

УДК 636.2.082

DOI 10.24411/2078-1318-2020-12092

Канд. с.-х. наук **Э.В. ФИРSOVA**  
(ФГБНУ Мурманская ГСХОС, research-station@yandex.ru)  
Доктор с.-х. наук **А.С. МИТЮКОВ**  
(Институт озераведения РАН, mitals@yandex.ru)

## МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Значение и роль молочного скотоводства трудно переоценить. Оно является одним из главных направлений современной животноводческой отрасли. Молоко и молочные продукты востребованы и необходимы населению Российской Федерации. В среднем в России на одного человека в год приходится 250 кг молока и молочных продуктов, что на 100 кг меньше научно обоснованных норм потребления [1].

В Мурманской области на 1 января 2019 года в хозяйствах всех категорий произведено 19,2 тыс. тонн молока, что в пересчете на душу населения составляет 0,03 кг [2]. Это катастрофически низкий показатель. Полноценное питание населения Севера не может быть обеспечено без надлежащего функционирования агропромышленного комплекса этого региона. По данным Института гигиены питания, человек, проживающий на Севере, должен в 1,3-1,5 раза больше потреблять мяса, молока, яиц, овощей, а основная часть продукции должна быть произведена на территории, где он проживает [3].

Продовольственный рынок нашего региона обеспечивается за счет завоза сырья и продовольствия из других субъектов Российской Федерации. В дореформенный период в Мурманской области эффективно функционировали на высоком технологическом уровне многие сельхозпредприятия. Например, в 1990 году в области успешно работали 25 сельхозпредприятий, с поголовьем крупного рогатого скота 46000 голов, в том числе 17500 голов дойного стада. Валовой удой по области на тот период составлял 81,9 тыс. тонн, что почти в 5 раз превышает современный уровень валового удоя по Мурманской области. Такая ситуация является следствием сокращения поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах региона по причине ликвидации целого ряда хозяйств. Целый массив выдающихся животных с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности был безвозвратно утерян в этот период.

**Цель исследования** – оценить состояние молочного скотоводства Мурманской области, изучить динамику численности молочного скота, изменение молочной продуктивности, провести оценку генетического потенциала молочной продуктивности маточного поголовья посредством оценки быков по молочной продуктивности дочерей.

**Материалы, методы и объекты исследований.** Исследования проводились на поголовье голштинизированного холмогорского крупного рогатого скота Мурманской области. Изучение динамики численности, изменения молочной продуктивности проведены по статистическим материалам Федеральной статистической службы по Мурманской области, бонитировочным ведомостям и результатам собственных исследований. Оценка генетического потенциала молочной продуктивности маточного поголовья проведена по результатам собственных исследований и официальной проверки племенной ценности быков-производителей методом дочери-сверстницы [4, 5].

Объект исследования – маточное поголовье голштинизированного холмогорского крупного рогатого скота Мурманской области.

Методика исследований. Сравнительный анализ численности маточного поголовья, молочной продуктивности крупного рогатого скота Мурманской области за период с 1980 по 2018 годы. Нами был изучен генетический потенциал молочной продуктивности 953 голов маточного поголовья крупного рогатого скота разных возрастов по результатам официальной оценки племенной ценности 35 быков-производителей, используемых в настоящее время для воспроизводства в регионе.

**Результаты исследований.** В Мурманской области с начала 80-х годов XX века ведется плановая работа по скрещиванию маточного холмогорского скота с быками-

производителями голштинской породы. В настоящее время в области создан массив молочного скота с высокой долей кровности (90% и более) по голштинской породе.

Поголовье помесного голштинизированного холмогорского скота Мурманской области в настоящее время содержится в 8 сельскохозяйственных предприятиях, в том числе 1-м племенном репродукторе. Породный состав поголовья крупного рогатого скота Мурманской области представлен представительницами трех пород – холмогорской (75%), голштинской (20%) и айрширской (5%). Хотя, надо отметить, что скота холмогорской породы в чистом виде в регионе уже не осталось. Все поголовье холмогорской породы подверглось преобразованию и имеет высокий процент кровности по улучшающей голштинской породе.

В Мурманской области наблюдается ежегодное уменьшение поголовья крупного рогатого скота (табл. 1). За период с 2014 по 2018 год снижение поголовья крупного рогатого скота составило 10%, в том числе маточного поголовья на 7%. Так же наблюдается снижение валового производства молока (-18%), значительное уменьшение количества мяса в убойном весе и, как следствие – уменьшение прибыли от полученной продукции животноводства (-41%). Снижение валового производства молока происходит, преимущественно, в результате уменьшения надоев молока от одной коровы в год. В Мурманской области за период с 1980 по 2018 гг. молочная продуктивность на фуражную корову как увеличивалась, так и снижалась. Так, в 1980 году надой на корову в год по области составлял 3680 кг, а к 2011-му продуктивность выросла до 7910 кг молока. С 2010 по 2012 годы Мурманская область занимала 1-е место по молочной продуктивности на корову в год среди регионов Российской Федерации с удоем 7527, 7910, 7423 кг соответственно. В 2013 году – 2-е место (после Ленинградской области) с удоем на корову 7182 кг молока. Затем, в результате неустойчивого финансового положения в хозяйствах области и, как следствие – ухудшения кормовой базы, молочная продуктивность маточного поголовья стала снижаться. С 2014 года Мурманская область уже не входила даже в десятку лучших по удою на фуражную корову регионов. Самый низкий удой (4394 кг) был отмечен в 2016 году. После чего надои стали расти, и в 2018 году средний удой на фуражную корову по области составил 5409 кг молока.

Таблица 1. Динамика производственных показателей по Мурманской области [1]

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Поголовье скота, тыс. гол.	6,6	6,5	6,2	6,2	6,0
в т. ч. коров, тыс. гол.	3,3	3,2	3,2	3,2	3,1
Надой молока на корову в год, кг	5938	5284	4394	5025	5409
Произведено молока в сельхозорганизациях, тыс. т	20,6	17,4	14,1	15,9	17,5
Получено мяса (в убойном весе), тыс. т	6,8	4,4	0,9	1,0	1,1
Получено от продукции животноводства, млн.руб.	1674,2	1316,8	979,9	1071,4	1189,3

Такое варьирование удою по годам наглядно демонстрирует, что голштинизированный скот в значительной степени зависит от уровня кормовой базы и сбалансированности кормления. Сама по себе «голштинизация», как мы не раз убеждались на практике, не дает ожидаемого повышения молочной продуктивности. Заложенный высокий генетический потенциал молочной продуктивности может проявиться только при условии соответствующего качества кормления и условий содержания животных на протяжении всей их жизни, начиная от момента рождения. Этот аспект очень хорошо раскрывает в своих научных работах Волгин В.И. с соавторами [6, 7, 8].

Общеизвестно, что использование быков-производителей, проверенных по качеству потомства и имеющих высокий генетический потенциал, при прочих благоприятных условиях, ускоряет совершенствование скота [9]. В Мурманской области для осеменения

маточного поголовья коров используется семенной материал преимущественно от проверенных по качеству потомства быков-производителей.

На протяжении всего периода «голландизации» в хозяйствах Мурманской области для осеменения коров использовалось высококачественное семя чистопородных голштинских быков-производителей черно-пестрой масти, как зарубежной, так и отечественной селекции. Быки, используемые в искусственном осеменении, оценивались в хозяйствах Мурманской области по продуктивности дочерей ежегодно. Лучшие использовались в дальнейшем.

Так, например, от помесей первого поколения (1984-1986 гг.) за первую лактацию было получено на 721 кг молока и 0,01% жира больше, чем от их холмогорских сверстниц. За вторую лактацию на 904 кг и 0,12% соответственно. Превосходство за третью лактацию составило 997 кг молока и 0,08% жира [10]. Полученные данные свидетельствуют о препотентности чистопородных голштинских быков-производителей, а также о полноценном сбалансированном питании животных в тот период времени.

На современном этапе в хозяйствах Мурманской области также используется семя от элитных быков-производителей. Проведен анализ (по результатам официальной оценки) племенной ценности 35 быков-производителей голштинской породы черно-пестрой масти, используемых в самых крупных сельхозпредприятиях Мурманской области (ГОУСП «Тулома» и ООО «Молочная ферма «Полярная звезда»). Эти хозяйства являются лидерами по молочной продуктивности коров в Мурманской области. Все быки зарубежной селекции – Канада, Германия, США, Дания. Большая часть (77%) изученных быков-производителей имели положительную племенную оценку по удою (табл. 2). Из них у дочерей 18 быков (67%) превосходство над сверстницами по удою находилось в пределах от +201 до +700 кг молока. Отрицательную племенную оценку по удою имели дочери 8-ми быков-производителей (23%), причем большую часть из них (6 голов, или 75%) можно отнести к нейтральным по удою. По содержанию жира в молоке положительную племенную оценку имели дочери 11 быков-производителей, или 31,4% от изученных. По содержанию белка в молоке положительную племенную оценку имели дочери 14 быков-производителей, или 40% соответственно.

Таблица 2. Племенная ценность быков голштинской породы черно-пестрой масти (официальная проверка) [2, 4]

Распределение быков по превосходству дочерей		Улучшатели по содержанию жира в молоке		Улучшатели по содержанию белка в молоке	
		гол.	%	гол.	%
± к сверстницам по удою	гол.	11	31,4	14	40
+601 – +700	1				
+401 – +600	4				
+201 – +400	13				
+1 – +200	9				
Итого быков с положительной оценкой, гол / %	27 / 77				
0 – (-100)	2				
-101 – (-200)	2				
-201 – (-350)	2				
-500 – (-660)	2				
Итого быков с отрицательной оценкой, гол / %	8 / 23				
Всего быков	35				

Таким образом, быки-производители, семя которых использовалось для осеменения маточного поголовья скота на протяжении всего периода «голландизации», имели высокую племенную оценку. Следовательно, при соответствующих условиях кормления и содержания

крупного рогатого скота можно рассчитывать на значительное увеличение молочной продуктивности на корову в год, что, в свою очередь, будет способствовать росту валового производства молока без наращивания поголовья коров в Мурманской области.

**Выводы.** В результате изучения состояния отрасли скотоводства в Мурманской области можно сказать, что она находится в плохом состоянии: сокращается численность поголовья, вследствие неустойчивого финансового положения в хозяйствах снижается уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота.

Полученные за период голштинизации результаты также позволяют сделать вывод, что факт наличия коров с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности не гарантирует желаемого увеличения молочной продуктивности маточного поголовья улучшаемой породы. Наиважнейшими факторами для этого являются: прочная кормовая база в хозяйстве, сбалансированность рациона и условия содержания животных.

Учитывая высокий генетический потенциал молочной продуктивности коров, заложенный за весь период «голштинизации», при соответствующих условиях кормления и содержания крупного рогатого скота можно рассчитывать на значительное увеличение молочной продуктивности на корову в год, что, в свою очередь, будет способствовать росту валового производства молока в Мурманской области, без наращивания поголовья коров.

Для обеспечения продовольственной безопасности в районах Крайнего Севера жизненно важно создание собственного продовольственного производства. Для этого необходимо повышать эффективность производства собственной сельскохозяйственной продукции, в частности, в молочном скотоводстве области необходимо наращивать уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота. Для этого потребуются поддержка со стороны государства в виде субсидирования отрасли скотоводства.

### Литература

1. **Молочное животноводство в России:** современное состояние и перспективы развития [Электронный ресурс]. – URL: Режим доступа: <https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/molochnoe-zhivotnovodstvo-v-rossii/> (дата обращения: 17.10.2019).
2. **Мурманская область в цифрах** / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. – Мурманск, 2019. – 138 с.
3. **Лайшев К.А., Забродин В.А., Дубовик И.К.** Основные направления продовольственного обеспечения населения, проживающего в Арктической зоне РФ //Современные проблемы и стратегия развития аграрной науки Европейского Севера России: материалы Международной научно-практической конференции (23-24 июля 2015 г.). – Петрозаводск, 2015. – С.161-169.
4. **Быки-производители** / [Электронный ресурс]. – URL: Режим доступа: <https://xn--90aof1e.xn--p1ai/plem/stat> (дата обращения: 15.10.2019).
5. **ОАО «Московское по племенной работе».** Элитная племенная продукция / [Электронный ресурс]. – URL: Режим доступа: <http://mos-bulls.ru/docs/Элитная%20племенная%20продукция.pdf> (дата обращения: 14.10.2019).
6. **Волгин В.И., Романенко Л.В., Бабикова А.С., Федорова З.Л.** Реализация генетического потенциала продуктивности в молочном скотоводстве // *Фундаментальные исследования*. – 2009. – № 7-8. – С.28.
7. **Волгин В.И., Романенко Л.В., Бабикова А.С., Федорова З.Л., Стеценко Н.П.** Реализация генетического потенциала продуктивности в молочном скотоводстве на основе оптимизации системы кормления (рекомендации) // *Научное обозрение. Реферативный журнал*. – 2016. – № 5. – С. 120-121.
8. **Волгин В.И., Романенко Л.В., Прохоренко П.Н., Федорова З.Л., Корочкина Е.А.** Полноценное кормление молочного скота – основа реализации генетического потенциала продуктивности. – М.: РАН, 2018. – 260 с.

9. Прохоренко П.Н., Сакса Е.И., Тулинова О.В. Влияние предков на повышение генетического потенциала коров // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. – № 7. – С. 11-12.
10. Фирсова Э.В., Карташова А.П. Влияние голштинизации на молочную продуктивность коров холмогорской породы в условиях Заполярья: материалы Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы освоения и сохранения Арктики» (г. Норильск, 20.03.2015). – СПб., 2015. – С.139-144.

### Literatura

1. **Molochnoe zhivotnovodstvo v Rossii: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya** [Elektronnyj resurs]. – URL: Rezhim dostupa: <https://xn--80ajgpcpbhks4a4g.xn--p1ai/articles/molochnoe-zhivotnovodstvo-v-rossii/> (data obrashcheniya: 17.10.2019).
2. **Murmanskaya oblast' v cifrah** / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Murmanskoj oblasti. – Murmansk, 2019. – 138 s.
3. **Lajshev K.A., Zabrodin V.A., Dubovik I.K.** Osnovnye napravleniya prodovol'stvennogo obespecheniya naseleniya, prozhivayushchego v Arkticheskoj zone RF //Sovremennye problemy i strategiya razvitiya agrarnoj nauki Evropejskogo Severa Rossii: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (23-24 iyulya 2015 g.). – Petrozavodsk, 2015. – S.161-169.
4. **Byki-proizvoditeli** / [Elektronnyj resurs]. – URL: Rezhim dostupa: <https://xn--90aofle.xn--p1ai/plem/stat> (data obrashcheniya: 15.10.2019).
5. **ОАО «Московское по племенной работе».** Elitnaya plemennaya produkciya / [Elektronnyj resurs]. – URL: Rezhim dostupa: <http://mos-bulls.ru/docs/Elitnaya%20plemennaya%20produkcija.pdf> (data obrashcheniya: 14.10.2019).
6. **Volgin V.I., Romanenko L.V., Babikova A.S., Fedorova Z.L.** Realizaciya geneticheskogo potenciala produktivnosti v molochnom skotovodstve // Fundamental'nye issledovaniya. – 2009. – № 7-S. – S.28.
7. **Volgin V.I., Romanenko L.V., Bibikova A.S., Fedorova Z.L., Stecenko N.P.** Realizaciya geneticheskogo potenciala produktivnosti v molochnom skotovodstve na osnove optimizacii sistemy kormleniya (rekommendacii) // Nauchnoe obozrenie. Referativnyj zhurnal. – 2016. – № 5. – S. 120-121.
8. **Volgin V.I., Romanenko L.V., Prohorenko P.N., Fedorova Z.L., Korochkina E.A.** Polnocennoe kormlenie molochnogo skota – osnova realizacii geneticheskogo potenciala produktivnosti. – M.: RAN, 2018. – 260 s.
9. **Prohorenko P.N., Saksa E.I., Tulanova O.V.** Vliyanie predkov na povyshenie geneticheskogo potenciala korov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2006. – № 7. – S. 11-12.
10. **Firsova E.V., Kartashova A.P.** Vliyanie golshtinizacii na molochnuyu produktivnost' korov holmogorskoj porody v usloviyah Zapolyar'ya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Problemy osvoeniya i sohraneniya Arktiki» (g. Noril'sk, 20.03.2015). – SPb., 2015. – S.139-144.

УДК 636.15.082.2 (450.51)

DOI 10.24411/2078-1318-2020-12096

Доктор с.-х. наук **Е.И. АЛЕКСЕЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ, [aleseevaei@list.ru](mailto:aleseevaei@list.ru))

Канд. с.-х. наук **А.В. БОРИСОВА**  
(ФГБНУ ВНИИ коневодства, [vniik63@mail.ru](mailto:vniik63@mail.ru))

### ХАРАКТЕРИСТИКА МАТОЧНЫХ СЕМЕЙСТВ В СОВЕТСКОЙ ТЯЖЕЛОВОЗНОЙ ПОРОДЕ

Маточные семейства в породе имеют такое же большое значение, как и линии. Если линии существуют через продолжателей 50-70 лет, сохраняя характерные свойства родоначальника, то маточные семейства могут сохраняться со времени основания завода или породы, так как маточный состав является основой заводской работы. Тип кобыл, а, следовательно, конного завода и породы корректируется использованием жеребцов, дочери