

## О НЕКОТОРЫХ ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ ПОДХОДАХ К РАЗВЕДЕНИЮ МЯСНОГО СКОТА НА УКРАИНЕ

В. Е. НЕДАВА, д-р с.-х. наук  
В. И. ШЕВЧЕНКО, канд. биол. наук

УкрНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

Дальнейшее развитие молочного скотоводства на Украине по пути интенсификации становится закономерной предпосылкой разведения мясного скота в качестве самостоятельной отрасли животноводства. Опыт зарубежных и отечественных исследователей показывает, что разведение мясного скота менее трудоемко, чем молочного, и не требует больших капиталовложений на строительство и оборудование ферм. Наряду с этим мясной скот обеспечивает более высокие среднесуточные приросты живой массы и выход мяса на одну голову.

Создание отрасли специализированного мясного скотоводства возможно за счет разведения как чистопородного мясного скота, так и помесных животных, получаемых при скрещивании менее продуктивных молочных коров с мясными быками. Практическими результатами подтверждено, что скрещивание 10—12 % коров и телок низкой молочной продуктивности с мясными быками отрицательно не влияет на показатели ремонта молочного стада.

В УкрНИИ разведения и искусственного осеменения крупного рогатого скота обобщены результаты 97 вариантов промышленного скрещивания коров и телок 39 отечественных пород с мясными быками 15 специализированных пород (Недава В. Е., 1981). Исследованиями установлено, что помеси первого поколения  $F_1$ , полученные от быков крупнорослых генотипов киянской и шаролезской пород, превосходили сверстников материнской породы по показателям живой и убойной массы, оплаты корма. При высоком уровне кормления их преимущество перед исходной материнской породой по живой массе и величине туши достигало 15—25 %, убойному выходу продукции — 3—3,5, экономии кормов — 8—16 %. При среднем и низком уровнях кормления превосходство значительно сни-

жается, что свидетельствует о неполной реализации генотипа животных в их фенотипе.

Следует отметить, что эффективность гетерозиса, исчисляемая превосходством помесей первого поколения над сверстниками исходной материнской породы, различная в зависимости от принципа подбора родственных пар и условий кормления животных. Если с быками крупнорослых генотипов (шаролезской, киянской пород) скрещивали по принципу гетерогенного подбора маток менее крупных генотипов (красной степной, лебединской, белоголовой украинской), эффективность гетерозиса была более выраженной, чем при гомогенном подборе, когда коров данных генотипов спаривали с быками менее рослых мясных пород (герфордской, абердин-ангусской).

Эффективность скрещивания, основанного на гетерогенном подборе к маткам крупнорослых генотипов быков некрупных мясных пород в большой мере зависела от условий кормления животных. Это особенно видно на примере помесей, полученных на основе симментальской породы. При недостаточном кормлении животных помеси  $F_1$  симментальской породы с герфордскими или абердин-ангусскими быками превосходят сверстников материнской породы по живой массе, убойному выходу (Бодня Ф. Н., 1967; Гордиенко М. Ф., Петрик О. Г., 1971; Даниленко И. А. и др., 1972). При высоком уровне кормления показатели всегда выше у симменталов как более крупнорослых генотипов (Кондрашкин И. Н., 1970; Левантин Д. Л., 1961).

Преимущества разведения крупнорослых генотипов мясного скота особенно четко проявились при конкурсном испытании бычков различных породных сочетаний, проведенном в течение нескольких лет на ферме совхоза-комбината им. XXV съезда КПСС

1. Интенсивность роста бычков ( $M \pm m$ ; от 10- до 18-месячного возраста  $n=10-12$ )

Порода, тип, помесь	Средняя живая масса, кг		Среднесуточный прирост, г		% к контролю
	15 мес	18 мес	живой массы	мяса	
<i>I вариант</i>					
ЧМ-1	460±9,2	544±10,9	1021±35	624	100
ПМ-1	430±12,2	516±15,5	988±21	592	94,9
Серая украинская	429±10,6	505±13,8	945±38	540	86,5
1/2 Л × 1/4 АБ × 1/4 Ч	446±7,4	513±7,5	967±35	580	92,9
3/4 АБ × 1/4 Ч	418±8,7	484±13,9	911±23	527	84,5
<i>II вариант</i>					
Герефорды	376±9,2	449±5,2	980±36	552	86,5
1/2 АБ × 1/4 Г × 1/4 С	417±13,3	496±9,6	1022±41	584	91,5
1/2 АБ × 1/4 Ш × 1/4 С	422±11,1	507±12,9	993±36	582	91,2
ПМ-1	434±10,2	514±7,5	1097±44	638	100

Примечание. Здесь и далее: Л — лимузины, АБ — абердин-ангусы; Ч — черно-пестрые, Г — герефорды, Ш — шароле, С — симменталы.

Киевской области. При сравнении бычков приднепровского и черниговского внутривидовых типов различий по интенсивности роста животных не установлено, что свидетельствует о сходстве их генетической структуры по признаку крупнорослости.

Как известно, кианская и шаролезская породы принадлежат к числу наиболее крупнорослых генотипов мясного скота. В результате исследований, проведенных в институте, расшифрована генетическая структура приднепровского ПМ-1 и черниговского ЧМ-1 типов. В приднепровском типе наибольшую частоту имеют аллели, маркирующие наследственный материал кианской породы (45,93%), а в черниговском — преобладают гены породы шароле (48,53%). Доля наследственности симментальской породы в обоих типах практически одинакова (24,4 и 26,9%), а серой украинской — соответственно 25,32 и 24,02%. В тех опытах, где параллельно с животными приднепровского или черниговского типов откармливали в условиях достаточного кормления трехпородные помеси менее крупнорослых генотипов, зафиксировано отставание последних по интенсивности роста, показателям живой массы и массы туши. Среди сравниваемых генотипов наиболее крупнорослыми являются животные черниговского типа ЧМ-1. Они превосходят трехпородных помесных сверстников, полученных на основе симментальской породы с участием абердин-ангусской, шаролезской и герефордской пород,

практически по всем показателям основных промеров.

Одновременно животным крупнорослого черниговского типа по сравнению с другими свойственны и более высокие показатели мясной продуктивности (табл. 1, 2).

Выгодность крупнорослых генотипов мясного скота очевидна, так как от них можно получить при убое более массивную тушу и больший выход мякоти на 100 кг предубойной живой массы.

Итак, интенсификация отрасли мясного скотоводства предусматривает значительное увеличение выхода говядины в расчете на каждое животное. Этого можно достичь путем удлинения периода выращивания животных в условиях достаточного кормления, обеспечивающего высокий уровень среднесуточных приростов живой массы.

С целью выявления оптимальных показателей возраста и живой массы бычков при убое, с точки зрения получения максимально возможного от них количества высококачественной и дешевой говядины, мы проанализировали результаты откорма и убоя животных сравниваемых генотипов в различном возрасте.

На основании проведенных исследований определен индекс реализации генетического потенциала мясной продуктивности (ИГ) по следующей формуле:  $ИГ = МТ/ПМ$ , где МТ — масса туши бычка, кг; ПМ — минимальный показатель живой массы 18-месячного бычка, кг, отвечающий требованиям класса элита-рекорд.

## 2. Данные контрольного убоя бычков

Порода, тип, помесь	Убито, гол	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, %	Выход туши, %	Содержание, %		Убойный выход, %	Мякоти на 1 кг костей, кг	Выход мякоти на одного бычка, кг	Мякоти на 100 кг предубойной живой массы, кг
					внутреннего жира	костей в туше				
<i>I вариант</i>										
ЧМ-1	9	510±12,8	312±7,6	61,1	3,1	16,4	64,2	4,98	254,6	49,9
ПМ-1	11	523±9,3	313±7	59,9	3,1	17,9	63	4,48	250,7	47,9
Серая украинская	11	486±13,3	277±8,4	57,1	4	21	61,1	3,67	213,3	43,8
1/2 Л × 1/4 АБ × 1/4 Ч	9	457±7	275±5,7	60	3,9	16,3	63,9	5,01	220,6	49
3/4 АБ × 1/4 Ч	6	417±6,1	241±4,6	57,8	3,7	17,1	61,5	4,73	195	46,8
<i>II вариант</i>										
Герефорды	3	436±14,3	245±7,2	56,3	3,7	16,5	60	4,96	202,9	46,6
1/2 АБ × 1/4 Г × 1/4 С	3	478±19,2	273±6,9	57,1	3,1	17,3	60,2	4,69	220,3	46,1
1/2 АБ × 1/4 Ш × 1/4 С	4	515±16,3	302±12	58,6	2,8	16,9	61,4	4,81	244,6	47,5
ПМ-1	3	491±17	286±7,6	58,2	2,5	16,9	60,7	4,79	231,7	47,2

Примечание. Бычки ПМ-1 убиты в возрасте 19 мес, помеси 1/2 Л × 1/4 АБ × 1/4 Ч — в 17 мес, 3/4 АБ × 1/4 Ч — в 16,5 мес, остальные — в 18 мес.

Индекс реализации генетического потенциала мясной продуктивности у взрослых быков новых типов (ПМ = 570 кг) близок к единице (при живой массе 900—1000 кг и выходе туши около 60%). У животных разных пород и помесей, убитых в возрасте 15—18 мес, он в пределах 0,40—0,64 (табл. 3).

Исходя из данных опытов и учитывая биологические возможности животных, мясной скот целесообразно выращивать до такой живой массы, чтобы индекс реализации потенциальной продуктивности довести до 0,7 и более. Этот показатель достигается при убое скота крупных пород живой мас-

сой около 670 кг и выходе туши 60—61%, для чего бычков следует выращивать до 18—20-месячного возраста, обеспечивая 1000—1100 г прироста в сутки. Чтобы в такой же степени (на 70%) добиться реализации генетических задатков продуктивности у скота мелких мясных пород, например абердин-ангусов (ПМ = 460 кг), бычков необходимо выращивать до живой массы 545—570 кг и получать тушу массой не менее 320 кг (выход туши — 50—60%). Данные показатели молодняк достигает при среднесуточных приростах живой массы 900—1000 г в 16—18-месячном возрасте. В лучших племярепродукторах Украины указанный уровень

## 3. Индекс реализации генетического потенциала мясной продуктивности (ИГ) у бычков разного возраста

Порода, тип, помесь	ПМ, кг	Возраст 15 мес			Возраст 18 мес		
		живая масса, кг	масса туши, кг	ИГ	живая масса, кг	масса туши, кг	ИГ
ЧМ-1	570	470	267	0,47	565	315	0,55
Симментальская	485	460	248	0,51	550	310	0,64
Серая украинская	450	429	233	0,52	505	277	0,62
Герефордская	500	376	199	0,40	449	245	0,49
Лимузинская	560	452	266	0,48	533	327	0,58
1/2 АБ × Г × 1/4 С	480	417	228	0,48	496	273	0,57

продуктивности при интенсивном выращивании и откорме животных уже достигнут. Вместе с тем при оценке бычков выявляются животные с интенсивностью роста 1300—1500 г в сутки, что позволит в ближайшей перспективе создать стада с такой же продуктивностью и увеличить сдаточную массу молодняка отдельных пород до 600—750 кг. Таким образом, генетические задатки мясной продуктивности скота будут реализованы на 75—80 %.

С целью увеличения продолжительности периода выращивания и откорма крупного рогатого скота весьма перспективным будет разведение долго-рослых животных. Крупные породы мясного скота характеризуются тем, что у них стадия сального откорма (увеличение отложения жира) наступает при более высокой массе, а по мере увеличения массы туши растут мускульно-костное соотношение и выход мышечной массы на одну голову. Однако выбор живой массы при убое определяется и качеством продукции, т. е. степенью зрелости туши, когда содержание питательных веществ, особенно жира, оптимальное. По данным наших опытов, соотношение белка и жира в тушах 18-месячных бычков герфордской породы, герфордских и абердинских помесей, полученных на основе молочных пород, равно 1:0,75, у животных новых типов — 1:0,5—0,6. С возрастом в мясе скота увеличивается накопление сухих веществ и пищевого белка. Так, в расчете на 1 кг живой массы у 18-месячных бычков приднепровского типа содержится 99 г белка, у черниговского — 95 г, а в возрасте 20 мес — соответственно 119 и 104 г. Мясо животных этого возраста характеризуется также высокой биологической ценностью.

Наряду с обоснованным выбором породы успех в мясном скотоводстве зависит от наличия прочной кормовой базы и умелой организации воспроизводства стада, где важнейшей задачей является ежегодное получение от коровы жизнеспособного теленка. Следовательно, оценку и отбор коров необходимо проводить в первую очередь по этому признаку. Состояние плодовитости маток можно определять путем вычисления индекса интенсивности воспроизводства (ИИВ):  $\text{ИИВ} = \frac{В - \text{ВО}}{К} \times \text{МОП}$ , где В — возраст коровы на время последнего отела +3 мес; ВО — оптимальный возраст оплодотворения телки, равный 18 мес; К — количество

отелов; МОП — оптимальный межотельный период, равный 12 мес.

Показатель индекса будет меньше единицы или равен ей, если телка оплодотворилась в 16—18 мес и затем (корова) ежегодно дает приплод. Это можно считать нормой плодовитости, а более высокий коэффициент указывает на недостаточную интенсивность воспроизводства.

Важным условием повышения продуктивности мясного скота является совершенствование методов селекции, где главными селекционируемыми признаками должны быть среднесуточный прирост живой массы и выход туши. Данные показатели наиболее объективно измеряются и хорошо передаются по наследству. Оплата корма и живая масса животного положительно коррелируют со среднесуточным приростом живой массы. При селекции мясного скота по интенсивности роста в первую очередь в племенной работе оценивают бычков по собственной продуктивности и качеству потомства. В нашей стране такую оценку бычков проводят до 15-месячного возраста в соответствии с утвержденными рекомендациями. Однако в процессе испытания бычков разных пород установлены породные особенности их роста. По данным оценки бычков, в частности новых внутрипородных типов, до 15-месячного возраста не всегда можно выявить животных, обладающих высокой энергией роста в течение длительного периода. Следовательно, в племенной работе с крупнорослыми породами мясного скота, особенно при оценке родоначальников и продолжателей линий, возникает необходимость проводить испытание производителей и их потомства по собственной продуктивности до 18-месячного возраста.

**Выводы.** Интенсификация молочного скотоводства на Украине становится закономерной предпосылкой разведения мясного скота — важного источника производства говядины. Наиболее перспективным направлением в селекции мясного скота является выведение крупнорослых пород с высокой энергией роста животных. Выращивать и интенсивно откармливать молодняк мясных пород целесообразно до 18—20-месячного возраста с тем, чтобы при убое его живая масса составляла не менее 2/3 массы взрослого животного. Это значительно повысит производство мяса не снижая его качества.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бодня Ф. Н.* Промышленное скрещивание симментальского скота с мясными породами: Автореф. ... дис. канд. с.-х. наук.— К., 1967.— с. 23.
2. *Даниленко И. А.* и др. Мясная продуктивность 18-месячного помесного молодняка крупного рогатого скота.— Вестн. с.-х. науки, 1972, № 1, с. 8—13.
3. *Гордієнко М. Ф. Петрик О. Г.* Ефективність схрещування симменталізованих корів з плідниками м'ясних порід.— Передгір. та гір. землеробство і тваринництво. К.: Урожай, 1971, вип. 12, с. 78—81.
4. *Кондрашкин И. Н.* Эффективность промышленного скрещивания симментализированного скота с мясными породами шароле и герефордской при интенсивном выращивании молодняка: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук.— Белая Церковь, 1970.—20 с.
5. *Левантин Д. Л.* Использование промышленного скрещивания для повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.— В кн.: Новое о разведении и кормлении сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1961, с. 26—37.
6. *Недава В. Е.* Опыт создания интенсивного мясного скотоводства на Украине.— *Международ. с.-х. журн.*, 1981, № 1, с. 81—83.

*Получена редколлегией 10.12.84.*

УДК 636.2.082.11

## ПРОБЛЕМЫ СЕЛЕКЦИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

**В. И. ВЛАСОВ**, д-р с.-х. наук

УкрНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

Современные программы селекции молочного скота базируются на использовании лучших производителей, отобранных по результатам испытания их дочерей, для получения высокопродуктивных маток и нового поколения будущих производителей. Эти системы обусловили увеличение генетического вклада производителей до 70—80 % (в зависимости от варианта применяемой программы селекции) в общий генетический прогресс популяции. Существенное значение в этом сыграло внедрение технологии использования и длительного хранения глубоководной спермы в жидком азоте, которая позволяет получать от одного производителя десятки тысяч потомков даже после его смерти.

Рост значения для селекции отдельных производителей, постоянная тенденция к увеличению числа признаков, по которым оценивают дочерей быков, необходимость отбора на испытание большого количества молодых быков поставили перед селекционерами три основных проблемы. В частности, проблему многосторонней информации о генетических качествах дочерей оцениваемых быков. Важность ее определяется следующими причинами.

1. Необходимостью всесторонних

знаний о достоинствах и недостатках дочерей быка (а это характеризует генетические качества самого быка) для ведения эффективного заказного и группового подбора с учетом селекционно-генетических качеств закрепляемых коров. При этом все признаки следует разделить на главные (молочная продуктивность, качество молока, живая масса, плодовитость, пригодность к машинному доению) и второстепенные (экстерьерно-конституциональный тип, темперамент, приспособленность к крупногрупповому содержанию и т. д.). Естественно, что часть признаков, тесно связанных с главными, например, скорость молокоотдачи с величиной удоя, могут оставаться как бы незамеченными при обосновании закрепления производителя, давшего высокопродуктивных дочерей, но при заказном спаривании необходимо учитывать максимальное число признаков.

В частности, сейчас существенное значение приобрела продолжительность использования коров. Несомненно, что в первую очередь она зависит от продуктивности, которая определяет решение селекционера о прекращении хозяйственного и племенного использования животного. Однако это не единственный фактор и в целом, как показали