

## КОРОВЫ-ДОЛГОЖИТЕЛЬНИЦЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СТАДА

**М.А. КОХАНОВ,**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
**Е.Н. ДУНДУКОВА,**  
**А.В. ИГНАТОВ,**  
аспиранты, Волгоградская ГСХА, г. Волгоград

**Ключевые слова:** порода, племенной завод, лактация, генетический потенциал.

Ведущими племенными хозяйствами голштинского и голштинизированного скота Волгоградской области являются племязавод «Орошаемое» и племенной репродуктор СПК им. Кирова. От лучших по продуктивности коров племенной молодняк из этих хозяйств поставляется в зону разведения чернопестрого скота региона. Бычки, выращенные в племязаводе «Орошаемое», используются на станции искусственного осеменения животных племрепродуктора СПК им. Кирова, в стадах коров и телок личных приусадебных хозяйств многих районов области. Телочки из вышеупомянутых хозяйств используются на предприятиях различных форм собственности.

### Цель и методика исследований

Нами проведен ретроперспективный анализ с использованием метода группировок животных. Изучены некоторые паратипические факторы, оказывающие влияние на уровень молочной продуктивности коров и их долголетие. Изучение влияния коров-долгожительниц на совершенствование стада осуществлялось по материалам первичного зоотехнического учета племенного завода «Орошаемое» Волгоградской области,

специализирующегося на разведении чистопородного скота голштинской породы. Была сформирована база данных по 351 корове, выбывших из стада за период с 2000 по 2007 год. Для выявления продуктивных качеств анализируемого поголовья племязавода «Орошаемое» животных распределили на пять групп в соответствии с количеством полученного от них пожизненного удоя. При этом определили количество молочного жира от животных этих групп, средний удой за каждый день жизни и продолжительность их использования. Колебания показателя удоя между группами животных составили 10 тыс. кг. В первую группу включили животных с пожизненным удоем до 10 тыс. кг, во вторую – от 10001 до 20000 кг, в третью – от 20001 до 30000 кг, в четвертую – от 30001 до 40000 кг и в пятую – коров с удоем 40001 кг и выше (табл. 1, 2).

Из 351 коровы, подвергшихся анализу, 70 или 19,9% за время хозяйственного использования – 1,44 лактации (табл. 2) – произвели до 10 тыс. кг молока. Следует отметить, что 46 коров перестали продуцировать после первой лактации. Из них выбраковано по причине низкой продуктивности (удой до

3800 кг) – 13 голов, травм конечностей – 7 голов, заболеваний органов воспроизводства – 14 голов, атрофии сосков вымени – 4 головы.

Определено закономерное повышение среднесуточного удоя на один день жизни и продолжительности хозяйственного использования коров с повышением удоя пожизненной продуктивности при высокой достоверной разнице.

За анализируемый период из стада выбыло 57 животных, закончивших продуцировать лишь по второй лактации. Из них 22 коровы, удой которых за два года использования превышал 11 тыс. кг молока, и лишь 6 животных выбраковано по причине низкой продуктивности. Из 94-х животных с молочной продуктивностью до 20 т 52 коровы (55,3%) закончили хозяйственное использование после третьей лактации, 7 – после четвертой и 3 – после пятой. В третьей группе животных с удоем до 30 т молока насчитывалось 89 коров (25,4% от общего числа выбывшего скота), в том числе продуцировало 2 коровы репродукции племязавода «Орошаемое» (Бьянка 940870 с удоем 22917 кг жирностью 3,84% и Газель 95056, удой которой составил 21636 кг жирностью 3,76%). Они выбыли из стада по причине заболевания органов воспроизводства. Основная часть животных (39 голов) выбракованы по разным причинам после окончания пятой лактации.

Животных с удоем до 40 т молока в стаде зарегистрировано 62 головы (17,7% от общего поголовья). Они, соответственно, имели показатели продуктивности значительно выше, чем коровы первых трех групп.

Коровы с удоем более 40 т молока от общего анализируемого поголовья составляют только 10,3%, из них животных с удоем более 45 т – 21 голова, с удоем 50 т и более в стаде продуцировало 8 голов. В таблице 3 приведены данные характеристики коров-долгожительниц по ряду селекционных признаков.

Средний удой за лактацию за все годы хозяйственного использования (учтено 259 лактаций или 7,2 лактации на одну корову) составил 6599,1 кг при границах в 3779 кг, то есть по данному признаку они достаточно широки, но основная масса животных имеет их на уровне среднебиометрического (модальный класс в границах 6336-6967 кг).

Содержание жира и белка в молоке коров достаточно высокое и превышает базисные показатели по жиру на 0,43%, по белку – на 0,21%. Поэтому животные характеризуются высоким лактационным показателем (ЛП: молочный жир + молочный белок) – от 352 до 621 кг (корова Работница 11074 произвела с молоком белка и жира 605 кг, корова Миринда 14331 – 621 кг).

Нашими исследованиями установ-

Таблица 1

Продуктивность коров с разным уровнем пожизненного удоя

Группа	n	Пожизненный удой, кг		Производство молочного жира с молоком, кг	
		M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
I	70	6017,0±254,2***	35,3	231,1±10,0***	36,3
II	94	15171,8±297,4***	19,0	581,9±11,3***	18,8
III	89	25003,3±306,1***	11,6	965,5±12,3***	12,0
IV	62	34672,4±354,1***	8,0	1334,3±15,0***	8,8
V	36	46306,3±740,1	9,6	1776,4±26,5	8,9

Таблица 2

Продуктивные особенности коров с разным уровнем пожизненной продуктивности

Группа	n	Удой на 1 день жизни, кг		Средняя продолжительность использования, лакт.	
		M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
I	70	4,50±0,15***	27,7	1,44±0,05***	31,6
II	94	8,0±0,11***	13,2	2,87±0,07***	22,2
III	89	9,53±0,09***	8,8	4,81±0,10***	19,7
IV	62	11,08±0,13***	9,2	5,91±0,12***	16,5
V	36	12,45±0,15	7,2	7,36±0,15	12,1

**Breed, pedigree farming,  
lactation, genetic potential.**

лено, что содержание белка в молоке коров хозяйств Волгоградской области несколько ниже, чем у импортного скота, в то время как содержание белка в молоке коров оказывает существенное влияние на качество молочной продукции [1]. Поэтому назрела необходимость ускоренного решения вопроса о повышении белково-молочности коров.

Коровы-долгожительницы в основном характеризуются высокой живой массой: 15 коров имеют живую массу более 565 кг, из них 4 коровы – свыше 600 кг и лишь 3 коровы – менее 530 кг. Коэффициент молочности большинства коров за среднюю лактацию составляет более 1000 кг. У 7 коров он превышает 1300 кг на каждые 100 кг живой массы. Эти животные во взрослом состоянии имеют живую массу 565-585 кг. Такой показатель живой массы следует признать за оптимальный, ибо эти животные производят больше молочной продукции на 100 кг живой массы. Коровы живой массой свыше 565 кг имели наиболее высокую продолжительность хозяйственного использования и самую высокую пожизненную продуктивность

(табл. 4).

Для коров-долгожительниц характерна высокая скорость молокоотдачи (в основном на уровне 1,75-2,2 кг/мин). У 10 животных она превышала 2,0 кг/мин.

Нами проведена оценка коров-долгожительниц по селекционно-генетическим параметрам. Так, корреляция удоев и содержание жира в молоке коров в среднем за лактацию – отрицательное ( $r=-0,170$ ). Удой и содержание белка также отрицательное ( $r=-0,117$ ). Связь удою и живой массы – положительная ( $r=0,400$ ). Положительной оказалась и коррелятивная связь жир  $x$  белок молока коров-долгожительниц ( $r=0,329$ ).

Основным генетическим параметром отбора в молочном скотоводстве является наследственность, которая показывает наследственную обусловленность признаков и позволяет судить о возможной степени их улучшения путем селекции [2, 3]. Нами на основании данных продуктивности матерей коров-долгожительниц (табл. 5) проведена их оценка по основным селекционно-генетическим параметрам.

Установлено, что матери завезен-

ных в племязавод «Орошаемое» животных превосходили своих дочерей по удою за лактацию на 256,5 кг или на 3,7%, однако разница между ними статистически недостоверна ( $td=0,89$ ). Причиной данного положения послужило то, что матери коров по данному селекционному признаку неоднородны – разница между максимальным и минимальным показателем составляет 5727 кг, а это, в свою очередь, оказало влияние на коэффициент изменчивости признака ( $Cv=21,7\%$ ). Мы склонны считать, что специалисты союза «Везер-Эмс» (Германия), обеспечивающие поставку нетелей голштинской породы в Россию, отбору животных по показателям удою матерей уделяют недостаточное внимание. В тоже время по содержанию жира в молоке матери превосходили своих дочерей на 0,29% при высоком уровне достоверности ( $P<0,001$ ). Долголетие анализируемых животных обусловлено не только оптимальными зоотехническими условиями хозяйственного использования, но и наследственностью: 17 коров из 36 или 47,2% получено от матерей 5-8 лактаций, что следует учитывать при селекции молочного скота на долголетие.

Генетическим резервом, обеспечивающим рост продуктивности животных стада племязавода «Орошаемое», на протяжении последних десяти лет являются коровы не только с высокими и рекордными показателями продуктивности, но и со стабильно хорошей молочностью на протяжении пяти и более лактаций. Они наряду с высокоудойными животными использовались в хозяйстве для получения чистопородных бычков голштинской породы, потребность в которых в условиях Волгоградской области остается высокой. Поэтому значение высокопродуктивных коров-долгожительниц, обеспечивающих удои свыше 40 т за 6-9 лактаций, очень велико (табл. 6).

Абсолютной рекордисткой стада племязавода «Орошаемое» остается корова Вьюга 31140, родившаяся 6 апреля 1995 года в Германии. Родителями животного были корова Яссо 74930 с удою по третьей лактации в 6325 кг молока жирностью 3,95% и бык Лектор 50246 линии Рефлекшн Соверинга. Мать отца имела удои в 9752 кг жирностью 4,33%. Первый отел у Вьюги прошел в возрасте 27,8 мес., десятый – в 12 лет.

За десять отелов от коровы Вьюги получено 5 телочек и 5 бычков, два из которых использовались в случной сети молочного скотоводства Старополтавского района. В настоящее время от коровы в стаде племязавода лактируют 3 дочери и 2 внуки. За девять лактаций от животного получено 56785 кг молока. Лактационный показатель составил 4010 кг (2176 кг молочного жира + 1834 кг молочного белка).

Отмечаем тот факт, что животное не отличалось высокими удоями за лактацию. Они были выровненными (5690-

Таблица 3

Характеристика коров по основным селекционным признакам

Показатель	M±m	Cv, %	Lim
Средний удои за лактацию, кг	6599,1±147,2	13,4	5077-8856
Содержание жира в молоке, %	3,83±0,01	1,9	3,60-3,96
Содержание белка в молоке, %	3,21±0,01	2,1	3,06-3,40
Лактационный показатель (молочный жир + молочный белок), кг	464,5±10,3	13,4	352,0-621,0
Живая масса, кг	565,0±3,96	4,2	525,0-620,0
Коэффициент молочности, кг	1168,0±24,5	12,7	915,0-1488,0
Скорость молокоотдачи, кг/мин	1,79±0,07	23,1	1,28-2,84

Таблица 4

Продуктивное долголетие коров-долгожительниц

Показатель	M±m	Cv, %	Lim
Средний удои за лактацию, кг	46306,3±740,1	9,6	40013-56795
Содержание жира в молоке, %	1776,4±26,5	8,9	1527-2176
Содержание белка в молоке, %	1486,7±25,3	10,2	1270-1834
Лактационный показатель (молочный жир + молочный белок), кг	3263,1± 49,5	9,1	2813-4010
Живая масса, кг	12,47±0,15	7,2	10,29-14,65
Коэффициент молочности, кг	7,39±0,15	11,8	6,0-9,0

Таблица 5

Молочная продуктивность матерей коров-долгожительниц

Показатель	M±m	Cv, %	Lim
Удои за лактацию, кг	6855,6±247,6	21,7	3780-9507
Жирность молока, %	4,12±0,06	8,5	3,44-4,83
Молочный жир, кг	282,5±11,4	24	148-389
Содержание белка, %	3,21±0,01	3,7	3,02-3,54
Молочный белок, кг	220,0±8,3	22,5	121-308
Лактационный показатель, кг	502,5±19,0	22,5	271-686

Таблица 6

Коровы с пожизненным удою свыше 50 т

Кличка и номер коровы	Использовалась, лакт.	Пожизненный удои, кг	Жирность молока, %	Молочный жир, кг	Удои на 1 день жизни, кг
Миринда 14331	6	53135	3,82	2028	13,81
Работница 11074	6	51275	3,81	1956	14,05
Эльза 18066	7	54047	3,79	2050	12,80
Вельможа 21432	8	51341	3,80	1953	12,17
Мушка 46492	8	52801	3,89	2055	12,21
Королева 27869	9	51082	3,94	2014	12,60
Вьюга 31140	9	56785	3,83	2176	12,87
Ягодка 18420	9	53067	3,82	2025	12,18

## Животноводство - Лесное хозяйство

6524 кг за 305 дней лактации). Сухостойный период от 29 дней после второй лактации до 65 – после седьмой. Лишь первая и третья лактации продолжались более 400 суток. Живая масса данного животного на третьем месяце после первого отела составляла 496 кг. Во взрослом состоянии корова имела массу в пределах 570-600 кг. Коэффициент молочности данного животного находился в пределах 1392 кг (третья лактация) – 1087 кг (седьмая лактация).

Второй по уровню молочности стада племзавода была корова Эльза 18066. Женские предки ее отличались высоким содержанием жира в молоке. Так, мать ее Эдела 59799 за пятую лактацию

имела удой в 6063 кг жирностью 4,57% и белково-молочностью в 3,13%. Мать матери корова Эдека 66377 за наивысшую лактацию дала 7530 кг молока при содержании жира 4,50%, белка – 3,03%. Мать отца корова Адель 35267 по шестой лактации произвела 12064 кг молока жирностью 4,43% и белково-молочностью 3,08%. Сама же корова Эльза за 2997 лактационных дней произвела 54047 кг молока (2050 кг молочного жира). Наивысшую продуктивность она проявила по шестой лактации (8727 кг) при среднесуточном удое в 21 кг. Коэффициент молочности ее был доведен до 1526 кг. Выбыло животное из стада в возрасте 12 лет 4 месяца.

### Выводы

Проведенные исследования свидетельствуют о больших возможностях селекционной работы с коровами-долгожительницами за счет разумного использования их наследственного потенциала. Рекомендуем зоотехникам-селекционерам анализировать варианты подбора из имеющегося генетического материала (наличие спермы быков-производителей) с тем, чтобы сохранить высокую продуктивность женских предков в будущем животном, ибо подбор родительских пар является существенным приемом совершенствования продуктивных качеств молочного скота племенного хозяйства.

### Литература

1. Саморуков Ю., Калязина Т., Марзанов Н. Необходимость селекции на белок в молочном скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 1. С. 12-14.
2. Тамарова Р. В. Генетические резервы стада племзавода «Горшиха» // Зоотехния. 2006. № 3. С. 2-6.
3. Улимбашев М. Б. Продуктивные и некоторые биологические особенности коров-первотелок разного генотипа в зависимости от паратипических факторов : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Нальчик, 2004. 24 с.