

V
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР

УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ имени ПАТРИСА ЛУМУМБЫ

A-23885

Н. Д. БИСЕРОВ

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА
В РЕСПУБЛИКЕ УГАНДА**

(06.553 — частная зоотехния)

Диссертация написана на русском языке

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Москва — 1972

Castroburg, Mo

~~6.25.16~~
73569

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

С С С Р

УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ имени ПАТРИСА ЛУМУНЫ

Кафедра зоотехнии

И.Д. Басаров

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО
СКОТОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ УГАНДА

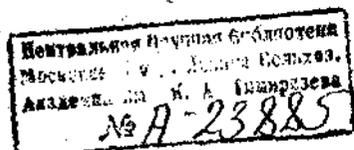
(Об.553 - частная зоотехния)

Диссертация написана на русском языке

А в т о р е ф е р а т

диссертации на основании ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Москва - 1972



Работа выполнена на кафедре зоотехнии сельскохозяйственного факультета Университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы по материалам, собранным Н.Д.Бисеровым в Республике Уганда за период 1969 - 1970 гг.

Научные руководители - доктор сельскохозяйственных наук, профессор П.В.Кутнев; кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Н.М.Белюсов.

Официальные оппоненты - заслуженный деятель науки РСФСР, доктор биологических наук, профессор А.А.Кудряцев, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент В.А.Александров.

Ведущее учреждение - Министерство сельского хозяйства РСФСР.

Автореферат разослан " _____ " _____ 1972 года.

Защита диссертации состоится "23" 21 июня 1972 года на заседании Ученого Совета сельскохозяйственного факультета УДН (Москва, М-26, ул. Павловская, дом 8, корпус 5, аудитория 348).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Университета дружбы народов.

Отзывы и замечания по автореферату (в двух экземплярах) просим направлять по адресу: Москва, В-302, ул.Орджоникидзе, дом 3, секретарь Ученого Совета сельскохозяйственного факультета Университета дружбы народов имени П.Лумумбы.

Ученый секретарь,
доцент -

А.С.Кокторшиков

Введения

Республика Уганда - экваториальное государство Восточной Африки, ставшее на путь самостоятельного развития в 1962 году.

В настоящее время перед страной стоят большие экономические проблемы, одной из которых является обеспечение населения продуктами питания, особенно продуктами животного происхождения.

В силу климатических и социально-экономических условий наиболее рациональной и перспективной отраслью животноводства в республике является скотоводство молочного и мясного направления продуктивности.

До настоящего времени в республике не проводилось каких-либо существенных научно обоснованных мероприятий по разведению, совершенствованию или направленному улучшению породного состава крупного рогатого скота, его рационального кормления и содержания, поэтому в литературе отсутствуют какие-либо систематизированные сведения о состоянии и перспективах развития скотоводства в этой стране.

В связи с изложенным возникла задача изучить современное состояние молочного скотоводства в одном-двух районах Уганды и на основании полученных данных, высказать некоторые рекомендации, направленные на дальнейшее совершенствование молочного хозяйства.

Материалы и методика исследований

Работа выполнялась в течении 1969 и 1970 гг. в районе Тесо, Восточной провинции Республики Уганда. В районе Тесо насчитывается около 200 тыс. голов крупного рогатого скота. Анализ состояния молочного скотоводства был проведен на основании доступных статистических данных, характеризующих породный состав,

продуктивность, особенности кормления и содержания крупного рогатого скота. Одновременно были проведены исследования по оценке молочной продуктивности коров европейских пород, зебувидного скота и помесей.

Опыты и наблюдения проводились на животных следующих пород и их помесей: фризонская, гернвейская, ред-полл, ред-полл х боран $1/2$ (F_1), ред-полл $3/4$ х боран $1/4$ (F_2), боран, боран х зебу и зебу. Продолжительность опыта была 180 дней и включала два сезона года (сухой и влажный).

Животные были сформированы в 8 групп по 10 голов в каждой по принципу аналогов (порода, кровность, возраст, лактация и период лактации). Все опытные коровы находились на 3-4 месяце лактации, содержание - пастбищное; коровам с продуктивностью свыше 1 галлона (4,6 литра) молока в сутки дополнительно скармливались концентрированные корма (1 фунт комбикорма на 1 галлон молока).

Производился учет молочной продуктивности, исследовалось физиологическое состояние животных в зависимости от породы, кровности и сезонов года (сухой, влажный). Проведены исследования по экстерьерным особенностям местного зебувидного скота и их помесей с европейскими породами.

В связи с круглогодичным содержанием животных на пастбище, для характеристики кормов произведено ботаническое определение основных пастбищных трав и выполнен их химический анализ.

Учет молочной продуктивности определен по среднесуточному удою за период наблюдения; содержание жира, сухого безвзвешенного молочного остатка (СДМО) и сухих веществ ежедневно по каждой группе коров по общепринятым методикам. Всего было проведено около 5,5 тыс. анализов молока.

Физиологическое состояние животных определялось во всех группах еженедельно два раза в сутки (утро 8-9 часов, вечер 17-18 часов) по показателям: температура тела, частота пульса и количество дыхательных движений. Одновременно определялась температура и влажность окружающей среды, а по полученным данным рассчитывались коэффициент толерантности по формуле Роуда, теплоустойчивость по Бинеэру и индекс теплоустойчивости по Раушенбаху.

Экстерьер животных определялся путем взятия следующих промеров: высота в холке, высота спины, высота в крестце, глубина груди, ширина груди, ширина в маклозах, ширина в седалищных буграх, косая длина туловища, обхват груди за лопатками, обхват пясти, длина головы, наибольшая ширина головы и боковая длина зада. На основании цифровых данных рассчитывались индексы телосложения и выводились экстерьерные профили.

Ботаническое описание пастбищных трав и отбор проб для зоотехнического анализа проводилось в фазе цветения. В средних пробах трав определялось содержание протеина (по Кьельдалю), жира (в аппарате Сокслета), клетчатки (по Геннебергу и Штомаву), безазотистых экстрактивных веществ - БЭВ (расчетным методом) и минеральных веществ методом сухого осаления. Содержание в травах микроэлементов определялось спектрографически.

Полученные цифровые данные были обработаны биометрически.

Собственные исследования и обсуждение полученных результатов

1. Краткая характеристика молочного скотоводства Уганды.

Молочное скотоводство стран Восточной Африки сравнительно новая отрасль животноводства. В Уганду
2-658

чистопородный скот впервые был завезен в 1959 году. В настоящее время из 9,9 млн. голов крупного рогатого скота около 20 тысяч или всего 0,5% составляют животные европейских высокопродуктивных пород.

Однако отсутствие у завезенных животных врожденной устойчивости к местным специфическим заболеваниям и тропические условия выращивания приводят к гибели завозимых животных, что резко ограничивает возможности разведения их в чистоте.

Аборигенный скот Уганды представлен в основном тремя группами.

1. Зебувидный скот (баран и мелкие восточно-африканские зебу) - это мелкие и средние животные с низкой молочной продуктивностью около 500 кг молока за лактацию, неприхотливы к условиям кормления и содержания, с высокой резистентностью к местным специфическим заболеваниям.

2. Скот анголе - наиболее древний, мало продуктивный (около 300 кг за лактацию). Эти животные менее устойчивы к местным заболеваниям, поэтому его поголовье постепенно сокращается.

3. Скот уганда - помесь зебу и ангольского скота.

Содержание скота в Уганде - круглогодичное пастбищное, в отдельных хозяйствах европейский скот получает дополнительно подкормку в виде концентратов.

С целью повышения молочной продуктивности местного скота в последние годы проводится скрещивание с использованием быков и коров высокопродуктивных европейских пород.

Молочная продуктивность помесей, а также европейских чистопородных животных в условиях Уганды к настоящему времени еще не изучена. Необходимость и актуальность изучения этого вопроса характеризует тот факт, что в настоящее время производство молока на душу населения составляет лишь около 48 кг в год

(отчетный доклад департамента Уганды, 1969 г.), что в 8-10 раз меньше, чем в развитых странах.

Однако, правильно использованные естественно-географические и экономические ресурсы молодой республики могут обеспечить высокий уровень развития молочного скотоводства в стране и полностью обеспечить население в полноценном продукте питания каким является молоко.

2. Показатели молочной продуктивности скота

Зависимость молочной продуктивности коров от породы, кровности и сезона года показана в таблицах 1, 2, 3.

Самые высокие удои за 180 дней лактации были получены от коров фризской породы (2668 кг). Животные этой породы давали молока больше, чем представители других культурных пород или их помеси, что достоверно статистически.

От коров породы ред-полл получено 1799 кг молока, а от гернзейских - 1734 кг. Разница в удоях между коровами этих двух пород статистически недостоверна.

Удой коров породы ред-полл значительно превышает удои их помесей с боран: на 622 кг у помесей первого и на 1133 кг у помесей второго поколения. В обоих случаях разница статистически достоверна.

От помесей ред-полл х боран второго поколения было получено молока на 511 кг меньше, чем от помесей первого поколения. Этот факт, повидимому, следует объяснить явлением гетерозиса. У крупного рогатого скота имеет место так называемое промежуточное наследование, которое ученые рассматривают, как одну из форм проявления гетерозиса (Н.Ф. Кушнер, 1967). У F_2 , как известно, явление гетерозиса почти не проявляется, а поскольку скот ред-полл завезенный, а скот боран местный

и более приспособленный, то преобладали, повидимому, свойства местного скота, хотя доля его крови уменьшалась.

Не обнаружено статистически достоверных различий между удоями у скота боран (542 кг) и зебу (505 кг), а также между этими двумя породами (видами) и их помесями первого поколения.

Как свидетельствуют полученные данные, скот европейских пород — фризской, ред-полл и гернзейской в условиях Уганды, при равных условиях кормления и содержания, показал молочную продуктивность значительно выше, чем местный скот боран и зебу, а также их помеси с культурными породами.

В то же время высокий коэффициент вариации (31,9%) свидетельствует о больших различиях в удоях среди коров фризской породы, что говорит о возможности дальнейшей селекционной работы с этим скотом.

Коровы ред-полл и гернзеи имели меньшую дисперсию в удоях и более низкий коэффициент вариации (10,0-14,5%).

Закономерно возрастание коэффициента вариации по удою у помесей второго поколения ред-полл x боран (17,4%) по сравнению с помесью первого поколения (8,1%). Известно, что во втором поколении имеет место расщепление, в результате которого разнородность стада возрастает. У местного скота по нашим данным коэффициент вариации по удою колебался в пределах от 10,9 до 12,6%.

В экваториальной Африке в течение года имеется два сухих и два влажных сезона года, резко отличающихся друг от друга по метеорологическим и кормовым условиям. Была изучена молочная продуктивность подопытных коров за один сухой (3 месяца) и один влажный (3 месяца) периоды года.

У представителей всех пород во влажный сезон молочная продуктивность выше, чем в сухой, кроме помесей ред-полл х боран 1/2. У этой группы коров разница в удоях оказалась статистически недостоверной.

Наибольшее увеличение удоев во влажный сезон наблюдалось у коров фризской породы (63%) и породы ред-полл (56%). Местный скот зебу и боран в меньшей степени реагировали на изменение климатических и кормовых условий. Их удой во влажный сезон составил соответственно 52 и 54% от удоя за оба периода года.

Резко проявились различия в колебаниях удоев по сезонам года у коров помесей второго поколения и у боран х зебу 1/2.

У животных всех пород и помесей, кроме породы ред-полл, наблюдалось заметное увеличение коэффициента вариации по удою во влажный сезон года, по сравнению с сухим. Это свидетельствует о том, что в более благоприятных условиях (влажный период) в большей степени проявляются потенциальные возможности повышения продуктивности животных.

Из таблицы 2 видно, что кроме зебу и помесей боран х зебу, у всех пород и помесей содержание жира в молоке во влажный сезон было значительно выше, чем в сухой. У коров зебу и помесей боран х зебу - эта разница оказалась статистически недостоверной. Причем, у всех чистопородных коров (кроме фризской) и у всех помесей увеличение жирности молока во влажный сезон сопровождалось снижением коэффициента вариации, то есть стабильностью по содержанию жира. Следовательно, при улучшении условий содержания количество жира в молоке всех подопытных коров увеличивается, а коэффициент вариации уменьшается.

В оба сезона имело место очень высокая жирность молока у коров европейских культурных пород. Так, в сухой сезон не обнаружено статистически достоверных

различий между жирностью молока фризов и боран (6,66-6,90%), у коров породы ред-полл жирность молока (7,58%) была выше, чем у коров боран (6,90%) при $F=0,99$.

Во влажный сезон коровы герьевайской породы не имели достоверных различий по жирности молока с коровами боран, а коровы породы ред-полл с зебу. По сравнению с остальными-более низкая жирность молока (6,66-7,13%) установлена у коров фриаской породы.

Повышенную жирность молока у коров европейских пород в условиях Уганды, повидимому, можно объяснить специфическими условиями кормления, отличиями в химическом составе кормовых средств и особенностями тропического климата, что согласуется с данными Д.Арчес.

Содержание сухого вещества в молоке коров имело ту же тенденцию, что и содержание жира. У коров всех пород и помесей (кроме зебу и боран х зебу) содержание сухого вещества было выше во влажный сезон. У коров зебу и помесей боран х зебу разница содержания в молоке сухого вещества по сезонам года оказалась статистически недостоверной. Увеличение содержания жира и сухого вещества в молоке во влажный сезон сопровождалось снижением коэффициента вариации, то есть произошло выравнивание этого показателя. Если в сухой сезон года колебания коэффициента вариации по породам составляли от 4,3 до 10,5%, то во влажный они были в пределах 0,7-2,5%.

Содержание СОМО по сезонам было подвержено меньшим изменениям у всех подопытных коров. П.В.Кугенев объясняет это тем, что в состав СОМО входят белки, молочный сахар и минеральные вещества, величина которых более постоянна при влиянии внешних факторов по сравнению с изменением количества жира.

Таблица 1

Молочная продуктивность коров (в кг)

Породы	За 180 дней лактации			Сезоны года						В процентах по сезонам года	
	М	± м	С%	сухой			влажный			сухой	влажный
				М	± м	С%	М	± м	С%		
Фризская	2668	227	31,9	996	48	12,7	1672	112	17,8	37	63
Ред-полл	1799	70	14,5	789	25	8,6	1010	25	17,0	44	56
Гернзейская	1734	43	10,0	817	11	3,8	921	25	27,4	47	53
Ред-полл х боран 1/2	1177	25	8,1	575	8	3,9	601	17	7,7	49	51
Ред-полл 3/4 х боран 1/4	666	31	17,4	302	3	2,2	364	18	13,4	45	55
Боран	542	18	12,6	248	6	7,1	294	13	11,4	45	54
Зебу	505	15	10,9	241	3	4,2	264	8	8,0	48	52
Боран х зебу	540	27	17,7	246	3	3,0	294	13	11,5	46	54

Таблица 2
 Состав молока коров по сезонам года (в %)

Породы	Сухой сезон года			Влажный сезон года		
	жир	сухое вещество	СОМО	жир	сухое вещество	СОМО
Фризская	6,66	16,28	9,56	7,13	16,99	9,53
Ред-полл	7,53	17,03	9,54	8,56	18,45	9,92
Гернаеи	7,43	16,71	9,38	9,33	18,94	9,66
Ред-полл х боран 1/2	7,83	18,44	10,12	9,06	19,47	10,35
Ред-полл 3/4 х боран 1/4	8,33	18,77	10,25	8,80	19,09	10,58
Боран	6,90	18,83	10,12	9,00	19,59	10,55
Зебу	8,80	19,53	10,10	8,60	19,37	10,45
Боран х зебу	7,06	17,5	10,55	7,36	17,07	9,73

Таблица 3

Влияния сезона года и породы на удой и содержание жира в молоке

Факторы	Степень влияния и достоверность							
	на удой				на содержание жира			
	чистопородные		помесные		чистопородные		помесные	
	%%	P	%%	P	%%	P	%%	P
Сезон года	4,8	0,99	0,5	0,0	35,9	0,999	16,0	0,95
Порода	78,0	0,999	89,0	0,999	37,0	0,99	77,0	0,999
Взаимодействие обоих факторов	7,0	0,95	8,0	0,0	1,6	0,0	24,4	0,99
Организованные факторы	89,8	0,999	92,0	0,999	72,0	0,999	67,7	0,99
Неорганизованные факторы	10,2	-	8,0	-	28,0	-	32,3	-

Обнаружив влияние сезона года и породы на изменение удоев и содержание жира в молоке у подопытных коров, мы провели дисперсионный анализ с целью установления степени влияния каждого из этих факторов на количество молока и содержание в нем жира (табл.3).

Установлено, что сезон оказывал небольшое (4,8%) статистически достоверное влияние на удой только у чистопородного скота. Порода и кровность скота оказывали на удой сильное (78-89%) и статистически достоверное влияние при самой высокой степени вероятности. Слабое влияние взаимодействия обоих факторов, достоверное для чистопородного и недостоверное для помесного скота можно объяснить противонаправленным влиянием одного фактора по сравнению с другим.

Одновременно отмечено, что по сравнению с удоом, изменение жирности молока коров в большей степени было обусловлено сезоном года. У европейского скота сезон и порода оказывали равное влияние на изменение жирности молока при высокой степени вероятности. У помесного скота сочетание пород и степень кровности оказывали преимущественное влияние на изменение жирности молока. Общая степень влияния организованных в исследовании факторов и у чистопородного скота (72,0) и у помесного (67,7%) высокая и статистически достоверная.

3. Физиологические показатели

Данные измерений температуры тела, пульса и количества дыхательных движений подопытных животных говорят о том, что эти показатели находились в пределах физиологического оптимума и были в следующих пределах: температура тела от 38,75 до 39,35°C, частота пульса от 67 до 71 в 1 минуту, дыхание от 19 до 21 движений в 1 минуту.

Достоверно отмечено, что эти показатели у всех животных были несколько выше в сухой и уменьшались во влажный сезон года.

Одновременно наблюдалась определенная закономерность различия температуры тела, пульса и частоты дыхания в зависимости от породы животных. Эти показатели были выше у коров фризской породы и ред-полл и заметно ниже у коров зебу и боран. Коровы помеси ред-полл х боран первого и второго поколения занимали промежуточное положение по данным показателям или приближались к животным боран и зебу.

В странах с жарким климатом большое практическое значение имеет физиологическая устойчивость животных к жаре, так как от этого зависит не только здоровье, но и их продуктивность. Эти данные приведены в таблице 4.

Коровы боран и зебу имели высокую устойчивость к жаре, коровы пород фризской и ред-полл более низкую, а коровы ред-полл х боран $1/2$ и ред-полл $3/4$ х боран $1/4$ по этому показателю занимали промежуточное положение. При этом отмечено, что с уменьшением доли кровности боран у помесных животных при скрещивании с ред-полл, толерантность соответственно снижалась.

Таблица 4

Показатели теплоустойчивости

Порода	Коеф- фици- ент теплоты (по Роуду)	Теплоустойчи- вость по фор- муле Биннера		Индекс теплоус- тойчивости по формуле Раушен- баха	
		сезоны года			
		сухой	влаж- ный	сухой	влаж- ный
Фриская	82,0	2,00	2,03	69,2	64,4
Ред-полл	82,0	2,07	1,98	69,2	64,4
Ред-полл х боран 1/2	86,0	1,94	1,94	67,2	62,4
Ред-полл 3/4 х боран 1/4	85,0	1,98	1,94	65,2	62,4
Боран	91,0	1,93	1,93	69,2	66,4
Зебу	92,0	1,97	1,92	71,2	68,4

4. Экстерьер зебувидного скота и помесей
первого поколения

Основные индексы африканского скота, характери-
зующие их телосложение представлены в таблице 5.

Наиболее крупными животными являются помеси бо-
ран х ред-полл, они превосходят скот боран по всем
показателям.

При сравнении пропорций телосложения африканско-
го скота между боран и зебу выявлено следующее. Скот
боран, по сравнению с зебу имеет удлиненный формат,
несколько хуже развитую относительную массу тела, бо-
лее округлую форму грудной клетки, относительно боль-
шую высоконоготь, хуже выраженный половой деморфизм.

По сравнению с фризами местный африканский скот имеет укороченный формат, относительно лучше развитую массу тела, более плоскую грудь, несколько хуже выраженный половой деморфизм, относительно большую высоконоготь, более легкий костяк и низкий зад.

Таблица 5
Индексы фризов, африканского скота и их помесей с ред-полл

Индексы	фризский скот	боран	себу	боран х 1/2 ред-полл
Растянутости	121,4	102,6	100,7	116,3
Сбитости	121,9	123,3	123,3	124,2
Грудной	61,9	58,5	50,5	58,5
Тазо-грудной	78,8	96,2	81,2	82,9
Длинноноготи	46,3	50,1	48,8	44,2
Костистости	15,2	11,7	13,6	13,9
Перерослости	103,7	95,5	93,8	106,4
Шилозадости	-	70,6	69,2	58,7
Большеголовости	-	37,2	35,8	34,4
Широколобости	-	43,0	42,0	51,9

Помеси боран х ред-полл 1/2 по сравнению с боран имеют удлиненный формат, несколько лучше развитую относительно массу тела, более овальную форму грудной клетки, лучше выраженный половой деморфизм, большую привесистость, относительно массивный костяк, более приподнятый зад, укороченную и более широкую голову.

По сравнению с фривами помеси имеют укороченный формат, относительно лучше развитую массу тела, более плоскую грудную клетку, несколько хуже выраженный половой деморфизм, большую привесистость и высокозадость.

Как видно из таблицы, помесный скот превосходит скот боран по индексам: растянутости, грудному, костистости, широколобости; шиловатость и сбитость у них выражены в меньшей мере, чем у боран. Эти данные говорят о том, что с прилитием крови ред-полл у помесей первого поколения проявляются достоверно признаки улучшающей породы. В то же время некоторые признаки аборигенного скота в виде шиловатости и сбитости в первом поколении сохраняются.

5. Химический состав пастбищных трав

Основой кормовой базы крупного рогатого скота в Уганде являются пастбища, в состав которых входят преимущественно злаки, представленные в таблице 6.

Данные химического состава кормовых трав Уганды по содержанию в них протеина, жира, клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ имеют некоторые свои особенности по сравнению с известными в литературе сведениями по другим странам тропической зоны. В некоторых растениях содержится несколько больше протеина, жира и клетчатки. Бобовые растения и особенно ямайская фасоль и центросема опушенная очень богаты протеином.

Анализ кормов на содержание в них микроэлементов (табл.6) указывает, что кормовые растения содержат большое количество таких микроэлементов как железо и марганец; среднее количество меди и цинка; недостаточное количество молибдена и свинца.

Таблица 6
Содержание микроэлементов в кормовых травах (мг/кг сухого вещества)

Растения	свинец	марганец	титан	никель	молибден	медь	цинк	хром	барий	стронций	железо
Бородач филипендула	0,5	36	25	10,4	2,08	3,6	5,2	20,8	16	21	520
Золотой цетинник	-	69	29	4,9	0,69	2,0	4,9	6,4	69	40	297
Буфельская трава	сл.	53	30	7,6	0,30	3,2	3,8	15,2	30	30	760
Родсова трава	сл.	49	28	3,5	0,49	3,5	4,9	21,0	40	35	210
Бразильская люцерна	0,6	174	29	1,7	0,29	1,7	1,7	1,7	580	174	580
Десмодий	0,7	70	28	0,7	1,40	3,5	4,9	2,3	174	140	174
Гвинейская трава	сл.	88	44	3,5	0,88	4,4	4,4	8,8	44	62	354
Ямайская фасоль	сл.	225	30	15,0	2,25	3,0	3,7	2,3	38	53	2250
Бородач рупрехти	сл.	108	16	3,7	0,53	3,7	3,7	15,9	37	37	153
Императа цилиндрич.	1,5	148	37	3,7	0,74	5,2	5,2	14,8	74	52	227
Бородач рыжий	0,7	72,2	22	14,4	0,72	5,0	7,2	28,8	72	50	216
Центросема опушенная	0,6	570	23	4,0	1,14	5,7	5,7	2,8	171	23	1710

В бородаче рыжем обнаружено серебро. Наибольшее количество железа содержится в ямайской фасоли и центросеме опушенной; стронция в бразильской люцерне и в десмодиуме; бария в бразильской люцерне, десмодиуме и центросеме опушенной; марганца - в бразильской люцерне, ямайской фасоли, центросеме опушенной и императе цилиндрической; титана в гвинейской траве, императе цилиндрической; хрома - в бородаче рыжем, родсовой траве; никеля в бородаче рыжем, филипендуле рунрейти и в ямайской фасоли.

Выводы

1. Состояние молочного скотоводства в Республика Уганда в настоящее время находится на таком уровне, который не обеспечивает потребность населения в молоке и молочных продуктах. Основной причиной этого является низкая молочная продуктивность коров местных пород скота.

В тоже время природно-климатические условия страны позволяют в сравнительно короткий срок иметь развитое молочное скотоводство, полностью обеспечивающее население молоком, а молочную промышленность сырьем.

2. Данные исследований показывают, что чистопородный европейский скот (фриз, ред-полл, гернаеи) при одних и тех же условиях содержания превосходят зебувидный скот по молочной продуктивности в 3-4 раза. Жирность молока коров европейских пород в условиях Уганды значительно увеличивается и приближается к жирности молока зебувидного скота. Помесные коровы (ред-полл х боран $1/2$, ред-полл $3/4$ х боран $1/4$) превосходят по молочной продуктивности местный зебувидный скот в 1,5-2 раза.

3. На молочную продуктивность скота всех пород и помесей существенное влияние оказывает сезон года.

У зебувидного скота разница в удоях в зависимости от сезона года была выражена в меньшей степени, чем у европейских пород и помесей. Во влажный сезон года одновременно с увеличением удою повышалось содержание жира в молоке.

4. Данные физиологических исследований показывают, что чистопородный европейский скот менее приспособлен к местным климатическим условиям, коэффициент толерантности его наиболее низкий. Наибольшей приспособленностью (коэффициент толерантности и теплоустойчивость) обладает зебувидный скот, промежуточное положение занимали помесные животные.

5. Данные экстерьера и индексы телосложения свидетельствуют о том, что прилитие крови европейского скота к местному зебувидному, оказывает на его экстерьер облагораживающее влияние и тем самым способствует повышению молочной продуктивности.

6. Данные химического анализа пастбищных трав Уганды свидетельствуют о повышенном содержании в некоторых из них таких компонентов, как протеин, жир, клетчатка, марганец, железо.

В отдельных травах обнаружены довольно редкие микроэлементы (серебро, стронций).

7. Приобретение и содержание животных высокопродуктивных европейских пород в условиях тропических стран Восточной Африки связано с большими экономическими затратами. Более рациональным решением проблемы обеспечения населения молоком и молочными продуктами этой зоны является разведение помесных животных. Эту работу следует проводить путем скрещивания животных местных зебувидных пород с высокопродуктивными европейскими породами крупного рогатого скота, широко используя при этом современные методы искусственного осеменения.

По материалам диссертации опубликованы следующие работы:

1. Молочное скотоводство Уганды и перспективы его развития. К. Животноводство, № 5, 1970.
2. Качество молока и его использование в Уганде. Л. Молочная промышленность № 11, 1971 (в соавторстве).
3. Характеристика основных кормовых трав Восточной Африки на примере Республики Уганда. Труды УДН (в печати, в соавторстве).
4. Влияние некоторых факторов на молочную продуктивность коров в условиях Уганды. Труды УДН, том 6 (в печати, соавторстве).

Л-104481 от 18.7.1972 Объем 1,5 п.л. Тираж 200 экз. Век. 658

Типография Университета Дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
Москва, ул. Орджоникидзе, 3

