

УДК 721.01

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ПО СОДЕРЖАНИЮ КРУПНО-РОГАТОГО СКОТА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ГУМАННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА**

*В.Ю. Юдин, А.А. Сабирьянова*

В статье рассмотрена актуальность проектирования комплексов с бесстрессовым содержанием крупно-рогатого скота в условиях современных промышленных молочных ферм.

Ключевые слова: проектирование гуманное животноводство, экология, повышенный уровень комфорта.

Бесстрессовое содержание крупно-рогатого скота (КРС) – это основа экологичного содержания животных в условиях промышленных молочных ферм, наряду с интеллектуальной техникой нового поколения. Применение на сельскохозяйственных предприятиях промышленных технологий на основе комплексной механизации и автоматизации поточных линий для увеличения производства, хранения и переработки молока способствуют усилению воздействия ряда неблагоприятных факторов внешней среды и увеличению их числа, что приводит к возникновению у животных стрессовых состояний [1]. Эколого-технологический стресс отрицательно сказывается на здоровье и продуктивном долголетии сельскохозяйственных животных. Принято считать, что стрессовое состояние на 70-80% обусловлено условиями кормления, содержания и ухода, которые в свою очередь, определяются техногенными факторами.

Стрессом называется общая неспецифическая ответная реакция организма на воздействие внешней среды [2]. Это – процесс внутренних изменений организма в ответ на любое сильное или продолжительное воздействие окружающей среды. Стресс у скота сопровождается проявлением чувства беспокойства и страха, мычанием (подачей звуковых сигналов). Частота пульса и выброс в кровь кортизола (гормона надпочечников, отвечающего за стресс) увеличиваются.

Стресс бывает различных видов – температурный, кормовой, технологический и т.д. К стресс-факторам относятся и факторы внешней среды: повышенная влажность воздуха, слишком высокая или слишком низкая температура в коровнике, теснота, грязь, ограниченное пространство, шум. Неблагоприятные условия микроклимата способствуют снижению продуктивности коров на 15-30%, заболеваемость и отход увеличиваются на 15-35%. Крайне плохо коровы переносят воздействие теплового стресса от лучей солнечной радиации. Они начинают искать тень, плохо едят, много пьют. У них учащается дыхание,

увеличивается потоотделение, слюноотделение, повышается температура тела. У стельных коров могут случиться выкидыш, а телята рождаются с пониженным весом. Вызвать стрессовое состояние у коров может и воздействие низких температур в сочетании с высокой влажностью, ветром и т.д. В этом случае у животных наблюдается повышенное потребление корма на 20-30%, а суточные привесы у скота на откорме падают на 25-30%.

При проектировании необходимо учитывать, что сильно запыленный воздух и его загрязненность и загазованность также являются следствием технологического стресса, способствуют заражению животных и их заболеваемости. Использование технологически необоснованных систем содержания животных может привести к стрессу. Например, при крупногрупповом содержании телят заболеваемость и отход выше, чем при содержании в индивидуальных стойлах или домиках. Не следует, однако содержать молодняк слишком долго – более 30-35 дней, в одиночных узких и тесных помещениях, так это вызывает травмирование копыт и суставов, угнетаются рефлексы подражания и стадности, происходит более позднее приучение к поеданию кормов и выявлению стадной иерархии [3]. Чтобы животное не испытывало стресса, при проектировании нужно учесть несколько факторов:

- использование максимально бесшумного оборудования.
- комфортные размеры стойл, устройства кормушек.
- осуществление грамотного проектирования бойни.
- обеспечение необходимой современной инфраструктуры (коммуникации, канализация, очистные сооружения, холодильные склады, климатическое оборудование и т. д.);
- создание и поддержание идеальных санитарно-гигиенических условий;
- неуклонное следование санитарным нормам убоя, обеспечение их соблюдения всеми работниками бойни;
- для создания оптимальных условий пребывания животного в коровнике, помещение нужно оборудовать освещением и вентиляцией.
- также нужно вовремя чистить коровник от навозных загрязнений.

Если корова находится в комфортных условиях, то она может занимать лежачее положение больше чем 12 часов в сутки. Но если пол в коровнике сырой и твердый, то это время может сократиться вдвое. А это плохо сказывается на молочной продуктивности. К подстилке для животных предъявляются особые требования. В коровнике, свинарнике или конюшне она всегда должна:

- препятствовать развитию патогенной микрофлоры;
- обеспечивать удобство, быть мягкой;
- легко заменяться;

- пропускать влагу, жидкость;
- не приставать к шкуре животного;
- давать тепло в холодный период года;
- не быть скользкой, травмоопасной;
- не доставлять излишние затраты при хранении и утилизации.

Помимо этого, в странах ЕС часто практикуют беспривязное содержание и выгул на прилегающих территориях. Внедрение беспривязного содержания для молочного поголовья сдерживалось по техническим причинам: доильные агрегаты были слишком сложны в исполнении [4]. Пересмотр подхода к молочному скотоводству стал возможным только после появления усовершенствованной доильной техники и воплощения идеи оборудования специализированных доильных залов. Доильный зал для группового доения. Основные достоинства метода Животных содержат в помещении с решетчатым полом без постоянной фиксации в стойле. Для доения оборудуется отдельный доильный зал. Коровы могут свободно передвигаться в пределах зала или выгульной площадки, полностью реализуя физиологическую потребность в движении. У коров лучше развит скелет, что способствует более полному раскрытию потенциала продуктивности. Свободно содержащиеся животные реже болеют. За счет устранения некоторых операций, выполняющихся вручную и возможности максимальной механизации производственного процесса, трудоемкость производства уменьшается примерно вдвое. Соответственно, потребуется меньшее количество обслуживающего персонала.

При проектировании обустройства выгульного двора производится из расчета 16 кв.м на каждую голову взрослых животных, для телят и молодняка достаточно 10 кв.м на голову. Примыкающие к зданию и местам складирования грубых кормов части выгульного двора оснащаются твердым покрытием. Наземные силосные бурты закладывают непосредственно на выгульных площадках, учитывая, что фронт кормления должен составлять около 0,3 м на голову. Для сена и соломы устраивают навесы. Фронт кормления для доступа к грубым кормам – до 0,4 м на голову. Чтобы избежать потери из-за загрязнения и разбрасывания кормов в местах складирования устраивают решетчатые кормушки. Для водопоя устанавливают групповые автопоилки, которые учитываются при проектировании. На выгульных площадках поддерживают чистоту, исправность сточных кюветов.

Скопления воды и естественных отходов не допустимы, зимой важно избегать обледенения площадки. Должное санитарное состояние выгула необходимо для профилактики травм и заболеваний конечностей. Загрязнение выгульной площадки уменьшает желание животных к передвижению на воздухе. Очистка площадок производится с помощью

механических средств. В условиях малого производства применяются мини-тракторы со сменным навесным оборудованием.

Важно отметить, что органическое (гуманное) животноводство полезно не только для самих животных, но и для предпринимателей, т.к. является довольно выгодным в наше время.

Если конечных потребителей товаров животноводства спросить, что бы они хотели узнать о технологии производства продукции, они, скорее всего, не смогут ответить ничего конкретного. 68% опрошенных хотели бы знать, что делают фермеры, чтобы быть уверенными, что их животные обеспечены всем, что необходимо и чувствуют себя хорошо.

Исследователи калифорнийского Университета (University of California) попросили покупателей в магазинах назвать пять основных [критериев выбора мяса](#) и других продуктов животноводства. И «гуманность по отношению к животным» была самым распространенным ответом [5,6].

В другом исследовании ученые из Университета Огайо выяснили, что около 59% опрошенных горожан готовы платить за мясо больше, если будут видеть, что на этикетке стоит пометка о [бережном обращении с животными](#) во время выращивания. При этом 43% из них были готовы платить на 10% больше, а около 12% согласились отдать на четверть больше нынешней цены только лишь за бережное обращение с животными.

Около 93% женщин в США покупают продукты, испытывая при этом определенные эмоции. Именно поэтому они отдают предпочтение фермерским продуктам – женщины чувствуют сильную эмоциональную отдачу, поскольку уверены, что фермеры хорошо ухаживают за своими животными и заботятся о них.

#### Библиографический список

1. Перечень нормативных нормативно-методических документов по строительству объектов агропромышленного комплекса. М: ФГНБГУ "Росинформротех", 2012 г. –164 с.
2. Сидорова В.Ю. Эколого-технологический стресс у крупного рогатого скота: как определить и как бороться. – 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svetich.info/publikacii/molochnye-reki-zauralja/yekologo-tehnologicheskii-stress-u-krupn.html> (дата обращения: 10.03.2021).
3. Правила содержания КРС, которые опасно нарушать. – 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/zhivotnovodstvo/pravila-soderzaniia-krs-kotorye-opasno-narushat-5d628ef605fd9803e2d97809> (дата обращения: 11.03.2021).
4. Беспривязное содержание крупного рогатого скота. – 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://selo-exp.com/korovy/besprivyaznoe-soderzhanie-krs.html> (дата обращения: 11.03.2021).

5. Волова Л. Технология оглушения скота углекислым газом преодолевает стереотипы. – 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ca-di.ru/info/articles/tekhnologiya\\_oglusheniya\\_skota\\_uglekislum\\_gazom\\_preodolevaet\\_stereotipy](https://ca-di.ru/info/articles/tekhnologiya_oglusheniya_skota_uglekislum_gazom_preodolevaet_stereotipy) (дата обращения: 11.03.2021).

6. Влияние стресса на здоровье и продуктивность молодняка. – 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://milknews.ru/longridy/Vlijanie-stressa-na-zdorove-i-produktivnost-molodnjaka.html> (дата обращения: 11.03.2021).