

3. Галочкина, В.П., Дудин, В.И., Сухих, В.Ф., Максименко, С.В., Галочкин, В.А. Метаболизм пировиноградной кислоты, показатели неспецифической резистентности и продуктивности у бычков при скармливании различных доз пропиленгликоля // Проблемы биологии продуктивных животных, 2008. - № 2. - С. 33-46.

4. Волвелкин, В.В., Матвеев, В.А., Баранова, И.А. Функциональная активность инсулярного аппарата поджелудочной железы при введении в рацион пропиленгликоля // Проблемы биологии продуктивных животных. - 2007.- № 7. - С. 68– 73.

5 Макар, З.Н., Сапунов, М.И., Корнеева, Р.Н., Черепанов, Г.Г. Влияние кормовых добавок ацетата и пропионата натрия на молочную продуктивность коз при повышенном уровне доступного протеина // Вестник РАСХН, 2006, №6, С. 65-67.

[DOI: 10.34617/jwve-jk17](https://doi.org/10.34617/jwve-jk17)

УДК 637.112

**ВЛИЯНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ СОСКОВОЙ РЕЗИНЫ НА  
КОЛИЧЕСТВО И СОСТАВ МОЛОКА  
EFFECT OF ELASTICITY OF WASTE NIPPLE RUBBER ON  
THE QUANTITY AND COMPOSITION OF MILK**

**Головань Валентин Тимофеевич<sup>1</sup>**, д-р с. – х. наук,

**Юрин Денис Анатольевич<sup>1</sup>**, канд. с.-х. наук

<sup>1</sup>ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,

**Галичева Мария Сергеевна<sup>2</sup>** канд. с.-х. наук

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,

Golovan Valentin Timofeevich<sup>1</sup>, Dr. Agr. Sc.,

Yurin Denis Anatolyevich<sup>1</sup>, Cand. Agr. Sc.

<sup>1</sup>Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation,

Galicheva Maria Sergeevna<sup>2</sup>, Cand. Agr. Sc.

<sup>2</sup>Maikop State Technological University, Maikop, Russian Federation.

**Аннотация:** в статье рассматривается влияния качества сосковой резины на молочную продуктивность коров. Установлено, что эластичная сосковая резина положительно влияет местно на ткани молочной железы, что проявляется длительное время. Применение в доении эластичной сосковой резины способствовало увеличению секреции молока, жира, белка и лактозы.

**Ключевые слова:** доение; сосковая резина; доильные аппараты; коровы; молоко.

**Abstract:** the paper discusses the effect of the quality of nipple rubber on the milk production of cows. It was found that elastic nipple rubber positively affects locally on the breast tissue, which manifests itself for a long time. The use in the milking of elastic nipple rubber contributed to an increase in the secretion of milk, fat, protein and lactose.

**Key words:** milking; nipple rubber; milking machines; cows; milk.

**Введение.** Доение занимает важное место в вопросах управления молочным хозяйством с целью повышения производства и качества молока.

Доение – это не только процесс поступления молока из молочных желез, но и процесс, который задействует множество физиологических механизмов в организме дойной коровы, процесс, который влияет на производительность труда, состав молока, потребление кормов и поведение животного [1, 4].

Возможность влияния на биологию коровы с целью производства высококачественного молока и достижения оптимального надоя реализуется через технологию доения. Доение предусматривает также возможность контроля за животными [2, 3, 5].

Целью наших исследований являлось изучение влияния качества сосковой резины на молочную продуктивность коров.

**Методика.** Работу выполняли в ФГУП РПЗ «Красноармейский» Красноармейского района на установке АДМ-8 с

двухтактными аппаратами АДУ-1, сосковой резиной типа ДД00041А в заводском режиме, с соблюдением правил машинного доения и вакууме  $0,49 \text{ кгс/м}^2$  на дойных коровах чернопестрой породы с годовыми надоями 5600-7100 кг молока.

Опыт проводили в соответствии с методиками опытного дела на 2 группах коров, подобранных по принципу аналогов по 12 голов, на 2-7 месяцах лактации в 3 периода по 30 дней в первом и третьем и 60 дней во втором.

Коров доили 2 раза в сутки с равными интервалами между доениями. Показатели молочной продуктивности коров регистрировали по утреннему удою.

В первый период всех коров доили сосковой резиной в доильном стакане с эластичностью 15-16 мм, определяемой по растяжению за 6 секунд под грузом 6 кг на приборе, разработанном в ФГБНУ КНЦЗВ (патент РФ №2267262).

Во второй период опыта 1 контрольную группу доили так же, как в 1 период, а 2 опытную группу – эластичной сосковой резиной с растяжением 30-32 мм. В 3 период всех коров доили эластичной сосковой резиной. В опыте определяли показатели, характеризующие секреторную и выделительную функцию и состояние молочной железы по количеству и составу молока.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В первый период опыта коров обеих групп доили жесткой сосковой резиной с растяжением 15-16 мм под грузом 6 кг за 6 секунд. Контроль вели по количеству и качеству молока и его ингредиентов.

Применялась полноценная подготовка вымени к доению в течение всего периода опыта, способствующая вызову полноценного рефлекса молокоотдачи уже в начальный период.

Производительность используемого доильного аппарата позволяет удалять молоко из вымени со скоростью 5 кг в минуту, что значительно больше фактической молокоотдачи коров, и не является фактором, ограничивающим рост отдачи молока коровами и полноты доения.

В 1 предварительный период за утреннее доение по 1 контрольной и 2 опытной группам количество секретированного молока составило  $7,46 \pm 0,60$  и  $7,26 \pm 0,46$  кг; жира  $336 \pm 14$  и  $356 \pm 8$  г; белка  $279 \pm 13$  и  $293 \pm 13$  г; лактозы  $429 \pm 15$  и  $455,8 \pm 13,0$  г;

соматических клеток  $293 \pm 12$  и  $287 \pm 14$  тыс./мл. При этом разница между группами показателей незначительна.

Время доения коров 1 и 2 групп было равно  $4,40 \pm 0,50$  и  $4,83 \pm 0,60$  мин.; скорость молокоотдачи  $1,80 \pm 0,30$  и  $1,55 \pm 0,30$  кг/мин. (при  $P > 0,05$ ).

Во второй период опыта 1 контрольную группу продолжили доить жесткой сосковой резиной, а 2 опытную – эластичной с растяжением 30-32 мм под грузом 6 кг за 6 секунд.

Во второй период опыта в среднем за доение было синтезировано по коровам 1 и 2 групп соответственно: молока -  $7,03 \pm 0,20$  и  $8,37 \pm 0,30$  кг; жира  $263 \pm 7$  и  $302,7 \pm 15,0$  г; белка  $255 \pm 6$  и  $292 \pm 11$  г; лактозы  $336 \pm 7$  и  $408,8 \pm 12,0$  г; соматических клеток  $327 \pm 14$  и  $237 \pm 13$  тыс./мл. Время доения составило  $4,41 \pm 0,29$  и  $3,40 \pm 0,23$  мин.; скорость молокоотдачи  $1,71 \pm 0,25$  и  $2,55 \pm 0,30$  кг/мин. Разница между показателями опытной и контрольной групп достоверна.

С учетом 1 периода превышение показателей второй группы над первой составило по количеству молока: 20,7 %; жира 6,7 %; белка 8,1 %; лактозы 11,4 %. Произошло снижение количества соматических клеток во второй группе по отношению к первой на 90 тыс./мл. Среднее время доения снизилось на 30,2 %, а скорость молокоотдачи повысилась на 67 % по сравнению с 1 группой.

В третий период опыта коров 1 и 2 групп доили эластичной сосковой резиной.

В третий период опыта в среднем за доение по коровам 1 и 2 групп соответственно количество секретированного молока составило  $6,72 \pm 0,20$  и  $7,80 \pm 0,40$  кг; жира  $271,3 \pm 18,0$  и  $333,9 \pm 11,0$  г; белка  $251,7 \pm 16,0$  и  $291,1 \pm 10,0$  г; лактозы  $340,5 \pm 11,0$  и  $399,4 \pm 12,0$  г; количество соматических клеток  $345 \pm 13$  и  $325 \pm 15$  тыс./мл. У коров 1 и 2 групп время доения было равно  $4,54 \pm 0,22$  и  $4,23 \pm 0,25$  минут, скорость молокоотдачи  $1,670 \pm 0,270$  и  $1,957 \pm 0,300$  кг/мин.

С учетом показателей в 1 период произошло достоверное увеличение или тенденция по 2 группе по количеству секретированного молока 17,3 %; жира 12,9 % ( $P < 0,05$ ); белка 9 %; лактозы 8,2 % по сравнению с 1 группой.

До конца 3 периода сохраняется тенденция улучшения приведенных показателей по 2 группе над контролем.

В третий период обе группы коров доили эластичной сосковой резиной, и факторы, создающие разницу в функции молочной железы, во 2 период были устранены.

В 3 период различия в функции железы постепенно сглаживаются у животных опытной и контрольной групп. Особенно это видно по выделительной функции: нет достоверных различий во времени доения и молокоотдаче, уравнивается количество соматических клеток в молоке между группами. Рефлекс молокоотдачи возникает и поддерживается на равно высоком уровне в обеих группах.

Следовательно, эластичная сосковая резина положительно влияет местно на ткани молочной железы, что проявляется длительное время.

**Выводы.** Применение в доении эластичной сосковой резины способствовало увеличению секреции молока, жира, белка и лактозы. Производителям молока предлагается при машинном доении коров 2-тактным аппаратом использовать эластичную сосковую резину.

### **Список литературы**

1. Головань, В.Т., Подворок, Н.И., Юрин, Д.А., Апостолиди, Н.Ю., Галичева, М.С. Динамика продуктивности коров за лактацию // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. - 2014. - Т. 3. - С. 206-212.

2. Головань, В.Т., Юрин, Д.А., Подворок, Н.И., Галичева М.С. Прием повышения сохранности жира молока при доении на молочной линии // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. - 2015. - Т. 1. - № 4. - С. 156-160.

3. Сычева, О.В. Взят курс на увеличение производства молока // В сборнике: Инновации и современные технологии в сельском хозяйстве сборник научных статей по материалам международной Интернет-конференции. - 2015. - С. 134-135.

4. Тузов, И.Н., Кузнецов, А.В., Гомелева, Т.Ю. Аминокислотный состав белков молока коров типа «Кубанский» // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2010. - № 24. - С. 133-139.

5. Усенков, И., Усенкова, В., Тузов, И. Скорость молокоотдачи - важный признак // Животноводство России. - 2012. - № 1. - С. 41.

[DOI: 10.34617/1k2c-7x77](https://doi.org/10.34617/1k2c-7x77)

УДК 575.17:597.423:639.31

**ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ОСЕТРОВЫХ ВИДОВ РЫБ  
РАЗВОДИМЫХ В УЗВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ  
МЕТАГЕНОМИКИ**

**STUDYING THE MICROFLORA OF STURGEON SPECIES  
BRED IN CLOSED WATER SUPPLY SYSTEMS WITH THE  
APPLICATION OF THE METAGENOMICS METHODS**

**Сергалиев Нурлан Хабибуллович<sup>1</sup>**, канд. биол. наук

<sup>1</sup>РГП на ПХВ «Западно-Казахстанский государственный университет им. М. Утемисова», г. Уральск, Республика Казахстан

**Андронов Евгений Евгеньевич<sup>2</sup>**, канд. биол. наук,

**Пинаев Александр Георгиевич<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Какишев Мурат Галиханович<sup>3</sup>**, PhD,

**Гинятов Нурбек Сатканулы<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан

Sergaliyev Nurlan Khabibullovich<sup>1</sup>, Cand. Bbiol. Sc.,

West Kazakhstan State University named after M. Utemisov,

Uralsk, Republic of Kazakhstan

Andronov Evgeny Evgenievich<sup>2</sup>, Cand. Biol. Sc.,

Pinaev Alexandr Georgievich<sup>2</sup>,

<sup>2</sup>SSI “All-Russian Research Institute of Agricultural Microbiology”, St. Petersburg, Russian Federation