

Опыт выращивания и оценки быков в хозяйствах Житомирской области

И. СОЛОВЕЙ, директор НИИ сельского хозяйства Нечерноземной зоны УССР, кандидат с.-х. наук
Н. ПЕЛЕХАТЫЙ, заведующий отделом селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом института, кандидат с.-х. наук

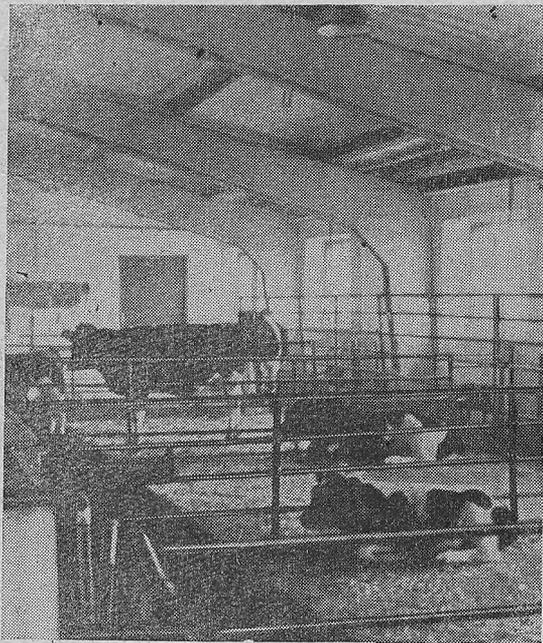
В УСЛОВИЯХ концентрации и специализации молочного скотоводства племенная работа выходит за рамки одного хозяйства и неизбежно приобретает крупномасштабный характер. При крупномасштабной селекции массовый отбор среди маточного поголовья низкоэффективен и не обеспечивает возрастающие требования к продуктивности животных.

Определяющей для генетического прогресса породы в этих условиях является селекция, основанная на проверке генотипа производителей и широком племенном использовании улучшателей.

Об этом свидетельствуют научные исследования и практика работы стран с развитым молочным скотоводством. Данное положение легло в основу разработанной и внедряемой в Житомирской области программы крупномасштабной селекции молочного скота.

Основными звеньями этой программы являются: создание селекционного стада коров, проведение «заказных спариваний», организация выращивания и оценки ремонтных бычков по собственным показателям, создание банка спермы от проверяемых быков, организация испытания и заключительной оценки быков по показателям лактирующих дочерей и, наконец, максимальное использование улучшателей.

Для реализации разработанной программы создана соответствующая материальная база — выделены 3 хо-



Племенные бычки до 6-месячного возраста на комплексе по выращиванию и оценке быков содержатся группами беспривязно.

зяйства-репродуктора племенных быков, 40 испытательных хозяйств, а в опытном хозяйстве Научно-исследовательского института сельского хозяйства Нечерноземной зоны УССР по инициативе областного комитета Компартии Украины построен комплекс по выращиванию и оценке быков на 370 голов, контрольно-испытательная станция на 1200 первотелок, в соседнем совхозе «Заря» заканчивается строительство комплекса по выращиванию дочерей проверяемых быков на 3000 скотомест.

Техническая документация на строительство указанных объектов разработана Житомирским филиалом института «Укрколхозпроект». Строительство осуществлено в сжатые сроки межколхозными организациями области.

Комплексная система выращивания, испытания и оценки быков в условиях специализации и концентрации молочного производства внедрена в хозяйствах области впервые в стране, а поэтому представляет, на наш взгляд, определенный интерес для специалистов по селекции молочного скота.

Важнейшим звеном в системе племенной работы с молочным скотом Житомирской области является построенный впервые в стране комплекс по выращиванию и оценке быков. Основное его назначение — интенсивное целенаправленное выращивание племенных бычков с 15—20-дневного возраста, их оценка и отбор по фенотипу и генотипу, концентрация спермопродукции от быков-улучшателей и последующее ее широкое использование в хозяйствах области.

Комплекс занимает территорию 6,7 га. Он представляет собой предприятие закрытого типа с поточной системой организации технологического процесса. Территория комплекса ограждена и разделена на строго изолированную зону (А), изолированную (Б) и хозяйственную (В). В зоне А расположены санпропускник, лаборатория с манежем, стационарное спермохранилище на 8 млн. доз глубокозамороженной спермы, ветпункт с амбулаторией и 6 помещений для содержания животных: одно для 72 бычков от 10-дневного до 6-месячного возраста, одно на 90 голов от 6 до 15-месячного возраста и четыре для содержания проверяемых быков (по 50 скотомест каждое). В зоне Б размещены два навеса для хранения грубых кормов емкостью 500 т, овощехранилище на 460 т, силосная яма на 200 т, сенажная башня на 900 т и склад концентрированных кормов на 160 т. В зоне В построены гараж на 10 автомашин, открытая площадка на 17 автомашин и котельная.

Комплектование комплекса ремонтными бычками осуществляется от матерей, которые отвечают следующим минимальным требованиям: удой за 305 дней I лактации 4500, II — 5000, III и старше — 5500 кг молока жирностью 3,8%; белково-молочностью 3,4%; живая масса — соответственно 450, 500 и 550 кг; средняя скорость молокоотдачи — 2—2,5 кг/мин; индекс вымени — 42%; оценка экстерьера и конституции — не ниже 8 баллов; хорошо выраженный молочный тип; вымя ваннообразной или чашевидной формы, хорошо приспособленное к машинному доению.

Оценка и отбор коров-матерей осуществляются в два этапа:

I этап: среди первотелок и коров старшего возраста, закончивших лактацию, отбирают животных, отвечающих минимальным требованиям по удою. Затем из этой группы исключают животных, худших по жирности и белково-молочности, телосложению и воспроизводительной способности. Оставшихся коров зачисляют в группу условных матерей быков;

II этап: осуществляется после второго (или последующего) отела. На 2—3 мес лактации проводят тщательный осмотр, оценку и отбор коров по телосложению, конституции, типу, живой массе, форме и размеру

вымени и сосков, свойствам молокоотдачи. Отобранных коров, отвечающих минимальным требованиям, зачисляют в группу потенциальных матерей.

Оценивают и отбирают коров специалисты комплекса, научные сотрудники отдела селекционно-племенной работы нашего института совместно с зоотехниками-селекционерами хозяйств-репродукторов. На комплексе ведется картотека коров селекционного стада.

На начало текущего года в 3 хозяйствах, утвержденных в качестве репродукторов племенных быков, насчитывалось 220 быкопроизводящих коров. Их средний удой составляет 5600 кг с процентом жира 3,9, средняя скорость молокоотдачи 1,5 кг/мин, индекс вымени 44,6%.

Основным хозяйством-репродуктором для комплектования комплекса является племенная завод НИИ сельского хозяйства Нечерноземной зоны УССР. Стадо племзавода формировалось в основном за счет животных, импортированных из Голландии. В настоящее время в нем насчитывается 220 коров голландской селекции, 80% которых отнесены к классу элита-рекорд, остальные — к элите.

Продуктивность коров племзавода за 305 дней лучшей лактации составляет: по I лактации 4008 кг; II — 4452, III и старше — 5045 кг молока, жирномолочность варьирует (в разрезе лактаций) в пределах 3,95—4,4%. В стаде племзавода имеется 90 высокопродуктивных коров, предназначенных для воспроизводства племенных быков. За 305 дней лактации от них получен средний удой более 5000 кг с содержанием жира в молоке 4% и выше. До рекордной продуктивности раздоены коровы Нежная 58 (8524 кг молока жирностью 4,01%), Нежная 38 (8222 кг и 4,3%), Джерей 3931 (7234 кг и 4,37%), Силпора 3351 (6678 кг и 4,28%), Гордаж 200 (6025 кг и 4,15%) и другие.

Большая часть (78%) коров племзавода имеет ваннообразную и чашевидную формы вымени. Индекс вымени в среднем по стаду составляет 44,3%, скорость молокоотдачи 1,5 кг/мин.

От коров племзавода ежегодно получают 40—45 племенных бычков, которыми комплектуют комплекс. К сожалению, размер селекционного стада полностью не обеспечивает комплектование комплекса ремонтными бычками, поэтому часть их приходится нам завозить из других областей и республик.

На 1 января каждого года составляется план индивидуального подбора 6 отобранных отцов быков (из 6 плановых для области линий) к коровам селекционного стада, так называемый план «заказных спариваний». Он предусматривает происхождение родителей из одной родственной группы или линии.

Средний удой матерей быков, использовавшихся для «заказных спариваний» в 1978—1979 годах, составил 7400 кг жирностью 4,4%, матерей отцов — соответственно 8350 и 4,6%.

Ремонтные бычки первые 15—20 дней выращиваются в хозяйствах, а потом передаются на комплекс. С учетом выбраковки на протяжении выращивания по росту, развитию и воспроизводительной способности ежегодная постановка бычков составляет 115 голов. Достоверность их происхождения контролируется по группам крови. В течение одного месяца бычки содержатся в карантинном помещении.

Содержание быков до 6-месячного возраста — беспривязное в секциях по 6 голов, в дальнейшем — на привязи. Помещения для проверяемых и оцененных быков заблокированы с капитальными поднавесами для содержания животных в летний период. Для активного движения быков продолжительностью 2—3 ч вокруг основных животноводческих зданий сделаны коридоры, которые одновременно используются для прохода животных в манеж при взятии спермы.

На комплексе применяют полноценное кормление быков, предусматривающее получение до годовалого

возраста 950—1000 г прироста и достижение живой массы 380—400 кг. До 6-месячного возраста бычкам выпаивают 450 цельного и 1000 кг снятого молока. Основными кормами для быков являются комбикорм, приготовленный по специальному рецепту, хорошего качества сено злаковых и бобовых трав, красная морковь, травяная мука.

Стационарная оценка бычков по собственным показателям на комплексе проводится в два этапа. С 15—20-дневного до 12-месячного возраста их оценивают и отбирают по интенсивности роста, оплате корма приростами живой массы, экстерьеру и конституции. По этим показателям выбраковывают около 30% ремонтных бычков из числа первоначально поставленных на выращивание.

Оставшихся в период с 10- до 18-месячного возраста оценивают и отбирают по показателям воспроизводительной способности (скорость полового созревания, развитие половых органов, половая активность, количество и качество спермопродукции, оплодотворяющая способность спермиев). Для дальнейшего использования оставляют бычков с сильным проявлением половых рефлексов, с концентрацией спермиев 0,8—0,9 млрд. в 1 мл, активностью 7,5—8 баллов и оплодотворяющей способностью не менее 50% от первого осеменения.

По собственным показателям выбраковывается около половины ремонтных бычков. Оставшихся 55—60 быков переводят в группу проверяемых и интенсивно используют до получения результатов оценки по качеству потомства. За это время от каждого из них предусмотрено получить не менее 40 тыс. доз спермы, в том числе на первом году — 7, на втором — 9, на третьем — 11, на четвертом и последующих — 13 тыс. доз.

При полном освоении комплекса общий среднегодовой объем производства спермы составит 2 млн. 800 тыс. доз, в том числе около 950 тыс. от быководителей.

Сейчас на комплексе содержится 270 быков чернопестрой породы, из которых 150 голов находятся на испытании по качеству потомства, остальные 120 — на оценке по собственным показателям. Более половины быков завезены из племенных хозяйств Украины, из них 25% родились в племзаводе института. Остальные животные поступили из хозяйств Российской Федерации (18%), Эстонии (12%), Латвии, Литвы, Голландии и Дании.

Женские предки быков характеризуются высокой продуктивностью. От матерей быков получено по 5920 кг молока жирностью 4%, от матерей отцов — соответственно 6870 кг и 4,3%. Средняя живая масса быков в возрасте от 1 до 1,5 лет составляет 450 кг, в 2—3 года — 700, в 4—5 лет — 900 кг.

От проверяемых быков комплекса накоплено более 2 млн. доз спермы, что составляет в среднем 15 тыс. на одного быка. Объем эякулята проверяемых быков равняется 2,5—3 мл, активность спермиев 7,5—8 баллов, концентрация 1,2—1,4 миллиарда в 1 мл. Ремонтные быки характеризуются высокой оплодотворяющей способностью — 54,1% оплодотворений от первого осеменения.

Подавляющее большинство (85%) быков комплекса принадлежит к голландским линиям Аннаса Адема (56%), Хильтеса Адема (14%) и Рудольфа Яна (11%). На долю голштино-фризских линий приходится 6, эстонских — 5% быков.

Испытание быков осуществляется в специально выделенных 40 испытательных хозяйствах, насчитывающих свыше 25 тыс. голов маточного поголовья со средним удоем 2570 кг от коровы. В основу схемы испытания положен метод групп с замкнутой цепью контрольных стад, предложенный Украинским НИИ разведения и искусственного осеменения крупного рогатого скота. В области создано 15 групп испытательных стад, не имеющих резких различий по уровню удою, породно-

сти и кормообеспеченности скота. В каждой группе контрольных стад испытывается по 4 быка, а каждый бык — в двух соседних группах. Замкнутая цепь образуется через двух быков, дочери каждого из которых имеют сверстниц пяти других производителей.

За определенными группами закрепляют быков сходной генеалогической структуры (по возможности близких родственников) на 2 года, после чего испытывают быков другой линии по заранее спланированной очередности. Производители ставятся на испытание в два цикла (1 декабря и 1 апреля каждого года), по 25—30 голов в каждом.

При достижении быками 13—15-месячного возраста от каждого из них накапливают по 400 доз спермы для проведения контрольного осеменения. Сперму завозят одновременно во все хозяйства бесплатно и используют в течение 2—3 мес. С этой целью временно прекращают использование спермы основных производителей. Спермой проверяемых быков осеменяют коров по мере прихода их в охоту по принципу случайного (уравнительного) подбора. Для получения 25 дочерей с законченной первой лактацией спермой каждого быка оплодотворяют минимум 80 коров.

Полученные телки-дочери до 20-дневного возраста выращиваются непосредственно в испытательных хозяйствах, затем их передают в нетельные спецхозы, где выращивают по единой технологической схеме.

С окончанием строительства все дочери проверяемых быков будут поступать на выращивание на специализированный комплекс совхоза «Заря». Мощность его рассчитана на выращивание 1400 нетелей в год, а количество скотомест для обеспечения этой мощности составляет 3000. Комплектование нетельного комплекса осуществляется за счет ежегодной покупки в испытательных хозяйствах 1650 дочерей проверяемых быков



На комплексе имеется стационарное спермохранилище на 8 млн. доз глубокозамороженной спермы. На снимке: фрагмент спермобанка.

в возрасте 15—20 дней. Территория комплекса разделена на 3 зоны. В производственной зоне построено девять зданий для содержания молодняка в возрасте от 15—20 дней до 24 мес. Карантинное помещение удалено от остальных на 300 м.

В кормовой зоне размещены кормоприготовительный цех, склад концентратов на 160 т, 2 сенажные башни емкостью 1600 м³, 4 траншеи для хранения силоса на 10 тыс. т* и навес для сена на 400 т. Административно-хозяйственная зона включает проходную с санпропускником, котельную, здание для 3 тракторов, автовесы. Ветамбулатория, изолятор и стационар на 30 скотомест расположены на отдельном участке, отделены оградой и зелеными насаждениями.

На комплексе организованы следующие технологические группы телок: до 2 мес, 2—6, 6—12, 12—18, 18—20, 20—24 мес. До 2-месячного возраста телки содержатся в карантинном помещении в индивидуальных клетках типа «Эверса». В дальнейшем содержание животных всех возрастов беспривязно-боксовое с выделением 3 зон — отдыха, кормления и дефекации. Телята до 4 мес находятся в групповых клетках по 10 голов, телята старшего возраста — в секциях по 20 голов, телки случного возраста — в секциях по 60 голов.

В помещении для животных случного возраста имеется пункт искусственного осеменения. Осеменение телок проводится в возрасте 16—18 мес при достижении живой массы не менее 320 кг. Все телки ежедневно пользуются моционом на отдельно расположенных выгульных площадках.

Кормление телок проводится по нормам и рационам, обеспечивающим получение за период выращивания 550 г среднесуточного прироста. В молочный период им выпаивают 300 кг цельного и 600 кг снятого молока. Круглый год рацион их кормления однотипный, состоящий из кукурузного силоса (35% по питательности), сенажа (20), сена (15), комбикорма (25) и патоки (5). Компоненты рациона скармливаются в виде полноценной кормосмеси. Кормление — двукратное.

Основной формой племенного учета на комплексе является карточка племенной телки, приспособленная для обработки на ЭВМ. Взвешивание животных ежемесячное. По показателям живой массы дочерей в 6,12 и 18 мес проводится оценка производителей по интенсивности роста и скороспелости потомства.

При НИИ сельского хозяйства Нечерноземной зоны УССР функционирует также контрольно-испытательная станция. Назначение ее — проведение заключительной оценки быков-производителей по показателям лактирующих дочерей.

Основные параметры производственной деятельности станции: ежегодное количество завозимых дочерей — 1400 голов, количество реализуемых первотелок — 1000 голов, средний удой от первотелки — 3000 кг, живая масса в период реализации 500 кг, предполагаемая выбраковка животных — 400 голов (или 28% от завезенных).

Станция занимает территорию площадью 9 га, которая разделена на 3 зоны: 1 — основных производственных зданий; 2 — кормовая; 3 — подсобных зданий и сооружений. Первая зона состоит из 6 попарно сблокированных коровников на 1200 первотелок, помещения для содержания 200 нетелей, родильного отделения на 180 скотомест, сблокированного с телятником-профилакторием для 80 телят. К помещениям прилегают выгульные площадки с твердым покрытием.

Коровники на контрольно-испытательной станции — четырехрядные. Поение животных осуществляется из индивидуальных поилок, раздача кормов — мобильными кормораздатчиками, доение коров два раза в день — с помощью установок АДМ-8 в молокопровод, уборка навоза — транспортерами ТСН-2Б с перегрузкой

на общефермский транспортер, подающий навоз в компостную траншею.

В кормовой зоне размещены кормоприготовительный цех, корнеклубнехранилище на 1000 т, две сенажные башни по 1600 м³ каждая и силосные траншеи на 10 800 т, склад концентрированных кормов на 240 т, механизированное сенохранилище на 500 т. Объем указанных сооружений позволяет создать для животных полугодовой запас кормов.

Административно-хозяйственная и ветеринарная группа помещений и сооружений состоит из административно-бытового помещения с санпропускником на 50 человек, ветеринарного пункта с изолятором, здания для 2 тракторов и гаража на 2 автомашины, котельной, автомобильных весов, установленных под крышей.

Комплектование станции осуществляется за счет ежегодного завоза 1400 дочерей проверяемых быков (по 25—30 голов от быка) в период 5—6-месячной стельности. Достоверность их происхождения контролируется путем тестирования по группам крови. На станции предусмотрена поточно-цеховая система содержания скота с последовательным перемещением животных в пределах четырех цехов.

Первый цех — цех подготовки нетелей к отелу. Здесь животных содержат с 5—6 мес стельности. За 10 дней до отела нетелей переводят во второй цех.

Второй цех — родильное отделение с телятником-профилакторием. В послеродовой секции отделения животные находятся 10—15 дней после отела. Новорожденных телят на 20 дней помещают в индивидуальные клетки профилактория. Затем передают в спецхоз по выращиванию нетелей своего района.

Третий цех — цех раздоя и предварительной оценки первотелок. Здесь проводится индивидуальный раздой животных, их окончательная оценка (по телосложению, живой массе, форме вымени и свойствам молокоотдачи) и предварительная — по молочной продуктивности за первые 90 дней лактации.

Четвертый цех — цех производства молока и окончательной оценки первотелок, где они находятся на протяжении 200 дней. Сухостойные коровы реализуются тем хозяйствам, из которых они поступили, а за счет высокопродуктивных формируется селекционное стадо для воспроизводства племенных бычков.

Содержание нетелей и коров привязное. Кормление животных предусмотрено проводить круглый год по одностопным рационам, состоящим из сена, кормовой соломы, сенажа, силоса и концкормов в виде полноценной кормовой смеси.

Такая система выращивания, содержания и кормления животных нивелирует влияние на результаты оценки производителей негенетических факторов.

Оценка быков-производителей осуществляется в два этапа: предварительная — по показателям продуктивности дочерей за первые 90 дней лактации и окончательная — за 305 дней. Данные продуктивности дочерей и сверстниц корректируют на возраст и сезон отела. Быков оценивают по удою и жирномолочности дочерей. Учитываются и остальные селекционируемые признаки (содержание белка в молоке, живая масса, пригодность к машинному доению и др.).

Применяются два основных метода оценки быков: прямого сравнения и сравнения дочерей со сверстницами. При прямом сравнении оцененные производители ранжируются по уровню продуктивности дочерей. Лучшие занимают первые места, худшие — последние.

Племенная ценность (ПЦ) быка по второму методу вычисляется путем умножения разницы дочь — сверстница на удвоенный коэффициент регрессии (в) будущих дочерей быка на ранее рожденных [ПЦ = 2в(Д — С)]. По результатам оценки быков распределяют на 3 категории: улучшатели (селекционный индекс по удою предположительно +150 кг, по жирномолочности +0,05%), ухудшатели (соответственно 150 кг и —0,05%) и нейтральные (занимающие промежуточное положение).

К 1985 году 70% маточного поголовья колхозов и совхозов области будет осеменяться спермой быков-улучшателей, остальное поголовье общественного сектора, а также скота, находящегося в личном пользовании, — спермой нейтральных быков.

Как показывают расчеты, племенные предприятия института являются довольно высоко rentable. Норма рентабельности всех трех предприятий составляет в среднем 44%, в том числе комплекса по выращиванию и оценке быков — 94%, выращиванию дочерей 58%, контрольно-испытательной станции 25%, срок окупаемости капитальных вложений 3, 5,5 и 7 лет.

За счет оценки быков будет достигнут значительный народнохозяйственный эффект. По расчетным данным, спермой 17 быков-улучшателей (1/3 часть от получивших оценку) планируется осеменить в колхозах и совхозах области 240 тыс. коров и телок, от которых будет надоедено дополнительно 48 тыс. т молока (по 2 ц на голову). Дополнительная выручка от его реализации (при цене 22,5 руб. за 1 ц) составит 10 млн. 800 тыс. руб., или по 620 тыс. руб. на каждого быка-улучшателя.