

УДК 636.03.083.37.

## **ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫМЕНИ КОРОВ В СВЯЗИ С ВОЗРАСТОМ И ЛАКТАЦИЕЙ**

**ЛАЗОВСКИЙ А.А., СМУНЕВ В.И., ИВАНОВА Н.Е., ПАРФЕНОВА Е.Г.**  
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В настоящее время особое внимание уделяется комплектованию стад молочных комплексов животными с высокой молочной продуктивностью, отличающимися быстрой, полной и легкой молокоотдачей, хорошими морфологическими и функциональными особенностями вымени коров. Чем лучше сочетаемость размеров сосков и доильных стаканов, размеров вымени с подвешиваемой частью доильного аппарата, режима его работы с процессом молокоотдачи, тем эффективнее работает система "человек - машина - животное". Однако такой согласованности часто не получается из-за несоответствия морфофункциональных свойств вымени с параметрами доильного аппарата, что приводит к снижению молочной продуктивности и длительности использования коров. Поэтому наряду с улучшением доильной аппаратуры, ростом квалификации операторов машинного доения успех доильного процесса в большей степени зависит от формирования стад, пригодных для эксплуатации в условиях промышленной технологии.

Известно, что при хороших условиях кормления и содержания у коров наблюдаются изменения морфофункциональных показателей и увеличение удоев до 5 - 6 лактаций. Однако исследований по изучению этих показателей вымени и по продуктивности животных не проводилось.

Исследования по изучению морфофункциональных свойств и молочной продуктивности вымени в связи с возрастом коров начаты в 1996 году на первотелках черно-пестрой породы учхоза "Подберезье". Изучение вымени животных проводили в соответствии с требованиями ГОСТа 25966-83 у коров с нормально функционирующими долями вымени с 30 по 150 день после отела. Для оценки функциональных свойств вымени использовали специальный доильный аппарат для раздельного выдаивания четвертей вымени ДАЧ-1. Всего в 1996 году изучены свойства вымени у 23 первотелок разной линейной принадлежности, в 1997 году оценено 17 коров II отела по физиологическим свойствам и 20 по морфологическим признакам вымени. В 1998 году по морфофункциональным свойствам вымени оценено 14 коров III отела. Полученный материал обработан на ЭВМ IBM PC AT по программе "Био-стат".

Пригодность коров к машинному доению определяется способностью коров при правильном доении быстро, равномерно и полностью отдавать молоко. Даже в лучших по молочной продуктивности стадах 20-30% коров непригодны к машинному доению. Оценку вымени проводят по морфологиче-

ским и функциональным свойствам, которые довольно стойко наследуются потомством. Согласно инструкции по бонитировке (1990) различают три основные формы вымени: чашеобразное, округлое и козье. Форму вымени характеризуют его длина, ширина и глубина.

Проведенными исследованиями установлено, что у коров III отела по сравнению со II форма вымени изменилась незначительно. Из 14 оцененных коров III отела у II (78,6%) она была чашеобразной, у 3 (21,4%) - округлой. У 80% коров II отела форма вымени была чашеобразной.

У высокопродуктивных коров вымя обычно большое, объемистое с обширной площадью прикрепления. Обхват такого вымени превышает 114-120 см, а глубина достигает 29-30 см и более. Морфологическая оценка вымени коров показана в таблице 1.

Таблица 1

## Морфологические свойства вымени

Показатели	Лактация по счету		
	I	II	III
Ширина вымени, см	27,4 ± 0,30	27,8 ± 0,73	31,4 ± 0,68
Длина вымени, см	32,9 ± 0,36	33,7 ± 0,76	35,1 ± 0,59
Обхват вымени, см	100,1 ± 0,62	101,4 ± 3,27	106,8 ± 1,59
Глубина вымени, см	22,3 ± 0,49	22,5 ± 0,57	25,1 ± 0,34
Длина сосков, см:			
передних	6,0 ± 0,04	7,1 ± 0,29	7,4 ± 0,09
задних	5,4 ± 0,03	6,4 ± 0,35	6,7 ± 0,07
Диаметр сосков, см:			
передних	2,0 ± 0,04	2,2 ± 0,01	2,4 ± 0,03
задних	2,0 ± 0,03	2,3 ± 0,01	2,5 ± 0,03

Из таблицы 1 видно, что у коров III лактации по сравнению со II увеличились практически все промеры вымени в т.ч. ширина - на 3,6 см, ( $P < 0,01$ ), обхват вымени - на 5,4 см ( $P > 0,05$ ), глубина - на 2,6 см ( $P < 0,01$ ). Увеличение промеров вымени, по-видимому, связано с лучшим кормлением животных, более тщательным сбалансированием рационов по питательным веществам, что позволило частично компенсировать задержку роста вымени за первые две лактации и полнее реализовать заложенные генетические возможности. В среднем вымя коров III лактации фермы "Подберезье" по морфологическим признакам можно оценить баллом 4. Оценка функциональных свойств вымени коров показана в табл. 2.

## Функциональные свойства вымени коров

Показатели	Лактация по счету			Нормативные требования
	I	II	III	
Продолжительность доения, мин.	3,62 ± 0,18	3,20 ± 0,22	4,41 ± 0,16	не более 7 мин
Скорость молокоотдачи, кг/мин	1,10 ± 0,08	1,10 ± 0,07	1,27 ± 0,03	не менее 1,2 кг/мин
Индекс вымени, %	42,8 ± 1,56	44,2 ± 1,53	43,6 ± 0,32	не менее 40%
"Холостое" доение, см	77,2 ± 9,32	74,4 ± 10,3	88,1 ± 2,31	не более 60 см

Анализ таблицы 2 показывает, что у коров III лактации по сравнению со II продолжительность доения увеличилась на 1,21 мин ( $P < 0,001$ ), скорость молокоотдачи - на 0,17 кг/мин ( $P < 0,05$ ), "холостое" доение - на 13,7 сек. Незначительно снизился индекс вымени.

Таким образом, оценка коров III лактации учхоза "Подберезье" по свойствам вымени показала, что по сравнению со II лактацией ширина вымени увеличилась на 3,6 см ( $P, 0,01$ ), обхват - на 5,4 см, глубина - на 2,6 см ( $P < 0,001$ ), продолжительность доения - на 1,21 мин ( $P < 0,001$ ) и скорость молокоотдачи - на 0,17 кг/мин ( $P < 0,05$ ). По большинству морфофункциональных свойств коровы фермы "Подберезье" пригодны к машинному доению.

636.4.084.03.

## СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНОМАТОК

ЛОБАН Н.А., ПЕТРУШКО И.С.

Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

Основой в развитии племенного и товарного свиноводства, интенсификации и повышения конкурентоспособности свинины является совершенствование воспроизводительных качеств свиноматок (1). Товарный молодняк в РБ получают на 75% в условиях промышленной технологии. Совершенствование породы ведется методом внутрипородной селекции с использованием внутрилинейного разведения. (2).

Объединение двух генотипов при межлинейных кроссах позволяет получать эффект аддитивного (суммарного) действия генов или гетерозисного эффекта. (3).

В наших исследованиях по анализу 64 вариантов кроссов 21 линии БКБ-1 по 19 тыс. опоросов были установлены оптимальные варианты в 43% случаев (схема). Сравнительная оценка воспроизводительных качеств проводилась с использованием комплексного показателя (КПВК) по В.А. Коваленко (1981):

$$\text{КПВК} = 1,1 \cdot x_1 + 0,3 X_2 + 3,3 X_3 + 0,35 X_4,$$

где,  $x_1$  - многоплодие, гол.,  $x_2$  - молочность, кг;  $x_3$  - количество поросят при отъеме, гол.,  $x_4$  - масса гнезда поросят, кг.

Было установлено повышение; многоплодия на 1,5 - 6,5 %, молочности - 3,5-8,5%, количества отъемных поросят - 1,5 -5,5% отъемной массы - 2,5-9,5% и КПВК - на 3- 17 единиц или 1,5-7,0 %.