УДК 636.082.21

**ВЛИЯНИЕ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ У
КОРОВ СУМСКОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЁСТРОЙ
МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ**

**THE INFLUENCE OF GENEALOGICAL UNITS ON GROWTH AND
DEVELOPMENT IN THE SYMBATING TYPE OF UKRAINIAN BLACK
AND WHEAT DAIRY BREEDS**

*Рубцов Игорь Александрович, Сумской национальный аграрный университет
ruftsov_igor68@ukr.net*

*Rubtsov Igor Aleksandrovich, Sumy National Agrarian University
ruftsov_igor68@ukr.net*

Исследованы особенности роста и развития коров сумского внутривидового типа украинской черно-пёстрой молочной породы различных генеалогических единиц в государственном племенном заводе Государственного предприятия опытного хозяйства Института сельского хозяйства Северо-востока НААН Украины, Сумского района, Сумской области. Установлено влияние показателей роста и развития животных в зависимости от линейного происхождения.

The features of growth and development of the cows of the Sumy in-breed type of Ukrainian black-breasted breed of breeds of various genealogical units in the state breeding factory of the State enterprise of experimental economy of the Institute of Agriculture of the North-East of Ukraine, Sumy region, Sumy oblast were studied. Influence of growth and development rates of animals depending on linear origin is established.

Ключевые слова: тип; порода; живая масса; рост; развитие; онтогенез; среднесуточный прирост; относительный прирост

Key words: type; breed; live weight; growth; development; ontogeny; average daily gain; relative growth

Введение. Интенсивность роста животных в период выращивания определяет ее живую массу во взрослом состоянии, а это в свою очередь существенно влияет на проявление в будущем генетического потенциала молочной продуктивности. Успех создания высокопродуктивного молочного стада в значительной степени зависит от системы выращивания ремонтного молодняка.

Процесс роста и развития ремонтного молодняка в течение всего периода выращивания обуславливается влиянием действия как генотипических, так и паратипических факторов внешней среды (Хмельничий Л.М. 2012, 2014).

В современном молочном скотоводстве для усовершенствования местных пород широко используют генофонд голштинских быков-производителей других стран. И здесь очень важно не потерять ценные особенности местных пород - приспособленность к природно-климатическим и кормовым условиям.

На территории Украины созданы национальные молочные породы, в частности украинскую черно-пеструю молочную и несколько ее типов, в том числе и сумской внутривидовой. Дальнейшее совершенствование и консолидация этой породы базируется на использовании многих селекционных факторов, в том числе и разведение по линиям (Скляренко Ю.И. 2012).

В связи с вышеизложенным, целью наших исследований было изучить особенности динамики изменения живой массы, среднесуточных и относительных приростов у животных разных линий сумского внутривидового типа украинской черно-пестрой молочной породы и установить их влияние на дальнейшее формирование типа телосложения коров разных генеалогических единиц.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в Государственном племенном заводе Государственного предприятия опытного хозяйства Института сельского хозяйства Северо-востока НААН Украины, Сумского района, Сумской области.

Объектом исследований были животные сумского внутривидового типа украинской черно-пестрой молочной породы. Материалом для проведения исследований были данные первичного зоотехнического и племенного учета.

Изучение особенностей роста и экстерьера проводили классическими зоотехническими методиками путем контрольных взвешиваний и взятия промеров (по Е.Я. Борисенко 1966, Н.А. Кравченко 1963) с последующим расчетом среднесуточных и относительных приростов и индексов телосложения.

Изучение генеалогической структуры проводили по методике Е.Я. Борисенко путем определения каждого быка-производителя, которые использовали при создании типа с последующим установлением принадлежности их к отдельным линиям.

Обработка экспериментальных данных проводилась основными статистическими методами. Е.К. Меркурьевой (1970).

Результаты исследований и обсуждения. Племенной завод Института сельского хозяйства Северо-востока является базовым по разведению сумского внутривидового типа украинской черно-пестрой молочной породы. Наибольшее количество женских потомков отнесены к линии Чифа 1427381.62 (81 голова), Елевейшна 149100765 (74 головы) и Старбака 352790.79 (38 голов).

Характеристика молодняка за живой массой приведена в таблице 1, из которой видно, что живая масса при рождении у телок разных линий неодинакова.

Так, животные л. Елевейшна 1491007 и Старбака 352790 при рождении имели меньшую живую массу по сравнению с животными л. Белла 166736674 на 9% ($P < 0,001$). Они также уступали телкам линий Ситейшна РФ 267150 Валианта 16504147315 и Чифа 1427381 соответственно на 5% ($P < 0,01$) и 3% ($P < 0,05$). Необходимо отметить, что животные линии Белла 166736674 статистически достоверно превосходили по живой массе при рождении: животных линий Ситейшна РФ 267150 на 3% ($P < 0,05$), Чифа 1427381 - на - 5% ($P < 0,05$). В шестимесячном возрасте животные линии Елевейшна 1491007

имели меньшую живую массу по сравнению с животными всех других линий, при этом статистически достоверно превосходили животных линии Ситейшна РФ 267150 ($P < 0,01$) и Валианта 16504147315 ($P < 0,01$). В двенадцатимесячном возрасте достоверно между собой отличались животные линий Белла 166736674 и Ситейшна РФ 267150 ($P < 0,05$) и Старбака 352790 ($P < 0,05$). В восемнадцатимесячном возрасте животные разных линий имели одинаковые данные по живой массе и достоверной разницы между группами не выявлено.

Таблица 1

Жива маса телок в различные возрастные периоды, кг ($M \pm m$)

Периоды	Линии					
	Валианта 165041473 15 (n=15)	Белла 166736674 (n=14)	Чифа 1427381 (n=81)	Елевейшна 1491007 (n=74)	Старбака 352790 (n=38)	Ситейшна РФ 267150 (n=7)
При рождении	32±0,3	33±0,3	31±0,1	30±0,1	30±0,1	32±0,4
6 месяцев	170±3,0	169±2,9	167±1,3	164±1,2	169±2,0	174±5,3
12 месяцев	285±4,1	287±3,3	282±2,0	287±2,2	292±3,1	289±4,4
18 месяцев	380±5,1	387±4,1	384±3,6	388±2,4	385±3,5	385±3,2
При 10сем.	385±2,6	395±4,5	385±3,1	368±5,0	360±4,0	380±5,5
Среднесуточный прирост, г						
0-6	758,2±15,3	747,3±16,0	747,3± 8,2	736,3± 8,6	763,7± 10,2	760,2± 16,3
0-12	693,7±12,8	695,9±13,5	687,7± 9,0	704,1± 8,9	717,8± 11,0	704,1± 18,2
0-18	644,4±13,3	655,5± 3,4	653,7± 8,6	663,0± 10,1	657,4± 10,6	657,7± 14,9
6-12	631,9±12,9	648,4±12,3	631,9± 7,5	675,9± 9,2	675,9± 11,8	631,9± 15,1
6-18	575,3±15,5	597,3±14,9	594,5± 7,9	613,7± 8,7	591,8± 12,0	578,1± 16,8
12-18	522,0±12,4	549,5±12,6	560,4± 7,3	554,9± 9,3	511,0± 10,5	527,4± 15,2
Относительный прирост, %						
0-6	136,6± 2,7	131,6± 2,3	137,4± 1,4	137,4± 1,5	139,7± 2,8	137,9± 3,5
0-12	159,6± 2,9	158,8± 2,5	160,4± 1,4	162,1± 1,5	162,7± 2,8	157,0± 3,6
0-18	168,9± 2,9	168,6± 2,4	170,1± 1,5	171,3± 1,6	171,1± 2,9	169,3± 3,6
6-12	50,5± 1,1	51,8± 1,0	51,2± 0,7	54,5± 0,7	53,4± 0,8	49,7± 1,2
6-18	76,3± 1,2	78,8± 1,2	78,8± 0,8	81,2± 0,8	78,3± 0,9	75,5± 1,4
12-18	28,6± 0,6	29,6± 0,6	30,6± 0,4	29,9± 0,4	27,5± 0,5	28,5± 0,7

Также нами были проанализированы показатели среднесуточных приростов в разные возрастные периоды от рождения до 18-месячного возраста. Наибольшие приросты были зафиксированы от рождения до 6-ти месячного возраста. Колебания составили от 736,3 до 763,7 г, соответственно животных групп Елевейшна 1491007 и Старбака 352790. Именно только между этими группами и была достоверная разница ($P < 0,05$). В последующий период от 6 до 12 месяцев наблюдается несколько снижения среднесуточных

приростов, которые составляли ниже 700 г. Среди животных разных групп также существуют определенные различия. В этот период низким приростами характеризовались животные л. Валианта 16504147315, Чифа 1427381 и Ситейшна РФ 267150 и составили 631,9 г, что меньше чем у животных л. Белла 16673667, Елевейшна 1491007 и Старбака 352790 на 16,5, 44,0 и 44,0 г соответственно ($P < 0,05, 0,01$). За период с 12 до 18 месяцев приросты также имели тенденцию к снижению и составили в пределах 511-560,4 г. в этот период самые высокие приросты прослеживались у животных л. Чифа 1427381 и Елевейшна 1491007, которые достоверно превосходили животных из других групп на 10,9 - 49,4 г ($P < 0,05, 0,01$). То есть в разные возрастные периоды животные отдельных групп имели определенные различия по показателям среднесуточных приростов, но эти преимущества нивелировались в другие периоды, и таким образом в среднем за весь период выращивания от рождения до 18 месяцев ни одна из групп не имела существенного достоверного преимущества. Показатели составляли от 644,4 до 663,0 г.

Оценка крупного рогатого скота по промерам статей экстерьера дополняет глазомерных оценку, делает ее более объективной и точной (табл. 2).

Таблица 2

Промеры и индексы телосложения коров-первотёлок различного происхождения, см
($M \pm m$)

Промеры	Валианта 1650414731 5 (n=15)	Белла 166736674 (n=14)	Чифа 1427381 (n=81)	Елевейшна 1491007 (n=74)	Старбака 352790 (n=38)	Ситейшна РФ 267150 (n=7)
Высота в холке	128,5±0,8	128,3±0,9	132,2±0,5	130,7±0,5	132,1±0,7	131,7±0,9
Ширина грудей	44,5±0,6	44,3±0,5	44,0±0,3	43,4±0,4	44,7±0,6	44,5±0,8
Глубина грудей	67,8±0,5	67,7±0,6	68,4±0,3	68,1±0,4	69,0±0,5	68,7±0,6
Косая длинна туловища	150,2±1,0	150,1±1,2	150,8±0,7	150,1±0,8	154,6±0,9	153,2±1,9
Ширина в маклаках	50,0±0,5	49,1±0,6	49,5±0,3	49,9±0,2	49,9±0,4	49,6±0,6
Обхват грудей	190,8±1,5	191,9±1,4	190,9±0,8	188,6±0,9	188,7±1,5	192,6±1,6
Обхват пястка	19,5±0,2	19,7±0,3	19,5±0,1	19,7±0,1	19,5±0,1	19,6±0,3
Индексы, %						
Високоногости	52,7± 0,5	52,8±0,5	51,8±0,2	52,1±0,3	52,3±0,3	52,2±0,3
Ростянутости	116,9±0,4	117,1±0,9	114,2±0,6	114,9±0,6	117,1±0,8	116,4±0,7
Грудной	65,6±0,8	65,6±0,8	64,6±0,5	63,7±0,6	65,2±1,3	64,8±0,7
Збитости	15,2±0,2	15,4±0,2	14,8±0,1	15,1±0,1	14,8±0,1	14,9±0,1
Костистости	127,0±0,9	128,2±1,0	126,8±0,7	125,8±0,8	122,4±1,2	126,0±0,8
Тазогрудной	89,0±0,6	90,2±0,5	88,8±0,2	86,9±0,3	89,6±0,3	89,7±0,2

По высоте в холке наиболее развиты коровы-первотелки линий Чифа 1427381 и Старбака 352790. Абсолютные показатели находятся в пределах 132,2- 132,4 см, что выше средних значений по всем группам на 0,7- 4,1 см. При этом первотелки линии Белла 166736674 статистически достоверно уступали животным всех линий по этому показателю ($P < 0,001$).

Наибольшую ширину груди имеют коровы-первотелки линий Ситейшна РФ 267150 и Старбака 352790. Но эта разница статистически недостоверна. Несколько больше разница между животными по глубине груди. По этому показателю превосходят коровы-первотелки линии Старбака 352790. Схожая ситуация наблюдается и по такому промером тела, как ширина в маклаках.

По другим показателям статистически достоверной разницы не установлено. По промеру косая длинна туловища наблюдается подобная тенденция, причем животные линии Елевейшна 1491007 статистически достоверно уступали первотелкам линий Ситейшна РФ 267150 ($P < 0,05$) и Старбака 352790 ($P < 0,01$).

Заключение. Анализируя проведенные исследования, следует отметить тенденцию более интенсивного роста телок независимо от происхождения до шестимесячного возраста. Период с шести - до двенадцати месяцев характеризуется относительно низкими показателями роста. В возрасте 18 месяцев животные всех групп соответствуют стандарту породы. Из вышеприведенного следует, что рост животных хозяйства всех групп был достаточно динамичным и в среднем соответствовал физиологическим требованиям для обеспечения необходимого проявления генетического потенциала будущей молочной продуктивности.

Список литературы

Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркурьева Е. К. - М.: Колос, 1970. - 423 с.

Скляренко, Ю. И. Дальнейшие перспективы селекции сумского внутривидового типа украинской черно-пестрой молочной породы / Ю.И.Скляренко, Р.В. Братушка // Разведение и генетика животных: межведомственный тематический научный сборник. - М. - 2012. - Вып. 46. - С. 109-112.

Хмельничий Л. М. Оценка роста и развития телок украинской красно-пестрой молочной породы при использовании весовых и линейных параметров / Л. Н. Хмельничий // Вестник Сумского НАУ. Серия «Животноводство». - 2012. - Вып. 12 (21). - С. 18 -21.

Хмельничий, Л. М. Характеристика ремонтных телок украинской красно-пестрой молочной породы за развитием живой массы / Л. М. Хмельничий, В. П. Лобода // Вестник Сумского НАУ. Серия «Животноводство». - 2014. - Вып. 2/2 (25). - С. 3-6.