

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЭССР
ЭСТОНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА И ВЕТЕРИНАРИИ**

А. Э. МЕЛЬДЕР

ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЗООТЕХНИК ЭСТОНСКОЙ ССР

**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ,
ОЦЕНЕННЫХ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА
НА СТАНЦИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ
ЖИВОТНЫХ ЭСТОНСКОЙ ССР**

**ДОКЛАД НА ВСЕСОЮЗНОМ СЕМИНАРЕ
НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ**

г. Тарту, 7-11 сентября 1965 г.

Тарту 1965

1 IX A-6328

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЭССР
ЭСТОНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА И ВЕТЕРИНАРИИ

А. Э. МЕЛЬДЕР

ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЗООТЕХНИК ЭСТОНСКОЙ ССР

**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ,
ОЦЕНЕННЫХ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА
НА СТАНЦИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ
ЖИВОТНЫХ ЭСТОНСКОЙ ССР**

ДОКЛАД, НА ВСЕСОЮЗНОМ СЕМИНАРЕ
НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

г. Тарту, 7-11 сентября 1965 г.

Тарту 1965

Arh.

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

568

ARHIIVKOGU

В решениях мартовского Пленума ЦК КПСС / 1965 г. / намечаются новые пути и меры для более успешного подъема нашего социалистического сельского хозяйства. В увеличении производства животноводческих продуктов важное место, наряду с другими применяемыми мерами, имеет и использование высококачественных производителей, оцененных по потомству.

В 1964 г. в Эстонской ССР средняя продуктивность на корову составляла 2752 кг молока с жирностью 3,6–3,7%. На душу населения было произведено в среднем 667 кг молока. В текущем году, судя по данным продуктивности за 7 месяцев, от коров будет получено вероятно по 3000 кг молока.

В Эстонии разводят две породы крупного рогатого скота. Эстонский скот 100%-но племенной, причем животные красной эстонской породы составляют 70%, животные черно-пестрой породы – 30% от общего поголовья скота. Обе эти породы разводят уже более 100 лет.

В настоящее время эстонские породы скота имеют как хорошую молочную продуктивность, сравнительно высокое содержание жира и белка в молоке, так и вполне удовлетворительные мясные качества. Убойный выход у хорошо упитанных коров составляет 49–52%, у откормленных бычков – 55–60% и у взрослых бычков – 56–62%. Разведение и совершенствование этих пород проводились и проводятся в направлении молочно-мясного типа. Так как при механическом доении очень важную роль играет пригодность коров к машинному доению, то много внимания

уделяется улучшению качества вымени.

Некоторые вопросы, связанные с отбором и оценкой быков

Наибольших успехов в совершенствовании пород крупного рогатого скота можно достигать с использованием высококачественных быков-улучшателей, оцененных по потомству. Поэтому оценка быков является одним из актуальнейших вопросов в современном скотоводстве. В настоящее время во многих странах проводят исследования в целях выявления еще более эффективных приемов для определения их племенных наследственных качеств. Это и вполне понятно, так как в условиях искусственного осеменения отбор быков имеет очень большое значение, при котором нельзя допускать ошибок.

Разумеется, в потомстве оцененного быка сказываются и наследственные качества коров-матерей. Но корова дает обыкновенно только одного теленка в год, а при применении искусственного осеменения от быка получают сотни, а иногда даже тысячи потомков. Таким образом, и роль быка в совершенствовании породы во много раз больше по сравнению с влиянием матери. Заводчики-селекционеры должны знать и, конечно, знают используемых в пределах породы быков, знают их экстерьерные и наследственные особенности. Оценкой быков по потомству и стараются выявлять передаваемые ими доминирующие наследственные качества, без учета при этом наследственности матери. В настоящем докладе вопрос о влиянии матери на качество потомства не рассматривается.

Одной из важнейших задач в племенной работе со скотом является выявление быков, наследственные качества которых преобладали бы у большинства потомков, полученных от разных комбинаций подбора в пределах данной породы. Быков, давших всегда, при любой комбинации подбора потомство одинакового качества, наверно нет. Известно, что нередко одни и те же родительские пары дают в различные годы потомков, отличающихся по наследственным качествам. Из практики племенной работы также известно, что высококачественные родители не всегда дают хорошее потомство. Так, например, и бык красной эстонской породы Каяс ЭСАТ I478 происходил от предков, имевших исключительно хорошие показатели продуктивности. Его мать дала за IY лактацию 6673 кг молока с содержанием в нем 5,20% жира, 347 кг молочного жира. У бабушки жирномолочность была также высокой — 4,87%. Продуктивность матери отца Каяса составляла 10 055 кг молока жирностью 4,50%, 453 кг молочного жира. Предки Каяса I478 во многих поколениях были чистопородными и имели выдающиеся показатели продуктивности. К тому же, Каяс принадлежал к высококачественной линии и при его отборе не было сомнения в том, что и он является ценным быком, улучшающим качество потомства.

Но в действительности Каяс ЭСАТ I478 дал далеко не такое потомство, какое надеялись получить. Его дочери не обладали такой высокой жирномолочностью, как предполагали.

В таблице I приведены данные продуктивности дочерей быка Каяса ЭСАТ I478, полученные при одинаковом кормлении и содержании животных на Ворбужеской опытной станции по оценке быков по качеству потомства.

Т а б л и ц а I

Данные продуктивности дочерей Карса I478

Дочери	Средняя продуктивность дочерей за 300 дней I лактации			
	4%-го молока в среднем в день / кг /	% жира	% белка	Затрата корма на I кг 4%-го молока /к.ед./
993	16,9	4,09	3,54	0,72
62I	16,6	3,76	3,56	0,87
746	16,3	3,95	3,64	0,78
6I4	14,7	4,15	3,78	0,9I
733	14,1	3,57	3,38	0,89
II90	14,0	4,33	3,68	0,77
745	13,4	3,7I	3,42	0,86
856	13,4	4,00	3,3I	0,84
II89	13,2	3,66	3,33	0,79
997	12,8	3,89	3,52	0,77
573	12,6	4,04	4,03	I,04
925	12,4	4,19	3,70	0,79
I230	12,2	3,93	3,38	0,88
948	II,9	4,13	3,38	-
858	II,8	4,05	3,25	0,87
99I	II,0	4,08	3,55	0,84
829	II,5	3,63	3,45	0,94
770	II,3	3,80	3,48	0,94
95I	10,6	3,80	3,44	0,86
III3	10,5	3,93	3,45	0,87
990	10,2	3,63	3,33	0,87
729	9,3	3,93	3,56	I,14
III	9,3	4,04	3,07	0,97
886	8,9	3,86	3,04	0,98
6I9	7,5	3,77	3,62	I,45

Но нередко бывает и так, что быки, происходящие от предков, имеющих средние показатели продуктивности, дают хорошее потомство. В качестве примера можно привести быка красной эстонской породы Эйке ЭСАТ 244I.

Т а б л и ц а 2

Продуктивность предков Эйке ЭСАТ 244I

Эске I475		№ I45
		II-6798-334-4,9I
	№ 56	
	I-2858-I36-4,75	№ 45
	II-56I0-259-4,62	II-6032-29I-4,89
		Тальви 30I55
Кайза 8325		III-5676-236-4,16
I-3IIO-I3I-4,22	Кума 3505	
II-4975-2I6-4,34	I-4254-I62-3,82	Куллес 906
III-4662-200-4,29	II-5002-2I2-4,23	У-6803-295-4,33
	III-5588-2I7-3,89	
	IV-4543-I90-4,19	

По данным, полученным на Ворбусеской опытной станции, дочери Эйке ЭСАТ 244I являются там наилучшими коровами. Даже самая низкопродуктивная дочь - корова № 93I - дала за I лактацию около 3400 кг молока, причем затрата корма на I кг 4%-ного молока у нее составляла 0,8I корм.ед.

Т а б л и ц а 3

Данные продуктивности дочерей Эйке 2441

Дочери	Средняя продуктивность за 300 дней I лактации			
	4%-го молока в день /кг/	% жира	% белка	Затрата корма на I кг 4%-го молока /к.ед./
II68	19,2	4,34	3,32	0,67
I2I3	17,6	4,09	3,21	0,70
II24	17,0	3,89	3,13	0,71
I200	15,1	4,29	3,64	0,78
I2I2	14,4	4,10	3,45	0,80
923	12,8	3,73	3,36	0,78
93I	11,3	3,85	3,03	0,91

Аналогичные случаи весьма часто наблюдаются в племенной работе и подтверждают то, что отбор быков только по данным продуктивности предков и результатам, полученным от разведения по линиям, не всегда является надежным и не обеспечивает получение высококачественных производителей для искусственного осеменения.

Многие ученые занимаются и занимались вопросами оценки быков. В результате проведенных исследований специалисты племенного дела нередко пришли к разным выводам. Поэтому и быков оценивают различными методами и единой точки зрения по этому вопросу пока нет. Но нет сомнений в том, что работа эта, хотя и проводится по-разному, приносит большую пользу племенной

работе. Племенные качества скота и их совершенствование — вопросы исключительно большой важности, которые должны стоять в центре нашего внимания. Но в этих-то вопросах и нам, зоотехникам, иногда трудно правильно ориентироваться.

Каждая порода имеет свои характерные экстерьерные качества и признаки, которые накладываются у большинства животных. В продуктивных же качествах отдельных животных одной породы различия очень большие, даже при одинаковом фоне кормления и содержания. Большие различия имеются и в продуктивности потомков одного быка, выращенных и лактирующих в одних и тех же условиях. Вот что показывают данные Ворбусеской опытной станции по оценке быков по качеству потомства.

Т а б л и ц а 4

Колебания в продуктивности дочерей некоторых быков, оцененных на Ворбусеской опытной станции

Быки	Продуктивность дочерей за 300 дней I лактации					
	Наилучшая дочь			Наихудшая дочь		
	4%-го молока в среднем в день /кг/	% жира	% белка	4%-го молока в среднем в день /кг/	% жира	% белка
I	2	3	4	5	6	7
Хопш 2602	20,3	3,73	3,48	9,1	4,05	3,52
Эйке 244I	19,2	4,34	3,32	11,3	3,85	3,03
Эске I475	18,5	4,16	3,74	8,8	4,62	3,78
Вулкан 395	17,2	4,00	3,39	9,4	4,18	3,10
Кавс I478	16,9	4,09	3,54	7,5	3,77	3,62
Ломбьерге I477	16,6	4,00	3,10	10,4	3,97	-
Сортс 2605	16,2	4,01	3,28	8,7	3,61	3,45

I	2	3	4	5	6	7
Кристьян 1078	16,1	4,02	3,71	9,6	3,94	3,70
Эсто 2507	16,0	4,44	3,29	8,2	3,79	3,57
Ломп 2432	15,7	4,69	3,59	9,2	4,21	3,26
Тунгал 1012	15,7	4,07	3,08	9,1	4,12	3,27
Торм 2673	15,5	4,35	3,49	12,1	4,19	3,23
Вимпел 1995	15,4	3,78	3,54	8,0	3,73	3,26
Кальяс 2633	15,0	3,99	3,31	9,4	3,90	3,28
Эттур 2609	14,9	4,05	3,58	11,8	3,89	3,29
Тоор 2672	14,9	3,96	3,51	11,4	4,20	3,33
Туннел 2433	14,6	4,46	3,22	9,2	4,01	3,28
Хой 2604	14,2	4,05	3,58	8,3	3,45	3,50
Этаан 2440	14,0	3,92	3,33	8,5	3,79	3,03
Кайм 2444	13,9	4,08	3,40	10,5	4,17	3,33
Кахур 2521	13,9	4,03	3,40	9,2	3,69	3,08
Эду 2443	13,6	4,33	3,39	10,5	3,87	3,53
Локк 2431	13,2	3,63	3,48	8,2	4,03	3,44
Плуухкам 427	12,9	4,19	3,40	10,1	4,06	3,60
Кабэ 2603	12,5	4,22	3,15	10,7	3,66	3,19
Ломми 2430	12,3	4,40	3,36	9,4	4,12	3,64
Волво 2426	10,1	4,38	3,43	7,0	3,99	3,26

Из таблицы видно, что наивысшую продуктивность имела дочь Хоппа ЭСАТ 2602, которая дала за 300 дней I лактации в среднем 20,3 кг 4%-ного молока в день. Наименьшими были среднесуточные удои у дочери быка Волво ЭСАТ 2426 - только 7,0 кг 4%-ного молока.

По вышеприведенным данным не очень легко оценивать быков как "улучшателей" или "ухудшателей", несмотря на то, что на станции коров-дочерей, по продуктивности которых производят оценку, кормят по стандартным рационам. Вполне

понятно, что и в этих данных может правильно ориентироваться только тот зоотехник-селекционер, который хорошо знает особенности отдельных животных конкретного стада и породы. Все сказанное еще раз подтверждает то, что к результатам оценки быков на основе данных контроля продуктивности, полученных во многих хозяйствах в разных условиях кормления и содержания и обработанных на машинно-вычислительной станции, следует относиться критически и их нельзя переоценивать. Ведь в данных, обработанных при помощи счетных машин, не сказываются все индивидуальные особенности коров и этими данными следует при отборе и оценке быков пользоваться как дополнительными.

Некоторые ученые придерживаются мнения, что быков необходимо оценивать на фоне разных условий кормления. Но почему же животные определенной породы, которая создана в благоприятных условиях кормления, должны лактировать в условиях, не соответствующих их продуктивным способностям? Мы, заводчики, знаем — ни один килограмм молока не получают без корма. Но при совершенствовании пород стремятся выводить коров, дающих больше высококалорийного молока при наименьших затратах кормов. Кормление скота должно быть оптимальным, лишь тогда можно рассчитывать на получение правильных результатов и на достижение успехов в совершенствовании пород.

В последнее десятилетие Т. Д. Лысенко сделал попытку упрощать работу скотозаводчиков тем, что рекомендовал для повышения жирномолочности в товарных стадах использовать быков из хозяйства "Горки Ленинские". Одного из этих быков, Хитрого, использовали и в нашей республике, но к сожалению

бык этот не "признавал" теорию Т. Д. Лисенко - дал и потомков, обладающих низкой жирномолочностью. Это также говорит о том, что быков, происходящих из хозяйства "Горки Ленинские", следовало бы проверять по потомству и только тогда рекомендовать их для использования и улучшения других пород.

В колхозах и совхозах Эстонской ССР поставлена задача - получать от коров в среднем 4000-5000 кг 4%-ного молока в год. Для достижения этого применяют соответствующие меры.

В племенной работе с красным эстонским скотом заводчики при отборе быков особое внимание уделяли линиям и семействам, к которым животные принадлежали. Быков оценивали и по данным контроля продуктивности и результаты оценки во многом способствовали совершенствованию породы. Однако в интересах результативности разведения скота колхозам и совхозам необходимы более точные данные для отбора быков. Основное требование для получения более точных результатов оценки быков - это - создание оптимальных условий кормления, на фоне которых наследственные продуктивные качества коров-дочерей оцениваемых производителей могли бы выявляться. Какими же условия кормления должны быть, это уже особая проблема. Каждая страна и зона имеет ведь свои особенности, в соответствии с которыми и необходимо организовать целесообразное кормление крупного рогатого скота.

В ЭССР следует разводить породы, способные хорошо использовать летом траву культурных пастбищ, зимой - сено и силос. Кроме того, необходимо выводить животных, не нуждающихся в индивидуальном уходе.

В племенной работе с эстонскими породами скота поставлена задача — разводить животных, обладающих комплексом качеств. Скот должен давать не только много высококалорийного молока и говядины, но иметь и хороший экстерьер, хорошо оплачивать корм продукцией и т.д.

Одним из наиболее существенных мероприятий в усовершенствовании эстонских пород скота — использование высококачественных быков-производителей. Из родственных групп производителей в породе созданы линии, из лучших коров — семейства. Линии и семейства составляют наиболее ценную часть породы и являются основой дальнейшего разведения.

Особенно благоприятные условия для максимального использования ценных быков-производителей созданы с переходом к искусственному осеменению крупного рогатого скота. С 1956 г. в нашей республике искусственное осеменение сельскохозяйственных животных проводится на станциях искусственного осеменения, организованных при хозяйствах Эстонского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии. Работой станций руководят Центральная лаборатория по искусственному осеменению и отдел крупного рогатого скота института.

В настоящее время в Эстонии работает 8 станций искусственного осеменения, которые в состоянии обеспечивать все хозяйства спермой высококачественных производителей. В 1964 г. было осеменено свыше 72% от общего поголовья коров в колхозных и совхозных стадах. На оплодотворение одной коровы потребовалось в среднем 1,54 осеменения, а конечный процент оплодотворяемости в среднем по всем станциям искусственного осеменения колебался от 89 до 93. На каждые 100 коров и

телок в республике было получено 87 телят.

На станциях искусственного осеменения используют лучших производителей обеих пород, причем отбор проводят с учетом качества предков и данных, полученных от разведения по линиям и семействам. Сперму высококачественных быков-улучшателей, оцененных на опытных станциях по потомству, используют максимально.

Что касается отбора быков по данным предков, то хочется обратить внимание на некоторые вопросы, требующие, по нашему мнению, срочного разрешения. Дело в том, что некоторые хозяйства хотят использовать только сперму быков, происходящих от предков с наивысшими показателями продуктивности, хотя эти быки при проверке по потомству на опытных станциях получили лишь удовлетворительную оценку. В то же время они отказываются от использования быков, высоко оцененных на станциях по потомству, но продуктивность предков которых не достигает такого высокого уровня. Причина заключается в том, что при продаже племенного скота его стоимость определяют по происхождению и продуктивности предков. Чем лучше эти данные, тем выше и цена животных, предназначенных и выращенных в хозяйстве для продажи. Таким образом, интересы племенной работы приносятся в жертву материальной заинтересованности хозяйств.

В 1964 г. на станциях искусственного осеменения нашей республики использовали 168 быков красной эстонской породы, средняя продуктивность матерей которых составляла 5671 кг молока с жирностью 4,45%, у матерей отцов - соответственно 6145 кг и 4,69%.

Средние показатели предков 61 быка эстонской чернопестрой породы, используемых на станциях искусственного осеменения, были также хорошими. Продуктивность их матерей составляла 5352 кг молока с содержанием в нем 4,40% жира, у матерей отцов - 5827 кг и 4,60% соответственно.

В настоящее время на станциях искусственного осеменения всего 254 быка, из которых по потомству оценено 71.

Т а б л и ц а 5

Число и возраст быков, используемых на станциях искусственного осеменения

Возраст быков /лет/	Число быков			всего
	оценено	оценивается	не оценено	
I-2	-	40		40
2-5	2	75	20	97
5-10	66	22	23	III
старше	3	-	3	6
Итого	71	137	46	254

Оценка быков по качеству потомства проводилась и проводится по данным контроля продуктивности. Быкам дают оценку на основе данных, полученных при сравнении продуктивности дочерей и их сверстниц. В лучших стадах, наряду с этим методом, применяют и сравнение продуктивности матерей и дочерей, причем главное внимание сосредоточивается на содержании жира в молоке.

Так как при искусственном осеменении каждого быка используют одновременно в нескольких стадах, то быков

оценивают по средним данным продуктивности всех дочерей, находящихся в разных стадах.

Р и с у н о к

Как видно, данные продуктивности дочерей одного быка, лактирующих в разных хозяйствах, далеко не одинаковы. Это обусловлено, с одной стороны, более или менее удачными комбинациями сочетания линий и подбора пар, с другой стороны, неодинаковыми условиями кормления и содержания скота. Это и является недостатком при оценке быков по потомству на основе данных контроля продуктивности, так как наследственные качества быков не всегда выявляются из-за неполноценного кормления дочерей.

В 1962/63 гг. в ЭССР по данным контроля продуктивности оценено всего 646 быков, из них 392 - красной эстонской и 254 - эстонской черно-пестрой пород. Сейчас на машинно-вычислительной станции идет обработка данных контроля продуктивности и бонитировки скота за 1964 г. Данные оценки быков по потомству публикуются в ежегодниках контроля продуктивности и в специальных каталогах, первый № которого вышел в начале этого года.

Методика оценки быков по качеству потомства, применяемая на опытных станциях в ЭССР

В целях получения более точных данных о комплексных наследственных качествах в более раннем возрасте быков, в хозяйствах Эстонского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии созданы специальные станции

для оценки быков по качеству потомства. В настоящее время в нашей республике работает 6 опытных станций, из них 3 — по красному эстонскому скоту, 3 — по черно-пестрому скоту. Все хозяйства, на базе которых организованы опытные станции, работают на хозрасчете, причем общая сумма прибыли в 1964 г. составляла 710 000 рублей.

На опытных станциях для оценки быков применяется оригинальная методика. Для более рационального выращивания молодняка и создания одинаковых условий кормления и содержания скота, в опытных хозяйствах института проведена внутривладельческая специализация скотоводства. Телочек и ремонтных быков выращивают в одном отделении хозяйства, бычков на откорме — в другом, причем каждую возрастную группу содержат в соответствующих помещениях в течение известного периода. Все первотелки содержатся в опытном коровнике.

Р и с у н о к

Рабочие, непосредственно занятые на скотоводческих фермах опытных хозяйств, специализируются на определенных участках работы. В опытных коровниках введено разделение труда по уходу за животными. Доярка только доит коров, специальный рабочий кормит их, скотник чистит животных и убирает стойла. Обслуживают 200 коров на Ворбусеской опытной станции 3 доярки, 2 раздаччика кормов и 4 скотника. На каждого работника там приходится 22 коровы.

Работа по оценке быков начинается с отбора высококачественных бычков /по данным предков/. Для оценки по потомству отбирают в первую очередь бычков, происходящих из лучших линий и семейств и отцы которых оценены по потомству. Для

опытной станции бычков закупают после молозивного периода. Их кормят по стандартным рационам и выращивают в одинаковых условиях.

В 14-месячном возрасте ремонтного быка направляют на станцию искусственного осеменения. Семенем каждого молодого быка в стаде опытного хозяйства в течение 1-4 месяцев/в зависимости от сезона осеменений и поголовья стада/ осеменяют 50-60 коров или телок. Таким образом обеспечено получение нужного поголовья животных для постоянной работы по оценке быков.

В стаде хозяйства, на базе которого работает опытная станция по оценке быков-производителей, при проведении осеменений избегают близкородственного спаривания.

Оплодотворяемость от первых осеменений в большинстве случаев составляет 60-70%. От каждого молодого быка получают 35-40 потомков, из которых бычки составляют обыкновенно половину. Для оценки быка получают таким образом 15-20 дочерей. Особенно высококачественных по происхождению бычков выращивают в качестве ремонтных для последующей их оценки по потомству. 5-10 бычков отправляют на контрольно-опытную станцию для изучения мясных качеств.

Р и с у н о к

Потомки оцениваемого быка рождаются в его двухлетнем возрасте. Их включают в опыт. Дочерей быка осеменяют обыкновенно при их весе 275-300 кг, в возрасте 15-18 месяцев. При первом отеле коровам 2 года, а их отцу - оцениваемому быку - уже 4 года. Таким образом, данные о продуктивности дочерей получают в 5-летнем возрасте быка.

После проведения опытных осеменений молодых быков используют с небольшой нагрузкой в пользовательных стадах. Некоторых быков продают и вне сети станций искусственного осеменения.

Наследственная ценность быка начинает выявляться с прихода в лактацию его дочерей. В ежемесячно составляемом отчете приведены данные о продуктивности дочерей каждого проверяемого быка /удой, содержание жира и белка в молоке, оплата корма/. Так как при выращивании дочерей получены уже некоторые сведения об их росте, развитии, оплате корма привесами, то для решения вопроса о дальнейшем использовании быка нет теперь надобности ждать окончания 300-дневной лактации его дочерей. Если у дочерей проверяемого быка в первые месяцы лактации удои низкие, содержание жира и белка в молоке неудовлетворительные, то быка можно выбраковывать. Быков же, у дочерей которых продуктивность высокая и экстерьер хороший, можно использовать с максимальной нагрузкой. По данным продуктивности дочерей за 300 дней I лактации быку дают окончательную оценку и этим работа по его оценке на станции заканчивается.

Лучших коров, бывших в опыте, оставляют в своем хозяйстве на пополнение дойного стада, остальных продают или выбраковывают.

Следует решать и вопрос о дальнейшем использовании сыновей оцениваемого /или оцененного/ быка. В случае, если его дочери оказались низкопродуктивными, а у него есть сыновья, то их надо выбраковывать.

На всех опытных станциях применяются одинаковые кормовые

рационы /и в различные годы/. С первых дней жизни до окончания I 300-дневной лактации животных кормят по установленным рационам. При составлении рационов для подопытного поголовья исходили из того, чтобы телок смолоду приучать к поеданию большего количества основных кормов, в частности силоса и корнеплодов.

Кормление по установленным рационам обеспечивает у ремонтных быков вес, отвечающий требованиям класса элита-рекорд, у телок - не менее I класса.

Первотелок кормят в соответствии с их продуктивностью. В первом и во втором месяцах лактации коровам дают "авансовый" корм на раздой. Специализированным разделением труда при обслуживании коров обеспечивается и одинаковый режим содержания. Всех подопытных коров взвешивают в начале и в конце первой лактации. Во втором-третьем месяцах лактации вымя обмеривают, оценивают и определяют скорость молокоотдачи по отдельным четвертям. Во второй половине лактации производят измерение и оценку экстерьера коров.

На опытных станциях индивидуальный удой первотелок определяют 6 раз, содержание жира в молоке - 3 раза и содержание белка - I раз в месяц. Содержание белка в молоке определяют колориметрическим методом с использованием краски "оранж Ж". Нормы кормления дойных коров уточняют через каждые 5 дней, на следующий день после контрольной дойки.

РАЦИОНЫ ДЛЯ РЕМОНТНЫХ БЫЧКОВ (корма в кг, минеральные корма в граммах)

Таблица 6

Возраст	На голову в сутки										
	цельное молоко		обрат		Оксид-комб	сено	корне-плоды	си-лос	повар. соль	кост-ная мука	рыбий жир
	ут-ром	вече-ром	ут-ром	вече-ром							
I	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	4	4	-	-	0,04	0,05	-	-	5	-	-
4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	4	-	-	5	0,3	0,5	-	-	10	10	10
5	4	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
6	3	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
7	3	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
8	3	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
III	9	-	-	4	I	I	I	I	10	15	10
10	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
IV	14-17	-	-	5	2,0	2,5	1,0	2,0	15	30	15
V	18-21	-	-	5	2,0	2,5	1,0	3,0	15	30	15
VI	22-26	-	-	5	2,0	2,5	1,0	4,0	15	30	15
Всего (кг):	280	905	280	270	220	270	120	300	2	3,5	2

Добавка на I кг комбикорма: 1) витамин Д₂ - 0,06 мг; 2) СоСО₃ - 2,4 мг;
 3) FesO₄ - 15,0 мг; 4) CuSO₄ - 1,0 мг;
 5) MnSO₄ - 30,0 мг; 6) KJ - 1,0 мг

РАЦИОНЫ ДЛЯ ТЕЛОК (корма в кг, минеральные корма в граммах)

Таблица 7

Возраст мес.	Возраст неделям	На голову в сутки										
		цельное молоко		обрат		корм- комб.	сено	корне- плоды	силос	повар. соль	костя- ная мука	рыбий жир
		ут- ром	вече- ром	ут- ром	вече- ром							
в первые 8 дня жизни выпаивают 4-5 раз в сутки молозиво (звоню)												
I	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	3	3	-	3	0,04	0,05	-	-	5	-	10
	4	3	3	-	3							
II	5	3	3	-	3	0,3	0,5	-	-	10	10	10
	6	3	3	-	3							
	7	3	3	-	3							
	8	-	-	-	3							
III	9	-	-	-	3							
	10	-	-	-	3							
	11	-	-	-	3							
	12	-	-	-	3							
	13	-	-	-	3							
IV	14-17	-	-	-	3	1,0	2,5	1,0	2,0	15	30	-
V	18-21	-	-	-	3	1,0	2,5	1,0	3,0	15	30	-
VI	22-26	-	-	-	3	1,0	2,5	1,0	4,0	15	30	-
Всего (кг):	154				669	125	270	120	300	2	3,5	0,75

РАЦИОНЫ ДЛЯ ПЕРВОТЕЛОК

Таблица 8

Суточный удой 4%-го молока (кг)	Кормов на голову в сутки											Заграта комби- корма на 1 кг 4%- молока
	ВИД КОРМА											
	сено		си- лос		гиб- ридн. оржк- ва		полу- сах. свег- ла		комби- корм		по- вар. соле	
	к.е.	кг	к.е.	кг	к.е.	кг	к.е.	кг	к.е.	кг	г	
5, I-6,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	-	-	1,6	1,7	-	272
6, I-7,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	-	-	2,0	2,1	50	"
7, I-8,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	-	-	2,5	2,6	50	"
8, I-9,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	-	-	2,9	3,0	55	"
9, I-10,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	-	-	3,1	3,2	55	"
10, I-II,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	3,4	3,5	65	276
11, I-12,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	3,5	3,7	65	"
12, I-13,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	4,0	4,2	70	"
13, I-14,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	4,4	4,6	70	"
14, I-15,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	4,9	5,1	80	"
15, I-16,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	5,4	5,6	80	322
16, I-17,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	5,9	6,1	90	"
17, I-18,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	6,4	6,6	90	"
18, I-19,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	6,8	7,1	95	"
19, I-20,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,0	7	7,3	7,6	95	"
20, I-21,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	7,5	7,8	105	341
21, I-22,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	8,0	8,3	105	"
22, I-23,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	8,5	8,9	115	"
23, I-24,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	9,1	9,5	115	"
24, I-25,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	9,7	10,1	120	"
25, I-26,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	10,2	10,6	120	372
26, I-27,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	10,9	11,3	130	"
27, I-28,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	11,4	11,9	130	"
28, I-29,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	12,0	12,5	135	"
29, I-30,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	12,7	13,2	135	"
30, I-31,0	1,5	3	2,5	25	1,5	15	1,5	10	13,2	13,8	145	407

Зоотехнический учет на опытной станции начинается с метения телят. Телят метят после рождения татуировкой и металлическими кнопками. Каждому теленку дают номер в соответствии с нумерацией в регистрарных книгах, которые заведены отдельно на телок, ремонтных бычков и бычков на откорме. Номера остаются животным на всю жизнь.

Телятам, выращиваемым на ремонт стада, после рождения выписывают племенные свидетельства, в которые регулярно заносят требуемые данные.

Для получения данных об оплате корма и весе молодняка, на каждого животного заводят индивидуальную карточку, на которой ежемесячно отмечают затрату кормов в кормовых единицах и среднюю затрату кормовых единиц на 1 кг привеса. Молодняк взвешивают раз в месяц.

На каждой опытной станции работает 2-3 лаборанта, занимающиеся обработкой индивидуальных данных всех подопытных животных. О результатах работы на станциях оценки бычков по потомству докладывают систематически. В ежемесячных отчетах приводят индивидуальные данные о каждом потомке оцениваемых бычков.

В таблице 9 приведены данные продуктивности I лактации дочерей некоторых бычков, оцененных на станции "Ворбусе". Как видно, от 293 первотелок за 300 дней лактации было получено в среднем 3558 кг 4%-вого молока. Среднесуточные удои составляли 12,4 кг молока. Содержание жира в молоке - 4,04%, содержание белка - 3,43%. В содержании белка в молоке у отдельных коров наблюдались большие различия - от 2,64% до 4,22%.

Наряду с производством высококалорийного молока большое значение имеют и индивидуальные качества коров по оплате корма. По данным опытов, затрата корма на производство 1 кг 4%-ного молока с средним 0,91 корм.ед., но у отдельных коров эти показатели весьма различны, колеблясь от 0,66 до 1,45 корм.ед. Если же при производстве 1 кг молока сэкономить 0,1 корм.ед., при производстве 1 тонны молока это означает экономию комбикорма в 100 кг.

Т а б л и ц а 9

Некоторые средние данные продуктивности дочерей быков, оцененных на опытной станции "Ворбусе"

Быки	Число дочерей	4%-го молока за I лактацию		%	%	Затрата корма на 1 кг 4%-го молока /к.ед./
		всего	в среднем в день			
		/кг/	/кг/	жира	белка	
Эске ЭСАТ 1475	40	3878	13,3	4,08	3,53	0,94
Эйке ЭСАТ 2441	7	4574	15,3	4,06	3,30	0,74
Камс ЭСАТ 1478	25	3498	12,3	3,92	3,49	0,88
Кайм ЭСАТ 2444	13	3331	11,7	4,11	3,39	0,82
Волво ЭСАТ 2426	5	2131	8,7	3,91	3,32	0,96
.						
В среднем /по 293 коровам/		3558	12,4	4,04	3,43	0,91

Так, дочери быка Эске ЭСАТ 1475 дали за I лактацию в среднем 3878 кг 4%-ной жирности молока. Содержание жира в молоке - 4,08%, содержание белка - 3,53%. Для сравнения

интересно отметить, что по данным контроля продуктивности, полученных в 10 хозяйствах, 105 дочерей Эске дали в среднем 2937 кг молока с жирностью 4,01%. Там, где кормление скота не находилось на требуемом уровне, продуктивные способности коров полностью не использовались и поэтому и средние показатели по удоям оказались более низкими.

На производстве 1 кг 4%-ного молока дочери Эске на опытной станции затратили в среднем 0,94 корм.ед.

Высококачественным быком является и сын Эске — Эйке ЭСАТ 2441, от дочерей которого было получено по 4574 кг молока. Жирность молока у них хорошая — 4,06%, содержание белка в молоке — 3,30%. Дочери Эйке очень хорошо оплачивают корм — на 1 кг 4%-ного молока они расходуют в среднем только 0,74 корм.ед.

В тех же условиях дочери быка Волво ЭСАТ 2426 дали только 2131 кг молока. Жирность молока у них составляет 3,91%, содержание белка в молоке — 3,32%. На 1 кг 4%-ного молока они затратили 0,96 корм.ед.

С точки зрения повышения производительности труда при механическом доении большое значение имеет пригодность коров к машинному доению. На опытных станциях вымя первотелок обмеривают, оценивают и определяют скорость молокоотдачи по отдельным четвертям оригинальным аппаратом, сконструированным в экспериментальной мастерской нашего института. Как показывают данные, качество вымени и скорость молокоотдачи у дочерей отдельных быков весьма различны.

Р и с у н к и

Дочери Эске I475 и его сыновей при доении обыкновенно спокойные, молокоотдача у них начинается сразу же после надевания доильных стаканов. На их полное выдаивание требуется обычно не более 4-6 минут, причем максимальные надои получают за вторую-третью минуту доения.

Для сравнения интересно сопоставлять эти данные с данными скорости молокоотдачи дочерей Кавса I478 и его сыновей. Так, у целого ряда дочерей Кавса и его сыновей выделение молока задерживается и начинается из отдельных четвертей нередко через 1-2 минуты после надевания доильных стаканов. При доении животные раздражительны и на их полное выдаивание часто требуется 8-12 минут. Обобщая полученные данные, видно, что за первые 3 минуты доения дочери Эске и его сыновей отдадут обыкновенно 80-90%, дочери Кавса и его сыновей - только 15-30% от общего количества молока, получаемого за одну дойку. Поэтому в дальнейшей работе по совершенствованию породы необходимо особое внимание уделять улучшению качества вымени.

Проверяемым быкам дают и оценку по откормочным и мясным качествам сыновей. Ввиду того, что опытные станции по откорму скота начали работать в прошлом году, у нас нет еще достаточного опыта в этом деле и методика оценки быков по мясным качествам сыновей требует доработки.

До настоящего времени при предварительной оценке быков по мясным качествам пользовались главным образом данными, полученными при выращивании сыновей. Однако и в этих данных весьма большие различия. Так, например, в одинаковых

условиях кормления и содержания у сыновей Каяка 2974 до 6-месячного возраста среднесуточные привесы составляли 756 г, причем затрата корма на 1 кг привеса - только 3,9 корм.ед. Суточный привес сыновей Сорре 2603 был на 206 г меньше, но расход корма на 1 кг привеса - на 1,3 корм.ед. больше. В 12-месячном возрасте бычков различия в средних показателях, как видно из таблицы, еще большие.

Т а б л и ц а 10

Привесы и оплата корма у бычков до 12-месячного возраста

Быки	Число сыновей	Вес при рождении /кг/	Живой вес /кг/	Суточный привес /г/	Затрата корма на 1 кг привеса /корм.ед./
Каяк 2974	3	30	332	827	5,6
Ронк 2755	2	35	328	803	6,9
Наар 3094	2	30	317	786	6,7
Хорт 3092	4	34	318	778	6,6
Пуну	5	31	313	773	7,3
Карус 2961	6	30	302	745	6,3
Рейгас 2635	2	40	311	742	7,7
Наат 3093	10	31	293	718	7,3
Рику 2632	6	29	291	718	6,7
Ролланд 2168	3	33	286	693	7,8
Эмпиёр 2871	6	33	282	682	6,4
Сорре 2603	3	30	253	625	6,9
Эро 2868	6	32	253	605	7,0
Кратт 2973	2	32	242	375	8,1
В среднем /по 60 бычкам/		31	291	712	6,9

Оценка быков по данным продуктивности I лактации дочерей и мясным качествам сыновей дает хорошую основу для отбора производителей и комплектования состава станций искусственного осеменения ценнейшими из них.

По вышеприведенной методике в Эстонской ССР необходимо ежегодно оценивать 75 молодых быков. Так как из потомков каждого проверяемого быка в опыт включают 15-20 телочек и для изучения мясных качеств - 5-10 бычков, то на станциях в опыте постоянно находится примерно 1500 первотелок, 3000 голов молодняка, 400 бычков на откорме для изучения мясных качеств и 100 ремонтных быков, из которых лучших выбирают для их оценки по потомству. Таким образом, в опытах по изучению наследования продуктивности всего около 5000 голов скота.

На опытных станциях до настоящего времени оценено 52 быка. В следующем году все станции будут работать с предвиденной нагрузкой.

Данные I лактации дочерей, полученные на опытных станциях, обрабатывают и на их основе в совете по породе быкам дают оценку, с учетом при этом современного состояния племенной работы с эстонскими породами скота. В совете по породе обсуждают и вопрос дальнейшего использования оцененных быков.

В настоящее время высококачественными считают быков, дочери которых на опытных станциях в одинаковых условиях кормления и содержания за 300 дней I лактации дают в среднем не менее 13 кг 4%-ного молока в день. При этом минимальные требования: Содержание жира в молоке - свыше 4,0%, содержание белка - 3,5%, расход корма на 1 кг 4%-ного молока 0,80 корм. ед. и менее; надой молока на 100 кг живого веса - 750-800 кг,

живой вес в конце I лактации - 550 кг; оценка экстерьера выше 80 баллов. Оценка вымени - 23-25 баллов, оценка скорости молокоотдачи - отличная, причем на полное выдаивание коровы при машинном доении требуется 4-5 минут.

Быками средней ценности считают тех, дочери которых дают в среднем 11-12 кг молока в день. Содержание жира в молоке должно быть не менее 4,0%, содержание белка - 3,3%, затрата корма на 1 кг 4%-ного молока - 0,90 корм.ед.; надой молока на 100 кг живого веса 700 кг, живой вес в конце лактации - 500 кг; оценка экстерьера - 80 баллов. Оценка вымени - 20-22 балла, оценка скорости молокоотдачи - хорошая, причем на полное выдаивание коровы требуется 6-7 минут.

Быкам дают оценку по комплексу качеств, но при разрешении вопроса интенсивности дальнейшего использования и составлении планов племенной работы учитывают и отдельные выдающиеся качества производителей.

Так, например, если дочери быка имеют высокую жирномолочность, но другие качества удовлетворительные, то такого быка можно использовать с максимальной нагрузкой в стадах, где удои хорошие, но содержание жира в молоке не находится на требуемом уровне и т.д.

Проверенных быков, у дочерей которых показатели продуктивности не соответствуют предъявляемым требованиям, выбраковывают.

Оцененные высококачественные быки и их

использование

Спермой высококачественных быков обеспечивают в первую очередь лучшие племенные хозяйства, колхозы и совхозы, где племенная работа со скотом проводится на высоком уровне. По результатам проводимой в хозяйствах работы госплемирассадники дают им оценку с отнесением к соответствующему классу. Хозяйства, в которых результаты разведения скота выдающиеся, принадлежат к I классу; хозяйства, в которых достигнуты хорошие результаты — ко II классу и хозяйства, работающие в этой области удовлетворительно — к III классу. В соответствии с таким разделением на классы, все хозяйства получают и сперму. В рядовых товарных хозяйствах используют сперму быков средней ценности или же сперму быков, проверяемых по потомству.

Все хозяйства обязаны при проведении осеменений соблюдать планы разведения по линиям и семействам и использовать в соответствии с ними сперму определенных быков. В отделе крупного рогатого скота нашего института разработаны селекционно-племенные планы и для станций искусственного осеменения планы разведения по линиям. Кроме того, ежегодно составляется всем станциям искусственного осеменения план использования различных линий по обслуживаемым станциями хозяйствам. В соответствии с указанными планами и проводится отбор и использование быков. Станции искусственного осеменения укомплектованы быками разных линий, причем на одной станции

используют одновременно быков 2-6 линий. Через каждые 2-3 года используемых в хозяйствах быков заменяют другими.

В связи с тем, что первая опытная станция для оценки быков по потомству создана в 1960 году, а остальные - в последние годы, то имеется еще мало данных, характеризующих результаты использования высококачественных быков.

Р и с у н о к

На рисунке изображено происхождение быков красной эстонской породы, которые оценены или оцениваются на Ворбусеской опытной станции.

Одним из высококачественнейших быков является Эске ЭСАТ 1475. Спермой Эске проведено 3387 осеменений. На станциях искусственного осеменения в настоящее время используют 24 его сыновей, с которыми проведено 36 796 осеменений. О продуктивности дочерей Эске и его сыновей говорилось уже выше.

3I дочь быка Тугева ЭСАТ 855 в совхозе "Удева" дали за первую лактацию в среднем 3738 кг молока с содержанием в нем 4,04% жира. По сравнению со сверстницами от них было получено на 25I кг молока больше, причем жирность молока была на 0,07% выше. Спермой Тугева проведено 6535 осеменений. На станциях искусственного осеменения используют 12 его сыновей и внуков и с ними проведено 34 194 осеменений.

Быка Вулкана использовали в разных хозяйствах, где его дочери /9I/ превышали сверстниц по жирномолочности на 0,10%. Ни в одном стаде Вулкан не снизил жирность молока своих потомков. Вулканом проведено 4659 осеменений.

Среди быков эстонской черно-пестрой породы, оцененных

по качеству потомства, лучшими являются Эдисон ЭСНГ 80I и Роорда-Кээс ЭСНГ 79I.

От 43 дочерей Эдисона было получено за I лактацию в среднем 3108 кг молока жирностью 4,17%. Эдисон улучшал жирность молока и мясные качества своих потомков. В настоящее время на станциях искусственного осеменения используют 19 потомков Эдисона и их спермой проведено 41 660 осеменений.

Роорда Кээс ЭСНГ 79I повышал удои дочерей за I лактацию на 176 кг, содержание жира в молоке - на 0,04% по сравнению со сверстницами. Еще лучшими оказались сыновья Роорда-Кээса, которые повышали жирность молока дочерей в значительной степени - на 0,10%. Спермой Роорда Кээса и его 6 потомков проведено 17 786 осеменений.

Планомерный линейно-групповой подбор и использование быков, оцененных по качеству потомства, наряду с хорошими условиями кормления и содержания, способствовали во многих хозяйствах значительному повышению продуктивности стад. Так, например, в опытном хозяйстве "Тоэма" за последнее десятилетие содержание жира в молоке повысилась с 3,68% до 4,27%. В Тартуском совхозе, где в 1960 году среднегодовые удои по стаду составляли около 2500 кг, жирность молока - 3,6%, в настоящее время от коров получают в среднем по 3700 кг молока жирностью 4,0%.

Такие примеры можно привести из целого ряда хозяйств, в которых племенную работу возглавляют опытные специалисты, где по выращиванию молодняка наведен порядок и где кормление и содержание скота соответствует требованиям. И наконец, самое яркое представление о результатах разведения и

новых приемах, применяемых в этом деле, дает продуктивность эстонских пород скота, которая повышается из года в год.

Мы считаем, что при более широком применении метода глубокого замораживания спермы создаются хорошие предпосылки для максимального использования высококачественных производителей, так как сперму молодых проверяемых быков возможно будет дольше время сохранять. Если же в результате оценки по потомству на опытных станциях быки оказываются ценными, их сперму можно максимально использовать на станциях искусственного осеменения и тем самым достичь больших успехов в совершенствовании пород.

В заключение некоторые предложения, которые, по нашему мнению, способствовали бы достижению гораздо лучших результатов в племенной работе со скотом.

Для оценки быков по потомству следовало бы широко рекомендовать методы, применяемые в Эстонии. Создание опытных станций не связано с непреодолимыми трудностями.

Опыт по оценке быков показывает, что нередко производители, давшие очень хороших потомков, происходят от предков со средними показателями продуктивности. Однако при продаже стоимость племенных животных определяют по качеству предков. Целесообразно было бы в дальнейшем определять стоимость скота по данным оценки производителей по потомству.

Для более успешного воспроизводства стада в хозяйствах следовало бы по возможности выращивать всех телочек. Это вызывает необходимость в продаже коров I лактации, в частности из стад опытных хозяйств. Их следовало бы продавать на таких же основах, как и молодняк.

Поэтому финансовую дисциплину необходимо уточнить и внести некоторые поправки.

Крайне необходимо приступить к производству оборудования для глубокого замораживания спермы.

А. Э. Мельдер

Организация и результаты использования
быков-производителей, оцененных

На русском языке

=====
Ротапринт ТГУ 1965. Печ. листов 2,2
(условных 2,0). Тираж 250 экз. Сдано в
печать 3/IX 1965 г. МВ - 07647.
Заказ № 311 Бесплатно

Бесплатно.