

ния более значительны. Это отразилось на величине индексов, которые также изменялись с возрастом животных (табл. 5). Наибольшие различия наблюдались в индексах длинноногости, сбитости, мясности, массивности и грудном. У животных I и II групп индексы растянутости, сбитости, массивности, мясности, грудной и тазогрудной больше во все возрастные периоды. Индекс длинноногости с возрастом у животных всех подопытных групп имел тенденцию к уменьшению.

Выводы. Абердин-ангусский и черно-пестрый скот имеют сравнительно высокую энергию роста по весовым показателям в течение всего периода выра-

щивания до 24-месячного возраста. Это подтверждается динамикой основных промеров тела животных и индексов телосложения.

При обеспечении высокого уровня протеинового питания (по 120—130 г на 1 к. ед.) до 8-месячного возраста имеется реальная возможность получать живую массу абердин-ангусского молодняка в 18-месячном возрасте по 450—480 кг, а черно-пестрого — по 500—520 кг.

Более интенсивный рост черно-пестрого скота по сравнению с абердин-ангусским можно, по-видимому, объяснить скороспелостью последних.

Получена редколлегией 30.11.84.

УДК 636.223.1.081

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ У ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ АБЕРДИН-АНГУССКИХ КОРОВ¹

Ф. В. ИВАНЕНКО, мл. науч. сотр.
Опыт. ст. мясн. скотоводства УСХА

Широкое использование абердин-ангусского скота в промышленном скрещивании с животными других пород оказывает различное влияние на воспроизводительные качества помесей, что послужило поводом к изучению процесса воспроизводства чистопородных животных и помесей нового типа.

Методика исследований. Научно-производственный опыт поставлен в 1984 г. на плезмзаводе абердин-ангусского скота опытной станции мясного скотоводства УСХА, где ежегодно получают в среднем 96 телят на 100 коров. Для опыта выделено 24 полно-возрастные коровы, из которых 12 чистопородных абердин-ангусов и 12 коров-помесей нового типа. Новый тип представлен структурным сочетанием исходных пород $\frac{5}{8}$ генотипа абердин-ангусского скота, $\frac{1}{4}$ шаролезского и $\frac{1}{8}$ черно-пестрого (Свечин К. Б. и др., 1984).

Изучали физико-химические и морфологические показатели крови. Коли-

чество эритроцитов подсчитывали в камере Горяева, гемоглобин определяли гемометром Сали, объем форменных элементов (гематокрит) — макрометрически, скорость оседания эритроцитов — по Вестергрену, а общий белок — рефрактометрически (Самохин В. Т. и др., 1981). Расчет процентного содержания белковых фракций производили колориметрией (Карпюк С. А., 1962).

Результаты исследований. У коров-помесей за 30—40 дней до отела было несколько выше содержание общего белка, которое составило 6,34 г % против 6,14 г % у чистопородных животных. В следующий период — за 7—10 дней до отела количество общего белка у помесей возросло на 0,73 г %, а у чистопородных — более чем на 1 г %. Сходные результаты получены и на молочном скоте (Сысоев А. А., 1965).

По данным А. А. Сысоева и М. П. Рязанского (1968), В. Т. Самохина и др. (1981), содержание α -глобулинов у молочных коров находится в пре-

¹ Работа выполнена под руководством доктора сельскохозяйственных наук А. Г. Тимченко.

1. Белковый состав крови у чистопородных и помесных коров ($M \pm m$)

Показатель	До отела		После отела		Охота
	30—40 дн	7—10 дн	1 мес	3 мес	
<i>Абердин-ангусская порода</i>					
Общий белок, г %	6,14±0,21	7,16±0,20	7,24±0,46	7,20±0,22	7,98±0,19
Альбумины, г %	2,81±0,14	2,92±0,13	2,69±0,33	2,37±0,11	3,27±0,22
α-глобулины, % к общему белку	6,35±1,09	7,25±0,36	12,83±1,88	11,24±0,69	4,19±1,22
β-глобулины, % к общему белку	20,19±2,30	11,37±1,56	18,22±1,52	25,82±1,01	24,53±1,38
γ-глобулины, % к общему белку	29,58±1,08	40,47±2,61	31,79±0,69	29,89±0,39	30,29±0,32
Коэффициент, отношение А/Г	0,85±0,05	0,71±0,09	0,60±0,09	0,48±0,02	0,70±0,07
<i>Коровы-помеси</i>					
Общий белок, г %	6,34±0,20	7,07±0,23	7,29±0,31	7,24±0,29	7,66±0,37
Альбумины, г %	2,85±0,09	2,87±0,15	2,86±0,28	2,55±0,20	3,19±0,28
α-глобулины, % к общему белку	4,93±0,42	9,48±1,00	12,09±2,26	11,02±0,91	5,32±1,71
β-глобулины, % к общему белку	18,00±1,39	13,19±2,20	17,97±1,53	24,51±2,44	23,37±2,39
γ-глобулины, % к общему белку	30,31±1,11	36,68±1,81	30,55±0,68	29,57±2,94	29,79±1,40
Коэффициент, отношение А/Г	0,82±0,03	0,69±0,10	0,66±0,12	0,50±0,05	0,71±0,07

делах 12—20 %. Предполагается наличие положительной корреляции α-глобулинов с молочной продуктивностью (Васильева Е. А., 1982). Эта связь у молочного скота выражена вдвое сильнее по сравнению с животными мясных пород в один и тот же период лактации. Количество α-глобулинов в течение стельности изменяется. Так, в наших исследованиях у всех подопытных коров в период сухостоя (за месяц до отела) содержание α-глобулинов было в пределах 4,93—6,35 %, а за 7—10 дней до отела повысилось на 0,9¹⁰%, у помесей — на 4,95 % (табл. 1).

Молочную продуктивность мясных коров на третьем месяце лактации оценивали путем определения разности в живой массе телят до и после сосания. У помесных и у чистопородных коров количество α-глобулинов находится в пределах 11—12 %, в этот же период в обеих группах по молочности существенных различий не наблюдается (табл. 2).

Одним из показателей иммунологической реактивности организма является содержание в сыворотке крови γ-глобулиновой фракции. Ее количество с увеличением периода стельности значительно возрастает. За месяц до отела

у абердин-ангусских коров содержание γ-глобулинов составляло 29,58±1,08, а у помесей — 30,31±1,11 9, в предельный период (7—10 дней) повысилось соответственно на 36,8 и 21 %, а после отела — уменьшилось. Исследованиями было предусмотрено получение контрольного показателя для глобулиновой фракции — скорость оседания эритроцитов (РОЭ), которая увеличивается с повышением содержания глобулинов. После отела отношение альбуминов к глобулинам понижается у чистопородных коров от 0,85 до 0,48, помесных — от 0,82 до 0,5. Минимальный показатель РОЭ во время охоты у помесных коров — 0,76±0,15, у чистопородных — 0,63±0,04. Во время охоты также

2. Молочность коров на третьем месяце лактации по разности взвешивания телят до и после сосания ($M \pm m$), кг

Время определения	Чистопородные абердин-ангусы	Помеси нового типа
Утро	3,12±1,46	2,59±0,86
Обед	3,42±0,93	3,82±1,25
Вечер	1,42±0,73	1,91±0,44
За день	7,96±1,95	8,32±1,64

3. Морфологические показатели крови у чистопородных и помесных коров (M±m)

Показатель	До отела		После отела		Охота
	30—40 дни	7—10 дни	1 мес	3 мес	
<i>Абердин-ангусская порода</i>					
Эритроциты, млн./мм ³	5,83±0,48	6,25±1,02	7,29±0,67	6,75±0,69	8,22±0,36
Гематокрит, %	35,44±1,24	31,18±1,18	30,37±1,89	27,17±1,14	34,85±1,88
Гемоглобин, г %	7,82±0,30	9,24±0,25	8,97±0,56	8,50±0,88	9,00±0,64
Вязкость крови, ×10 ⁻³ Па·С	—	3,39±0,23	3,74±0,20	3,78±0,13	2,75±0,22
Вязкость сыворотки, ×10 ⁻³ Па·С	—	1,65±0,04	1,68±0,10	1,64±0,14	1,46±0,14
РОЭ *	1,18±0,01	0,86±0,09	1,21±0,30	1,60±0,47	0,63±0,04
<i>Коровы-помеси</i>					
Эритроциты, млн./мм ³	6,80±0,810	6,19±0,81	6,95±0,58	6,31±0,58	7,81±0,97
Гематокрит, %	35,24±1,00	30,90±3,35	34,70±1,95	27,74±2,44	34,23±3,22
Гемоглобин, г %	8,04±0,37	8,76±0,85	8,63±0,57	8,20±0,38	9,56±0,17
Вязкость крови, ×10 ⁻³ Па·С	—	3,43±0,16	3,78±0,14	3,70±0,23	2,91±0,43
Вязкость сыворотки, ×10 ⁻³ Па·С	—	1,62±0,02	1,63±0,06	1,63±0,08	1,45±0,23
РОЭ *	1,14±0,03	1,02±0,10	1,00±0,25	1,29±0,30	0,76±0,15

* Единица Вестергрена = 1,5 мм/ч.

4. Зависимость результатов первого осеменения от белкового состава крови

Показатель	Оплодотворившиеся, n=3		Не оплодотворившиеся, n=3	
<i>Коровы абердин-ангусской породы</i>				
Общий белок, г %	8,17	100	8,01	100
Альбумины, г %	3,38	41,39	3,04	37,95
Глобулины, % к общему белку	4,79	58,61	4,97	62,05
В том числе: α	0,31	3,77	0,72	8,95
β	1,88	22,98	1,65	20,58
γ	2,60	31,86	2,60	32,52
<i>Коровы-помеси</i>				
Общий белок, г %	8,18	100	7,84	100
Альбумины, г %	3,45	42,20	3,05	38,95
Глобулины, % к общему белку	4,73	57,80	4,79	61,05
В том числе: α	0,63	7,70	0,60	7,70
β	1,60	19,55	1,99	25,28
γ	2,50	30,55	2,20	28,07

уменьшается количество глобулинов, в основном за счет α-глобулиновой фракции.

В течение исследований у чистопородных и помесных коров постоянно

уменьшается объем эритроцитов в крови (гематокрит) при небольших колебаниях количества эритроцитов 6—7 млн./мл (табл. 3).

Общее состояние подопытных жи-

вотных контролировали по наличию в крови кальция, фосфора и каротина. Через месяц после отела количество кальция увеличивается по сравнению с его содержанием в период глубокой стельности у абердин-ангусских от 8,91±1,53 до 10,07±1,62 г% и помесных коров — от 7,0±1,30 до 10,40±1,48 г%. После отела концентрация фосфора у помесных коров составляла 4,47±±1,07 г%, чистопородных — 3,60±±0,79 г%. Количество каротина после отела в обеих группах находилось в пределах 0,5—0,6 мг%.

При сопоставлении анализов крови с результатами осеменения коров выявлено, что животные, у которых общего белка было более 8 г%, повторно в охоту не пришли, что свидетельствует о наличии взаимосвязи содержания в крови общего белка с результатами осеменения. (табл. 4). Так, например, у

коровы Пюния 1082 в первую охоту в сыворотке крови содержалось общего белка 6,94 г%, осеменение было не плодотворным. Во вторую охоту количество общего белка увеличилось до 8,21 г%, в основном за счет альбуминовой фракции (46%), и осеменение оказалось плодотворным.

Выводы. Установленная взаимосвязь белкового состава крови с уровнем молочной продуктивности может быть использована для ранней селекции мясного скота по молочности.

В крови чистопородных и помесных абердин-ангусских коров после отела происходят значительные изменения в содержании общего белка, белковых фракций. Эти показатели можно использовать в качестве теста для определения эффективности осеменения коров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева Е. А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных.— М.: Россельхозиздат, 1982, с. 7—17.
2. Карпюк С. А. Определение белковых фракций экспресс-методом.— Лаб. дело, 1962, № 7, с. 33—36.
3. Самохин В. Т., Петров П. И. Методические указания по применению унифицированных методов исследования крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях.— М.: Изд. ВАСХНИЛ, 1981.—7 с.
4. Свечин К. Б., Тимченко О. Г., Зубець М. В., та ін. Створюємо знам'янський тип м'ясної худоби.— Вісн. с.-г. науки, 1984, № 3, с. 22—26.
5. Соловьева Н. П. Влияние подсосного содержания телок на их сохранность.— Животноводство, 1983, № 9, с. 61—62.
6. Сысоев А. А. Теория и практика воспроизводства скота.— М.: Колос, 1965.—195 с.
7. Сысоев А. А., Рязанский М. П. Повышение воспроизводства и продуктивности животных.— Воронеж: Центр.-Чернозем, кн. изд-во, 1968.—31 с.

Получена редколлегией 30.11.84.

УДК 636.082.42

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВОГО АППАРАТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Д. Д. ЛОГВИНОВ, д-р биол. наук
В. Г. БИРЮКОВ, канд. биол. наук
Л. К. БОНДАРЬ, ветврач
Харьков. зоовет. институт

При высокой концентрации и интенсификации ведения скотоводства невозможно полностью использовать возможности репродуктивной функции животных и получать полноценный молодняк без знаний морфо-функциональ-

ных особенностей органов размножения самцов и самок как единой репродуктивной системы животных. Нашей задачей было провести комплексное исследование половых органов самок и самцов.