

## Эффективность массажа вымени нетелей

*М.К. Наумов, ст.н.с., ФГБНУ Оренбургский НИИСХ*

Развитие рыночных отношений требует не только увеличения объёмов продуктов питания, но и производства конкурентоспособной продукции высокого качества при наименьших производственных затратах [1–3].

В Оренбургской области ведущая и высокопродуктивная молочная порода — красная степная [4, 5]. По приспособленности к условиям резко континентального климата, сухой засушливой степи эта порода в Оренбургской области не имеет себе равных [6].

Положительная связь между массажем вымени в преддоильный период с будущей молочной продуктивностью коров известна давно. Поэтому одним из приёмов формирования коров с хорошими морфофункциональными свойствами вымени является правильная подготовка нетелей к лактации с помощью массажа [7, 8].

Массаж укрепляет соединительно-опорные ткани, ёмкостную систему, улучшает кровообращение и лимфоотделение в вымени, что существенно влияет на повышение резистентности к маститу, образование и накопление больших объёмов молока. Неполноценная реализация рефлекса молокоотдачи снижает генетически заложенный уровень молочной продуктивности и способствует развитию воспалительных процессов в вымени. Всё это ведёт к преждевременной выбраковке молодых коров [9, 10].

Условия жизни организма, питания, дыхания, кровообращения, регулирования температуры тела резко изменяются в период новорождённости. Основу получения здоровых телят в закрытых боксах с подсосом в течение суток составляет молозиво матери. Незаменимым кормом для выращивания тёлочек высокого качества в послемолозивный период является молоко. Этот период длится до 2–6-месячного возраста и в большей степени обуславливается количеством выпаиваемого телятам молока и возрастом, в котором их переводят на растительные корма.

Способностью давать высокий прирост живой массы на рационах из растительных кормов характеризуется период интенсивного роста телят. Тёлки должны иметь живую массу 380–400 кг к моменту осеменения в возрасте 17–18 мес. При этом суточный прирост должен составлять как минимум 700 г.

С наступлением половой зрелости начинается период интенсивного формирования продуктивности, который заканчивается первым отёлом. Рост молочной железы в это время усиливается.

**Материал и методы исследования.** У нетелей для правильного формирования и развития вымени применяли массаж во вторую половину стель-

ности, когда наблюдался наиболее интенсивный рост молокообразующих органов. С этой целью был развёрнут эксперимент по подготовке животных, заключающийся в проведении предотёльного массажа. Эффективность ручного массажа была испытана на молочной красной степной породе из стада БПХ им. Куйбышева Оренбургской области. При этом были сформированы две группы нетелей по принципу аналогов на 6–8 мес. стельности. В каждой группе животных находилось по 30 гол. Нетелям I контрольной гр. ручной массаж вымени не производили, нетелям II опытной гр. проводили ручной массаж вымени. Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Массаж проводили в одно и то же время.

**Результаты исследования.** Массаж положительно повлиял на организм животных. Это обусловлено тем, что механическое воздействие на рецепторы молочной железы и её периферические кровеносные сосуды в период развития вымени осуществлялось по принципу рефлекторного механизма, который включает влияние гипоталамуса и другие нейрогуморальные системы, обуславливающие рост и развитие молокообразующих тканей. Массаж способствовал укреплению соединительно-опорных тканей, ёмкостной системы, улучшению кровообращения и лимфоотделения в вымени. Это стимулировало образование и накопление больших объёмов молока, а также повысило резистентность к маститу.

На формирование железистой ткани и пропорциональное развитие всех долей вымени можно влиять путём массажа, что имеет большое значение для подготовки животных к машинному доению.

К массажу вымени нетелей готовили постепенно. В первый период его проведения нетели часто беспокоились, но лёгкое поглаживание вымени с одновременной подкормкой концентратами вызывало у них приятное ощущение и при массаже вымени животные стояли спокойно.

Животных начинали приучать к массажу лёгким нажатием руки на вымя и растирали его в течение 1–2 мин.

На 2–3-и сут. после начала массажа, который проводили во время доения общего стада, нетели привыкали к нему и спокойно реагировали на последующий 5-минутный ручной массаж вымени.

На массаж передних долей вымени обращали особое внимание, так как они бывают обычно менее развитыми. Более равномерного развития всех долей вымени удаётся добиться активным массажем, что имеет большое значение при машинном доении коров. В связи с этим нетелям на 7–8-м мес. стельности применяли активный массаж вымени, наблюдали за равномерностью развития его долей и сосков, стимулируя приёмами массажа отстающие в развитии доли.

Массаж вымени нетелей с 8 мес. стельности проводили от периферии к центру, не допуская огрубления и отёчности вымени. Готовность вымени к лактации оценивали визуально и за 20 сут. до отёла прекращали массаж.

У нетелей при массаже вымени кроме поверхностного применяли глубокое поглаживание продольно, поперечно, зигзагообразно и кругообразно, параллельно ходу лимфатических сосудов. Это стимулировало лимфо- и кровоток в венах и помогало удалению из тканей продуктов обмена, застойных и отёчных явлений. Лимфу выдавливали глубоким поглаживанием кистью из соединительных промежутков и венозную кровь из капилляров, способствуя опорожнению сосудов.

Уменьшению застойных явлений и ликвидации отёков на молочной железе способствовал активный отток лимфы и гемостазы. Прямое стимулирование и сильное возбуждение мышц вымени вызывали энергичные поглаживания. В начале и в конце массажа делали такое поглаживание.

Вымя массажировали также путём растирания. Массирующая рука при растирании не скользила, как при поглаживании, а поступательными или круговыми движениями производила сдвигание, разъединение и растяжение тканей на вымени и сосках. Сократительная функция мышц при растирании повышалась, также повышалась их температура, улучшался тканевый обмен и их питание. Активная гиперемия наступала в результате рефлекторного воздействия тепла и продуктов распада в тканях. Производили растирание пальцами, локтевым краем ладони и опорной частью кисти.

Растягиванию мышц вымени способствовало разминание тканей вымени. Оно усиливало кровоснабжение массируемого участка, повышало тонус и укрепляло мышцы, усиливало их сократительные функции. Усиливали путём вибраций колебательные движения в массируемых тканях. На массируемом участке вымени вибрацию выполняли одним, двумя или всеми пальцами, надавливая на ткани подушечками (концами) пальцев. Вибрацию производили всей ладонью, опорной частью кисти или кулака. Выполняли вибрацию одной или двумя руками.

У нетелей ручной массаж вымени проводили опытные доярки, имеющие достаточную практику доения и массажа вымени у коров. Для массажа вымени у нетелей выделяли удобные для содержания животных станки с кормушками. При проведении массажа организовывали подкормку этих нетелей

концентратами. Это вызывало положительный рефлекс у них на массаж вымени, и они быстро к нему привыкли, как коровы к доению.

Нетелей в первую неделю (на 6-м мес. стельности) приучали к массажу. Вымя и соски при этом легко массировали. На второй неделе делали массаж каждой половины вымени отдельно в течение 4–5 мин. с обязательным растиранием и лёгким растягиванием сосков. Более глубокий массаж вымени каждой половины (правой и левой, передней и задней) в отдельности проводили на третьей неделе, обеими руками сверху вниз с растиранием и растягиванием сосков. Глубокий массаж вымени осуществляли на четвёртой неделе. При этом большое внимание уделяли массажу передних долей вымени, так как они чаще были хуже развиты. Каждую половину вымени массажировали в отдельности сверху вниз и снизу вверх с обязательным растиранием и растягиванием сосков. Завершали массаж лёгким подталкиванием вымени вверх, имитируя движение телёнка при сосании молока. Массаж проводили 5–6 мин.

В течение второго месяца (7-й мес. стельности) делали глубокий массаж каждой половины в отдельности, а далее – каждой доли вымени круговыми движениями ладоней и пальцев рук сверху вниз и наоборот. Левую половину вымени массировали сначала, а затем правую. Массаж заканчивали подталкиванием вымени снизу вверх. Пристальное внимание уделяли массажу передних долей вымени. Соски массажировали аналогично, как и в первый месяц. Массаж вымени на протяжении двух месяцев проводили в течение 6 мин. в каждый приём.

Массаж вымени у нетелей в третий месяц (8-й мес. стельности) проводили так же, как и во второй. В это время строго следили за состоянием вымени. С третьей недели третьего месяца интенсивность массажа уменьшали. Проводили массаж только снизу вверх лёгкими поглаживаниями.

В результате исследования получены следующие показатели увеличения продуктивности (таб.).

**Вывод.** Применение ручного массажа вымени нетелей во вторую половину стельности способствовало у молочных пород, таких, как красная степная, стимуляции лактации, лучшему развитию железистой части вымени и увеличению удоя.

Двухкратный в сутки ручной массаж вымени у нетелей на 6–7–8-м мес. стельности способствовал активному раздою первотёлок и формированию вымени, пригодного к машинному доению на современных доильных установках. Однако этот эф-

Эффективность внедрения ручного массажа вымени нетелей ( $X \pm S_x$ )

Группа	Количество животных, гол.	Удой за 305 дн. 1 лактации, кг	Содержание жира, %	Скорость молокоотдачи, кг/мин
Контрольная	30	3432±73	3,73±0,07	1,21±0,12
Опытная	30	3846±76	3,89±0,06	1,63±0,11
Прибавка по опытной группе, %		12,0	4,2	34,7

фективный приём требует высокой квалификации животноводов, их профессионального мастерства и затрат дополнительного нелёгкого труда.

Всё это позволяет рекомендовать массаж вымени у нетелей на 6–8-м мес. стельности как важный технологический приём увеличения удоя коров при интенсивной технологии производства молока.

### **Литература**

1. Косилов В.И., Мироненко С., Никонова Е. Мясные качества сверхремонтных тёлочек красной стеной породы и её помесей // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 2. С. 19–20.
2. Никулин В.Н., Мустафин Р.З. Эффективность применения пробиотика лактомикробиоцикл при выращивании телят красной стеной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 3 (19). С. 210–212.
3. Шевхужев А., Сайтова Ф. Эффективность различной технологии выращивания и откорма бычков // Молочное и мясное скотоводство. 2006. № 5. С. 11.
4. Литвинов К.С., Косилов В.И. Гематологические показатели молодняк красной степной породы // Вестник мясного скотоводства. 2008. Т. 1. № 61. С. 148–154.
5. Косилов В., Мироненко С., Литвинов К. Мясная продукция красного степного молодняк при интенсивном выращивании и откорме // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 7. С. 27–28.
6. Косилов В.И. Рациональное использование генетических ресурсов красного стеной скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании / В.И. Косилов, С.И. Мироненко, А.А. Салихов, К.С. Литвинов. М., 2010. 452 с.
7. Комарова Н.К., Косилов В.И. Снижение сроков преддильной подготовки нетелей с использованием лазерного излучения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 126–129.
8. Коровин А.В., Карамаев С.В., Бакаева Л.Н. Особенности роста и развития тёлочек молочных пород в условиях промышленного комплекса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 2 (40). С. 137–140.
9. Зайнуков Р., Миронова И., Тагиров Х. Влияние глауконита на молочную продуктивность первотёлочек // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 5. С. 17–19.
10. Жукова С.С., Гудыменко В.И. Генетические аспекты формирования молочной продуктивности чёрно-пестрых первотёлочек разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 5 (37). С. 26–28.