

Эффективность селекции в молочном скотоводстве

М.-А.Э. Текеев, д.с.-х.н., профессор, Л.М. Салпагарова, соискатель, ФГБОУ ВО Северо-Кавказская ГА

Интенсификация молочного скотоводства требует разработки эффективных методов разведения скота, широкого внедрения достижений генетики и биотехнологии, совершенствования организации племенного дела.

Масштабная селекция – система племенной работы, направленная на интенсивное генетическое улучшение массивов скота на специализированных предприятиях, увязывающая в единое целое деятельность племенных и товарных хозяйств. Она построена на достижениях популяционной генетики, базируется на интенсивнейшем использовании быков-улучшителей при централизованном управлении селекционным процессом [1].

Материал и методы исследования. Для материального обеспечения масштабной селекции в ПЗ «Ленинский путь» Краснодарского края осуществлены мероприятия по интенсификации молочного скотоводства и перестройке организационных форм племенного дела. Созданы специализированные фермы по производству молока и выращиванию нетелей.

Результаты исследования. В условиях масштабной селекции одна из основных задач – чётко организованная система получения, испытания, отбора и интенсивного использования лучших быков. В силу субъективных причин эти задачи не всегда решаются на должном уровне. На фермах ПЗ «Ленинский путь» удельный вес коров и тёлочек, осеменённых спермой улучшителей, в настоящее время около 100 % [2].

Используемые быки в основной массе обладают достаточной племенной ценностью. Поэтому они резко повышают продуктивность животных в стадах хозяйства. Нагрузка на одного быка-улучшителя в хозяйствах не превышает 500 гол., а по отдельным быкам – 100–300 гол. В то же время отдельные примеры показывают, что один бык может преобразовать массив скота в достаточно короткие сроки. Элементы масштабной селекции внедряются довольно хорошо, чему, на наш взгляд, способствуют традиционные методы племенного дела [3].

Для воспроизводства быков требуется достаточное поголовье высокопродуктивных коров, так как в среднем от 8–10 коров можно получить только одного улучшителя. Поэтому создана сеть племенных коров, которые должны поставлять в первую очередь быков-производителей. Такое число коров при условии их высокой продуктивности вполне обеспечивает потребности селекционеров для решения задач племенного дела с разводимыми в регионе породами.

В настоящее время по удою коров племенные заводы в регионе превосходят товарные хозяйства на 1348 кг молока, что говорит об эффективности племенной работы [4]. Средняя продуктивность коров в племенном заводе сейчас относительно высокая – 9000 кг молока на корову за лактацию. Это позволяет им выполнять поставленные задачи.

Одной из задач племенного завода является воспроизводство высокоценных производителей для совершенствования пород. Необходимо также предусмотреть для успешной деятельности обеспечения предприятия техникой, строительными материалами, оборудованием, минеральными удобрениями, элитными семенами, спецкомбикормами и кормовыми добавками установить заработную плату работникам в зависимости от качества реализуемого племенного молодняка.

В настоящее время основной задачей в хозяйстве является наращивание продуктивности животных. Не решив эти задачи, невозможно ускорить темпы селекции только за счёт регулярного расширения поголовья.

Наряду с интенсивным разведением коров в хозяйстве энергично вовлекают в селекционный процесс высокопродуктивных коров товарной части пород из ферм с хорошо поставленным зоотехническим учётом.

Практика свидетельствует, что лучшие товарные хозяйства, в отличие от племенных, не связаны селекционными программами, более интенсивно используют лучших производителей предприятий. В некоторых фермах хозяйства, специализирующихся на производстве товарного молока (средний удой коров за лактацию – более 6000 кг молока), родословные коров насыщены теми же предками, которые встречаются у

животных в племенных фермах. Сейчас почти каждая седьмая (15,5 %) высокопродуктивная корова (удой более 7000 кг молока за лактацию) принадлежит товарной ферме, но на практике от них не всегда получают ремонтных быков. На товарных фермах сосредоточена почти одна треть коров, ценных в племенном отношении (удой за лактацию – 6000 кг молока и выше) [5].

При чётко отлаженной системе испытания и отбора ремонтных быков на предприятии, особую роль играет постановка животных. Независимо от ценности родословных на предприятия сейчас отбирают лишь тех быков, которые высоко оценены по качеству потомства. В ПЗ «Ленинский путь» имеется более 1600 коров, от которых можно получить и отобрать более 100 быков-улучшителей. При скромной нагрузке (свыше 2 тыс. гол. на одного быка) спермой этих быков можно осеменить основную массу коров и телок в общественном и личном секторах страны.

Стоит принципиально по-новому организовать испытание быков по качеству потомства. Сейчас, как правило, каждый племенной завод не только получает быков для своего стада, но и оценивает их по качеству потомства (табл. 1). Такая практика сложилась несколько десятилетий назад, когда племенных заводов было мало. Каждый из них имел собственных быков и часто проводил племенную работу в отрыве от других хозяйств.

1. Повышение продуктивности коров при разных методах оценки быков

Число быков, отобранных после оценки	Увеличение продуктивности стада при оценке быков по числу дочерей		
	20	30	50
Один из:	По удою		
4	+228	+237	+255
8	+279	+266	+299
16	+448	+404	+478
Один из:	По содержанию жира в молоке		
4	+0,01	+0,02	+0,03
8	+0,03	+0,05	+0,07
16	+0,05	+0,06	+0,09

Опыт подтверждает, что достигнуть существенных успехов в качественном совершенствовании пород можно при условии интенсивного использования лучших производителей. Для этого на племзаводах разработано и принято практикой разведение пород по линиям. Классическая схема разведения по линиям следующая: первый этап – выделение родоначальника, обладающего высокими племенными качествами; второй – размножение потомства родоначальника и создание родственной группы путём однородного по типу продуктивности подбора, а также родственных спариваний; третий – типизация и определение стандарта линии; четвёртый – за-

крепление типа линии путём внутрилинейного подбора (применяют спаривания в умеренных степенях родства); пятый этап – обогащение линии путём спаривания с животными других линий (кроссы). Выведенных по такой схеме в племенных хозяйствах производителей нужно использовать в товарных стадах.

Выделение в породе линий предполагает систематику животных, расчленение породы (по принципу родственных отношений) на части, поддержание её структуры и избежание в какой-то мере бессистемных родственных спариваний [6].

Число заводских линий в породе определяется прежде всего её численностью, ареалом, уровнем племенной работы и другими условиями. Принято, что для поддержания структуры и дальнейшего прогресса такой многочисленной породы, как чёрно-пёстрая, достаточно 15–20 линий. В племенном заводе предлагается совершенствовать 4–5 линий. Методы разведения животных по линиям на племенных заводах должны базироваться на эффективных приёмах отбора и подбора, рассчитанных на концентрацию племенных качеств родоначальника путём применения инбридинга.

Анализ показывает, что сейчас в большинстве племенных заводов половину коров осеменяют спермой улучшителей, а половину выделяют для испытания новых производителей. Не проверенные по качеству потомства ремонтные быки наносят большой ущерб племенному делу.

Недостатки такого подхода к решению важнейшей проблемы – масштабной селекции усугубляются и другими причинами. Во-первых, при существующей практике на каждом из племенных заводов совершенствуют не менее 5–7 линий, каждую, как правило, по 2–3 ветвям. Это требует воспроизводства и испытания по качеству потомства большого числа собственных ремонтных быков ежегодно.

Во-вторых, при использовании большого числа производителей в стадах не может быть чёткой генеалогической структуры. Группы потомков отдельных быков становятся немногочисленными. Стадо ежегодно расслаивается на множество мелких, обособленных по происхождению, групп, и это приводит к тому, что животные, ценные в племенном отношении, выпадают из поля зрения селекционера, остаются вне племенного ядра и часто выключаются из селекционного процесса, так как при подборе пар невозможно исключить инбридинг в близких степенях.

В-третьих, многолетняя практика подтверждает, что из поставленных на испытание трёх быков один является улучшителем, другой – нейтральным и третий – ухудшителем. Поэтому вносимое в стадо преимущество от улучшителей снимается частично или полностью ухудшите-

лями. Тем самым сдерживается генетический прогресс животных в целом по стаду.

В-четвёртых, быков, получивших высокую положительную оценку на племенном заводе, селекционер отбирает и планирует использовать на своём стаде, и в первую очередь для заказных спариваний с учётом результатов сочетаемости линий и семейств. Но так как племенная ценность быка была выявлена на среднем по продуктивности маточном поголовье (на практике селекционеры лишь в исключительных случаях к проверяемому быку закрепляют высокопродуктивных коров), в сложившейся ситуации очень сложно предугадать эффект подбора быка к коровам-рекордисткам. Практически начинается заново поиск удачных сочетаний, и темпы селекционного процесса замедляются [7].

Десятилетиями ведущие племенные заводы использовали быков, не проверенных по качеству потомства, что наряду с другими объективными и субъективными факторами привело к застою в этих хозяйствах. Но в связи с тем что сейчас недостаточно хозяйств с высокопродуктивным поголовьем, в исключительных случаях временно можно выделить ферму на племенном заводе, где можно оценивать быков по качеству потомства. При этом маточное поголовье на этой ферме нужно систематически пополнять животными с других ферм, чтобы не нарушать общие генеалогические связи с основным стадом и поддерживать на определённом уровне продуктивные качества животных. Для решения данного вопроса племенные заводы должны кооперироваться друг с другом или же с высокопродуктивными (товарными) дочерними хозяйствами и вместе осуществлять испытание быков на специально выделенном в каждом стаде для этих целей маточном поголовье.

Это позволит в сравнении с принятой сейчас системой в 2 раза сократить маточное поголовье, закрепляемое в каждом хозяйстве за проверяемыми быками, и на столько же уменьшить численность потомков от худших быков, выявленных в результате проверки. Рассредоточенное по нескольким хозяйствам немногочисленное потомство от быков-ухудшителей не окажет существенного влияния в целом на снижение уровня продуктивности стад, и этих животных можно быстрее выранжировать из племенных заводов [8].

Вывод. В условиях масштабной селекции значимость достоверной оценки племенной ценности производителей неизмеримо возрастает. Учитывая большие материальные затраты на организацию испытания быков, эту задачу сейчас решают как путём более жёсткого отбора быков для воспроизводства, так и за счёт увеличения численности контролируемых дочерей.

Таким образом разработана стройная система масштабной селекции. Она теоретически обо-

снована, накоплен значительный отечественный и мировой опыт её применения. В то же время некоторые сложившиеся традиционные формы ведения племенной работы вошли в противоречие с принципами масштабной селекции и тормозят внедрение этой системы. Необходимо более быстрыми темпами модернизировать организацию ведения племенного дела, привести её в полное соответствие с современными научно обоснованными представлениями.

Литература

1. Стрекозов Н.И., Амирханов Х.А., Первов Н.Г. Молочное скотоводство России. М., 2013. 611 с.
2. Текеев М.-А.Э. Совершенствование молочных пород Северного Кавказа с использованием генофонда голштинского скота: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Нальчик, 2015. С. 45.
3. Текеев М. Э., Эбзеев М.М., Текеева Х.Э. Эффективность использования быков красно-пёстрой голштинской породы при выведении нового красного степного скота (кубанский тип) // Вестник АКП Ставрополя. 2018. № 3 (31). С. 52–54.
4. Стрекозов Н.И. Некоторые интенсификаций молочного скотоводства // Достижения науки и техники АПК. 2008. № 10. С. 15–17.
5. Дубровин А.И., Шевхужева Л.А., Текеев М.Э. Оценка эффективности использования животных красной степной (кубанский тип) и чёрно-пёстрой голштинизированной пород в молочном скотоводстве // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2015. № 41. С. 94–99.
6. Современные технологии производства молока с использованием генофонда голштинского скота: учебное пособие / А.Ф. Шевхужев, М.-А.Э. Текеев, М.Б. Улимбашев [и др.]. М.: Илекса, 2015. С. 392.
7. Косилов В.И., Джалов А.Г., Никонова Е.А. Морфологические и биохимические показатели крови тёлочек чёрно-пёстрой породы и её помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 5 (61). С. 77–80.
8. Иванов В.А., Текеев М.Э. Племенная ценность быков-производителей при оценке разными методами // Главный зоотехник. 2014. № 5. С. 24–30.