Продолжительность сушки от 10 до 15 минут. Продолжительность обусловлена тем, что если времени для сушки будет мало, то теленок может полностью не высохнуть и простыть, если же он будет там находиться дольше, то может быть слишком жарко, что может тоже плохо сказаться на здоровье новорожденного.

После того, как теленок обсох, его переводят из бокса и помещают в индивидуальную клетку, в которой выращивают до двухмесячного возраста.

Для подтверждения эффективности заявляемого бокса планируется изготовить данную модель и провести производственные испытания в условиях молочной фермы.

Выводы

Предлагаемый бокс для телят будет необходим в индустриальном скотоводстве в условиях невозможности обсушивать телят коровой и персоналом людей при переводе молодняка в индивидуальные клетки, особенно при их размещении под открытым небом.

Список литературы

1. Еременко, О. Н. Выращивание телят в учхозе «Краснодарское» Кубанского ГАУ / О. Н. Еременко, П. А. Носаленко // Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса России: проблемы и решения : Сборник тезисов по материалам IV Национальной конференции, Краснодар, 29–30 октября 2019 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубиллина, 2019. – С. 59.
2. Еременко, О. Н. Разработка способа выращивания телят в молочный период: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Еременко Ольга Николаевна. – Краснодар, 2009. – 26 с.
3. Еременко, О. Н. Разработка способа выращивания телят в молочный период: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Еременко Ольга Николаевна. – Краснодар, 2009. – 161 с.
4. Куликова, Н. И. Повышение уровня и эффективности проявления генетического потенциала молочности коров в хозяйствах Краснодарского края / Н. И. Куликова, О. Н. Еременко // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2016. – № 5. – С. 6-13.
5. Куликова Н.И. Экономическая целесообразность разведения племенного скота голштинской породы в условиях Краснодарского края / Н. И. Куликова, А. А. Черечеча, О. Н. Еременко, К. Нимбона // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 158. – С. 68-77.
6. Патент № 2327344 Российская Федерация, МПК A01K 29/00. Брудер для обогрева сельскохозяйственных животных и птицы: 2008 / Дубровин А.В, Борисов В.В.
7. Патент № 3180 Российская Федерация, МПК A01K 1/02. Устройство для клеточного содержания мелких животных: 1996 / Моисеев О.Н.

References

1. Eremenko, O. N. Vyrashhivanie teljat v uchhoze «Krasnodarskoe» Kubanskogo GAU / O. N. Eremenko, P. A. Nosalenko // Nauchno-tehnologicheskoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa Rossii: problemy i reshenija : Sbornik tezisov po materialam IV Nacional'noj konferencii, Krasnodar, 29–30 oktjabrja 2019 goda / Otv. za vypusk A.G.

Koshhaev. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I.T. Trubilina, 2019. – S. 59.

2. Eremenko, O. N. Razrabotka sposoba vyrashhivaniya teljat v molochnyj period: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata sel'skohozhajstvennyh nauk / Eremenko Ol'ga Nikolaevna. – Krasnodar, 2009. – 26 s.

3. Eremenko, O. N. Razrabotka sposoba vyrashhivaniya teljat v molochnyj period: dissertacija na soiskanie uchenoj stepeni kandidata sel'skohozhajstvennyh nauk / Eremenko Ol'ga Nikolaevna. – Krasnodar, 2009. – 161 s.

4. Kulikova, N. I. Povyshenie urovnja i jeffektivnosti projavlenija geneticheskogo potenciala molochnosti korov v hozjajstvah Krasnodarskogo kraja / N. I. Kulikova, O. N. Eremenko // Veterinarija, zootehnija i biotehnologija. – 2016. – № 5. – S. 6-13.

5. Kulikova N.I. Jekonomicheskaja celesoobraznost' razvedenija plemennogo skota golshtinskoj porody v uslovijah Krasnodarskogo kraja / N. I. Kulikova, A. A. Cherechecha, O. N. Eremenko, K. Nimbona // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2020. – № 158. – S. 68-77.

6. Patent № 2327344 Rossijskaja Federacija, MPK A01K 29/00. Bruder dlja obogreva sel'skohozhajstvennyh zhivotnyh i pticy: 2008 / Dubrovin A.V, Borisov V.V.

7. Patent № 3180 Rossijskaja Federacija, MPK A01K 1/02. Ustrojstvo dlja kletohnogo soderzhanija melkih zhivotnyh: 1996 / Moiseev O.N.