88,19%, у сального — 90,00%. Между свинками сального и мясного типа разница по этому показателю в пользу сальных составила 1,91%, а между хрячками — 1,72%. Содержание влаги и золы в шпике у молодняка обеих групп практически было одинаковым.

Из приведенных данных видно, что с возрастом содержание белка, влаги и золы в мясе и шпике молодняка свиней обеих групп (таблицы 4 и 5) изменяется неодинаково — количество белка и жира увеличивается, а влаги и золы уменьшается.

Проведенные исследования морфологического и химического состава туш мясных и сальных подсвинков, выявленная взаимосвязь отдельных признаков с толщиной шпика позволяют совершенствовать свиней крупной белой породы в мясном направлении.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ УЧХОЗА «ПОДБЕРЕЗЬЕ»

МОИСЕЕВА К. И.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Производство молока на промышленной основе требует создания определенного типа молочного скота, приспособленного к условиям высокомеханизированных молочных ферм и прежде всего к машинному доению. Чтобы эффективно вести селекцию молочного скота на пригодность к машинному доению, необходимо провести оценку всех коров стада, а затем ежегодно оценивать коров-первотелок.

Учитывая, что скорость и продолжительность молокоотдачи хорошо характеризуют индивидуальные анатомо-физиологические особенности и выводную деятельность вымени, мы изучили у 104 коров черно-пестрой породы скорость молокоотдачи, продолжительность доения и одновременность выдаивания четырех долей вымени.

Указанные свойства вымени определяли доением коров двухтактным аппаратом ДА-2 «Майга». Доили коров двукратно с поддоем новотельных коров через 3 часа после утреннего доения.

Начало и конец доения каждой доли отмечали по секундомеру. Начало доения считали с момента одевания

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.
на сосок последнего доильного стакана, конец — прекращение выделения молока каждой долей вымени в отдельности, окончание доения коровы — прекращение выделения молока из последней доли без машинного додоя. Нами установлено, что время, затрачиваемое на машинный додой, определяется главным образом мастерством и расторопностью доярок, а не индивидуальными особенностями коров. Продолжительность доения и скорость молокоотдачи, определенные без машинного додоя, позволяют установить индивидуальное проявление рефлекса молокоотдачи и пользоваться этими показателями для сравнения.

На изученном поголовье коров (94 головы) установлена зависимость скорости молокоотдачи от величины разового утреннего удоя (табл. 1).

Таблица 1

Продолжительность, средняя скорость доения и разовый надой

Показатели доения	Разовый утренний удой, *кг*							
	3—4	4,1—5	5,1—6	6,1—7	7,1—8	8,1—9	9,1—10	10,1—14
n	7	15	17	19	10	11	11	5
Продолжительность, мин. и сек.	3/7	3/1	3/21	3/31	3/19	3/59	3/17	2/57
Скорость, *кг/мин*	1,25	1,7	1,87	2,02	2,45	2,22	3,07	3,81

Примечание. Через косую линию во второй строке обозначены секунды, перед косой — минуты.

Как видно из данных табл. 1, минимальная скорость молокоотдачи (1,25 *кг/мин*) была у коров с наименьшим разовым удоем (3—4 *кг*) и с увеличением удоя скорость молокоотдачи, как правило, возрастала. Средняя скорость молокоотдачи по изученному поголовью составила 2,14 *кг/мин* с колебанием от 0,79 до 4,56 *кг/мин*.

Согласно новой инструкции по бонитировке крупного рогатого скота, только 7 коров по скорости молокоотдачи оценены в 3 балла и ниже, что составляет 7,7%.

У коров-первотелок скорость молокоотдачи была выше (2,24 *кг/мин*), чем средняя по стаду (2,14 *кг/мин*). Это объясняется, видимо, происхождением животных. Их отцы (быки-производители) дали дочерей со скоростью молокоотдачи более высокой, чем средняя по стаду.

Дочери быка Хорнстера 64674 (13 первотелок) имели среднюю скорость молокоотдачи 2,18 *кг/мин*, 6 дочерей

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.
быка Каштана — 2,47; 9 дочерей быка Гудка 928 — 2,41 *кг/мин* (табл. 2).

Таблица 2

Скорость молокоотдачи дочерей быков-производителей

Линия	Кличка и номер быка	Количество дочерей	Суточный удой, *кг*	Скорость молокоотдачи, *кг/мин*	Разница в выдаивании долей, сек.
Аннас Адема 30587	Тамме 2659	7	14,4	2,52	33
	Добрый 583	15	14,2	2,1	23
	Гудок 928	9	14,2	2,41	34
	Прочие быки	8	13,6	2,35	44
Средняя по линии		39	14,1	2,29	32
Хильтес Адема 37910	Хорнстер 64674	13	13,1	2,18	40
	Каштан 1883	6	15,1	2,47	44
Средняя по линии		19	13,8	2,27	41
Рутье Эдуарде 31646	Алекс 66644	7	18,2	2,27	31
Кляйне Адема 21047	Тур 891	6	17,5	2,91	27
	Ус 4011	3	15,0	2,41	47
Средняя по линии		9	17	2,81	33
Прочие быки		18	12,9	1,86	67

Наиболее высокой скоростью молокоотдачи отличались коровы линии Кляйне Адема, особенно дочери быка Тура 891 (2,91 *кг/мин*). Средняя скорость молокоотдачи потомков линий Рутье Эдуарда и Хильтес Адема была 2,27 *кг/мин*, линии Аннас Адема — 2,29.

В потомстве некоторых быков есть дочери с рекордной скоростью молокоотдачи (табл. 3).

Из общего количества коров (12) с рекордной скоростью молокоотдачи 6 относятся к линии Аннас Адема 30587 через быков Доброго, Гудка, Тамме и Янтиса Адема; четыре — к линии Хильтес Адема 37910 через быков Каштана и Хорнстера.

Продолжительность доения коров определяет производительность труда на ферме. Нами установлено, что продолжительность доения увеличивалась с повышением удоя до 7—8 *кг* (табл. 1). Дальнейшее увеличение удоя снижало продолжительность выдаивания. Следовательно,

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.

Таблица 3

Коровы с рекордной скоростью молокоотдачи

Кличка и номер быка	Кличка и номер коров-дочерей	Суточный удой, *кг*	Скорость молокоотдачи, *кг/мин*	Разница в доении долей вымени, сек.
Добрый 583	Чубатка 60	13	3,25	30
	Фикса 1704	20	3,72	00
Гудок 928	Дойна 402	18	3,06	55
Тамме 2659	Заботливая 5382	23	4,56	00
Тамме 2659	Закрутка 5564	16	3,84	55
Янтис Адема 2653	Заливка 5580	18	4,14	00
Каштан 1883	Заря 398	20	3,39	52
	Калина 378	14	3,1	40
Хорнстер 64574	Флокса 440	11	3,0	30
	Пушинка 468	13	3,06	10
Алекс 66644	Завала 5396	21	3,36	35
Тур 891	Форель 458	28	4,5	30

время доения в большей мере определяется скоростью молокоотдачи и в меньшей — величиной удоя. В связи с этим отбор коров по скорости молокоотдачи приведет к сокращению продолжительности доения.

Средняя продолжительность доения в нашем эксперименте составила 3 мин. 23 сек. с колебанием от 1 мин. 35 сек. до 5 мин. 40 сек. Время выдаивания у 43% коров на 42 секунды превышало среднее по стаду.

А. Жуковым (1972) установлено, что при одинаковой молочной продуктивности четвертей вымени не всегда обеспечивается одновременность их выдаивания, поэтому одновременность выдаивания долей вымени следует считать более важным признаком, чем одинаковый объем их.

Мы определяли продолжительность доения каждой доли у 104 коров. Это позволило установить продолжительность «холостого» доения отдельных долей.

Как видно из данных табл. 4, от общего поголовья изученных коров только у 12 (11,6%) одновременно выдоились все доли вымени. Коровы с разницей в продолжительности доения до 29 секунд, которые оценивались 5 и 4 баллами, составляли 29,8% (31 голова). Удовлетворительную оценку — 3 балла — получили 23 коровы, или 22,2%. Животных с неудовлетворительной оценкой (2 балла и ниже) было 50 голов, или 48%.

Разница во времени выдаивания между передними и задними долями в среднем составила 48 секунд. Такая

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.
продолжительность «холостого» доения отдельных долей может привести к заболеванию вымени.

Установлены нами различия в продолжительности доения передних и задних долей вымени у дочерей разных быков (табл. 2). Средние показатели по линиям (Аннас Адема — 32 сек., Хильтес Адема — 41, Рутье Эдуарда — 31 и Кляйне Адема — 33 сек.) находятся в пределах оценки вымени по данному признаку в 3 балла (30—44 сек.). Однако потомство отдельных быков имеет существенные различия в продолжительности доения вымени — от 23 (4 балла) до 67 сек. (табл. 1).

В линии Аннас Адема дочери быка Доброго 583 имели более выравненные доли по времени доения (разница 23 секунды, 4 балла). Четыре его дочери одновременно выделяли молоко из всех долей. У двух дочерей быка Тамме 2659 и по одной дочери у быков Янтиса Адема и Садко 360 доли вымени выдаивались одновременно. Из 12 коров (табл. 4) с одинаковой продолжительностью доения всех долей 7 относятся к линии Аннас Адема.

Таблица 4

Разница в выдаивании отдельных долей вымени, сек

Между какими долями	0	Менее 15	15—29	30—44	45—59	60—74	75 и более	Средняя разница	Всего коров
Оценка, балл	5	5	4	3	2	1	0	—	—
Передние—задние	12	6	13	23	18	10	22	48	104
В %	11,6	5,8	12,4	22,2	17,3	9,6	21,1	—	100

В линии Кляйне Адема потомство быка Тура 891 имело разницу по времени выдаивания передних и задних долей 27 сек. (4 балла) при наивысшей скорости молокоотдачи (2,91 *кг/мин*) по сравнению с дочерями других быков.

Учитывая имеющиеся различия в скорости молокоотдачи потомства разных быков и довольно высокую наследуемость этого признака — h^2—0,35—0,81 (С. А. Рузский, С. А. Сергеев, 1969), можно улучшать этот признак за счет использования быков-производителей, проверенных по скорости молокоотдачи потомства.

Одновременность выдаивания отдельных долей вымени меньше определяется наследственностью (h^2—0,245,

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.
С. А. Рузский, С. А. Сергеев, 1969), тем не менее коровы от разных быков отличаются по этому признаку. Следовательно, в селекции молочного скота важно изучить и отобрать коров по одновременности выдаивания отдельных долей вымени, а также оценить быков по потомству с учетом этого признака.

Замена 43% коров, превышающих на 42 секунды среднее время доения, коровами с продолжительностью доения, равной средней по стаду (3 мин. 23 сек.), позволит каждой доярке за то же самое время выдоить больше коров.

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ФРАКЦИЙ ЛИПОПРОТЕИДОВ И ОБЩЕГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ТЕЛОК ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

ИСАЕНКО Г. Д.,
ассистент

Ранняя диагностика молочной продуктивности является одним из главных вопросов в селекции молочного скота. С экономической точки зрения очень важно отбирать высокопродуктивных животных в раннем возрасте, задолго до того, как они начнут лактировать. В мире научном исследуется состав крови, которая является связующим звеном в организме и обеспечивает развитие и жизнедеятельность организма. В последние годы внимание ученых привлекают биохимические комплексные соединения крови, особенно соединения липидов крови с белками — липопротеиды, которые, как полагают многие авторы, играют большую роль в молокообразовании.

Липопротеиды сыворотки крови крупного рогатого скота изучались в связи с возрастными и половыми различиями, с течением лактации, породой, уровнем молочной продуктивности и жирномолочностью (Р. Х. Кармолиев, 1957; Е. К. Меркурьева и П. Р. Познахирев, 1967, 1968; Э. И. Семенова, 1969). Изменения динамики липопротеидов определялись в отдельные возрастные периоды и на разных животных.