

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СРЕДНЕГО УДОЯ МОЛОКА ЗА ВСЕ ЛАКТАЦИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ БЕСТУЖЕВСКИХ КОРОВ С ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ

**Стенькин Николай Иванович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой «Разведение, генетика и животноводство»

**Мулянов Геннадий Макарович**, кандидат сельскохозяйственных наук, генеральный директор, ООО «Новая жизнь», Цильнинский район, Ульяновская область  
ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»  
432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1; тел.: 8(8422)44-30062;  
e-mail: stenkinn@mail.ru

**Ключевые слова:** бестужевские коровы, средний удой молока, лактация, живая масса, количество молочного жира, число дойных дней, сухостойный и сервис – период, коэффициенты корреляции и изменчивости.

В статье излагается взаимосвязь удоя молока в среднем за все лактации высокопродуктивных бестужевских коров с хозяйственно полезными признаками. При этом средний удой молока за все лактации в преобладающей степени зависит от величины сервис – периода, числа дойных дней и высшего суточного удоя. Высокий отрицательный коэффициент корреляции между средним удоём молока за все лактации и содержанием жира в молоке свидетельствует об одностороннем (по удою молока) отборе и подборе животных. Низкие же отрицательные коэффициенты корреляции между средним удоём молока за все лактации, живой массой и сухостойным периодом указывают на не прямолинейный характер связей между указанными признаками.

### Введение

В современных условиях, несмотря на то, что ареал распространения скота бестужевской породы уменьшился, его численность и продуктивные показатели свидетельствуют о том, что этот скот в производстве животноводческой продукции не утратил своей значимости.

Из 24 пробонитированных пород и 23 типов в Российской Федерации за 2014 год бестужевская порода занимает по численности 10 место. Скот бестужевской породы разводится в 52 хозяйствах Среднего Поволжья. Средний удой молока на корову в подконтрольных хозяйствах составляет 4649 кг при массовой доле жира и белка в молоке 3,86 и 3,15%. Возраст выбытия бестужевских коров из стада подконтрольного поголовья за 2014 год составляет 4,53 отёла, а из пробонитированных коров всех пород и типов находится на уровне 3,48 отёла [1].

Большое влияние на развитие и совершенствование продуктивных показателей скота бестужевской породы оказали высокопродуктивные коровы Анненковской опытной станции животноводства. В ста-

де станции таких коров насчитывалось 46 голов. Удой молока их за 300 дней наивысшей лактации варьирует от 6008 (Бечевка 39 – 191) до 8612 кг (Баллада 163); массовая доля жира – от 3,22 (Баллада 163) до 4,66% (Артистка 539) и массовая доля белка – от 2,60 (Дымка 190 – 63) до 3,87% (Басенка 292), а срок хозяйственного использования колеблется от 4 лактаций (Лакрица 228) до 15 (Авира1046) [2]. Продолжительность хозяйственного использования высокопродуктивных коров станции в среднем составляет  $7,44 \pm 0,35$  лактации, а средний удой молока за все лактации находится на уровне  $5450,3 \pm 121,39$  кг (табл.1).

В хозяйствах зоны разведения скота бестужевской породы, от высокопродуктивных бестужевских коров племязавода ОПХ «Новоанненковское», используется 52 быка-производителя и 92 высокопродуктивные коровы [3,4].

В настоящее время в спермохранилище ОАО «Ульяновское» по племенной работе имеется более 21 тыс. спермодоз от таких бестужевских быков-производителей, как Маяк 7335, Мираж 8639 и Моряк 723,

**Таблица 1**

**Удой коров – рекордисток в среднем за все лактации,  $n = 46$**

№ п/п	Показатель	$M \pm m$	$\delta$	$C_v$
1	Удой за лактацию	5450,3±121,39	823,0	13,20
2	Число лактаций	7,44±0,35	2,36	0,32

в родословную которых входят высокопродуктивные коровы опытной станции [5]. Так, высокопродуктивная корова Масса 3140 – это мать быков-производителей Маяка 7375 и Миража 8199, а корова Басня 1290 – бабка быка-производителя Моряка 723. От первой коровы за 300 дней 4 лактации при массовой доле жира 3,88% надоили 6177 кг молока, а от второй коровы надой молока за 300 дней 6 лактации при массовой доле жира 3,93% составил 7589 кг [6].

Целью исследований являлось изучение у высокопродуктивных бестужевских коров взаимосвязи среднего удоя молока за все лактации, содержания жира в молоке, количества молочного жира, живой массы коров, числа дойных дней, наивысшего суточного удоя, сухостойного и сервис-периода.

**Объекты и методы исследований**

В исследованиях были использованы данные по высокопродуктивным бестужевским коровам племзавода ОПХ «Новоанненковское»: средний удой молока за все лактации, наивысший суточный удой, содержание жира в молоке, количество молочного жира, число дойных дней, живая масса коров, сухостойный и сервис-период. По представленным признакам вычислялась их средняя величина, среднее квадратическое отклонение, коэффициенты вариации и корреляции [7, 8].

**Результаты исследований**

Взаимосвязь между средним удоем молока за все лактации, содержанием жира и количеством молочного жира в молоке, числом дойных дней и наивысшим суточным удоем представлена в таблице 2, а взаимосвязь между средним удоем молока за все лактации, живой массой, сухостойным и сервис – периодом показана в таблице 3.

Из данных обеих таблиц видно, что между средним удоем молока за все лактации и количеством молочного жира ( $r = 0,96$ ), наивысшим суточным удоем ( $r = 0,63$ ), числом дойных дней ( $r = 0,60$ ) и сервис-периодом ( $r = 0,42$ ) отмечается высокая положительная корреляция. Указанные показатели корреляции свидетельствуют об определяющем влиянии на удой молока, в том числе и на содержание молочного жира, величины суточного удоя, сервис – периода и числа дней лактации.

Из представленных в таблицах данных видно и то, что между средним удоем молока за все лактации и содержанием жира в молоке ( $r = - 0,64$ ), живой массой ( $r = - 0,08$ ) и сухостойным периодом ( $r = - 0,01$ ) прослеживается отрицательная корреляция. При этом высокий отрицательный коэффициент корреляции между средним удоем молока за все лактации и содержанием жира в молоке свидетельствует о проведении в прошлом в бестужевском стаде станции одностороннего (по удою молока) отбора и подбора животных. Низкие коэффициенты корреляции между средним удоем молока за все лактации, живой массой и сухостойным периодом указывают на не прямолинейный характер связей между указанными признаками.

Из анализа изменчивости признаков следует, что наибольшая изменчивость при положительной корреляции наблюдается между средним удоем молока за все лакта-

**Таблица 2**

**Удой молока коров в среднем за все лактации и качественные их показатели,  $n=46$**

Показатель	$M \pm m$	$\delta$	$C_v$	Корреляция, $r$
Удой молока, кг	5450,3±121,39	823,0	13,20	-
% жира	3,80 ± 0,05	0,29	6,93	- 0,64
Количество молочного жира, кг	207,11±3,44	22,88	13,12	0,96
Число дойных дней	411,8±13,66	92,56	25,75	0,60
Наивысший суточный удой, кг	24,6±0,74	4,89	19,54	0,63

Таблица 3

Удой молока коров в среднем за все лактации и показатели их воспроизводства,  $n=46$ 

Показатель	$M \pm m$	$\delta$	$C_v$	Корреляция, $r$
Удой молока, кг	5450,3±121,39	823,0	13,20	-
Живая масса, кг	556,4±7,78	25,75	9,84	- 0,08
Сухостойный период, дней	62,35±2,84	19,14	30,12	- 0,01
Сервис – период, дней	129,10±9,40	63,44	39,73	0,42

ции и сервис-периодом ( $C_v = 39,73$ ), числом дойных дней ( $C_v = 25,75$ ) и наивысшим суточным удоем ( $C_v = 19,54$ ), чем между средним удоем молока за все лактации и количеством молочного жира ( $C_v = 13,12$ ). При отрицательной корреляции наибольшая изменчивость между средним удоем молока за все лактации и сухостойным периодом ( $C_v = 30,12$ ), чем между средним удоем молока за все лактации, живой массой ( $C_v = 9,84$ ) и содержанием жира в молоке ( $C_v = 6,93$ ).

Указанные коэффициенты изменчивости свидетельствуют, что, с одной стороны, определяющее влияние на величину среднего удоя молока за все лактации, в т. ч. и на содержание молочного жира, оказывают величина суточного удоя, число дойных дней и сервис – период. С другой стороны, на их величину влияет множество факторов фенотипического характера, которые и обуславливают столь большую их изменчивость [9]. При этом сухостойный период наиболее изменчив, чем содержание жира в молоке и живая масса, а его коэффициент изменчивости превышает последние два признака в 3 раза и более. Меньшая же изменчивость количества молочного жира определяется лишь процентным содержанием жира в молоке и средним удоем молока за все лактации.

#### Выводы

Представленные данные о взаимосвязи среднего удоя молока за все лактации высокопродуктивных бестужевских коров с различными хозяйственно полезными признаками свидетельствуют, что генетический потенциал продуктивного долголетия бестужевских коров достаточно высокий и его реализация в наибольшей степени зависит от величины сервис – периода, числа дойных дней и наивысшего суточного удоя. Вместе с тем, следует уделять внимание и таким хозяйственно полезным признакам коров, как сухостойный период и живая масса.

Следовательно, в целях увеличения

продуктивного долголетия бестужевских коров указанные хозяйственно полезные признаки должны учитываться как при селекционной работе с молочным скотом, так и в период лактационной деятельности коров.

#### Библиографический список

1. Дунин, И.М. Результаты бонитировки скота молочного направления продуктивности в Российской Федерации. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2014 год) /И.М.Дунин, В.И.Шаркаев, Г.А.Шаркаева.- Москва: Изд. – во ФГБНУ ВНИИплем, 2015. – 254с.
2. Стенькин, Н.И. Взаимосвязь молочной продуктивности высокопродуктивных бестужевских коров с различными хозяйственно полезными признаками /Н.И.Стенькин, Г.М.Мулянов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2014. - №2 (26). – С.126 – 129.
3. Заводские племенные книги бестужевского стада Анненковской опытной станции животноводства. №1, 2, 11 – 21, 27 – 63.
4. Стенькин, Н.И. Бестужевские коровы и их многоплодность /Н.И.Стенькин, Л.Н.Лифанова. – Ульяновск, 2006. – 96с.
5. Годовой отчёт ОАО «Ульяновское» по племенной работе за 2015 год.
6. Каталог быков – производителей бестужевской породы /Н.И.Стенькин, З.А. Айнатулло, А.Я. Хакимов, М.А. Саппарова. – Ульяновск, 2010. – 32с.
7. Лакин, Г.Ф. Биометрия /Г.Ф.Лакин. – М.: «Высшая школа», 1973. – 343с.
8. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников /Н.А.Плохинский. – М.: «Колос», 1969. – 256с.
9. Стенькин, Н.И. Проблемы воспроизводительных способностей и продуктивного долголетия высокопродуктивных бестужевских коров /Н.И. Стенькин, Г.М. Мулянов // Зоотехния.- 2014. – № 8. – С.31 – 32.