

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БЫКА-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ДОЧЕРЕЙ

*Горелик Ольга Васильевна, профессор кафедры биотехнологии и пищевых продуктов ФГБОУ ВО Уральский ГАУ*

*Харлап Светлана Юрьевна, доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов ФГБОУ ВО Уральский ГАУ*

*Горелик Артем Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России*

*Аннотация.* Проведена оценка быков-производителей по продуктивным качествам их дочерей. Установлено, что быки-производители, которые работают в стаде имеют одинаковую племенную ценность, что позволяет получать маточное поголовье с высокими продуктивными показателями. Изменчивость удоя в зависимости от возраста зависит от происхождения.

*Ключевые слова:* бык-производитель, дочери, удой, возраст, изменчивость.

Увеличение производства продукции животноводства важнейшая задача для решения продовольственной безопасности страны [1-3]. На продуктивность коров оказывают влияние множество факторов, в том числе и происхождение [4-8]. Оценка влияния быка-производителя на продуктивность дочерей актуальна и имеет практическое значение.

Исследования проводились в условиях племенного завода по разведению крупного рогатого скота голштинской породы. Данные о удое дочерей быков-производителей за четыре окончанные лактации представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

**Удой дочерей быков-производителей голштинской породы**

Кличка быка-производителя	Номер лактации			
	1	2	3	4
Альтасанфорд	8265±223,60	9918±224,69	9430±265,98	9126±384,28
Альтадублин	9998±306,69	9808±227,54	10088±443,88	10157±426,58
Альташкода	8672±153,87	10144±326,34	10045±201,33	10267±326,11
Альтаэксрей	10192±273,51	10575±310,80	11163±404,07	11336±386,96
Амбассадор	9266±244,76	9266±244,76	9266±244,76	9266±244,76
Альтаэсквайе	8977±327,58	10628±261,01	9925±195,17	10284±393,24

Дочери всех оцениваемых быков-производителей, которые используются в хозяйстве имеют высокие показатели по удою за 305 дней лактации. Наиболее высокие показатели по удою имели коровы-дочери быка Альтаэксрейра, на втором месте оказались дочери быка Альтадублин. Рассматривая изменения удоя дочерей по лактациям, можно отметить его изменчивость с возрастом. При

этом изменения удоя дочерей разных быков-производителей имело свои особенности. Анализ особенностей позволил сделать следующие выводы:

- у дочерей быка Альтасанфорда наивысший удой получен по второй лактации и наблюдается снижение продуктивности в третью, и четвертую лактацию, то есть у коров-дочерей данного быка-производителя наступление физиологической зрелости не приводит к повышению удоя, что, по нашему мнению, связано с большой выбраковкой поголовья коров этой линии в молодом возрасте и низкой устойчивостью к интенсивному использованию;

- дочери быка Альтадублин повышали удой до четвертой лактации включительно. Причем здесь выявлена закономерность, которая была присуща молочному черно-пестрому скоту уральского отродья, которые показывали более низкий удой по второй лактации, по сравнению с первой, что объяснялось восстановлением молодого, продолжающего расти организма после проведения раздоя у первотелок. В последующую лактацию они повышают удой, который далее стабилизируется на высоком уровне;

- у дочерей быка Альташкода установлено повышение удоя по второй лактации на 17%, относительно первой и стабилизации удоя до четвертой лактации с незначительными колебаниями по его изменению как в сторону понижения, так и повышения;

- у дочерей быка Альтаэксрей наблюдается постоянное повышение удой начиная с первой лактации и до четвертой включительно. Однако эти повышения были незначительные и недостоверные и составляли 3,8; 5,6 и 1,6%, соответственно по лактациям;

- дочери быка Амбассадора показали стабильные удои независимо от возраста, что объясняется незначительным поголовьем коров-дочерей этого быка;

- и наконец, у дочерей быка Альтаэсквайе, наблюдались высокие удои по лактациям, которые закономерно колебались, постоянно снижаясь и повышаясь.

Таким образом группа дочерей от каждого из оцениваемых быков-производителей по лактационной деятельности в зависимости от возраста различались.

При оценке учитывалась продуктивность по четырем лактациям, однако они почти все, кроме дочерей быка Амбассадора лактировали более длительный период, чем 4 лактации и дальнейшие изменения удоя соответствовали тем закономерностям, о которых было сказано ранее, и общей закономерности пожизненной лактационной деятельности, по которой с возрастом животных происходит снижение удоя. Примером этого может служить лактационная кривая дочерей быков-производителей Альтадублин, Альташкода и Альтаэксрей, которые лактировали 6 - 7 лактаций (рис. 1).

На диаграмме видно, что все коровы имеют высокие показатели продуктивности и хорошо проявляют свой генетический потенциал продуктивности уже в первую лактацию. Лактационная деятельность коров с возрастом изменяется в количественных показателях, но незначительно, а сами

изменения имеют свои особенности в зависимости от происхождения.

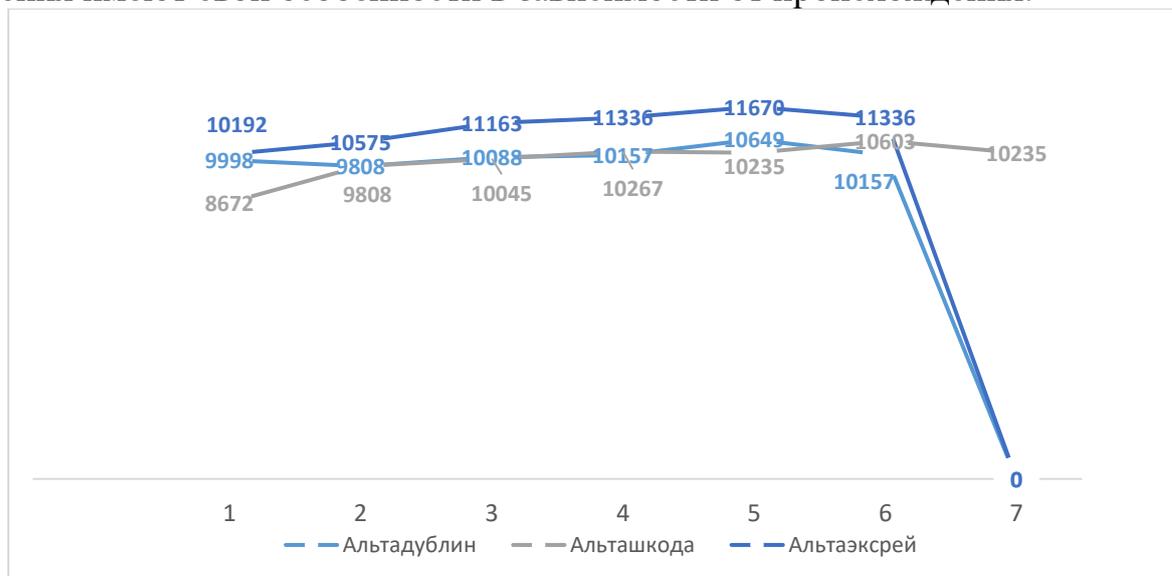


Рисунок 1 – Лактационные кривые удоя по лактациям, кг

Необходимо отметить и тот факт, что уровень продуктивности коров-дочерей всех быков-производителей находится примерно в одних пределах, то есть в стаде проводится подбор одинаковых по продуктивным и племенным качествам быков. Несмотря на это в группах дочерей отдельно каждого из оцениваемых быков-производителей наблюдается значительная изменчивость удоя по лактациям. Коэффициенты изменчивости удоя в зависимости от лактации представлены в таблице 2.

Таблица 2

### Коэффициенты изменчивости удоя коров, %

Кличка быка-производителя	Номер лактации						
	1	2	3	4	5	6	7
Альтасанфорд	13,55%	11,10%	13,82%	18,35%	12,38%	-	-
Альтадублин	13,72%	12,66%	19,18%	18,78%	13,56%	18,78%	-
Альташкода	9,22%	16,72%	10,41%	15,88%	15,70%	12,37%	15,70%
Альтаэскрей	10,39%	11,38%	13,54%	13,22%	10,18%	13,22%	-
Амбассадор	11,21%	11,21%	11,21%	11,21%	-	-	-
Альтаэсквайе	15,05%	10,13%	8,11%	15,30%	16,62%	-	-

В результате анализа полученных показателей коэффициентов изменчивости удоя внутри каждой отдельно взятой группы коров от разных быков-производителей с учетом длительности лактационной деятельности установлено, что они изменяются в зависимости от возрастной группы, причем колебания соответствуют тем особенностям возрастной лактационной деятельности коров, которые выявлены ранее. Между группами дочерей быков-производителей также имеются различия в коэффициентах изменчивости, однако общей закономерности их изменений не прослеживается. Они как возрастают, так и снижаются в группах как по принадлежности к быку-производителю, так и в зависимости от возраста.

Оценка молочной продуктивности коров проводится не только по отдельно взятой лактации, но и за весь период продуктивного долголетия, так называемый пожизненный удой, который и является определяющим в вопросе окупаемости затрат на использование животного. Рентабельность производства молока обеспечивается уровнем продуктивности животного, качеством молока и длительностью продуктивного использования коровы.

Данные о пожизненном удое коров-дочерей разных быков-производителей представлены на рисунке 2.

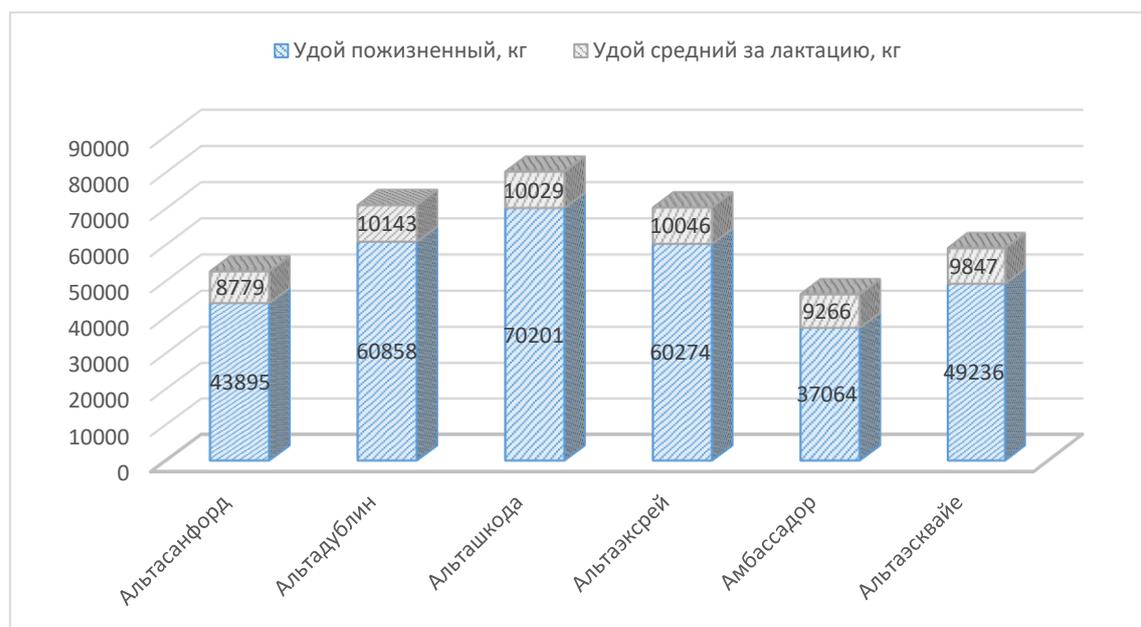


Рисунок 2 – Показатели удоя пожизненного и среднего дочерей, кг

Большее количество молока было получено от коров-дочерей быка Альташкола – 70201 кг, которые лактировали 7 лактаций. По среднему удою за лактацию они уступали дочерям быка Альтадублина на 114 кг. Второе место по среднему удою за лактацию занимают дочери быка Альтаэксрейра, и они превосходили коров-дочерей быка на 17 кг. Длительность продуктивного использования дочерей этих двух быков-производителей составила 6 лактаций, а пожизненная продуктивность превышала 60 тыс. кг. Таким образом, коровы с высокими показателями продуктивности по средней лактации характеризуются и большей продолжительностью сервис-периода. Несмотря на то, что существует прямая зависимость количества молока от длительности продуктивного использования, что и подтвердилось в наших исследованиях, было установлено, что коровы с большим долголетием имеют лучшие удои за лактацию.

Исходя из вышеизложенного можно сделать общий вывод о том, что происхождение коров, принадлежность к быку-производителю, оказывает влияние на продуктивные качества коров, их удои, длительность лактационной деятельности и изменчивость удоя в зависимости от возраста.

### Библиографический список

1. Гридин, В.Ф. Анализ породного и классного состава крупного рогатого скота Уральского региона[Текст] /В.Ф. Гридин, С.Л. Гридина //Российская сельскохозяйственная наука. 2019. № 1. С. 50-51.
2. Донник, И.М. Роль генетических факторов в повышении продуктивности крупного рогатого скота[Текст]/ И.М. Донник, С.В. Мымрин// Главный зоотехник. 2016. № 8. С. 20-32.
3. Донник, И.М. Повышение биоресурсного потенциала быков-производителей[Текст] / И.М. Донник, С.В. Мымрин//Главный зоотехник. 2016. № 4. С. 7-14.
4. Колесникова, А.В. Степень использования генетического потенциала голштинских быков-производителей различной селекции [Текст] /А.В. Колесникова // Зоотехния. 2017. №1. С 10-12.
5. Gorelik, O.V. The use of inbreeding in dairy cattle breeding [Текст] / O V Gorelik, O E Lihodeevskaya, N NZezin, M YaSevostyanov and O I Leshonok /В сборнике: III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Krasnoyarsk, Russia, 2020. С. 82013.
6. Ражина Е.В., Лоретц О.Г. Влияние генетического потенциала на молочную продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота // От импортозамещения к экспортному потенциалу: научное обеспечение инновационного развития животноводства и биотехнологий: материалы международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2021. С. 213-214.
7. Молочная продуктивность коров-первотелок в зависимости от генеалогической структуры в ОАО «Валище» Пинского района / В.В. Скобелев и др. // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2017. - №4 (27). - С. 32-37.
8. Павлова, Т.В. Продолжительность хозяйственного использования и молочная продуктивность коров разных генотипов в СПК "Ляховичский" / Т. В. Павлова, С. Н. Новик // Животноводство и ветеринарная медицина : науч.-практ. журн. / УО БГСХА. - 2017. - №2(25). - С. 31-37.