



## Результаты голштинизации черно-пестрого скота в Уральском регионе

**Аннотация.** В результате скрещивания скота тагильской породы с быками остфризской и британо-фризской селекции с последующим разведением помесей «в себе» к середине 80-х годов XX века на Урале создана достаточно обильномолочная популяция черно-пестрого скота. Помеси черно-пестрых коров с голштинскими быками отличались от чистопородных сверстниц более высокой энергией роста, улучшенной формой вымени и увеличением удоя по первой лактации на 300–500 кг молока. В 2002 году был утвержден голштинизированный тип черно-пестрого скота «Уральский». В отечественном племенном скотоводстве в последние годы мало уделяется внимания выведению быков-производителей. Использование семени только импортных быков приводит к сокращению продолжительности продуктивной жизни. Необходимо современная оценка быков-производителей. В целом использование голштинской породы в Уральском регионе оказало положительное влияние.

**Ключевые слова:** голштинизация; молочная продуктивность, селекция, геномная селекция быков-производителей.

*Сведения об авторах:*

**Мырнин Владимир Сергеевич** — генеральный директор ОАО «Уралплемцентр», доктор биологических наук, профессор, руководитель координационно-методического Совета по совершенствованию черно-пестрого скота Урала.

**Гридина С. Л.** — заведующая отделом животноводства и иммуногенетической экспертизы ГНУ Уральский НИИСХ, доктор сельскохозяйственных наук.

**Гридин В. Ф.** — главный научный сотрудник ГНУ Уральский НИИСХ, доктор сельскохозяйственных наук.

На Урале черно-пестрый скот выведен под руководством профессора Е. А. Арзуманяна в результате скрещивания коров тагильской породы с остфризскими быками и последующим разведением помесей II и III поколений в себе. На протяжении 50-ти лет совершенствование черно-пестрого скота в областях и республиках региона велось главным образом на повышение молочной продуктивности и сохранение жирномолочности. Практическая работа по созданию массива черно-пестрого скота координировалась образованным в 1958 году Советом. В настоящее время координационно-методический совет по совершенствованию черно-пестрого скота Урала объединяет селекционеров, работающих в племенных заводах и племенных репродукторах, ученых и других специалистов семи субъектов Российской Федерации: Свердловской, Тюменской, Курганской и Челябинской областей, Пермского края, Республик Башкортостан и Удмуртия [1].

В результате, к середине 80-х годов XX века, была создана достаточно обильномолочная популяция черно-пестрого скота, которая отличалась от других высокой жирномолочностью и хорошей приспособленностью к суровым климатическим условиям. Начиная с 70-х годов в различные регионы России начал поступать племенной материал в виде глубокозамороженной спермы быков и живой голштинский скот различного происхож-

дения: из США, Канады, ФРГ, Англии и других стран. Первые опыты в 1976 году по скрещиванию черно-пестрых коров с голштинскими быками были проведены в Свердловской области А. И. Бич и В. Д. Беляевой в совхозе «Красногвардейский» и С. Л. Гридиной, Э. А. Кокшаровой в ОПХ «Пышминское» и ОПХ «Трифановское» [2, 3].

Полученные помеси отличались от черно-пестрых сверстниц более высокой энергией роста, изменением экстерьера в сторону молочного типа, улучшением формы вымени и повышением удоев по первой лактации на 300–500 кг молока [4].

Дальнейшие исследования показали, что с увеличением доли кровности по голштинской породе имелись предпосылки к повышению надоев. Сдерживающим фактором являлось недостаточно полноценное кормление и погрешности в содержании. В 1986 году УралНИИСХОЗом разработана программа по выведению, с использованием чистопородных и высококровных голштинских быков, массива черно-пестрого скота, который должен был отличаться высокой молочной продуктивностью и хорошей приспособляемостью к условиям местного климата.

11 февраля 2002 года Министерством сельского хозяйства Российской Федерации официально утвержден голштинизированный тип черно-пестрого скота — Уральский.



Большой вклад в изучение биологических особенностей и совершенствование голштинизированного скота на Урале внесли Прохоренко П. Н., Донник И. М., Халимуллин Г. А., Мымрин В. С., Гридина С. Л., Гридин В. Ф., Лазаренко В. Н. и другие ученые и практики.

Генеалогическая структура маточного поголовья по региону Урала за 13 лет резко изменилась. В 2000 году широко использовались голштинизированные линии, которые составляли от всего поголовья 73,6%, в том числе Вис Айдиал 933122 — 22,4%, Рефлекшн Соверинг 198998 — 12,0%, Монтвик Чифтейн 95679 — 10,3%, Силинг Трайджун Рокит 252803 — 7,6%; черно-пестрые линии — 26,4%, из которых наиболее распространены Посейдона 239 — 11,2%, Аннас Адема 30587 — 10,0%, Атлета 4 — 3,2%.

В настоящее время уральская популяция черно-пестрого скота представлена голштинизированным скотом различной кровности и животными уральского типа. Широко распространена линия Вис Айдиал — 33,0% или 181,6 тыс. голов. В абсолютном выражении наибольшее количество животных этой линии находится в Свердловской области — 54,4 тыс. голов, что составляет 47,8% от общего поголовья. Линия Рефлекшн Соверинг в регионе представлена в размере 19,4%, основная масса поголовья линии сосредоточена в Пермском крае и Свердловской области. На третьем месте линия Монтвик Чифтейн — 11,4%, в том числе в Тюменской области — 18,9% и Пермском крае — 18,5%. Линия Силинг Трайджун Рокит составляет 3,5% и сосредоточена в Пермском крае — 13,3%. Черно-пестрых животных осталось 11,6% от общего поголовья разводимого крупного рогатого скота на Урале, из которых линия Посейдона представлена 3,2% и сохранилась в Башкортостане 14,3 тыс. голов.

Коэффициент молочности, как показатель производственной эффективности, увеличился на 16,5%. Удой коров первотелок IV поколения в сравнении с черно-пестрыми сверстницами вырос на 1412 кг молока. По результатам второй и половозрастной лактации аналогия данных первой лактации сохраняется. От 201,3 тыс. голов помесных коров, что составляет 73,5% от всего пробонитированного поголовья, в 2013 году получен надой 5442 кг молока с содержанием МДЖ — 3,82% и МДБ — 3,10% соответственно. Наиболее высокие надои молока получают от голштинизирован-

ных коров в сельскохозяйственных организациях Свердловской области — 5826 кг с жирномолочностью 3,88% и белковомолочностью 3,06%, Тюменской области — 5543, 3,91, 3,18, и Челябинской области — 5542, 3,73, 3,06 соответственно [5].

Количество высокопродуктивных стад популяции постоянно увеличивается. В Свердловской области СПК «Килачевский» от 2544 коровы получен надой 8871 кг молока с жирностью 3,89% и содержанием белка 3,16%. По сравнению с 2012 годом увеличение на 377 кг молока. Выход жира и белка составил 625,4 кг на каждую корову. На втором месте по надоем ЗАО «Агрофирма «Патруши» этой же области. Продуктивность коров находится на уровне 8735 кг молока, при жирномолочности — 3,85% и белковомолочности — 3,12%.

В других субъектах Урала наивысшая молочная продуктивность составила: в Тюменской области — ООО «Эвика-Агро» с продуктивностью коров 8445 кг, МДЖ 3,55%, МДБ 3,03%, в Пермском крае — ООО «Шерья» (7333-3,85-3,07), в Челябинской области — СПК «Подовинное» (7731-3,70-3,10), в Курганской области — ЗАО ПЗ «Глинки» (8565-4,11-3,22), в Удмуртской Республике — ООО «Чура» (8884-3,74-3,16) и Республике Башкортостан — ГУСП совхоз «Алексеевский» (7145-4,20-3,10).

Увеличение численности поголовья голштинского и голштинизированного скота в субъектах РФ идет в основном по двум направлениям: за счет широкого использования в случной сети быков-производителей голштинской породы и завоза маточного поголовья по импорту.

За последние 10 лет в Республику Башкортостан, Тюменскую, Челябинскую области и Пермский край завезено более 50 тысяч голов нетелей из США, Канады и Европы. Наибольшее количество импортного скота завезено в Тюменскую область — более 36 тысяч голов. Небольшие стада из импортных животных имеются в Курганской области и Удмуртской республике. В Свердловскую область маточное поголовье голштинского скота не завозилось. В этом субъекте РФ процесс совершенствования племенных и продуктивных качеств черно-пестрого скота шёл через использование в случной сети быков-производителей голштинской породы приобретенных по импорту или выведенных в племенных организациях области и принадлежащих ОАО «Уралплементр».

Таблица 1. Молочная продуктивность черно-пестрых и помесных коров первой лактации

Кровность	п	Удой (кг)	МДЖ (%)	МДБ (%)	Живая масса (кг)	Коэффци. Молочности (кг)
Черно-пестрые	1360	4620	3,82	3,03	453	1020
помеси (%) 50	3718	4777	3,84	3,04	479	997
75	14615	5084	3,8	3,06	483	1052
87,5	10815	5289	3,84	3,1	494	1071
>87,5	17916	6032	3,82	3,08	519	1162



## Рубрика: Результаты и перспективы голштинизации черно-пестрого скота в РФ

Только 10 процентов всей использованной, за последние 10 лет, глубоководной спермы, было произведено за пределами России. Использование этой схемы позволяет сохранять адаптационные качества рождающегося поместного молодняка, сохранять, на приемлемом уровне, срок хозяйственного использования коров. Не случайно, Свердловская область является в настоящий период лидером по надоям и поставщиком племенного молодняка в соседние регионы.

В селекционной практике отечественного молочного скотоводства мало уделяется внимания выведению быков-производителей, в генотипе которых можно объединить хорошие адаптационные качества местного скота и высокие продуктивные начала улучшающих пород. Необоснованно забывается огромный труд нескольких поколений специалистов, которые работали над созданием отечественных пород, в полной мере отвечающих многим характеристикам необходимым для эффективного ведения молочного животноводства в современных условиях. Прерывается естественное течение селекционного процесса — это приводит к снижению ожидаемого экономического эффекта.

Многие специалисты сельскохозяйственных организаций уверены, что приобретение дорогостоящей зарубежной спермы обязательно приведет к увеличению продуктивности следующего поколения коров. Однако, это не так. В сельскохозяйственных организациях сделавших ставку на осеменение коров и телок импортной спермой нарастают проблемы, которые негативно влияют на экономическую эффективность производства молока. Одним из важных аспектов эффективности является продолжительность продуктивной жизни коров. В племенном заводе «Килачевский» Свердловской области, специалисты которого отдают предпочтение покупке спермопродукции за рубежом, в 2013 году выбытие коров первого отёла превысило 40%, а продолжительность продуктивного использования по стаду составляет 2,2 отёла. В таких условиях о направленной селекции говорить не приходится, так как организация вынуждена вводить в стадо всех родившихся телок. Ситуацию не поправит даже использование для осеменения сексированной спермы. В пле-

менных организациях много внимания уделяется условиям содержания и кормовой базе. В настоящее время уже нельзя согласиться с тем, что раннее выбытие из стада коров является только следствием плохих условий. Ослабление конституционных параметров взаимосвязано с наследственными факторами.

На основе данных представленных в таблице 2, можно сделать вывод о том, что отечественному животноводству нужна собственная селекция. Главным препятствием для решения этого вопроса является отсутствие в отечественном молочном скотоводстве правил оценки племенных качеств животных сопоставимых с международными системами.

За 30-летний период использования голштинской породы для улучшения черно-пестрого скота на Урале создана популяция, которая во многом удовлетворяет экономическим потребностям сельскохозяйственных товаропроизводителей. В настоящее время стоит задача по стабилизации полученных селекционерами результатов и использовании собственных ресурсов в селекции.

Наши предложения, сделанные на основе научных исследований, заключаются в том, что вместе с улучшением условий кормления и содержания маточного поголовья следует более внимательно относиться к вопросу выведения быков-производителей собственной российской селекции.

В настоящее время селекция многих видов и пород сельскохозяйственных животных проводится на основе методов геномной селекции, применение которых позволяет проводить отбор и подбор родительских пар на сопоставлении молекулярно-генетических маркеров взаимосвязанных с хозяйственно-полезными признаками.

В России этот метод пока не находит широкого применения в связи с отсутствием данных для создания отечественных референсных популяций животных.

Для разработки отечественных индексов племенной ценности животных на основе геномного тестирования потребуется временной период в 5 и более лет. Оценка быков-производителей выведенных в племенных организациях России методами BLAP или по продуктивности дочерей требует много времени. В связи с ускорением смены

Таблица 2. Продолжительность продуктивной жизни дочерей быков различного происхождения

Происхождение быков-производителей	n	Продолжительность продуктивной жизни (лактации)	Удой за наивысшую лактацию кг	Сумма питательных веществ (МДЖ+МДБ) кг	Пожизненная продуктивность	
					Надой кг	МДЖ+МДБ кг
Отечественная селекция	8	4,0±0,11	13131±196,3	951,2±104,4	52524	3805
Приобретенные за рубежом живые быки	41	2,8±0,6	12145±164,8	863,0±101,4	34006	2416,4
Зарубежная сперма	51	2,3±0,4	12304±162,6	876,0±93,7	28299	2014,8





поколений использование быков оцененных по качеству потомства и методом BLAP теряет актуальность и, в связи с этим, селекционеры отдают предпочтение приобретению спермы зарубежных производителей.

В Уральском регионе ОАО «Уралплемцентр» активно ведет отбор молодых бычков полученных в результате скрещивания высокопродуктивных коров местной селекции с выдающимися производителями голштинской породы мирового уровня. Полученные в результате заказных спариваний бычки были генотипированы во Франции компанией «Genes Diffusion». Полученные результаты сравнивались с референтной популяцией голштинского скота французской селекции [7].

Из 33 тестируемых по геному быков 9 голов заслуживают внимания селекционеров. Использование этих производителей приведет к улучшению типа конституции и индекса вымени, повышенной устойчивостью заболевания маститом у потомков. Они будут иметь хорошие качества воспроизводства, включая легкость отела и увеличение продолжительности хозяйственного при сохранении молочной продуктивности. Учитывая то, что на станции по искусственному осеменению Франции

отбирается один из 75 генотипированных молодых бычков, полученные результаты генотипирования отечественных быков свидетельствуют о существенном селекционном потенциале [8].

Использование в селекции голштинской породы, оказало положительное влияние на улучшение черно-пестрого скота в Уральском регионе. Задачей сегодняшнего дня является работа по выведению отечественных быков-производителей, которые сочетали бы в генотипе положительные качества: с отцовской стороны потенциально высокую молочную продуктивность, а с материнской — хорошие адаптационные способности к местным условиям. Этим, на наш взгляд, определяется успешное будущее отечественного молочного животноводства.

**Заключение.** С момента проведения голштинизации и утверждения уральского типа черно-пестрого скота в Уральском регионе значительно увеличилась молочная продуктивность стад крупного рогатого скота. Преимущество голштинизированного скота над чистопородным черно-пестрым скотом наглядно показывает о необходимости его дальнейшего использования и распространения в широких масштабах.

#### Литература

1. Мымрин В. С. Использование геномных индексов для отбора быков-производителей / О. А. Ткачук, Н. Е. Шавшукова // Молочное и мясное скотоводство. — 2012, № 4.
2. Мымрин В. С. Результаты геномной оценки быков-производителей, выведенных в России / С. В. Мымрин, О. А. Ткачук // Зоотехния. — 2014, № 5 С. 2–5.
3. Оценка племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота черно-пестрой породы в областях и республиках Урала / С. Л. Гридина, В. А. Петров, В. С. Мымрин, Н. Н. Зезин и др. // г. Екатеринбург, 2006 г., 2007 г., 2008 г., 2009 г., 2010 г., 2011 г., 2012 г., 2013 г., 50 с.
4. Перспективный план селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом черно-пестрой породы Свердловской области на 2011-2015 годы / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Свердловской области. ГНУ УрНИИИ сельского хозяйства РА сельскохозяйственных наук // 2012 г., с. 150.
5. Рукин И. В. Геномная селекция — будущее в разведении животных / И. В. Рукин, Е. С. Пантюх, Д. С. Груздев // Зоотехния. — 2013. — № 7. — С. 8–9.

Mymrin V. S., Gridina S. L., Gridin V. F.

## Findings golshtinizatcii black and white cattle in the urals region

**Abstract.** As a result of cross-breeding cattle breed bulls Tagil East Friesian and British Friesian breeding followed by breeding hybrids «in itself» to the mid 80-ies of XX century in the Urals created enough obilnomolochnaya population of black and white cattle. A cross between a black-and-white Holsteins cows with bulls differed from purebred peers higher energy growth, improved form of the udder and the increase in milk yield in the first lactation 300-500 kg of milk. In 2002, was approved by the type of Holstein black and white cattle «Ural». In domestic cattle breeding in recent years paid little attention to the removal of sires. Use only seed imported bulls leads to shortened productive life. Requires modern evaluation of sires. In general, the use of Holsteins in the Ural region had a positive impact.

**Keywords:** golshtinizatcii; milk production, breeding, genomic selection of sires.

**Authors:**

**Mymrin Vladimir Sergeevich** — general manager JSC «Uralplemtsentr», Sc.D., professor, head of coordination and methodical Council to improve black and white cattle Urals

