

УДК 575.224.23: 636.2.034

## **Пути улучшения селекционных признаков северокавказской популяции айрширской породы крупного рогатого скота**

---

**Трухачев В.И.**, ректор, член-корреспондент РАН, доктор экономических и сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления животных и общей биологии Ставропольского государственного аграрного университета.

**Олейник С.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и селекции животных Ставропольского государственного аграрного университета.

**Злыднев Н.З.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления животных и общей биологии Ставропольского государственного аграрного университета.

**Морозов В.Ю.**, кандидат ветеринарных наук, проректор по научной и инновационной работе Ставропольского государственного аграрного университета.

### **Аннотация**

Разведение крупного рогатого скота айрширской породы относится к одному из привлекательных направлений для молочного бизнеса в России, поскольку эти животные по праву относятся к лучшим культурным молочным породам мира.

Целью научно-исследовательской работы является оценка перспективных направлений улучшения селекционных признаков северокавказской популяции племенного крупного рогатого скота айрширской породы путем проведения линейной оценки экстерьера коров и качества молока в соответствии с российскими нормативно-правовыми требованиями и с учетом рекомендаций Международного комитета регистрации животных (ICAR).

Результаты исследований показали, что животные характеризуются, в целом, хорошей крепостью конституцией и продуктивным долголетием.

Среднегодовая молочная продуктивность по популяции ( $n = 550$  коров) составляет 6,0-6,2 тыс. кг молока, возраст коров находится в пределах 3-8 лет, межотельный период, как правило, не превышает 400 дней. Проведение линейной оценки экстерьера коров показало, что показатели бальной оценки по основным группам признаков (объем туловища, угловатость ребер, качество ног, качество вымени, общий вид животного) находились в пределах 5,00...5,90 (баллов).

Показатели качества молока, полученные на основе усредненных данных индивидуального учета молочной продуктивности коров, составляли: жир – 3,98 (г%), белок - 3,23 (г%), соматические клетки – 285 тыс. кл./мл., что соответствовало породным особенностям животных и российским параметрам качества молока категории «высший сорт».

Перспективным направлением селекции определено производить индивидуальный подбор быков-производителей для улучшения групп признаков: качество ног и качество вымени.

**Ключевые слова:** линейная оценка экстерьера коров, качество молока, крупный рогатый скот айрширской породы, ICAR.

### **Введение.**

На протяжении последнего века популяция айрширского крупного рогатого скота в России увеличилась до 90 тысяч голов или до 2,8% от общего количества молочного скота. Средняя продуктивность коров составляет около 5500 кг молока на корову в год, при уровне жира – около 4% и белка - свыше 3,2%. В целом, айрширские коровы уступают голштинским по валовому надою молока, однако айрширы имеют более высокие показатели по продуктивному долголетию. Так, пожизненная продуктивность коров нередко достигает до 150 тыс. кг молока [1, 2].

В последнее время у потребителя возросли требования к качеству сырого молока, в частности, к оценке уровня соматических клеток, характеризующих общее состояние здоровья животного и показатели

здоровья вымени [3-10]. Вследствие чего, возникла необходимость провести линейную оценку экстерьерных характеристик лактирующих коров и сопоставить их с качеством получаемого молока.

Полученные результаты линейной оценки групповых признаков позволят проводить плановый и направленный подбор быков-производителей айрширской породы, с учетом их потенциальных возможностей улучшения групп признаков, имеющих отношение к продуктивному долголетию и качеству молока – это состояние ног, молочные качества вымени. Подбор быков-производителей, оцененных по качеству потомства (молочной продуктивности и экстерьеру дочерей) позволит планомерно улучшать важные селекционные признаки северокавказской популяции племенного крупного рогатого скота айрширской породы [1, 2].

Таким образом, проведение линейной оценки экстерьера и изучение качества молока племенного крупного рогатого скота позволит обеспечить эффективное управление генетическими ресурсами северокавказской популяции айрширского крупного рогатого скота.

#### **Материалы и методы исследований.**

Объектом исследований служил крупный рогатый скот (коровы) северокавказской популяции айрширской породы ( $n = 550$ ), из которой на основе анализа материалов первичного зооветеринарного учета для проведения линейной оценки экстерьера были отобраны коровы первой лактации ( $n = 168$ ).

Линейная бальная (0-9 баллов) оценка экстерьера коров по основным групповым признакам проводилась путем учета балльной оценки общепринятых параметров телосложения животных:

- объем туловища – ширина груди, глубина груди, длина крестца;
- угловатость ребер (молочный тип) – угловатость ребер;

- качество ног – задние ноги, вид сзади; задние ноги (вид сбоку); угол постановки копыт; состояние скакательного сустава; толщина плюсной кости;

- качество вымени – крепление вымени спереди, высота крепления вымени, ширина крепления вымени, поддерживающая связка, глубина крепления вымени, размещение передних сосков, длина передних сосков, размещение задних сосков;

- общий вид животного – угол наклона крестца, ширина зада в седалищных буграх, рост, обмускуленность, упитанность, характеристика передвижения, темперамент.

Отбор проб сырого молока проводился индивидуально от каждой коровы (I, II и III лактаций, n = 349) оценка качества молока проводилась по основным параметрам: жир, белок, соматические клетки.

Работы проводились в соответствии с российскими нормативными требованиями и с учетом рекомендаций Международного комитета регистрации животных (ICAR) [3 - 10].

### **Результаты исследований и их обсуждение.**

Анализ результатов линейной оценки экстерьера коров по основным групповым признакам показывает (рис. 1), что группы признаков «качество ног» и «качество вымени» имеют средние значения при оценке животных по 9-балльной шкале [5,00 - 5,30]. Это отображает значительные резервы по селекционному улучшению экстерьерных характеристик коров для достижения оптимальной селекционно-технологической модели высокопродуктивной коровы северокавказского региона.

Для улучшения указанных параметров качества ног и вымени необходимо производить подбор родительских пар с использованием быков-производителей с позитивной препотентной возможностью селекционного влияния на эти признаки в соответствии со шкалой оценки айрширской породной ассоциации [1, 2].

Анализ параметров групп признаков «объем туловища» и «общий вид животного» показывает, что существующая балльная оценка [5,90 и 5,40] в целом, отображает желательное направление селекции айрширов на Северном Кавказе. Так, взрослые коровы в стаде характеризуются достаточно высокой молочной продуктивностью – 6,0-6,2 тыс. кг молока/год (балльная оценка параметра «угловатость ребер» - 5,40), хорошей крепостью конституции и достаточно выраженным продуктивным долголетием – в популяции присутствуют коровы после 7-8 отела. Продолжительность межотельного периода не превышает 400 дней.

Половозрелые животные имеют средние показатели по живой массе, у коров – 550-600 кг, у быков – 650-700 кг. Направлением селекции для поддержания указанного группового признака в существующих пределах должно стать проведение подбора быков-производителей с препотентной способностью сохранения этой группы признаков или улучшения на 10%.

Анализ фактических данных графического профиля коров айрширской породы, усредненного по группам признаков линейной оценки показывает, что группы признаков: общий вид животного [5,40 ± 0,438], качество ног [5,30 ± 0,735], угловатость ребер [5,66 ± 1,096] и объем туловища [5,90 ± 0,967] – имеют положительные значения долей стандартного отклонения, в пределах: [0,3...0,9], что свидетельствует о достаточной выраженности крепости конституции животных в целом. Однако, значение признака «качество вымени» - [5,00 ± 0,835], показывает, что эта группа признаков нуждается в селекционном улучшении.

Оценка качества молока показала, что показатели жира [3,98; г%] и белка [3,23; г%] соответствуют породным параметрам айрширской породы и в целом свидетельствуют об удовлетворительном направлении селекции по указанным признакам. Уровень соматических клеток [285,0; тыс. шт./мл] отображает достаточно высокую культуру производства молока в указанной популяции на Северном Кавказе, что позволяет, с учетом комплекса

показателей, характеризовать изучаемое сырое молоко в соответствии с российскими стандартами, как молоко высшего сорта.

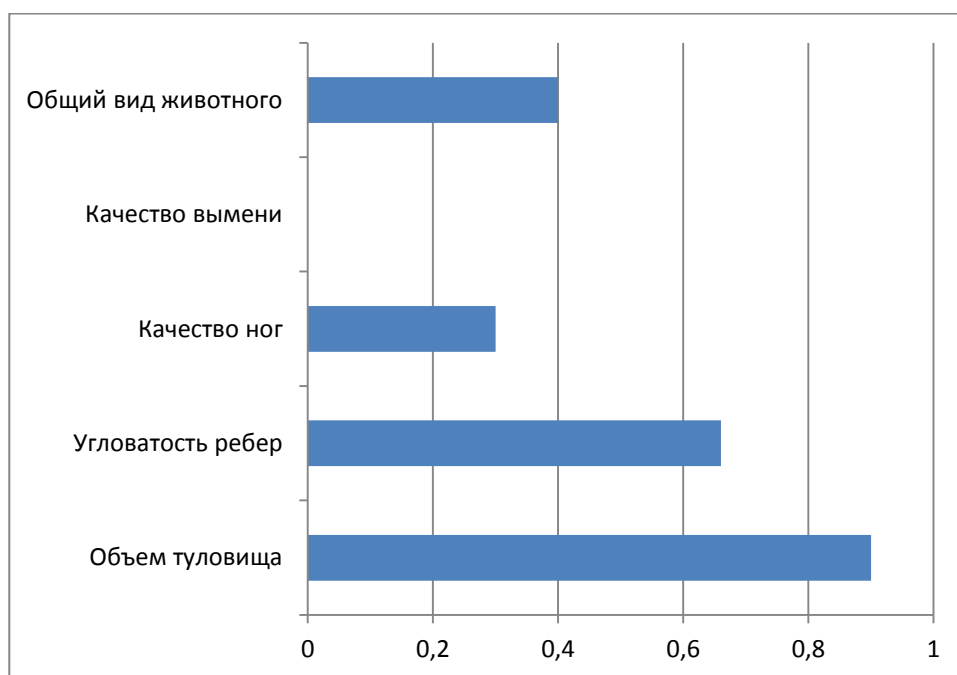


Рис. 1. Графический профиль групповых признаков линейной оценки коров айрширской породы

#### **Заключение:**

Основным направлением улучшения селекционных признаков северокавказской популяции айрширского молочного крупного рогатого скота должно являться использование при подборе родительских пар быков-производителей с преобладающей способностью улучшения групповых линейных признаков – «качество ног» и «качество вымени» не менее 10-20%.

#### **Список литературы:**

1. Айрширская порода/ Сайт Финляндской Ассоциации Племенного Скотоводства FABA [Электронный ресурс]. – URL: // <http://www.faba.fi/ru>
2. Айрширская порода/ Сайт информационно-торговой системы «Открытый племенной рынок» [Электронный ресурс]. – URL: <http://opr.lenagro.org/info/poroda/p2.php>

3. Приказ Минсельхоза России №25 от 1 февраля 2011 г. «Правила ведения учета в племенном скотоводстве молочного и молочно-мясного направлений продуктивности» [Электронный ресурс]. – URL: / <http://www.rg.ru/2011/02/03/uchet-skotovod-site-dok.html>
4. Федеральный закон от 3 августа 1995 г. N 123-ФЗ "О племенном животноводстве" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – URL: / <http://base.garant.ru/10107888/>
5. Сайт Международного комитета регистрации животных (ICAR) [Электронный ресурс]. – URL: // <http://www.icar.org/>
6. Официальный веб-портал федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» [Электронный ресурс]. – URL: // [http://webportalsrv.gost.ru/portal/GostNews.nsf/acaf7051ec840948c22571290059c78f/9fe752e7e38cc18e44257bde0024e7d4/\\$FILE/TR\\_TS\\_021-2011\\_text.pdf](http://webportalsrv.gost.ru/portal/GostNews.nsf/acaf7051ec840948c22571290059c78f/9fe752e7e38cc18e44257bde0024e7d4/$FILE/TR_TS_021-2011_text.pdf)
7. ГОСТ 3624-92. Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности [Электронный ресурс]. – URL: / <http://docs.cntd.ru/document/gost-3624-92>
8. ГОСТ Р ИСО 2446-2011 - Молоко. Метод определения содержания жира [Электронный ресурс]. – URL: / <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-2446-201>
9. ГОСТ 23327-98 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка [Электронный ресурс]. – URL: / <http://docs.cntd.ru/document/gost-23327-98?block=1>
10. ГОСТ Р 54077-2010 - Молоко. Методы определения количества соматических клеток по изменению вязкости [Электронный ресурс]. – URL: / <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54077-2010?block=6>