

Холодное содержание молочных коров:

За и против

Борис ХОДАНОВИЧ,
профессор
РГАУ—МСХА им. К.А. Тимирязева
Университет Седльце — Подласская академия (Польша)

Техническая база молочного скотоводства в нашей стране значительно устарела. На фермах и комплексах велики расходы энергии и затраты труда. Во многих регионах себестоимость производства молока превышает цену его реализации.

Сейчас в отрасли происходят глубокие изменения, инициированные национальным проектом по ускоренному развитию АПК. Выгодные государственные кредиты привлекли в отрасль крупных инвесторов, ранее не занимавшихся сельскохозяйственным производством. Объявлено о реализации более 700 инвестиционных проектов по реконструкции и строительству молочных ферм и комплексов. В основном это дорогостоящие предприятия на 400–2000 коров.

Материальные и энергетические ресурсы, потребные для строительства и эксплуатации ферм, себестоимость производства молока можно, как показывает мировая практика, значительно снизить, применяя беспривязное содержание коров в неотапливаемых полуткрытых зданиях из легких конструкций без теплоизоляции. Обширный опыт эксплуатации коровников такого типа накоплен в Германии и других государствах ЕС.

С ростом цен на энергоносители здания с ресурсосберегающими технологиями «холодного» содержания скота появились также в зонах развитого молочного скотоводства России. Ряд фирм предлагают здесь зарубежные проекты. Однако эти регионы отличаются от стран ЕС более суровым климатом. Например, в Ленинградской области средняя температура наиболее холодной пятидневки — минус 29 °С, в Московской — минус 28 °С, в областях Волго-Вятского региона — минус 28–33 °С. Некритичное заимствование иностранных разработок

нередко приводит к печальным результатам. Вместе с тем растет также число новых и реконструированных ферм, показывающих высокую эффективность в работе. Специалисты в области животноводства разделились на сторонников и противников «холодного» содержания скота. Каковы же научно признанные и оправдавшие себя на практике положения, которые могли бы помочь широкому внедрению этой ресурсосберегающей технологии?

Главный тормоз прогресса — действующие нормы

По существующим правилам все технологические и технические решения строящихся и реконструируемых ферм и комплексов должны соответствовать требованиям Норм технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота. Сейчас обязательны для исполнения нормы НТП 1-99, введенные в действие с октября 1999 г.

По этим нормам требования к микроклимату коровников одинаковы как для привязного, так и для беспривязно-боксового содержания животных. Здания должны быть оборудованы системами отопления и вентиляции, чтобы обеспечить в помещениях температуру 10 °С и относительную влажность воздуха не выше 75% при подаче наружного приточного воздуха не менее 15 м³/ч на 100 кг массы коров. Эти нормативные параметры нужно поддерживать в течение всего периода эксплуатации, даже при неполном заполнении помещений животными, во время дезинфекции и т.п.

Это означает, что фермы, на которых практикуется «холодное» содержание коров, действуют в нарушение этих норм. Однако если нормативные требования к помещениям и инженерному оборудованию зданий с привязным содержанием животных и поддержание в них температуры 10 °С можно как-то объяснить желанием создать удовлетворительные условия персоналу для доения в стойлах, то такие же требования для беспривязного содержания скота представляются необоснованными, поскольку коров доят в теплом доильном зале.

Защищать не от холода, а от перегрева

Как теперь точно установлено, коровы обладают хорошей терморегуляцией. Температурная реакция, однако, в значительной степени зависит от возраста, породы, кормления, продуктивности, акклиматизации животного, а также от климатических факторов. Высокопродуктивные коровы при обильном кормлении хорошо переносят холод. Даже мороз до минус 40 °С не оказывает существенного влияния на температуру их тела при условии, конечно, что животные закалены и получают обильный корм. Расход кормов при отрицательных температурах возрастает примерно на 10%.

Значительные холода не опасны и для молодняка. Уже на второй или третий день после рождения телята переносят температуру ниже минус 20 °С, но опять же при хорошем кормлении и содержании в сухом, защищенном от ветра укрытии. Весь предыдущий опыт говорит о том, что выращивание молодняка в открытых помещениях улучшает его конституцию. Таким путем стремятся увеличить срок полезного использования коров.

Низкая температура существенно не сказывается на надоях, если коровы постепенно приспособились к ней. Влияние интенсивности и продолжительности морозов на молочную продуктивность коров, содержащихся в открытых помещениях, либо не выявлено, либо удои молока снижались на 10% по сравнению с удоями от животных, содержащихся в закрытых, утепленных коровниках. Снижение удоев объясняют либо недостаточной акклиматизацией коров, либо общей неподготовленностью хозяйства к зимовке. У голштинизированных коров в эксперименте удои не уменьшались при понижении температуры до минус 15 °С. Спад продуктивности животных в открытых помещениях обычно отчетливо проявляется лишь при внезапном падении температуры. Как только сильные холода кончаются, удои опять возрастают.

Коров следует защищать не от холода, а от перегрева. Их реакция на тепло проявляется уже при температуре, которая для человека приятна или даже прохладна. Потеря аппетита и плохое поедание кормов, снижение удоев молока и массы тела наблюдается у коров уже при 21 °С, а при температуре выше 25 °С удои, как правило, падают резко. При сильном тепловом стрессе, когда высокая температура сочетается с большой влажностью воздуха и слабым воздухообменом, коровы практически перестают давать молоко.

Эти особенности крупного рогатого скота учитывают ресурсосберегающие технологии «холодного» содержания. В отличие от привязных коровников помещения для беспривязного содержания высокопродуктивных коров на подстилке, как правило, не требуют обогрева. Достаточно, чтобы ограждения зданий обеспечивали защиту животных от осадков, сквозняков и перегрева.



Фото. 1. Полуоткрытый коровник с деревянным каркасом

Этим требованиям удовлетворяют полуоткрытые коровники нового типа с экономичными легкими конструкциями, например деревянными (фото 1).

Необходимо еще раз подчеркнуть, что взрослые животные без труда переносят сильные морозы, если воздух в помещении сухой и нет сквозняков. Когда в соответствии с нормами в беспривязных боксовых коровниках применяют теплоизоляцию стен и покрытия, отопление и принудительную механическую вентиляцию, это удорожает строительство и эксплуатацию, повышает себестоимость продукции.

Методом проб и ошибок

Отсутствие научно обоснованных нормативных рекомендаций по проектированию, строительству и эксплуатации ферм с «холодным» содержанием коров в разных климатических зонах заставляет хозяйства с оглядкой осваивать перспективную ресурсосберегающую технологию. Самый действенный способ убеждения потенциальных инвесторов, к которому прибегают фирмы, продающие зарубежное оборудование, — организация зарубежных командировок, чтобы показать, как там «у них» все хорошо. Однако слепое копирование зарубежных технических решений не всегда дает ожидаемые результаты. Зачастую драгоценный опыт достается ценой проб и ошибок.

Полуоткрытые здания с содержанием коров без подстилки в боксах с резиновыми матами и удалением навоза через щелевые полы, популярные в странах ЕС, оказались непригодными в условиях наших морозных зим. При отрицательной температуре на щелевых полах образуется лед, система удаления навоза перестает функционировать, в помещении создаются неблагоприятные для здоровья коров условия (холодные боксы, скользкие полы, плохой микроклимат).

Не всякое конструктивное решение облегченного здания дает нужный экономический эффект. Ошибку, по-видимому, совершают те инвесторы, которые, поддавшись на рекламу, решили использовать для коровников довольно дорогие, быстро возводимые канадские здания-ангары с металлическим каркасом, покрытым светопрозрачным тентом (фото 2).

Наибольшие проблемы при содержании коров в таких ангарах ожидаются

не зимой, как это могло бы показаться, а летом. Даже в Кировской области, где расчетная температура — минус 33 °С, летом жара может достигать до 38 °С. Из-за повышения температуры под прозрачным покрытием (как в теплице) и слабого воздухообмена может создаваться наихудшая ситуация, которая вызывает у животных тепловой стресс, сопровождающийся резким снижением продуктивности.

Улучшить микроклимат помогут следующие меры: создание системы принудительной механической вентиляции помещения (с подачей воздуха минимум 400 м³/ч на корову и увеличением скорости движения воздуха); устройство теплоизоляции покрытия ангара, защищающей от солнца; обеспечение зоны отдыха сухой подстилкой, впитывающей пот животных и, наконец, установка оросителей — своеобразных душевых для коров. Конечно, в результате возрастет первоначальная стоимость здания, повысится расход электроэнергии и эксплуатационные затраты, что негативно скажется на себестоимости продукции.

Более всего подходят для содержания скота полуоткрытые здания с глубокой подстилкой в зоне отдыха. Коровы с высокой продуктивностью выделяют значительное количество тепла (более 900 Вт). Дополнительным его источником служит навоз. Теплое ложе животному обеспечено при расходе соломы около 10 кг в день и размерах зоны отдыха 5–6 м².

Применение групповых поилок-термосов, в том числе оснащенных индивидуальными электронагревателями, снимает проблему поения животных во время морозов. Можно экономить на электроэнергии, используя для подогрева воды теплоту молока. Для этого на ферме устанавливают систему предварительного его охлаждения водопроводной водой, которую после нагрева до 10–12 °С направляют в поилки.

При строительстве коровников необходимо придерживаться следующего основного принципа: не экономить на качестве конструкций нулевого цикла (полов, систем удаления отходов), а снижать стоимость здания за счет облегчения надземных элементов каркаса и ограждений. Повреждения конструкций нулевого цикла и связанного с ними технологического оборудования могут нести непосредствен-



Фото 2. Коровник-ангар, покрытый прозрачным тентом

ную угрозу здоровью животных, а также привести к загрязнению грунтовых вод.

Распространенная ошибка, совершаемая при внедрении «холодного» содержания скота, — отсутствие системного подхода к проектированию. Выбирая тип здания (неотапливаемое или отапливаемое, с теплоизоляцией или без нее), необходимо рассмотреть весь комплекс вопросов содержания, кормления и разведения животных на ферме, в том числе размещение, комплектование и оборот стада, обеспечение микроклимата, удаление и утилизацию отходов, инженерное и ветеринарное обслуживание, а также менеджмент и организацию труда, учесть местные условия и человеческий фактор.

«Молоко, любовь, качество»

«Latte, amore, qualita» (молоко, любовь, качество) — в этом девизе Итальянского союза производителей молока человеческий фактор выделен как одно из главных условий получения продукции высокого качества. Особое значение этот фактор приобретает при «холодном» содержании коров в суровом климате.

Опытные животноводы знают, что для полной реализации своего продуктивного потенциала молочные коровы нуждаются в постоянном притоке чистого воздуха. Свежий воздух — ключ к успеху. Однако значение хорошей вентиляции для повышения эффективности содержания скота, к сожалению, зачастую недооценивается. Необходимы

высокая ответственность и квалификация персонала, чтобы круглогодично поддерживать в полуоткрытом здании с естественной вентиляцией условия, положительно влияющие на благополучие, здоровье скота и качество продукции. Это требуемый воздухообмен, безвредный для животных уровень концентрации газов, температуры, влажности, запыления воздуха, исключение стрессовых ситуаций.

Новая ферма «Щапово Агротехно» в Московской области (фото 3) — хороший тому пример. Забота о благополучии животных здесь поставлена в центр внимания коллектива, поэтому средний удой — более 7400 кг высококачественного молока в год. И это, как полагает зооинженер-технолог фермы Н. Б. Короткова, — не предел. А как показывает опыт еще одного подмосковного хозяйства — ОАО «Зеленоградское» — высоких результатов можно достичь и в типовых коровниках, перестроенных под «холодное» беспривязное содержание животных.

Чтобы избежать проблем при эксплуатации, подобные здания целесообразно проектировать только для предприятий, имеющих, помимо подготовленного персонала, высокопродуктивное стадо, необходимое количество кормов и подстилки и применяющих технологию «холодного» выращивания телят и нетелей.

Можно рекомендовать следующие технические решения: система содержания — беспривязная, с подстилкой; стойловые помещения коровников — из легких конструкций, неотапливаемые, с естественной вентиляцией через вентиляционную щель в коньке покрытия и проемы в стенах; кормление — вволю, рацион — постоянный круглый год, доступ к корму — 20–22 часа в сутки; задача кормов — мобильными кормораздатчиками-смесителями; доение — в доильных залах на автоматизированных установках («Елочка», «Параллель», «Карусель»); удаление навоза — механическое (дельта-скрепер, бульдозер).

Действующие Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота не предусматривают «холодного» содержания коров в боксовых коровниках. Эти нормы устарели и нуждаются в пересмотре и обновлении. Они не отражают опыт внедрения ресурсосберегающих технологий, учитывающих благополучие животных и возможности современной техники.

ЖР

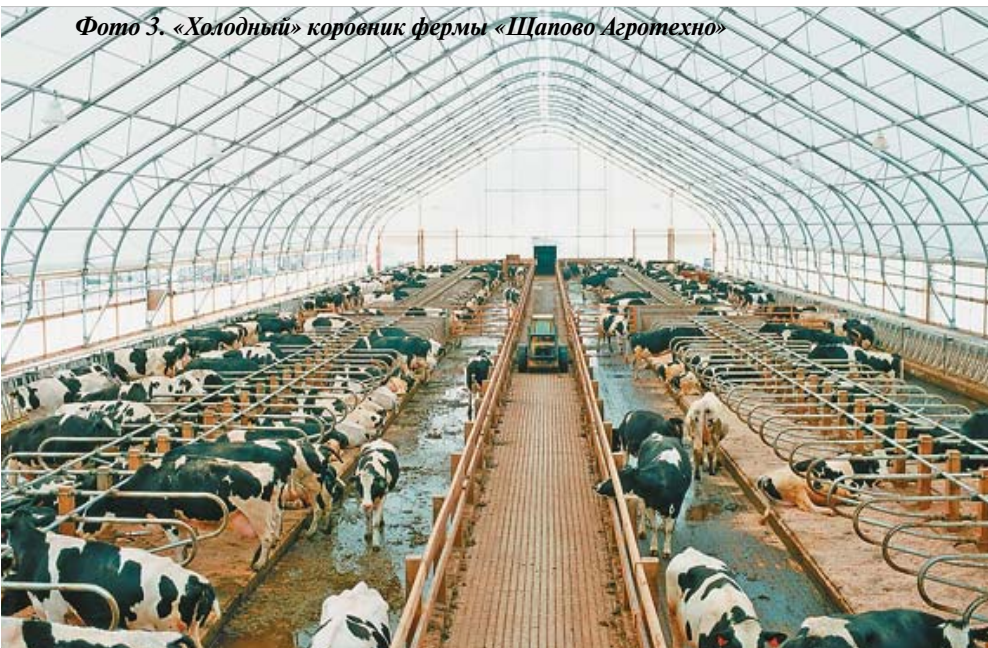


Фото 3. «Холодный» коровник фермы «Щапово Агротехно»