

УДК 636.271.082.11

## ПОВТОРЯЕМОСТЬ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЯРОСЛАВСКОЙ ПОРОДЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ

М. М. КОТ

(Кафедра генетики и разведения с.-х. животных)

Исследования, выполненные на крупном рогатом скоте многих пород, показали, что животные различных внутривидовых типов, в том числе и типов телосложения, существенно различаются между собой по важнейшим хозяйственным и биологическим качествам. Типовые особенности животных формируются в процессе индивидуального развития. Для определения возможности прогноза типа взрослого животного по характеристике его в раннем возрасте важно знать повторяемость типовых особенностей в разные возрастные периоды. Имеющиеся в литературе данные о повторяемости особенностей и типов телосложения противоречивы [1, 3—5, 10, 11, 14, 20—22]. Многие из них получены главным образом при использовании субъективного метода — глазомерной оценки типовых особенностей животных.

Целью настоящей работы было изучить повторяемость особенностей телосложения крупного рогатого скота по возрастным периодам с использованием для их оценки объективных показателей — промеров и индексов.

## Материал и методика исследований

Работа проведена на животных ярославской породы в учхозе ТСХА «Дружба» и колхозе «Горшиха» Ярославской области.

Возрастную повторяемость типовых особенностей изучали в учхозе «Дружба» в двух опытах на молодняке. В 1-м опыте молодняк (17 телок и 19 бычков) происходил от коров разных производственно-конституциональных типов и у него можно было ожидать существенных различий в особенностях телосложения. Животные находились в опыте от рождения до 18-месячного возраста. Кормили их по нормам ВИЖ. Взвешивание и измерение производили в 6, 9, 12, 15 и 18 мес.

Во 2-м опыте было 29 телок, которых отбирали без учета особенностей телосложения матерей. Они находились под наблюдением от рождения до 1-го отела в хозяйственных условиях кормления и содержания. Телок измеряли и взвешивали в те же возрастные периоды, а также в 24 мес и через 10 дней после 1-го отела.

Повторяемость особенностей телосложения у коров изучали в колхозе «Горшиха»: у 32 коров типовые особенности повторно определяли через год, а у 37 коров — через 2 года.

Об особенностях телосложения судили по ряду индексов (широкотелости 1-й и 2-й — отношение полусуммы ширины груди за лопатками и ширины в тазобедренных сочленениях соответственно к косой длине туловища палкой и глубине груди; костистости — отношение обхвата пясти к высоте в холке; плотности — отношение живой массы, выраженной в граммах, к условному объему тела, равному произведению косой длины туловища палкой на глубину груди и ширину в тазобедренных сочленениях; толщины кожи — отношение толщины кожной складки на последнем ребре к корню кубического из значения живой массы, выраженной в граммах), а об их повторяемости — по величине коэффициентов ранговой корреляции между одними и теми же индексами, вычисленными в разные сроки исследования.

### Результаты исследований и их обсуждение

Из табл. 1 и 2 видно, что в 1-м опыте возрастная повторяемость индексов телосложения была заметно выше, чем во 2-м. Это обусловлено прежде всего тем, что в 1-м опыте разнообразие животных по телосложению было больше, вследствие чего и структура разнообразия с возрастом оказалась более устойчивой. Однако даже здесь, несмотря на определенную обусловленность различий телосложения животных происхождением их от матерей разных типов, коэффициенты ранговой корреляции были недостаточно высокими. Так, ранги животных по 1-му индексу широкотелости резко менялись от одного возрастного периода к другому, поэтому и коэффициенты ранговой корреляции в большинстве случаев были низкими и недостоверными, а иногда даже имели отрицательные значения. Относительно большее постоянство рангов наблюдалось по 2-му индексу широкотелости. Коэффициенты ранговой корреляции в этом случае в различные возрастные периоды находились в пределах от 0,4 до 0,7 и были, как правило, статистически достоверными. Постоянство рангов телок по индексу костистости возрастало с 9-месячного возраста ( $r_s$  от 0,4 до 0,76), а рангов бычков — с 12 мес ( $r_s$  от 0,48 до 0,73). Повторяемость индекса плотности у телок во все возрастные периоды была низкой и недо-

Т а б л и ц а 1

Возрастная повторяемость ( $r_s$ ) индексов телосложения у телок и бычков в 1-м опыте

Сопоставляемый возраст, мес	У телок (n=17)				У бычков (n=19)			
	широкотелости		кости-стости	плотности	широкотелости		кости-стости	плотности
	1-й	2-й			1-й	2-й		
6—9	—0,08	0,47	0,37	—0,21	0,14	0,60**	0,36	0,22
6—12	0,58*	0,73***	0,26	—0,15	0,18	0,59**	0,04	—0,09
6—15	0,29	0,40	—0,07	—0,26	0,15	0,22	0,31	0,14
6—18	0,12	0,75***	0,01	0,26	0,25	0,72***	0,39	0,41
9—12	—0,16	0,50*	0,69**	0,08	0,47*	0,75***	0,51*	0,65**
9—15	—0,19	0,63**	0,41	0,74***	0,05	0,53*	0,05	0,61**
9—18	0,63**	0,63**	0,61**	0,34	0,18	0,62**	0,19	0,47*
12—15	0,46	0,63**	0,75***	0,25	0,11	0,48*	0,48*	0,50*
12—18	—0,08	0,68**	0,55*	0,46	0,11	0,44	0,49*	0,48*
15—18	0,05	0,52*	0,76***	0,50*	0,36	0,41	0,73***	0,49*

П р и м е ч а н и е. Здесь и в других таблицах: \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$ .

Возрастная повторяемость ( $r_s$ ) индексов телосложения у телок во 2-м опыте

Сопоставляемый возраст, мес	n	Индексы				
		широкотелости		плотности	костистости	толщины кожи
		1-й	2-й			
6—9	29	-0,11	0,05	0,21	0,14	0,12
6—12	29	0,34	0	0,17	0,25	0,22
6—15	26	-0,08	-0,34	-0,07	-0,08	0,34
6—18	26	0	0,21	0,06	0,31	0,26
6—24	24	-0,01	-0,12	0,14	-0,02	0,24
6—1-й отел	16	0,44	-0,14	—	0,21	—
9—12	29	0,12	-0,15	0,05	0,69***	0,37*
9—15	27	0,10	0,25	-0,26	0,56**	0,34
9—18	27	-0,05	-0,01	-0,04	0,27	0,38*
9—24	24	-0,40*	-0,07	-0,18	0,49*	0,22
9—1-й отел	16	0,11	0,42	—	-0,19	—
12—15	27	-0,24	0,16	-0,08	0,40*	0,08
12—18	27	0,07	0,39	-0,28	0,28	0,51**
12—24	24	-0,20	0,09	-0,58**	0,34	0,37
12—1-й отел	16	-0,01	0,40	—	0,27	—
15—18	26	0,29	0,22	0,26	0,08	0,45*
15—24	23	-0,09	0,17	-0,02	0,48*	0,29
15—1-й отел	16	0,35	0,13	—	-0,24	—
18—24	24	-0,12	0,18	0,52*	0,53**	0,74***
18—1-й отел	16	-0,01	0,28	—	0,38	—
24—1-й отел	16	0,37	0,76***	—	0,19	—

верной (в 8 случаях из 10), а у бычков в возрасте 9 мес и старше — более высокой ( $r_s$  от 0,48 до 0,65).

Невысокой была и повторяемость индекса толщины кожи, которую изучали только во 2-м опыте: значения коэффициента ранговой корреляции в разные возрастные периоды колебались от 0,08 до 0,51 и только в одном случае достигли 0,74.

Если принять во внимание только самые высокие из полученных значений коэффициентов ранговой корреляции различных индексов телосложения (0,7—0,75), то и в этом случае доля действия общих для двух сравниваемых возрастных периодов факторов, определяющих развитие особенностей телосложения животных (узкотелости — широкотелости, нежности — грубости, плотности — рыхлости), не будет превышать 50—56 % ( $r^2 = 0,49 \div 0,56$ ), обычно же она в 2—3 раза ниже.

Общими факторами, обуславливающими особенности телосложения одних и тех же животных в разном возрасте, являются, по Н. А. Плохинскому [15], их генотипы, стойкость норм реакции в отношении данного признака, свойственных особям в обоих сравниваемых возрастах, и общие хозяйственно-экологические условия, одинаковые в сравниваемые возрастные периоды. Из этих факторов два первых являются генотипическими и определяют наследственное разнообразие животных по данному признаку.

К важнейшим факторам, не являющимся общими для сравниваемых возрастов и, следовательно, влекущим изменение рангов животных в группе, относятся индивидуальные темпы возрастного развития признака, неодинаковые у разных особей, некоторые изменения в хозяйственных и экологических условиях при переходе от одного возраста к другому и разная реакция отдельных особей на эту перемену. Именно действие этих факторов и является основной причиной низкой возрастной повторяемости особенностей телосложения у животных.

Определенное влияние оказывают и задержки в росте, наблюдаемые у разных животных в разном возрасте, и следующая за ними компенсация [2, 18]. В силу этого, а также из-за наследственных различий каждое животное характеризуется своими индивидуальными особенностями, некоторыми сдвигами в прохождении определенных стадий

развития и связанными с ними нормами реакций на факторы внешней среды [23].

Полученные данные показывают, что вероятность надежного прогноза типа телосложения животных старших возрастов по использованным нами индексам телосложения, определяемым у молодых, растущих животных, очень низкая.

Некоторые исследователи, в частности Н. Н. Колесник и его ученики [7—9, 13, 16], предложили ряд других индексов, которые, по их мнению, хорошо отражают особенности телосложения и могут быть успешно использованы для выделения животных разных типов.

Не вдаваясь в обсуждение того, насколько правомерно судить по каждому из этих индексов о типе животных (например, о грубости — нежности по отношению длины головы и боковой длины зада к косой длине туловища, о широкотелости — узкотелости — по отношению ширины в маклоках к обхвату груди и т. д.), мы на тех же животных, полученных от коров разных производственно-конституциональных типов, изучали и их возрастную повторяемость.

Из табл. 3 и 4 видно, что повторяемость этих индексов также невысокая. Коэффициенты ранговой корреляции таких индексов, как отношение ширины груди за лопатками или ширины в маклоках к обхвату груди, длины головы или боковой длины зада к косой длине туловища у бычков и телок, лишь между отдельными возрастными периодами достигали наибольшей величины (0,68). Несколько выше была повторяемость отдельных индексов, представляющих собой отношение промеров к линейному выражению массы тела животного (к корню кубическому из значения живой массы, выраженной в граммах). При этом наблюдались некоторые различия в повторяемости у телок и бычков тех индексов, которые характеризуют половой диморфизм. Так, повторяемость индексов ширины груди за лопатками и ширины груди в плечелопаточных сочленениях была заметно выше у бычков, чем у телок, а индексы ширины в тазобедренных сочленениях и обхвата пясти — у телок.

И все же в большинстве случаев даже по тем индексам, по которым животные в сопоставляемые возрастные периоды сохраняли наибольшее постоянство своих рангов, значения коэффициентов ранговой корреляции находились в пределах 0,50—0,75 (например,  $r_s$  индексов ширины груди за лопатками и ширины груди в плечелопаточных сочленениях у бычков). При таких значениях ранговой корреляции также невозможно надежно прогнозировать тип телосложения взрослых животных.

Необходимо отметить, что и общепринятые в зоотехнии индексы телосложения не отличаются высокой возрастной повторяемостью (табл. 4).

По сравнению с индексами телосложения большей возрастной повторяемостью характеризуются живая масса и некоторые промеры, такие, как высота в холке, глубина груди ширина в маклоках и тазобедренных сочленениях. Однако по ним можно прогнозировать только размеры животных, а не особенности телосложения.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что тип телосложения у животных формируется в течение длительного времени, практически на протяжении всего периода роста, и на него большое влияние оказывают различные внешние воздействия. Известно, что путем соответствующего кормления животных смолodu можно в определенной степени влиять на тип телосложения [2, 12, 17, 19].

В связи с этим заслуживает внимания изучение повторяемости типа телосложения у взрослых животных, у которых уже закончился рост.

В стаде колхоза «Горшиха» коровы, у которых промеры брали с интервалом 1 год, первый раз исследовались в возрасте 4—5 лет, а при интервале 2 года — в возрасте 5 лет и старше.

Ранговая корреляция ( $r_s$ ) индексов телосложения у телок (в числителе,  $n=17$ ) и бычков (в знаменателе,  $n=19$ ) в 1-м опыте

Индексы	Сопоставляемый возраст, мес									
	6—9	6—12	6—15	6—18	9—12	9—15	9—18	12—15	12—18	15—18
Ширина груди за лопатками к обхвату груди	0,24	0,38	0,34	0,28	0,27	0,36	0,40	0,49*	0,15	0,46
	0,38	0,17	-0,21	0,20	0,54*	0,17	-0,19	0,34	0,03	0,63**
Ширина в маклоках к обхвату груди	0,20	0,40	-0,02	0,27	0,39	0,61**	0,48*	0,36	0,65**	0,58*
	0,41	0,35	0,49*	0,36	0,28	0,06	0,43	0,68***	0,47*	0,41
Длина головы к косой длине туловища	0,34	0,20	0,16	0,01	0,63**	0,57*	0,48*	0,62**	0,40	0,38
	0,09	0,32	0,38	-0,10	0,50*	0,08	0,05	-0,06	0,07	0,46*
	-0,49	0,21	0,51*	0	0,35	-0,35	0,11	-0,04	0,02	0,24
Косая длина зада к косой длине туловища	0,32	-0,13	0,42	-0,01	-0,06	0,32	0,38	0,34	0,16	0,65**
	0,16	0,16	0,09	-0,02	0,78***	0,83**	0,63**	0,79* *	0,56*	0,46
Длины головы	0,43	0,47*	0,27	0,41	0,65**	0,14	0,31	0,06	0,40	0,73***
	0,29	0,32	0,44	0,36	0,20	0,34	0,39	0,39	0,06	0,68**
Ширины груди за лопатками	0,73***	0,75***	0,76***	0,66**	0,87***	0,65**	0,48*	0,67**	0,50*	0,70***
	0,40	0,46	0,45	0,27	0,41	0,48*	0,30	0,54*	0,34	0,62**
Ширины в плечелопаточных сочленениях	0,55*	0,46*	0,59*	0,53*	0,86***	0,77***	0,53*	0,62**	0,57**	0,77**
	0,33	0,39	0,49*	0,50*	0,33	0,80***	0,63***	0,23	0,49*	0,74***
Обхвата груди за лопатками	0,57*	0,34	0,67**	0,07	0,03	0,74***	0,06	0,41	0,42	0,27
	0,58*	0,21	0,32	0,58*	0,29	0,69**	0,51*	0,66**	0,48*	0,56*
Ширины в тазобедренных сочленениях	0,39	0,51*	0,37	0,60**	0,48*	0,38	0,16	0,40	0,40	0,67**
	0,36	0,43	0,20	0,19	0,49*	0,57*	0,32	0,55*	0,56*	0,38
Ширины в маклоках	0,09	0,43	0,51*	0,22	0,53*	0,12	0,13	0,40	0,36	0,72***
	0,57*	0,77**	0,41	0,40	0,65**	0,62**	0,56*	0,87***	0,42	0,59*
Обхвата пясти	0,38	-0,15	0,29	0,48	0,10	0,05	0,24	0,41	0,28	0,64**

Примечание. Индексы промеров, начиная с длины головы, представляют собой отношение к корню кубическому из значения живой массы, выраженной в граммах.

Повторяемость ( $r_s$ ) живой массы, основных промеров и индексов телосложения (у телок в 1-м опыте ( $n=17$ ))

Признаки	Сопоставляемый возраст, мес									
	6—9	6—12	6—15	6—18	9—12	9—15	9—18	12—15	12—18	15—18
Живая масса	0,58*	0,68**	0,49*	0,52*	0,92***	0,82***	0,69**	0,80**	0,69**	0,87***
Промеры:										
высота в холке	0,62**	0,75***	0,73***	0,65**	0,80***	0,66**	0,92***	0,80***	0,79***	0,81***
косая длина толовища	0,17	0,50*	0,53*	0,26	0,25	0,19	0,54*	0,58*	0,28	0,60**
глубина груди	0,70**	0,63**	0,57*	0,57*	0,75***	0,93***	0,79***	0,70**	0,82***	0,79***
ширина груди за лопатками	0,50*	0,36	0,27	0,57*	0,42	0,55*	0,66**	0,53*	0,38	0,70**
обхват груди за лопатками	0,46	0,47	0,43	0,54*	0,55*	0,57*	0,43	0,74***	0,79***	0,90***
ширина в маклоках	0,70**	0,53*	0,69**	0,57*	0,73***	0,92***	0,74***	0,81***	0,87***	0,83***
ширина в тазобедренных сочленениях	0,73***	0,54*	0,71***	0,57*	0,35	0,56*	0,51*	0,72***	0,60**	0,71***
обхват пясти	0,70**	0,46	0,34	0,28	0,85***	0,54*	0,52*	0,83***	0,52*	0,54*
косая длина зада	0,58*	0,24	0,26	-0,07	0,52*	0,18	0,20	0,18	0,32	0,47
длина головы	0,47	0,50*	0,53*	0,11	0,60**	0,79***	0,50*	0,66**	0,40	0,36
толщина кожной складки	0,11	0,26	0,28	0,28	0,49**	0,50**	0,44*	0,28	0,63***	0,47*
Индексы:										
длинноногости	0,28	0,52*	0,18	0,16	0,13	0,62**	0,56*	0,48*	0,23	0,77***
растянутости	0,13	0,36	0,48*	-0,03	0,50*	0,35	0,66**	0,74***	0,21	0,45
тазогрудной	0,49*	0,51*	-0,13	0,40	0,0	0,0	0,10	0,18	0,19	0,32
грудной	0,33	0,42	0,26	0,63**	0,18	0,33	0,55*	0,53*	0,33	0,59*
сбитости	-0,06	0,31	0,18	0,02	0,17	0,54*	0,63**	0,27	0,15	0,73***
массивности	0,53*	0,19	0,14	-0,03	0,48*	0,64**	0,67***	0,59*	0,55*	0,53*
большешелюности	0,18	0,36	0,27	0,23	0,71***	0,46	0,76***	0,63**	0,61**	0,42
перерослости	0,01	0,04	0,31	-0,05	0,76***	0,66**	0,36	0,24	0,67**	0,25

Примечание. Повторяемость толщины кожной складки изучали во 2-м опыте ( $n=26$ ).

Из табл. 5 следует, что повторяемость большинства индексов при интервале в 2 года несколько выше, чем при интервале в год. Это, вероятно, можно объяснить тем, что у некоторых животных, исследовавшихся через год, еще не закончились процессы роста (как известно, рост крупного рогатого скота продолжается до 5-летнего возраста [2]).

Повторяемость всех индексов, кроме индекса плотности, была средней или высокой ( $r_s$  от 0,65 до 0,89). Тем не менее у части животных наблюдалось варьирование особенностей телосложения. Оно выражалось в том, что при повторных исследованиях отклонения индексов от модели значительно отличались от первоначальных. Основными причинами таких несоответствий являлись различное физиологическое состояние коров (варьирование сроков стельности и периода лактации при обоих исследованиях), изменение упитанности, а также недостаточно высокая точность взятия некоторых промеров, на что в свое время обращал внимание Д. А. Кисловский [6].

Варьирование особенностей телосложения у одних и тех же животных в течение длительного периода ведет к снижению точности определения типа. Для ее повышения нужно учитывать степень несоответствий модельных отклонений у одних и тех же животных при повторных исследованиях и определять типы телосложения по индексам, значения которых отклоняются от модели на величину, превышающую максимальный предел разницы, вычисленной с учетом выбранной вероятности безошибочных прогнозов.

### Выводы

1. У телок и бычков ярославской породы в период их роста и развития при интервалах исследования 3, 6, 9 и 12 мес возрастная повторяемость различных индексов телосложения была невысокой (максимальные коэффициенты ранговой корреляции не превышали 0,5—0,8). Это свидетельствует о ненадежности прогнозирования типа телосложения животных до окончания их роста.

2. Возрастная повторяемость значений живой массы и основных промеров у животных в период их роста и развития при той же продолжительности интервалов между исследованиями выше, чем повторяемость индексов телосложения.

3. У взрослых (уже не растущих) коров при интервале между исследованиями 2 года повторяемость индексов, характеризующих узкотелость — широкотелость, нежность — грубость и плотность — рыхлость, была высокой или средней (коэффициенты ранговой корреляции соответственно 0,65—0,70; 0,74—0,89 и 0,56).

4. При использовании индексов для определения типов телосложения животных необходимо учитывать их повторяемость.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Багиров Н. С. Внутрипородные типы швицкого скота и их зоотехническая характеристика. — Автореф. канд. дис. М., 1959. — 2. Борисенко Е. Я. Разведение с.-х. животных. М.: Колос, 1967. — 3. Всяких А. С. Взаимосвязь мясной продуктивности с типом конституции животных. —

Повторяемость ( $r_s$ ) индексов телосложения у коров

Индексы	Интервал между исследованиями	
	1 год (n=32)	2 года (n=37)
1-й широкотелости	0,60***	0,70***
2-й широкотелости	0,61***	0,65***
Сумма двух индексов широкотелости	0,58***	0,67***
Плотности	0,49**	0,56***
Костистости	0,85***	0,74***
Толщины кожи	0,80***	0,89***

Молочное и мясное скотоводство, 1961, № 1, с. 26—31. — 4. Ганюшкина С. М. Газообмен, дыхание и кровообращение у коров в зависимости от типа телосложения. — Тр. Ин-та биол. Урал. фил. АН СССР. М., 1957, вып. 4, с. 59—63. — 5. Ишанкулова Ф. И. Формирование внутрипо-

родных типов швицкого скота. — Автореф. канд. дис. М., 1963. — 6. Кисловский Д. А. О точности гиппометрических измерений. — В кн.: Избр. соч. М.: Колос, 1965. — 7. Колесник Н. Н. Метод модельных відхилень у визначенні типів конституції тварин за будовою тіла. — Тр. Укр. с.-х. акад., 1960, т. 12, вып. 1, с. 64—84. — 8. Колесник Н. Н. Принципы зоотехнической оценки животных. — Науч. тр. Укр. с.-х. акад., 1963, т. 16, с. 3—27. — 9. Колесник Н. Н. О конституциональных особенностях телосложения животных. — Молочное и мясное скотоводство. Киев, 1967, вып. 9, с. 46—55. — 10. Комарова А. П. Типы телосложения красного степного скота и их зоотехническая характеристика в условиях Омской области. — Автореф. канд. дис. Фрунзе, 1969. — 11. Кривинский И. И. Развитие некоторых конституциональных признаков у животных бестужевской породы в онтогенезе. — Животноводство, 1969, № 7, с. 41—42. — 12. Кулешов П. Н. Влияние питания на формы животного тела и на характер продуктивности. — В кн.: Избр. работы. М.: Сельхозгиз, 1949, с. 29—37. — 13. Малышев Г. Г., Гецен М. К. Конституциональные типы и молочная продуктивность коров племенной фермы тагильского скота. — Тр. Перм. с.-х. ин-та, 1964, т. 21, с. 101—105. — 14. Москаленко Б. С., Чаплыгин И. Г. Продуктивность коров курганской породы различных типов телосложе-

ния. — Сб. науч. раб. Курган. обл. с.-х. опыт. станции, 1971, вып. 3, с. 345—349. — 15. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. — М.: Колос, 1969. — 16. Портнова М. С. Влияние типу конституції корів на рівень їх молочної продуктивності. — Наук. праці аспірантів, УСГА, Київ, 1960, вып. 5, с. 201—207. — 17. Пшеничный П. Д. Формирование производственных типов с.-х. животных. — Науч. тр. отделения с.-х. наук АН УССР, 1955, вып. 3, с. 63—68. — 18. Свечин К. Б. Индивидуальное развитие с.-х. животных. — Киев: Урожай, 1976. — 19. Семенов В. А. Влияние уровня питания на формирование конституциональных типов у крупного рогатого скота. — Автореф. докт. дис. М., 1953. — 20. Смирнов А. В. Типы телосложения коров черно-пестрой породы и их пригодность к условиям промышленной технологии. — В кн.: Животноводство, технология заготовки и консервирования кормов. Л., 1977, с. 33—38. — 21. Трусова В. К. Рост и развитие телок черно-пестрой породы двух производственных типов и их последующая молочная продуктивность. — Автореф. канд. дис. Харьков, 1975. — 22. Хомут И. С. Типы телосложения красного степного скота (на юге Украины). — Автореф. канд. дис. Харьков, 1966. — 23. Шмальяузен И. И. Проблемы дарвинизма. — Л.: Наука, 1969.

*Статья поступила 28 октября 1983 г.*

#### SUMMARY

Investigations were conducted with Yaroslavskaya breed cows and young stock on the Timiryazev Agricultural Academy training farm "Druzha" and on the collective farm "Gorshikha". Age repeatability of different conformation indices was not high with young heifers and bulls during the period of their growth and development under 3, 6, 9 and 12 months intervals in investigations. Maximum figures of range correlation coefficients were not higher than 0.5-0.8. Age repeatability of live mass figures and main measurements values of growing animals under the same interval length between investigations was higher than age repeatability of conformation indices.

With mature cows under 2 year interval between investigations repeatability of broad-bodiedness—narrow-bodiedness, tenderness—coarseness and tightness—looseness indices was high or middle. Range correlation coefficients were 0.65-0.70; 0.74-0.89 and 0.56 respectively.