

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОВ ПО ИНТЕНСИВНОСТИ МОЛОКОВЫВЕДЕНИЯ НА УСТАНОВКЕ «ЕЛОЧКА»**

*Мещеряков Виктор Петрович, профессор кафедры зоотехнии  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Калужский филиал*

*Ермошина Елена Викторовна, доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ  
ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Калужский филиал*

*Пимкина Татьяна Николаевна, доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ  
ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Калужский филиал*

**Аннотация.** Дана характеристика коров-первотелок по интенсивности молоковыведения на основе данных утреннего и вечернего доений. Установлено, что при распределении коров по данным вечернего доения сокращается количество животных, имеющих среднюю интенсивность молоковыведения более 2,0 кг/мин. Уменьшение интенсивности молоковыведения обусловлено снижением разового удоя в период вечернего доения. Для получения объективной характеристики коров по средней интенсивности молоковыведения предлагается учитывать результаты доения, при котором получены наибольшие величины разового удоя.

**Ключевые слова:** коровы-первотелки, параметры молоковыведения, интенсивность молоковыведения, доильная установка «Елочка».

Современные доильные залы оснащены доильными системами группового выдаивания, в число которых входит установка типа «Елочка». К коровам, выдаиваемым на данной установке, предъявляются повышенные требования к функциональным свойствам вымени. Важным параметром функционального состояния вымени является средняя интенсивность молоковыведения [1]. Показана зависимость интенсивности молоковыведения от величины разового удоя [2, 4] и индивидуальных особенностей молокоотдачи коров [3]. Величина средней интенсивности молоковыведения используется для оценки индивидуальных особенностей молокоотдачи у коров-первотелок при автоматизированном доении [3]. Ранее проведена оценка коров по продолжительности доения на установке «Карусель» [5]. Сравнительно мало исследований по данному вопросу проведено на установках «Елочка». Цель работы - дать характеристику коров-первотелок по средней интенсивности молоковыведения на установке «Елочка».

Исследование проведено на молочном комплексе ООО «Правда Н» Дзержинского района Калужской области на 133 коровах-первотелках чернопестрой породы. Молочная продуктивность на среднегодовую корову составила 6744 кг. Животные содержались на ферме беспривязно и выдаивались на установке «Елочка» 2х12. Доение двухкратное: утром – с 7.00 до 12.00, вечером – с 19.00 до 24.00. Регистрация величин разового удоя,

средней интенсивности молоковыведения и продолжительности доения осуществлялась с помощью измерительной системы «Afifarm» в процессе утреннего и вечернего доений. Лимиты колебаний составили: разового удоя – от 1,6 до 19,2 кг, средней интенсивности молоковыведения – от 0,2 до 2,7 кг/мин. В зависимости от величины средней интенсивности молоковыведения первотелки были разделены на три группы (I, II, III). Средняя интенсивность молоковыведения составила в группах (кг/мин): I – до 1,0; II – 1,1-2,0; III – более 2,0. Математическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel. Достоверность различий оценивали, используя t-критерий Стьюдента.

По данным утреннего доения установлено, что более половины первотелок имеют среднюю интенсивность выведения в пределах 1,1-2,0 кг/мин (табл. 1).

Таблица 1

**Характеристика коров по интенсивности молоковыведения(по данным утреннего доения)**

Показатели	Группа в зависимости от средней интенсивности молоковыведения, кг/мин		
	до 1,0 (а)	1,1 – 2,0 (б)	более 2,0 (в)
Количество голов	48	72	13
Проценты	36,1	54,1	9,8
Средняя интенсивность молоковыведения, кг/мин	0,73±0,03 <sup>0,В</sup>	1,47±0,03 <sup>а,В</sup>	2,25±0,05 <sup>а,0</sup>
Продолжительность доения, мин	8,51±0,37 <sup>В</sup>	7,62±0,20 <sup>В</sup>	6,08±0,15 <sup>а,0</sup>
Разовый удой, кг	6,06±0,32 <sup>0,В</sup>	11,02±0,32 <sup>а,В</sup>	13,70±0,44 <sup>а,0</sup>

Примечание: в табл. 1 и 2 -  $P < 0,001$  (для всех групп) по t-критерию при сравнении соответствующих групп (а, б, в).

Доля первотелок со средней интенсивностью молоковыведения до 1,0 кг/мин составляет 36,1%. Самая высокая интенсивность молоковыведения (более 2,0 кг/мин) наблюдается у 13 первотелок. Установлено, что при увеличении средней интенсивности молоковыведения у первотелок сокращается продолжительность доения и возрастает разовый удой.

Распределение коров по данным вечернего доения свидетельствует о существенном сокращении количества первотелок с интенсивностью молоковыведения более 2,0 кг/мин (табл. 2).

В то же время при сравнении данных табл. 2 с результатами утреннего доения отмечено повышение доля первотелок в первых двух группах. Изменение распределения первотелок обусловлено снижением средней интенсивности молоковыведения в период вечернего доения. Если при утреннем доении его величина составляла в среднем 1,28 кг/мин, то во время вечернего доения – 1,13 кг/мин. Известно, что между средней интенсивностью молоковыведения и величиной удоя существует положительная корреляция [1]. Уменьшение средней интенсивности молоковыведения в процессе вечернего доения вызвано снижением разового

удоя. Утром его значения составили в среднем 9,49, а вечером – 8,24 кг на корову.

Таблица 2

**Характеристика коров по интенсивности молоковыведения (по данным вечернего доения)**

Показатели	Группа в зависимости от средней интенсивности молоковыведения, кг/мин		
	до 1 (а)	1,1 – 2 (б)	более 2 (в)
Количество голов	55	77	1
Проценты	41,4	57,9	0,7
Средняя интенсивность молоковыведения, кг/мин	0,71±0,03 <sup>0,в</sup>	1,41±0,03 <sup>а,в</sup>	2,30±0 <sup>а,б</sup>
Продолжительность доения, мин	7,88±0,24 <sup>в</sup>	7,18±0,17 <sup>в</sup>	3,50±0 <sup>а,б</sup>
Разовый удой, кг	5,70±0,31 <sup>0,в</sup>	10,06±0,25 <sup>а,в</sup>	8,10±0 <sup>а,б</sup>

Таким образом, при распределении коров по результатам утреннего доения получены три полноценные группы. В результате вечернего доения, когда наблюдалось снижение разового удоя, в третьей группе оказалась только одна корова. Очевидно, величина разового удоя оказывает влияние на характер распределения коров по группам. Для получения объективной характеристики коров по средней интенсивности молоковыведения следует учитывать результаты доения, при котором получены наибольшие величины разового удоя.

**Библиографический список**

1. Кокорина, Э.П. Условные рефлексy и продуктивность животных / Э.П. Кокорина // М. - Агропромиздат. - 1986. – 335с.
2. Мещеряков, В.П. Параметры доения и их изменчивость у высоко- и низкопродуктивных коров-первотелок на установке «Елочка» / В.П. Мещеряков, Е.В. Ермошина, Т.Н. Пимкина // Доклады ТСХА. - 2020. – вып. 292. – ч. IV. - С. 418 – 420.
3. Мещеряков, В.П. Параметры доения коров-первотелок на роботизированной установке в зависимости от средней интенсивности молоковыведения / В.П. Мещеряков, Т.Н. Пимкина, Е.В. Ермошина, О.Г. Вахрамова // Главный зоотехник. - 2019. - №7. - С. 38 – 45.
4. Мещеряков, В.П. Параметры доения коров-первотелок на установке «Елочка» при повышении разового удоя / В.П. Мещеряков// В сборнике «Передовые достижения в применении автоматизации, роботизации и электротехнологий в АПК» Сборник статей НПК, посвященной памяти академика РАСХН, д.т.н., профессора И.Ф. Бородинa (90 лет со дня рождения). 2019 - С. 253 – 258.
5. Мещеряков, В.П. Характеристика и оценка коров-первотелок по продолжительности доения на установке «Карусель»/ В.П. Мещеряков, Д.В. Мещеряков, Е.В. Ермошина, С.С. Кайзер // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - №2(61). - С. 131 – 136.