

1981



სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი  
სსრ კავშირის სსრ კავშირის სსრ კავშირის  
სსრ კავშირის სსრ კავშირის

Грузинский зоотехническо-ветеринарный учебно-исследовательский институт

სამეცნიერო შრომათი, ტ. 115 ტ., НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

# ზოოტექნიკა—ЗООТЕХНИЯ

8 2 8 0 8 3 0 3 1 — 4 5 — В Ы П У С К

სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-მეცნიერებათა ინსტიტუტი

სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის  
ბიბლიოთეკა

Грузинский зоотехническо-ветеринарный учебно-исследовательский институт

სამეცნიერო შრომები, ტ. 115 ტ., НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

## ზოოტექნია—ЗООТЕХНИЯ

8 2 8 0 8 3 0 2 1 — 4 5 — В Ы П У С К



თემატურ შრომათა კრებულში „ზოოტექნიკა“ წარმოდგენილია ინსტიტუტის კათედრებსა და განყოფილებებს შერეული ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები ისეთ საკითხებზე, როგორც არის ძროხის, ცხვრის, ცხენის, ფრინველის გენეტიკა, მოშენება და სრულყოფა; ველის წითელი ძროხის ფურის რძის ქიმიკა, რძის პროდუქტების ტრანსპორტირების საკითხი; საძოვრებისა და სათიბების გაუმჯობესების ღონისძიებანი; ასევე რესპუბლიკის მეცხოველეობის ეკონომიკისა და ორგანიზაციის, სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის საკითხები.

В научных трудах «Зоотехния» изложены результаты экспериментальных исследований по вопросам генетики, разведения и усовершенствования крупного рогатого скота, овец, лошадей, кроликов, птиц; химии молока, методов транспортировки молочных продуктов; усовершенствования пастбищ и сенокосов, а также по ряду вопросов экономики и организации, специализации животноводства республики.

რედაქტორი გ. აგლაძე

სარედაქციო კოლეგია: კ. ქართველიშვილი, გ. გოდერძიშვილი, ბ. ფარცვანია (პ/მგ. მღვივანი), კ. კაპანაძე, კ. მკედლიშვილი, გ. ჭორჭიკია, ნ. მელითაური, ვ. ლობჯანიძე, ჯ. ნაჭყებია, უ. აბაშიძე, პ. ჩიტაია.

Редактор Г. Д. Агладзе.

Редакционная коллегия: К. Г. Картвелишвили, Г. И. Годердзишвили, Б. В. Парцвания (отв. секретарь), К. С. Капанадзе, К. И. Мchedlishvili, Г. Г. Джорджикия, Н. О. Мелитаури, В. П. Лобжанидзе, Дж. В. Начкебия, П. М. Читая, У. И. Абашидзе.



УДК 636.2.

 ИЗУЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КРАСНОГО МЕГРЕЛЬСКОГО  
 СКОТА В УЛУЧШЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПУТЕМ ЧИСТОПОРОДНОГО  
 РАЗВЕДЕНИЯ

 К. Г. КАРТВЕЛИШВИЛИ, Е. Ф. ЧЕЛИДZE,  
 П. К. ГЕГЕНАВА, М. Г. ХУРОДZE,  
 Г. Ф. УБИЛАВА, П. И. ГАВАШЕЛИ

Научно-технический прогресс вызвал необходимость замены многих местных пород животных и птиц более совершенными породами, лучше отвечающими требованиям современной промышленной технологии.

Несмотря на явную эффективность и безусловную закономерность этого процесса в практике необоснованно допускается крайне большое сокращение многих ценных отечественных пород вплоть до полного их исчезновения, что подтверждается фактом совсем недавнего исчезновения некоторых пород крупного рогатого скота, как например, сибирской молочной, киргизской мясной, печорской и карельской групп комолого скота.

На грани гибели находятся также серая украинская, местная эстонская и якутская, которые доведены до предельно малого поголовья. Например, в группе местного якутского скота осталось только 300 коров, местная эстонская порода насчитывает 500, серая украинская 650 коров. [11].

Такое положение наносит непоправимый вред животноводству, его генофонду, потому что местные породы обладают многими качествами, отсутствующими у широко распространенных пород, как например, большая устойчивость к опасным заболеваниям и способность противостоять экстремальным климатическим и хозяйственным условиям.

Перечисленные положительные качества обусловлены генетическими особенностями местного скота, возникшими в резуль-

 დ. შოთაძის წიგნი...  
 1986



тате многовековой народной селекции в конкретных условиях среды.

Поэтому местные породы были и всегда останутся важными источниками генетического улучшения при создании и совершенствовании существующих основных пород.

Из аборигенных популяций скота в Грузинской ССР выгодно отличается красный мегрельский скот, который прекрасно приспособлен к условиям перегонного скотоводства и вместе с тем очень отзывчив к улучшенным условиям кормления и содержания и при высоком содержании жира в молоке (4,5-5,5%) удои достигают 2-2,5 тыс. кг молока.

Изучением красного мегрельского скота занимались А. А. Калантар (1890), А. З. Тамашев (1924), Н. П. Герчиков (1959), Е. А. Арзуманян (1959), Н. К. Гоциридзе (1960, 1962, 1971) и другие, но результаты этих исследований носят разрозненный характер и не отвечают современным требованиям.

В связи с вышесказанным, нами в период с 1976 по 1980 гг. изучены потенциальные возможности молочной и мясной продуктивности красного мегрельского скота, резистентность животных данной породы к инфекционным заболеваниям, в частности, к лейкозу.

Исследовательская работа в основном проводилась на базе к-за «Земо Акети» Ланчутского р-на, где были подобраны типичные животные красно-мегрельской породы в количестве 212 голов, в том числе 81 корова.

Анализируя коров красной мегрельской породы к-за «Земо Акети» по молочной продуктивности, можно сделать заключение, что коровы данной породы характеризуются высоким содержанием жира при сравнительно низкой молочности. В таблице 1 приведены результаты молочной продуктивности коров, которые закончили очередную лактацию.

Из данных таблицы 1 следует, что удои коров с возрастом возрастают: так например, удои коров за III и выше лактацию составляет 2010 кг, а за I лактацию 1684 кг или превосходит последних на 19,3%. При изучении содержания жира в молоке установлено, что она ниже стандарта по I лактации на 0,7%. На содержание жира в молоке по нашему мнению, большое влияние оказывает подсобно-дойный метод выращивания телят. Сущность этого метода заключается в том, что телят подпускают к корове дважды (за каждое доение) до начала доения и после окончания

доения. В результате этого последние порции молока, в котором содержится наибольшее количество жира, скармливаются теленку.

Таблица 1

Показатели молочной продуктивности коров красной мегрельской породы к-за «Земо Акетин»

Показатели	Лактации			В среднем по стаду
	I	II	III	
Число коров	21	27	46	94
Удой на 1 корову, кг	1684	1819	2010	1882
Содержание жира в молоке, %	4,37	4,41	4,40	4,39
Молока жира, кг	73,6	80,2	88,4	82,6
Живая масса коров, кг	291	258	315	303,7

С целью подтверждения данного метода нами был проведен следующий эксперимент. В опытную группу было выделено 6 первотелок, которых полностью выдаивали вручную и затем в молоке определяли содержание процента жира. Результаты сравнивали с контрольной группой, где применялся подсосно-доильный метод. В результате данного опыта было установлено, что содержание жира в молоке при прочих равных условиях находится в прямой зависимости от технологии процесса доения. В одинаковых условиях кормления первотелки показали разную продуктивность. Содержание жира в молоке первотелок опытной группы составил 4,41%, а в контрольной всего лишь 4,17% или ниже на 5,5% по сравнению с опытной группой.

В связи с вышесказанным необходимо отметить, что подсосно-доильный метод, который применялся во всех хозяйствах, где разводится красный мегрельский скот снижает не только фактическую продуктивность коров, но и развитие молодняка, поскольку при этом методе нарушается нормирование кормление молодняка.

Вышеуказанное требует незамедлительного перевода первотелок красной мегрельской породы на ручное-механизированное доение, без применения подсоса телят перед очередным доением коров. Однако, прежде чем перейти к механизированному доению коров, необходимо создать стадо коров пригодных для машинного доения. В связи с этим нами на племферме к-за «Земо Акетин»

Примеры выстиг коров красной исландской породы швейцарцы «Земля Лесно»



Наименование параметров

Показатели	Наименование параметров												
	Длина вымени	Наибольшая длина вымени	Наибольший объем вымени	Глубина передних четвертей	Глубина задних четвертей	Высота вымени над землей	Длина переднего соска	Длина заднего соска	Диаметр переднего соска	Диаметр заднего соска	Расстояние между концами вымени передних сосков	Расст. между концами задних сосков	Расстояние между концами вымени перед. и задних сосков
а	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
б	23,15	25,07	14,76	21,53	21,60	57,15	7,30	6,0	2,36	2,18	11,53	6,76	7,53
в	± 1,18	± 0,79	± 2,29	± 1,11	± 0,97	± 1,32	± 0,07	± 0,17	± 0,07	± 0,09	± 0,74	± 0,44	± 0,24
С <sub>г</sub>	19,27	19,04	13,29	18,57	18,29	8,24	4,77	11,65	12,28	15,60	23,15	23,60	16,20

было изучено морфологическое строение вымени коров по следующим показателям: форма и величина вымени, характер прикрепления его к туловищу, структура, форма, величина и расположение сосков и т. д. не только визуально, но и путем специальных измерений согласно методики Латвийской сельскохозяйственной академии (1970 г.). Данные приведены в таблице 2.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что у коров красной мегрельской породы вымя по величине малое и средней глубины, по структуре среднее, в основном округлой (68,4%), чашеобразной (17,5%) и козьей (14,1%) формы. Соски конической формы и по длине нормальные — длина переднего соска 7,3 см, заднего — 6,0 см. Расстояние между передними сосками и между задними сосками несколько сближены. Высокий коэффициент изменчивости по основным показателям промеров вымени свидетельствует о том, что по форме и размерам вымени стадо к-за «Земо Акети» неоднородно и имеется возможность вести отбор по качеству вымени пригодных к машинному доению.


Одновременно нами изучалась молочная продуктивность коров красной мегрельской породы в зонах его разведения, которая приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Молочная продуктивность коров красной мегрельской породы в зонах его разведения

Наименование хозяйств	I лектация			II лектация			III лектация			Всего		
	К-во коров	Удой (кг)	% жира	К-во коров	Удой (кг)	% жира	К-во коров	Удой (кг)	% жира	К-во коров	Удой (кг)	% жира
К-з им. В. Маяковского, Маяковского р-на	26	993	4,41	15	811	4,43	86	1394	4,34	127	1236	4,36
К-з «Салхино» Гегечкорского р-на	—	—	—	—	—	—	60	1234	4,28	60	1234	4,28
К-з «Курзо» Гегечкорского р-на	—	—	—	10	510	4,40	50	1114	4,20	50	1103	4,20

Сравнивая коров красной мегрельской породы к-за «Земо Акети» с другими хозяйствами по молочной продуктивности раб-



людается четкое преимущество коров к-за «Земо Агети». Так например, средний удой на одну корову в к-зе «Земо Агети» составил 1882 кг, а в к-зе им. В. Маяковского 1236 кг, в к-зе «Салхино» — 1234 кг и в к-зе «Курзо» — 1103 кг и превосходит их соответственно на 646 кг (52,3%), 648 кг (52,5%) и 779 кг или на 70,6%.


Превосходство коров красной мегрельской породы к-за «Земо Агети» по молочной продуктивности объясняется лучшим классным составом стада в данном хозяйстве.

Так например, по данным бонитировки в к-зе «Земо Агети» на долю животных класса элита-рекорд и элита приходится 50%, в к-зе им. Маяковского 38,9%, а в к-зе «Курзо» и «Салхино» Гегечкорского р-на и того меньше, что составляет 17,7-24,0% соответственно.

Высокий классный состав стада в к-зе «Земо Агети» обеспечивает более высокую молочную продуктивность в данном хозяйстве. В то же время различия по молочной продуктивности племенных хозяйств «Земо Агети» и им. Маяковского объясняется тем, что ферма к-за «Земо Агети» является племенной по данной породе с 1968 г., а им. В. Маяковского всего лишь с 1978 года и естественно, что племенная работа в данном хозяйстве находится на более низком уровне, во-вторых, коровы племфермы им. В. Маяковского мельче — средняя живая масса их составляет 277 кг и ниже на 8,3%, чем живая масса коров племфермы к-за «Земо Агети». В результате этого производство молока на 100 кг живой массы в к-зе им. Маяковского ниже на 18,7%.

Благодаря улучшению условий кормления и содержания, а также тщательного отбора и подбора молочная продуктивность коров в к-зе «Земо Агети» в целом за анализируемый период возросла на 344 кг или на 22,4% при высокой достоверности разницы ( $p=0,95$ ). Содержание жира в молоке возросло незначительно (на 1,4%), но благодаря большому росту молочности при относительном росте содержания жира в молоке, увеличилось количество молочного жира на 16 кг или на 24%. Живая масса коров невысокая, но и этот показатель возрос на 3,7% по сравнению с 1975 годом и составил в 1980 году 304 кг.

При сравнении молочной продуктивности коров к-за «Земо Агети» по законченным лактациям со стандартом породы выясняется, что по I лактации удой превышает требованиям стандарта на 87,1%, по II лактации на 65,4% и по III лактации на 67,5% при



одинаковом содержании процента жира в молоке. Все это свидетельствует о том, что существующие стандарты красного мегрельского скота необходимо пересмотреть, поскольку вести отбор по лучшим стандартам будет тормозить дальнейший прогресс породы.

В настоящее время по красной мегрельской породе нет стандартов по экстерьерным промерам и в связи с этим нами были рассчитаны основные промеры полновозрастных коров, которые представлены в таблице 4.

Данные таблицы 4 указывают на то, что коровы данной породы мелкие, так например, высота в холке составляет 112,2-115,0 см. Грудная клетка слабо развита, промер глубины груди равен 59,1-61,2 см, а ширина груди в пределах 38,5-39,0 см.

Изучение роста и развития молодняка показало, что молодняк красной мегрельской породы мелковетесный. Так, например, живая масса бычков в возрасте 9-ти месяцев составляет всего лишь 104 кг, а среднесуточные привесы от рождения до 9 месяцев составляют 306 граммов. Причинами мелковетесности являются экстенсивный метод их выращивания, который заключается в том, что телята в особенности в молочный период недополучают необходимого количества цельного молока или заменителя поскольку в зонах разведения красного мегрельского скота отсутствует ручная выпойка телят в связи с чем, нарушается нормированное их кормление, а компенсировать потери в послемолочный период не удается.

Изучение резистентности животных красной мегрельской породы к инфекционным заболеваниям имеет большой научный и практический интерес.

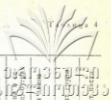
В результате анализа крови, животных больных бруцеллезом и туберкулезом не обнаружено. Особый интерес представляет резистентность животных данной породы к лейкозу. В результате анализов крови (табл. 5), как взрослого скота, так и молодняка установлено, что в стаде к-за «Земо Акети» лейкозных животных не имеется.

На основании проведенных исследований по изучению и совершенствованию красного мегрельского скота в улучшенных условиях путем чистопородного разведения можно сделать следующее заключение:

1. Красный мегрельский скот является лучшим из местных пород крупного рогатого скота Грузии, показывает достаточно высокую молочную продуктивность, так например, за анализируемый

Основные анатомические размеры (см) полнозрелых коров  
красной мотульской породы

Параметры	Красная мотульская порода																
	Ползависел	Длина головы	Длина уха	Ширина уха	Высота в холке	Высота скакы	Высота в крестце	Косая длина туловища (пальцев)	Косая длина туловища (лопачки)	Глубина груди	Ширина груди	Ширина в маховых	Ширина таза без ребер	Ширина в скакы	Косая длина таза	Обхват груди	Обхват таза
Параметры от Зав.-Алтай	n	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	$\bar{x}$	43,5	33,0	30,0	115,0	108,3	100,8	124,0	142,5	61,3	39,8	43,0	38,5	18,9	46,1	167,7	18,5
	m	$\pm 0,40$	$\pm 0,37$	$\pm 1,30$	$\pm 1,01$	$\pm 10,2$	$\pm 1,3$	$\pm 1,30$	$\pm 1,97$	$\pm 0,37$	$\pm 0,32$	$\pm 0,40$	$\pm 2,35$	$\pm 0,42$	0,50	$\pm 1,20$	$\pm 0,12$
	$C_v$	7,56	6,52	35,1	2,52	37,47	3,99	3,10	3,54	3,72	1,51	5,62	24,4	7,94	4,27	3,05	2,20
Параметры от В. Мавковского	n	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	$\bar{x}$	38,4	31,5	20,1	112,2	110,9	114,7	128,9	131,7	59,1	59,1	40,6	37,9	18,4	40,0	165,8	18,25
	m	$\pm 0,63$	$\pm 0,36$	$\pm 0,21$	$\pm 0,86$	$\pm 0,84$	$\pm 1,04$	$\pm 1,38$	$\pm 1,27$	$\pm 0,45$	$\pm 0,47$	$\pm 0,30$	$\pm 0,71$	$\pm 0,33$	$\pm 0,30$	$\pm 0,60$	$\pm 0,21$
	$C_v$	5,70	5,76	3,43	2,65	2,64	3,10	3,18	3,35	2,64	4,70	6,82	6,48	6,30	3,37	1,45	4,93



Результаты анализа крови скота красной степельской породы

	К-во голов	Показатели												
		Эритроциты (млн в 1 мм <sup>3</sup> )	Лейкоциты (тыс. в 1 мм <sup>3</sup> )	Гемоглобин г %	Цветной по- казатель	Валюфам	Эозинофам	Миелоциты	Юные	Плазмациды	Сегменты	Лимфоциты	2-ядерные	Моноциты
Коровы	42	4,380,700	5,740	8,0	1,0	—	17,5	—	0,06	2,0	25,3	52,7	—	2,0
Молодняк	8	5,312,500	7,212	7,2	0,9	0,05	13,0	—	—	1,0	17,6	52,3	0,05	2,0
Средн. норма для крупн. рогат. скота		6,5	7,0	10,0	0,9	1,0	6,5	—	0,5	3,0	26,0	57,5	—	3,5
		5,0—7,5	4,5—12,0	9,0—11,0	0,7—1,1	0,0—2,0	5,0— 8,0	—	0,6— 1,0	2,5— 5,0	20,0— 36,0	40,0— 65,0	—	3,0— 7,0



период удой на 1 корову возрос на 344 кг или на 22,4% по сравнению с 1975 г. и в 1980 г. составил 1882 кг с содержанием жира в молоке 4,39%.

2. Особенностью породы является высокое содержание жира в молоке. Средний процент жира в молоке коров «Земо Агети» составляет 4,4-4,5%.


3. Существующие стандарты по молочной продуктивности коров красной мегрельской породы не отвечают действительности и ведение отбора по существующим стандартам будет тормозить дальнейший прогресс породы. Совету по породе необходимо утвердить новые стандарты, которые будут отвечать современным требованиям.

4. Красный мегрельский скот обладает высокой резистентностью к инфекционным заболеваниям, в частности к лейкозу. В результате анализов крови проведенных в период с 1976 по 1980 гг. животных лейкозом не обнаружено.

5. Животные красной мегрельской породы в целом мелковесные. За анализируемый период живая масса коров возросла на 3,7% и в 1980 г. составила в среднем 304 кг. Однако учитывая особенности перегонного скотоводства Западной Грузии, гда данная порода является плановой, этот показатель можно считать удовлетворительным.

## Л и т е р а т у р а

1. Н. К. Гоциридзе. Откорм и мясные качества крупного рогатого скота в условиях Груз. ССР. Сб. «Как увеличить производство госядины и улучшить ее качество», М., 1960.
2. Н. К. Гоциридзе. Породы крупного рогатого скота, распространенные в Грузии. Племенная работа в скотоводстве, Тбилиси, 1962.
3. Н. К. Гоциридзе. Материалы по краниологическому исследованию крупного рогатого скота Грузии. Материалы Закавказской научной конференции по вопросам животноводства и ветеринарии, Тбилиси, 1971.
4. Я. Л. Глембоцкий, Г. Я. Копыловская. Проблема сохранения генофонда с.-х. животных. Животноводство, 1972, № 6.
5. А. М. Евстадова. Состояние генофонда и некоторые вопросы селекции в птицеводстве. ВНИИ информации. Информационный бюллетень, 1973, № 3.

- 
6. П. А. Есаулов. Нет никакой проблемы — есть крайняя необходимость. Животноводство, 1973, № 5.
  7. О. А. Иванова, Н. А. Кравченко. Генетика, М., 1967, 53 с.
  8. Е. Ф. Лискун. Кавказский скот, В кн. Крупный скот Грузии. Сельхозиздат, 1951.
  9. А. С. Серебровский. Геногеография и генофонд с.-х. животных СССР.
  10. А. З. Тамашев. Материалы по изучению крупного рогатого скота Грузии. Изв. Тифлисского Государственного политехнического института им. В. И. Ленина, в. 1, 1924.
  11. К. М. Иванов и др. Каталог отечественных локальных пород скота и птицы в СССР. Л., 1976.
-



УДК 575 : 636

А. Ф. ДЖАВАХИШВИЛИ

**НАСЛЕДОВАНИЕ РОСТА ТЕЛА ПРИ СКРЕЩИВАНИИ ВЫСОКО-  
КРОВНЫХ СЕВЕРОКАВКАЗСКИХ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ПОМЕСЕЙ С  
БАРАНАМИ ИМЕРЕТИНСКОЙ ПОРОДЫ.**

В условиях Грузии, где система содержания овец в основном отгонно-пастбищная, летние пастбища значительно преобладают над зимними, а последние в свою очередь в связи с интенсификацией земледелия постепенно сокращаются. Вместе с тем, в республике с каждым годом увеличивается удельный вес полевого кормопроизводства и происходит улучшение зимней кормовой базы овец, т. е. в перспективе в значительной степени будет сокращаться разрыв между сезонными кормовыми условиями. Такие условия требуют повышения генетических возможностей овец по качеству и количеству производимой продукции, особенно баранины и шерсти. В этом отношении наиболее целесообразным представляется разведение овец в мясо-шерстном и многоплодном направлениях, ибо они характеризуются высокой отдачей всех видов затрат.

В настоящее время такие опыты проводятся в Ломтагорском опытно-овцеводческом совхозе, при котором большое значение придается изучению наследования и наследуемости хозяйственно-голезных признаков, как основа разработки генетических методов селекции для получения желаемых генотипов и форм животных.

В данном сообщении приводим особенности характера наследования роста гибридных особей, полученных при скрещивании высококровных северокавказских мясо-шерстных помесей с баранами имеретинской породы. В связи с этим нами сравнивались ярки-единцы потомства с аналогичными животными исходных родительских форм. Это позволило вскрыть характер наследования признака на популяционном уровне. Полученный материал обработан биометрическим способом и основные параметры приводятся в таблице 1.

Наследование живой массы прогнэ при скармливаннн высокорослых  
 центральноазиатских мясо-шкурных овец с баранами  
 истретинской породы

Таблица 1

Возраст и год ис- следования	Параметры (в кг-дн)	Породность		Фактическая величина потом- ства	Ожидаемая вели- чина потомства	Характер наследования
		материнская	отцовская			
При рождении 1978 г.	M m	3,42 0,05 (n=151)	3,07 0,15 (n=105)	3,66 0,04 (n=105)	2,7	Промежуточное
3-мес. " "	M m	15,04 1,18 (n=183)	11,92 0,21 (n=107)	14,15 0,17 (n=129)	13,8	Несовное доминирован. материнской формы.
6-мес. 1979 г.	M m	19,07 0,24 (n=152)	15,84 0,21 (n=131)	20,31 0,16 (n=176)	17,7	Гетерозис
9-мес. " "	M m	26,90 0,25 (n=102)	19,20 0,27 (n=57)	21,40 0,22 (n=111)	23,0	Несовное доминиро- вание отцовской по- роды
14-мес. " "	M m	29,4 0,29 (n=97)	21,8 0,25 (n=42)	22,7 0,24 (n=87)	24,7	" "
18-мес. " "	M m	36,42 0,40 (n=81)	22,91 0,43 (n=32)	29,20 0,29 (n=97)	29,7	Промежуточное

Характер наследования  
 3 4 5 6 7 8 9  
 3 4 5 6 7 8 9  
 Промежуточное

Из этой таблицы видно, что у сравниваемых ярок от рождения до 18-месяцев жизни масса тела постепенно нарастает. Вместе с тем, ягнята материнской формы по этому показателю превосходят ягнят отцовской породы и эта разница с возрастом увеличивается от 1,37 до 13,51 кг. У гибридных особей в возрасте 3-месячного рождения совпадает с теоретически ожидаемой величиной, т. е. наблюдается промежуточное наследование. В дальнейшем характер наследования живой массы изменяется. Так, в 3-месячном возрасте отмечается неполное доминирование материнской формы, в 6-месячном — гетерозис, в 9 и 14-месячном — неполное доминирование отцовской породы, а в 18-месячном возрасте снова наблюдается промежуточное наследование признака.

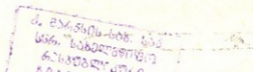
Таким образом, при рождении и 18-месячном возрасте у гибридных особей отмечается теоретически ожидаемая величина, но в остальных периодах — модификационные изменения признака, т. е. при благоприятных условиях величина признака уклоняется в сторону высокопродуктивной родительской формы, а при неблагоприятных условиях — к малопродуктивной.

В этом отношении из литературы известно, что на результативность скрещивания большое влияние оказывает внешняя среда, особенно кормовые условия. В одних природных и кормовых условиях лучшие результаты могут получаться от сочетания одних пород, а в иных условиях — от других; от одних и тех же родительских форм в благоприятных условиях проявляется желательный уровень развития продуктивных качеств потомства (нередко гетерозис), тогда как в недостаточно удовлетворительных условиях потомство может оказаться менее продуктивным. При индивидуальном развитии животного развертывание наследственной информации, записанной в виде кода в хромосомах, проявляется в норме реакции каждого организма (Стакан и Соскин, 1965; Стакан, Соскин и др., 1972). Величина реакции сложного гетерозиготного генотипа в неблагоприятных условиях уклоняется к малопродуктивной родительской породе, а при благоприятных условиях — к высокопродуктивной (Джорджикян, 1976).

Из вышесказанного следует, что у гибридных особей, полученных при скрещивании высококровных северокавказских мясошерстных помесей с баранами имеретинской породы, при рождении и в 18-месячном возрасте проявляется промежуточное наследование роста тела, что совпадает с теоретически ожидаемой. Однако, от 3-х до 6-месячного возраста, когда улучшаются пастбищные условия, реакция животных постепенно достигает верхней границы нормы реакции, а с 9 до 14-месяцев, когда снижает-

17037

ся продуктивность пастбищ, наблюдается нижняя граница нормы реакции. Такая обширная амплитуда нормы реакции, обусловленная наследственно, дает возможность гибридам модификация и приспособления к экстремальным условиям. При этом она составляет основу управления продуктивных качеств животных путем создания соответствующих условий кормления и содержания.





УДК 612.636.3

А. Ф. ДЖАВАХИШВИЛИ

### КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЯГНЯТ ПРИ ОБЫЧНЫХ ОТГОННО-ПАСТБИЩНЫХ УСЛОВИЯХ

В отгонно-горных условиях Грузии у овцематок в связи со скудными пастбищно-кормовыми условиями при зимовке (вторая половина суягности и начало лактации) живая масса падает на 23-30% (Рошупкин, 1958; Рчеулишвили, 1957, 1960). Однако влияние этого периода на рост тела и развитие физиологических функций ягнят до сих пор не изучено, что имеет важное значение для правильного их выращивания. Исходя из этого нами исследовались ягнята грузинской породы (февральско-мартовского окота,  $n=5$ ) в течение первых суток — до первого сосания и через 12 и 24 часа после совместного содержания с матками, а затем в 15, 25, 48, 80-дневном и 6, 9, 13, 5, 18-месячном возрастах утром до кормления. Живая масса изучалась путем взвешивания животных, а физиологические функции (легочное дыхание, кровообращение и газоэнергетический обмен) — комплексным масочным методом И. И. Хренова (Скворцова и Хренов, 1961). Опыты проводились на пастбищах «Удабно» и «Кция» Самгорского племживсовхоза. Материал обработан биометрическим способом. Данные результатов приводятся в табл. 1.

**Динамика физиологических функций ярочек при рождении.** Полученные данные показали, что у ярочек до первого сосания (когда они еще влажные) наблюдаются более напряженные процессы легочного дыхания, кровообращения и газоэнергетического обмена, нежели через 12 и 24 часа после рождения. При этом температура тела в течение суток практически не изменяется. Это указывает, что термический гомеостаз животных до первого сосания сопровождается не только высокой теплопродукцией, но и большими потерями тепла; последние обусловлены как испарением влаги с организма, так и адаптацией его к внеутробной холодной среде, что избавляет организм от переохлаждения.

Возраст	Живая масса (кг)	Суточный привес (г)	Теплопродукция (Ккал/час)	Дыхательный коэффициент	Температура тела (°C)
До первого сосания	3,3 ± 0,25	—	22,0 ± 1,57	0,64 ± 0,02	39,2 ± 0,03
12-час	—	—	12,1 ± 1,29	0,64 ± 0,01	39,4 ± 0,04
24-час	—	—	13,6 ± 1,48	0,65 ± 0,03	39,3 ± 0,02
15-дн.	5,3 ± 0,24	133,3 ± 4,4	15,8 ± 1,40	0,69 ± 0,02	39,5 ± 0,05
25-дн.	7,5 ± 0,23	60,0 ± 4,6	8,7 ± 0,71	0,65 ± 0,02	39,3 ± 0,08
48-дн.	8,4 ± 0,17	103,6 ± 10,7	21,2 ± 0,88	0,75 ± 0,01	39,7 ± 0,02
80-дн.	11,9 ± 0,18	106,3 ± 10,5	35,1 ± 1,90	0,84 ± 0,01	39,7 ± 0,03
6,0-мес.	23,2 ± 0,31	112,6 ± 3,8	53,3 ± 5,40	0,85 ± 0,01	39,4 ± 0,02
9,0-мес.	22,5 ± 0,34	-7,7 ± 1,4	30,2 ± 1,00	0,81 ± 0,03	39,2 ± 0,03
13,5-мес.	26,5 ± 0,32	38,0 ± 2,3	42,4 ± 2,30	0,84 ± 0,01	39,3 ± 0,06
18,0-мес.	36,1 ± 0,47	71,1 ± 4,0	62,0 ± 1,90	0,85 ± 0,02	39,2 ± 0,04

С другой стороны, у ярочек в течение первых суток дыхательный коэффициент колеблется в пределах 0,64-0,65, т. е. ниже 0,70 и почти не изменяется. Низкий дыхательный коэффициент, наблюдаемый у ягнят независимо от пищевой связки, указывает на голодание и физиологическую незрелость организма. Последние до первого сосания обусловлены дефицитом резервных веществ и большими затратами энергии, а после совместного содержания их с матками — незамещением расходов энергии молозивом матери.

В этом отношении из литературы известно, что дыхательный коэффициент ниже 0,7 отображает голодание организма (Хренов, 1957; Проссор и Браун, 1967; Костин, Мещероков и Сысоев, 1974). У ягнят, полученных от плохо ухитанных маток, физиологическая незрелость связана с задержкой развития организма и возникает часто при голодании в ante- и постнатальном периодах. При этом, она характеризуется поздним достижением половой и хозяйственной зрелости (Аршавской, 1967).

Следовательно, голодание и физиологическая незрелость новорожденных ягнят имеет в основе пре- и постнатальный генезис, указывая на недостаточность кормления овцематок в конце суягности и в начале лактации.

**Постнатальная динамика веса тела и физиологических функций у ярочек.** Полученные данные показывают, что у ярочек в 15-дневном возрасте, по сравнению с показателями при рождении, частота дыхания, вентиляция легких, кислородный индекс,



АВР-О<sub>2</sub>, МОС, частота пульса, потребление О<sub>2</sub>, выделение СО<sub>2</sub> и теплопродукция значительно снижается, а глубина дыхания и СОС несколько повышается. При этом температура тела несколько увеличивается, т. е. понижается теплоотдача организма. На фоне уменьшения обменных процессов и потерь тепла дыхательный коэффициент повышается до 0,69, а живая масса увеличивается от 3,3 до 5,3 кг. Отсюда, абсолютный привес составляет 58,2%, тогда как у ягнят в этом возрасте обычно он удваивается (Викторов, 1960). Следовательно, в 15-дневном возрасте у ягнят все реакции направлены к тому, чтобы путем максимального сокращения энергетических затрат обеспечить более длительную выживаемость. При этом, скудное молочное питание замедляет рост ягнят, отражая низкий уровень кормления и молочности маток.

В 25-дневном возрасте у ярочек, несмотря на дополнительное подкармливание, происходит более глубокое торможение роста тела и физиологических процессов организма. Средний суточный привес падает от 133 до 60 г, а дыхательный коэффициент снижается до 0,65. Показатели легочного дыхания, кровообращения и газознергетического обмена резко снижаются. Температура тела снова несколько падает. Эти данные отражают голодание животных и указывают не только на недостаточность материнского молока, но также и, на неподготовленность желудка для использования дополнительного корма.

В 48-дневном возрасте, когда жизнь ярочек совпадает с периодом появления травы на пастбище, все показатели живой массы и вегетативных функций животных значительно повышаются. При этом значительно повышаются не только общие величины среднесуточного привеса и теплопродукции, но и относительные величины этих показателей. Температура тела увеличивается от 39,3 до 39,7°C, а ДК — от 0,65 до 0,75. Эти данные отражают интенсивную жизнедеятельность организма и преобладание белково-жирового обмена над углеводным, что в свою очередь указывает на превосходство молочного питания ягнят и на неполное функционирование преджелудков по использованию растительных кормов. Критический период жизнедеятельности животных завершается к 1,5 месяцам жизни, т. е. после появления травостоя.

В 3-месячном возрасте у ярочек кислородный индекс, АВР-О<sub>2</sub>, частота дыхания и частота пульса несколько уменьшаются. Величина глубины дыхания, вентиляции легких, МОС-а, СОС-а, потребления О<sub>2</sub>, выделения СО<sub>2</sub> и теплопродукции значительно повы-


шаются, а температура тела остается на прежнем уровне. Однако, несмотря на высокий уровень общего и относительного обмена веществ, среднесуточный привес почти не изменяется, а суточный коэффициент повышается до 0,84. Живая масса по сравнению с массой при рождении увеличивается в 3,6 раза, тогда как в оптимальных условиях она обычно увеличивается в 5 раз (Викторов, 1960). Эти данные указывают на превосходство использования растительного корма и преобладание обмена в углеводную сторону. При этом энергетические затраты значительно преобладают над процессами роста. Компенсация задержек роста, наблюдаемых до появления травостоя, все еще не происходит.

В 6-месячном возрасте, по сравнению с предыдущим периодом, у ярочек живая масса почти удваивается и достигает 23,2 кг. При этом частота дыхания и пульса уменьшаются, а другие показатели легочного дыхания, кровообращения и газэнергетического обмена увеличиваются. Температура тела несмотря на высокую теплопродукцию, в связи с интенсивной теплоотдачей несколько снижается. Среднесуточный привес как-бы стабилизируется, тогда как из литературы известно, что после 2,5-месячного возраста у ягнят в оптимальных условиях суточный привес обычно понижается (Палсон, 1959). Это указывает на повышение пищевой возбудимости и использования подкожного корма животными.

В 9-месячном возрасте у животных наблюдаются отвесы и значительное снижение вегетативных функций, тогда как в 13,5-месячном возрасте отмечаются привесы и высокие показатели физиологических функций. Эти резкие изменения, наблюдаемые на зимних пастбищах, детермируются сезонными условиями — изменениями продолжительности дня и пастбищно-кормовых условий.

В 18-месячном возрасте у ягнят, находившихся на альпийских пастбищах, наблюдается значительное повышение показателей веса тела и физиологических функций, отображая интенсивные процессы обмена веществ и компенсации задержки роста.

Таким образом, исследование ягнят от рождения до 18-месячного возраста показало критические (депрессивные) периоды роста тела и развития физиологических функций организма. Эти периоды, наблюдаемые на разных этапах онтогенеза, обусловлены недостаточным питанием и совпадают с зимовкой животных. Критические периоды жизнедеятельности организма обуславливают особенности роста тела — ступенчато и медленно поднимающейся кривой веса тела.



В этом отношении из литературы известно, что при оптимальных условиях содержания у ягнят абсолютные привесы между возрастами распределяются следующим образом: до 6 месяцев — 81% (за первые 3 месяца 45,3%, а затем — 35,7%), к годовому возрасту — 12% и к 18 месяцам — 7% (Свечин, 1961). В наших опытах абсолютные привесы соответствуют: от рождения до 6 месяцев — 60,6% (за первые 3 месяца 26,2%, а затем — 34,4%), к годовалому возрасту — 10,1% и к 18 месяцам 29,4%.

Это указывает, что у ягнят в обычных пастбищно-кормовых условиях в первые три месяца задержка роста составляет около 20% и при первом перегоне на летние пастбища компенсация этих упущений не происходит. Возможность компенсаций задержек роста затягивается и проявляется только при повторном их перемещении на альпийские пастбища.

Следовательно, у растущих овец в обычных пастбищно-кормовых условиях наблюдаются критические периоды жизнедеятельности организма, которые накладывают свои отпечатки на разные этапы онтогенеза и формируют особенности роста и развития животных. Наиболее критический период жизнедеятельности организма отмечается с конца внутриутробной до полутора месяца внеутробной жизни, ибо задержка развития организма в связи с недостаточным питанием не компенсируется до реализации молодняка в год их рождения. Отсюда, необходимо улучшение условий кормления и содержания овцематок и ягнят в период зимовки.



УДК 636.3

А. Ф. ДЖАВАХИШВИЛИ, И. Х. БАХУГАШВИЛИ,  
К. Б. ТУТБЕРИДЗЕ, М. Д. БАКРАДЗЕ.

### РОСТ И РАЗВИТИЕ ЯГНЯТ РАЗНОГО ПОМЕТА И ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТАНОВЛЕНИЯ ПОЛИГАСТРИЧЕСКОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ

В Ломтагорском опытно-овцеводческом совхозе, отгоняющих овец на летние пастбища Малого Кавказа, разводятся высококровные северо-кавказские мясо-шерстные помеси и имеретинская порода овец, которые используются как исходный генетический материал для совершенствования высококровных северокавказских помесей в мясо-шерстном и многоплодном направлениях. При этом, важное значение приобретает изучение и знание особенностей роста и развития ягнят в процессе становления самостоятельной жизни, т. е. на разных этапах становления полигастрического пищеварения.

В данной работе приводим особенности роста и развития ягнят разного помета и происхождения в процессе становления полигастрического пищеварения. В частности, в молозивном, молочном, молочно-подкормном, молочно-пастбищном, пастбищно-молочном и пастбищном периодах существования.

Опыты проводились на зимних и летних пастбищах («Яглюджа» и «Кция») Ломтагорского овцевозхоза. Под опытом находились:

1. Ягнята высококровных северокавказских мясо-шерстных помесей (ломтагорская группа), разводимых «в себе».
2. Ягнята имеретинской породы (единицы и двойни).
3. Ягнята, полученные от скрещивания ломтагорских овец с баранами имеретинской породы.

Подопытные группы животных комплектовались из новорожденных ягнят (в каждой по 15 голов) в зависимости от породности, помета и пола. Общее количество ягнят составляло 120 голов.

Рост тела свинок в двойне англуминской породе овец



Возраст в месяцах	Живая масса (в кг)				Среднесуточный привес (в г)			
	♀		♂		♀		♂	
	Однимы (n=11)	Двойни (n=11)	Однимы (n=10)	Двойни (n=7)	Однимы	Двойни	Однимы	Двойни
при рожд.	2,5 ± 0,14	2,9 ± 0,07	2,8 ± 0,15	2,0 ± 0,06	—	—	—	—
0,5	4,1 ± 0,25	3,9 ± 0,13	4,2 ± 0,24	3,2 ± 0,11	106,0	73,2	106,6	80,0
1,5	6,7 ± 0,38	5,2 ± 0,17	7,0 ± 0,47	4,9 ± 0,38	74,3	62,8	80,0	47,7
2,5	9,4 ± 0,57	7,6 ± 0,31	10,2 ± 0,56	6,8 ± 0,48	100,0	60,6	116,2	74,1
3,5	12,9 ± 0,65	10,5 ± 0,35	13,7 ± 0,57	9,5 ± 0,71	88,6	73,5	100,0	96,2
6,0	18,0 ± 0,96	15,2 ± 0,59	16,7 ± 0,71	14,4 ± 0,53	46,7	67,1	52,2	67,6

Оценку результатов роста и развития ягнят февральского окота производили на основе взвешивания (живая масса, средние суточный привес) и взятие промеров тела (длина головы, ширина лба, ширина груди, ширина в маклоках, обхват груди, обхват груди, высота в холке, высота в крестце, косая длина, обхват пясти) при рождении, в 0,5, 1,5, 2,5, 3,5 и 6,0-месячном возрастах.

**Рост и развитие одиночных и двойных ягнят имеретинской породы.** Анализ полученного материала показал, что у ягнят-единцов и двоен (ярочки и баранчики) имеретинской породы величины промеров тела в течение первых 6 месяцев увеличиваются. При этом, по величинам промеров единцы незначительно превосходят двойшек.

Вместе с тем, из таблицы 1 видно, что ягнота имеретинской породы рождаются мелкими и в течение первых 6 месяцев растут медленно. Причем, по весу тела единцы превосходят двойшек.

Однако из этой же таблицы видно, что среднесуточный привес у ягнят падает к 1,5 месяцу жизни и в 2,5-месячном возрасте снова увеличивается. В 3,5-месячном возрасте у единцов суточный привес снижается, а у двоен — увеличивается. Затем величина привеса у сравниваемых ягнят понижается и по этому показателю двойшки превосходят единцов.

Из литературы известно, что превосходство по весу у единцов над двойшками наблюдался, также, в опытах других исследователей (Хэммонд, 1964). Вместе с тем, у ягнят в оптимальных условиях от рождения до 2,5 месяцев суточный привес обычно увеличивается, а затем понижается (Палссон, 1959; Свечин, 1961).

Следовательно, упадок суточного привеса ягнят в 1,5-месячном возрасте (независимо от пола и помета) указывает на неполноценное их питание в молочно-подкормном периоде жизни. При этом, в 3,5 и 6,0-месячных возрастах (когда пастбищный корм является решающим) интенсивный рост двойшек по сравнению с единицами объясняется более глубоким торможением процессов роста двоен в предыдущих периодах жизни.

**Рост и развитие ломтагорских, имеретинских ягнят и их помесей.** Материал по промерам тела показал, что у ягнят (независимо от породности и пола) в течение первых 6 месяцев все промеры постепенно нарастают. Вместе с тем, наиболее высокие величины промеров отмечаются у ломтагорских ягнят, а наиболее низкие — у имеретинской породы. Ломтагорско-имеретинские



## Рост тела лямпагорских, имеретинских жидов и их родителей

Посадочная	Возраст в месяцах	♀			♂		
		Лампагорская (n=14)	Имеретинская (n=11)	Лампагор. х Имеретинск. (n=12)	Лампагорская (n=13)	Имеретинская (n=10)	Лампагорск. х Имеретинск. (n=14)
Живая масса (кг)	при рожд.	3,9 ± 0,16	2,5 ± 0,14	2,9 ± 0,15	3,9 ± 0,18	2,6 ± 0,15	3,4 ± 0,14
	0,5	5,3 ± 0,22	4,1 ± 0,25	5,1 ± 0,16	5,9 ± 0,20	4,2 ± 0,24	5,4 ± 0,24
	1,5	7,8 ± 0,37	6,7 ± 0,33	8,3 ± 0,14	8,6 ± 0,32	7,0 ± 0,47	7,9 ± 0,47
	2,5	11,4 ± 0,58	9,4 ± 0,57	11,4 ± 0,39	12,8 ± 0,72	10,2 ± 0,56	11,0 ± 0,57
	3,5	14,8 ± 0,66	12,0 ± 0,65	14,3 ± 0,45	16,2 ± 0,85	13,2 ± 0,57	14,6 ± 0,65
	6,0	20,2 ± 0,78	16,4 ± 0,56	19,1 ± 0,50	23,2 ± 1,04	16,8 ± 0,71	20,9 ± 0,74
Среднесуточный привес (г)	при рожд.	—	—	—	—	—	—
	0,5	106,6	161,6	141,6	133,3	166,6	133,3
	1,5	65,7	74,3	61,4	77,1	60,0	71,4
	2,5	126,5	100,9	124,0	100,0	118,5	124,0
	3,5	109,6	66,6	90,6	119,3	100,0	112,5
	6,0	62,1	66,7	73,8	104,8	52,2	66,9

помеси занимают среднее положение. Однако в 6-месячном возрасте по некоторым промерам (ширина лба, глубина груди и ширина в маклоках) различия между ломтагорскими и помесными ягнятами практически не наблюдаются.

Вместе с тем, из таблицы 2 видно, что у ягнят независимо от породности и пола живая масса в течение первых 6 месяцев постепенно и медленно увеличивается. При этом, у сравниваемых животных суточный привес падает в 1,5-месячном возрасте и, увеличиваясь к 2,5 месяцам, в последующих возрастах снова постепенно понижается.

Эти данные указывают, что ягнята претерпевают депрессию в молочно-подкормном периоде жизни и в дальнейшем, несмотря на произрастание пастбищной травы, все еще медленно растут. В этом отношении из литературы известно, что задержка роста и развития животных в раннем возрасте значительно удлиняет время половой и хозяйственной зрелости (Аршавский, 1967).

Таким образом, рост и развитие ягнят разного помета и происхождения в обычных пастбищно-кормовых условиях происходит медленно. Наиболее критический период жизнедеятельности растущих животных наблюдается в молочно-подкормном периоде питания, что отрицательно влияет на дальнейшее развитие организма. Исходя из этого, необходимо не только улучшение условий кормления и содержания овцематок в конце суягности и в начале лактации, но и полноценное и достаточное подкармливание ягнят в переходном периоде питания.





УДК 612:636.3

А. Ф. ДЖАВАХИШВИЛИ,  
Н. Х. ЧАГАНОВА

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ИМЕРЕТИНСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ К УСЛОВИЯМ ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ

Имеретинская порода овец, которая разводится в некоторых районах Западной Грузии, по существу мелкая и характеризуется близкими настригами неоднородной шерсти. Вместе с тем этим овцам свойственны такие хозяйственно-ценные признаки как скороспелость, многоплодность и полнэстричность. Завоз этих животных в условиях Восточной Грузии и использование уникального генотипа в овцеводстве имеет важное значение в деле интенсификации и индустриализации отрасли.


Исходя из этого большой интерес представляет изучение приспособительных возможностей имеретинских овец к условиям Восточной Грузии. В связи с этим нами изучались два вопроса физиологического приспособления имеретинских овец к условиям Марнеульского района на примере Ломтагорского овцесовхоза.

2. Физиологические процессы ярочек в первые месяцы акклиматизации. Опыты проводились осенью — в начале в Сачхерском районе, где у 7-месячных ярочек ( $n=8$ ) кровь брали из яремной вены и определяли количество гемоглобина (г%) по Сали, а количество эритроцитов и лейкоцитов в  $1\text{ мм}^3$  крови подсчитывалось с помощью камеры Горяева; затем спустя 3 недели и 1,5 месяцев те же индивиды исследовались в Марнеульском районе на пастбище «Яглюджа». В обоих районах производили взвешивание животных и измерение температуры тела. Все опыты проводились утром до кормления животных. Полученный материал обрабатывался биометрическим методом (Плохинский, 1961).

Из таблицы 1 видно, что у ярочек в первые месяцы акклиматизации коэффициент вариации (cv) живой массы, температуры тела и гемоглобина организма почти не изменяется, тогда как этот

Динамика физиологических показателей в период месяцы акклиматизации

Место исследования показатели	Сачхерский р-н (7. X)		Марнеуасский р-н (28. X)		Марнеуасский р-н (14. XI)	
	$M \pm m$	CV	$M \pm m$	CV	$M \pm m$	CV
1. Живая масса (кг)	22,0-0,74	9,6	—	—	22,4-0,11	0,3
2. Темпер. тела (С°)	37,2-0,13	0,9	37,2-0,06	0,4	37,4-0,11	0,3
3. Гемоглобин (г%)	10,8-0,45	11,8	10,2-0,37	1,9	11,6-0,47	11,5
4. Эритроциты (млн.)	4,6-0,25	8,3	4,3-0,21	10,1	4,7-0,46	17,2
5. Лейкоциты (тыс.)	8,7-1,37	33,2	6,2-0,55	21,1	5,6-0,48	17,9



показатель эритроцитов постепенно нарастает, а лейкоцитов — понижается. При этом, наиболее высокий коэффициент вариации наблюдается по показателям живой массы, гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов, а наименьший коэффициент вариации — по температуре тела — показателя термического баланса организма.

Вместе с тем, из этой же таблицы видно, что средняя величина живой массы, гемоглобина и температуры тела постепенно и незначительно увеличиваются. Наряду с этим, количество эритроцитов постепенно снижается, тогда как количество лейкоцитов в начале понижается, а затем — повышается. Однако, биометрический анализ полученного материала показал, что эти изменения статистически недостоверны, ибо коэффициент достоверности ( $t_d$ ) колеблется от 0,14 до 1,73.

Следовательно, у ярочек в первые месяцы акклиматизации отмечается гомеостаз гематологического состава и термического баланса организма, что указывает на физиологическое их приспособление к изменяющимся условиям внешней среды.

**2. Физиологические отправления овцематок при отгонно-горно-пастбищной системе содержания.** Опыты проводились осенью на пастбище «Ягладжа». Под опытом находились 3,5-годовалые сухостойные овцематки ( $n=30$ ) разводимые в отгонно-пастбищных условиях. Животные исследовались в половом покое утром до выхода на пастбище. Из физиологических функций изучались легочное дыхание и газоэнергетический обмен (по ряду показателей) масочным методом Дуглаз-Холдена (Ольянская и Исаакян, 1959). При этом, производился учет живой массы и настрига шерсти. Полученные данные обрабатывались биометрическим способом (Плохинский, 1961).

Из таблицы 2 видно, что у овцематок средняя величина осенней живой массы составляет 26,8 кг, а настрига шерсти — 0,83 кг. При этом коэффициент вариации ( $cv$ ) этих показателей высок, особенно по настригу шерсти. Это указывает, что имеретинские овцы по существу мелкие и характеризуются низкими настригами шерсти. Вместе с тем, путем отбора можно повысить продуктивность животных, особенно по настригу шерсти, так как изменчивость его достаточно велика.

Из этой же таблицы видно, что из физиологических показателей наиболее высокие коэффициенты вариации отмечаются по


Хозяйственно-полезные и физиологические показатели овцематок  
в период сухостя и полового покоя

Таблица 2  
ՅԿՐՅԵՅԸՈՒ  
ՇՈՑԸՈՐՄՈՅՅՅ

Параметры Показатели	M ± m	CV
Живая масса (кг)	26,8 ± 0,58	11,9
Настриг шерсти (кг)	0,83 ± 0,03	20,5
Вентиляция легких в час (л)	328,8 ± 12,8	21,0
Частота дыхания в минуту	36 ± 1,4	21,1
Глубина дыхания (мл)	154,8 ± 7,1	24,6
Частота пульса в минуту	74 ± 1,7	12,4
Кислородный индекс (мл)	28,5 ± 0,59	11,2
Потребление O <sub>2</sub> в час (л)	9,39 ± 0,42	24,0
Выделение CO <sub>2</sub> в час (л)	7,01 ± 0,32	24,8
Дыхательный коэффициент (дк)	0,74 ± 0,01	5,4
Теплопродукция в час (Ккал)	44,05 ± 1,9	24,3
Температура тела (С°)	39,3 ± 0,08	1,1

частоте дыхания, глубине дыхания, вентиляции легких, потреблению O<sub>2</sub>, выделению CO<sub>2</sub> и теплопродукции организма, а наименьшая — по дыхательному коэффициенту и температуре тела; в этом отношении частота пульса и кислородный индекс занимают среднее положение. Это указывает, что в популяции значительные индивидуальные различия по пищедобыванию и качественному обмену веществ в организме не наблюдаются. Вместе с тем, у животных отмечаются резкие индивидуальные различия как по теплообразованию организма, так и по теплорассеиванию с организма, что значительно ограничивает вариабельность термического баланса животных.

Следовательно, у овцематок на фоне резкой вариабельности химической и физической регуляции тепла наблюдаются высокие коэффициенты вариации живой массы и настрига шерсти, а из-



менчивость качественного обмена и температуры тела значительно ограничена. Это указывает, с одной стороны, на четкую терморегуляцию организма и физиологическое приспособление овца к внешним условиям, и на возможность эффективного отбора животных по хозяйственно-полезным признакам, с другой стороны

---



УДК 004.4 : 521.463 : 636.4

Э. Л. ХАЧАПУРИДZE, П. Д. ЦЕРЕТЕЛИ

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНЕЙ ЗАМОРОЖЕННЫМ СЕМЕНЕМ

Открытие возможности длительного хранения семени сельскохозяйственных животных в глубокоохлажденном состоянии (В. К. Милованов, И. И. Соколовская, И. В. Смирнов, 1947, 1949), позволило в скотоводстве применить совершенно новые формы племенной работы, давшие большой зоотехнический и экономический эффект. Однако не меньшее значение это открытие имеет и для других видов животных, в частности в свиноводстве, где давно назрела задача разработки технологически приемлемого метода длительного хранения семени хряка в глубокоохлажденном состоянии.

Существующие способы хранения семени хряка при плюсовых температурах не удовлетворяют практику, т. к. не позволяют создать резервы семени и на базе этого централизовать искусственное осеменение свиной. В связи с этим исследователи мира неоднократно делали попытки разработать метод длительного хранения семени хряка в глубокоохлажденном состоянии (Хесе и др. 1957; Хофманн 1959; Байер 1962; Вайде, Соеджома, Масуда 1969; Грехем 1971; Пурсел и Джонсон 1971; Баранов 1971; Н. Пляшко, 1972; Р. Рихтер и А. Лендике, 1972; В. Милованов, В. Кононов, А. Гольшев, Э. Хачапуридзе, А. Нарыжный, 1972-1977 гг. и др.). Несмотря на многочисленные исследования, проведенные в последние годы в СССР и зарубежных странах, еще не существует надежного метода длительного хранения семени хряка посредством замораживания, который нашел бы широкое применение в практике свиноводства.

Поэтому задачей наших исследований является уточнение температурных режимов при замораживании и оттаивании и разработка соответствующей технологии. В наших исследованиях для

замораживания использовали эякуляты, имеющие активность свыше 8 баллов, концентрацию свыше 200 млн/мл. Замораживание спермы проводили в гранулах на блоке сухого льда с дужками диаметром 1 см, при температуре минус 79°, объем гранулы 0,3 мл. Оттаивание спермы проводили не в специальном устройстве (конструкции ВИЖа), а сухим методом (без добавления какого-либо разбавителя) в колбе, при этом температура водяной бани была 65-70°.

Исследования проводили в Крцанисском свиноводческом комплексе, где была укомплектована группа основных свиноматок, которых осеменяли замороженным семенем хряка с активностью 6,4 балла, абсолютный показатель живучести, которая была  $16,2 \pm 1,3$ . Осеменение проводили двукратно в одну охоту.

Полученные нами результаты, с использованием замороженной спермы хряка приведены в таблице 1.

Таблица 1  
**Результаты искусственного осеменения свиной замороженным семенем**

	Осеменено маток	Оплодотворилась	Пришли повторно в охоту (дней)			Опоросилась	Получено поросят		Живая масса поросят (кг)	
			18-24	25-30	30 и более		живых	мертвых	при рождении	при отъеме
Число животных	17	12	3	1	2	12	104	—	1,38	14,2
%	100	70	18	—	12	70	100	—	—	—

Из 17 осемененных свиноматок опоросились 12 и дали нормально развитых поросят со средней живой массой при рождении 1,38 кг. Вместе с этим были проанализированы сроки повторной охоты свиноматок после осеменения, выяснилось, что 3 свиноматки повторно пришли в охоту в нормальные сроки, через 18-24 дня после осеменения, а 2 свиноматки повторили охоту в очень поздние сроки, через 36 и более дней. Это связано с тем, что видимо свиноматки оплодотворились, но через некоторое время произошла эмбриональная смертность.



Кроме того нами было изучено влияние кратности осеменения замороженным семенем на оплодотворяемость свиноматок. В наших опытах при двукратном осеменении в одну охоту получено 59% оплодотворяемости, а при однократном осеменении 30%. Следует сделать вывод, что при использовании замороженной спермы хряка необходимо применять двукратное осеменение свиной.



УДК 631.1.082

А. Б. ЧУБИНИДZE

## НЕКОТОРЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОДОВИТОСТИ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ РУССКИХ РЫСАКОВ С АМЕРИКАНСКИМИ

Высокая плодовитость является желательной при разведении рысаков, поскольку не только удешевляет их производство, но и позволяет более высокими темпами вести совершенствование хозяйственно-полезных качеств. Воспроизводительная способность является высокочувствительным индикатором неблагоприятных условий при разведении животных. Это особенно относится к акклиматизации животных в новых для них условиях. Поскольку проведенное в нашей стране скрещивание было связано с перемещением животных из другого полушария, исследование плодовитости представляет большой интерес. Практическое приложение таких исследований тем более актуально, что по данным Г. Г. Хитенкова (1967), американская стандартбредная порода менее плодовита, чем русский рысак, и помеси могут унаследовать это качество.

Снижение плодовитости может выражаться уже в пониженной зажеребляемости отечественных маток при случке их с импортными жеребцами, если последние плохо приспособлены к новому для них климату и условиям содержания. С другой стороны можно предположить, что дочери импортных жеребцов будут обладать пониженными воспроизводительными способностями, унаследовав их от своих заокеанских предков.

### 1) Импортные жеребцы;

Анализ плодовитости импортных жеребцов был проведен в сравнении с русскими рысистыми жеребцами, работавшими в то же время, на тех же конных заводах. Учитывались только результаты естественной случки. В связи с этим данные о случке с Лоу Ганозером включить в анализ не представилось возможным, поскольку этого жеребца использовали в основном с применением

метода искусственного осеменения, в то время как его русские аналоги использовались в естественной случке.

Результаты проведенного сравнения отражены в таблице 1. Наиболее важным показателем в этом анализе следует считать

Таблица 1  
Плодовитость американских рысистых производителей в сравнении с русскими рысистыми производителями (в % %).

Производители	Случено кобыл	Прокопес- тело (°/°)	Зажеребело (°/°)	Скисло (% %)	Ожерсби- лас (% %)
Бия Гановер	160	18,1	81,9	6,3	75,6
Русские	109	11,0	89,0	4,6	84,4
Эйпекс Гановер	133	15,0	85,0	3,8	81,2
Русские	150	8,7	91,3	10,0	81,3
Торнадо	229	10,9	89,1	5,3	83,8
Русские	383	16,2	83,8	6,5	77,3
Среднее по импортным же- ребцам	—	14,5	85,8	5,2	80,6
Среднее по русским жереб- цам	—	13,6	86,4	7,0	79,4

зажеребляемость, на которой в первую очередь могут отразиться пониженная плодовитость импортных жеребцов и неблагоприятное действие на них новых климатических условий.

В целом зажеребляемость и выход жеребят от импортных производителей были практически не хуже, чем от русских жеребцов. Однако, если анализировать отдельно результаты использования жеребцов американского и европейского происхождения, обнаруживается существенная разница в пользу Торнадо. Торнадо ощутимо превосходит своих русских аналогов, в то время как жеребцы, рожденные в США, столь же заметно уступают им. Можно предположить, что перемещение Торнадо из Швеции в нашу страну не сопровождалось неблагоприятными последствиями акклиматизации. В связи с этим зажеребляемость при случке с ним оказалась не только не ниже, но даже выше, чем при случке с русскими жеребцами. Последнее явление легко объяснить результатом гетерогенного спаривания. В то же время племенное

использование жеребцов, рожденных и выращенных в другом земном полушарии, несмотря на всю гетерогенность такого спаривания, сопровождалось снижением зажеребляемости, вследствие, по-видимому, неблагоприятных климатических условий.

## 2) Дочери импортных жеребцов;

Анализ плодовитости кобыл был проведен на дочерях Лоу Гановера в Еланском конном заводе, на дочерях Билла Гановера в Злыньском конном заводе и на дочерях Торнадо в Лимаревском конном заводе. Контролем послужили все русские матки того же года рождения, что и помеси. Для исследования отобраны матки, использованные в производящем составе не менее трех лет.

Результаты этого анализа приводятся в таблице 2. Ее данные показывают, что по зажеребляемости дочери импортных жеребцов практически не уступают чистопородным русским аналогам. Однако при оценке плодовитости кобыл важнейшее значение имеет получение от них нормального жеребенка. И поскольку среди дочерей импортных жеребцов оказалось больше скинувших и принесших мертвых жеребят, преимущество русских рысистых маток над помесями по выходу нормальных жеребят стало ощутимым.

Таким образом, как и можно было предполагать, помесные матки в целом обладают несколько сниженной в сравнении с русскими кобылами плодовитостью, однако это снижение незначительно. Характерно, что пониженную плодовитость обнаружили дочери лишь трех импортных жеребцов, вошедших в этот анализ.

Так, у дочерей Лоу Гановера зажеребляемость была существенно выше, чем у их русских аналогов. И хотя аборт и мертворождения в этой группе помесей были самыми высокими, они все-таки сохранили преимущество над аналогами по выходу нормальных жеребят. Таким образом не все импортные жеребцы дают дочерям с пониженной плодовитостью. Это обстоятельство важно учитывать при проведении скрещивания.

Таким образом, зажеребляемость при случке русских кобыл с рожденным в Европе Торнадо не хуже, чем зажеребляемость при чистопородном разведении, однако использование жеребцов, рожденных в Америке, повлекло снижение зажеребляемости, по-видимому, вследствие неблагоприятных климатических условий. Помесные матки в целом унаследовали более низкую плодовитость американской стандартбредной породы.

Зажеребляемость при случке русских кобыл с американскими жеребцами в целом не хуже зажеребляемости при чистопородном

Плодородность дочерей американских жеребцов в сравнении с  
чисто породными русскими селепоницами (в %).

Таблица 2

Дочери	Количество плодов, лет	Процент (%)	Зажеребело (%)	Селпизо (%)	О жеребцов				
					нормаль- (%)	нормаль (%)	уродки (%)	сформирова- (%)	
Лоу Гановера	159	12,1	84,9	6,8	72,9	4,4	—	1,5	—
Русских жереб.	152	21,7	78,3	4,6	70,4	0,7	—	2,6	—
Виза Гановера	99	22,2	77,8	4,1	66,6	4,1	—	3,0	—
Русских жереб.	91	19,0	81,0	4,8	76,2	—	—	—	—
Торвалд	52	17,3	82,7	5,7	75,2	—	—	—	—
Русских жеребцов	94	13,5	86,7	1,1	63,0	—	—	2,1	—
Среднее по дочерям импорт- ных жеребцов	—	19,8	80,2	5,4	71,5	2,6	—	1,4	—
Среднее по дочерям русских жеребцов	—	18,2	81,8	3,5	74,3	0,2	—	1,6	—

разведении. Однако зажеребляемость от жеребцов, привезенных из США, была ниже, чем от Торнадо, рожденного в Швеции, что может быть объяснено отрицательным влиянием различных климатических условий.

Помесные матки в целом оказались менее плодовитыми при случке с русскими рысистыми жеребцами, чем их чистопородные аналоги, что можно объяснить наследственным влиянием менее плодовитой американской стандартбредной породы. Вместе с тем дочери Лоу Гановера не уступали по этому признаку русским маткам.

### Л и т е р а т у р а

- Г. Г. Хитенков. — Из опыта рысистого коннозаводства в США. В кн. «Коневодство в опытах». Труды ВНИИК, т. 24, М., 1967.
-



УДК 631.1.082.612.11

А. Б. ЧУБИНИДZE

### НЕКОТОРЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ РУССКИХ РЫСАКОВ С АМЕРИКАНСКИМИ

Исследованиям крови сельскохозяйственных животных уделено много внимания, однако отдельные вопросы разработаны недостаточно и требуют продолжения исследований в этой области. В частности, у лошадей еще очень слабо разработаны вопросы сравнительной межнародной гематологии, а по некоторым породам, таким, как русская и американская рысистая имеется очень мало сведений о составе и свойствах крови. Несомненно, что подобные всесторонние исследования крови лошадей различных пород принесут пользу в деле изучения их интерьера и дальнейшего совершенствования.

Нами была сделана попытка подметить различия некоторых показателей крови в состоянии покоя у американских жеребцов и американо-русских помесей в сравнении с их чистопородными русскими аналогами.

Избранные гематологические показатели доступны для их получения в производственных условиях, а их связь с работоспособностью лошадей подтверждена многими авторами.

#### 1) Характеристика жеребцов.

Лоу Гановер был сопоставлен с использованными одновременно с ним в Лавровском конном заводе Будимиром рождения 1963 года (Метрополь-Битва) и Лотосом рождения 1963 года (Подарок-Латушь). Аналогами Билла Гановера в Еланском конном заводе явились русские жеребцы Гарем рождения 1958 года (Метесрит-Гипотеза) и Пароль рождения 1963 года (Орнамент-Прилепская). В Лимаревском конном заводе аналогами Торнадо являлись русский рысистый Ковыль рождения 1960 года (Визирь-Квинта) и Разъезд рождения 1963 года (Десант-Радость).

Гематологические показатели жеребцов

Кличка	РОЭ	К-во гемоглобина (гр. %о)	Число эритроцитов (млн)	Содержание оксигена (г/100г)
Лоу Ганöver	38	17,5	8,8	72,5
Будимир	47	14,0	7,3	68,5
Лотос	42	15,9	8,0	68,0
Билл Ганöver	47	14,8	8,5	72,0
Гарем	45	14,2	8,2	67,5
Пароль	46	14,4	8,3	68,5
Торнадо	42	14,0	8,0	71,5
Ковыль	40	15,5	8,0	64,0
Разъезд	43	14,7	8,4	68,0

Преимущество Лоу Ганöverа и Билла Ганöverа над своими аналогами установлено практически по всем исследованным показателям, в то время как Торнадо уступил по ряду показателей русскому и орловскому жеребцам.

### 2) Характеристика маток.

Отобранные для исследования матки Еланского и Лимаревского конных заводов были клинически здоровы, находились в равных условиях кормления и содержания, их возраст составлял от 5 до 14 лет, а срок жеребости от 6 до 8 месяцев. Результаты такого анализа приводятся в таблице 2.

Проанализировав фактический материал, полученный в результате исследований, мы видим, что содержание гемоглобина и количество эритроцитов у помесей выше, чем у чистопородных аналогов.

### 3) Характеристика молодняка.

Все подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления, содержания и тренировки. Клинические показатели у всех групп молодняка находились в пределах нормы. Результаты такого анализа приводятся в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что содержание гемоглобина и количество эритроцитов у помесей выше, чем у чистопородных. Отмеченные различия в названных выше показателях относительно невелики.

Таким образом, подводя итог рассмотрению гематологических показателей молодняка, мы отмечаем, что в целом помеси превосходят сверстников. Однако полученные показатели по оксигена-

Пол	Возраст	n	Средние показатели крови					Пульс (мин.)	Дыхание (л/мин.)
			РСО <sub>2</sub>	К-во гемоглобина (г %)	Число эритроцитов (млн)	окисляющая (% %)	Среднее		
Лоу Гановера	6—7	6	43,5 36—51	15,9 13,7—17,0	8,7 7,9—9,6	60 52—68	37,5	18,5	
Русских жереб.	8—13	6	47 45—52	13,8 12,7—14,6	5,0 4,6—5,4	60 51—69	38	19	
Торнадо	7—12	4	45,5 37—54	13,5 11,1—15,1	8,4 7,3—9,6	60 56—61	38,5	19	
Русских жереб.	9—12	4	44 31—57	12,5 10,1—14,9	7,1 6,2—8,0	65,2 62—69	39	18,5	



## Гематологические и клинические показатели двуклеток



Потомство	Пол	n	Средние показатели крови					СОЭ (мм/ч)	СОЭ (мм/ч)
			РОЭ	к-во гемоглобина (гр %)	число эритроцитов (млн)	окисляемость (%)	окисляемость (%)		
Торнадо Русских жереб.	Жеребцы	3	39,5 36—42	13,0 14,4—13,4	8,9 8,5—9,3	64 62—66	39	19,5	
		3	45,5 44—4	14,3 14,1—14,6	8,6 8,3—8,6	63 60—66			
Элекса Ганов. Русских жереб.	Жеребцы	3	49,5 46—53	13,3 11,9—14,8	8,0 7,8—8,4	62 58—66	38,5	19	
		3	49,5 47—52	12,7 10,8—14,7	7,5 6,4—8,4	57 56—58			
Торнадо Русских жереб.	Кобылы	5	46 44—49	15,3 14,7—15,7	8 7,8—9,5	63 58—68	39	19,5	
		5	48 42—54	14,3 14,8—13,9	8,3 7,5—9,1	63,5 62—68			
Элекса Ганов. Русских жереб.	Кобылы	2	54 52—56	14,4 14,0—14,8	8,3 8,1—8,6	67,5 67—68	39,5	19	
		2	52 51—53	14,1 13,9—14,4	7,9 7,2—8,6	68 67—69			

ции не позволили обнаружить разницы между опытными и контрольными лошадьми вследствие большой индивидуальной изменчивости в связи с функциональным состоянием организма.

В итоге исследований на всех полновозрастных группах обнаружено преимущество по количеству гемоглобина и числу эритроцитов американских жеребцов и помесей над их чистопородными русскими аналогами.

Сравнение американских рысистых жеребцов и американо-русских помесей с их русскими аналогами по ряду гематологических показателей обнаружило, что русские рысаки имеют меньшую оснащенность крови эритроцитами и гемоглобином, что вероятно обуславливает более низкую дыхательно-окислительную способность крови и не способствует проявлению такой же работоспособности, как у помесей, и американских жеребцов.

УДК 575

Д. С. ГУГУШВИЛИ

**ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАВОЗИМЫХ ПОРОД КРОЛИКОВ В  
УСЛОВИЯХ ГРУЗИНСКОЙ ССР**

Одной из задач развитого социализма является всемерное повышение уровня производства продуктов животноводства на основе дальнейшего роста поголовья при одновременном совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных. В этом аспекте большое значение приобретает кролиководство как дополнительный резерв производства мяса и шкурок для легкой промышленности.

В результате благоприятных природно-хозяйственных условий, бурными темпами развивается кролиководство в республике. В настоящее время разведением кроликов занимаются как колхозы, так и совхозы 15 районов республики, которые к 1 января 1979 г. насчитывали 35,6 тыс. голов кроликов.

В постановлении ЦК КП Грузии и Совета Министров Грузинской ССР от 7 августа 1979 года предусматривался рост поголовья кроликов на 1980-1985 гг. от 27,3 тыс. до 110,3 тыс. голов, а производство кроличьего мяса в те же годы возрастает от 792 тонны до 4500 тонн. Естественно, что постановлением установлен количественный рост кроличьих шкурок до 2,0 миллионов штук. На основе постановления в республике осуществляется ряд конкретных мероприятий по интенсификации и специализации кролиководства. В конце десятой пятилетки необходимо завершить более прогрессивную технологию разведения кроликов, с целью выращивания племенного поголовья на месте, для нужд республики.


В промышленных комплексах, кролиководческих фермах, колхозах и совхозах ряда районов республики разводят племенных кроликов, в том числе; серый великая, советская шиншилла,

новозеландская белая и калифорнийская породы, которые являются ведущими, и их разведение для республики имеет огромное значение как в производстве кроличьего мяса, так и в воспроизводстве племенного поголовья кроликов. Изучение этих пород в наших условиях по основным продуктивным показателям (живой массы, плодовитости, производительности и молочности) имеет весьма большое значение для развития кролиководства.

Результаты наших опытов по изучению вышеуказанных пород кроликов даются ниже в характеристике по отдельным породам.

**Серый великан** (опытное поголовье). Как известно, порода принадлежит шкурковым нормально-шерстным кроликам; отличается массивным крепким телосложением. Самки хорошо выкармливают крольчат, их средняя плодовитость в наших условиях 7,6 крольчат; в наших опытах от взрослых кроликов получили крупную шкурку площадью от 2500 до 2700 см<sup>2</sup>. Средняя живая масса самца 5,0 кг, а самки — 4,5 — 5,0 кг. Средний вес тушки взрослого кролика составлял 3,0 — 3,5 кг. По этим показателям опытное поголовье кроликов не уступает средним показателям по породе. У них высокая молочность, обеспечивающая выращивание максимального количества крольчат. В опытах при скрещивании самок серого великана с самцами других пород мы получили хорошие результаты. Например, при скрещивании самок серого великана с самцами советской шиншиллы на одну самку получили 9,0 голов крольчат, что на 1,4 голов больше, чем поголовье крольчат от серого великана и на 2,2 больше, чем от советской шиншиллы.

**Советская шиншилла** (опытное поголовье) — новая отечественная порода кроликов мясно-шкуркового направления, принадлежит нормально-шерстным группам кроликов; с крепкой конституцией, хорошо выраженными мясными формами, высокими показателями обхвата груди. Средний вес (живая масса) взрослых самцов составляет 3,8 кг, длина туловища — 54,6 см. Самки хорошо выкармливают крольчат, средняя плодовитость по окролу самок 6,8 голов крольчат, производительность 6,0 голов крольчат; средняя молочность на одну среднюю самку — 1319 г. Взрослые кролики дают крупную шкурку — площадью от 1300 до 1600 см<sup>2</sup>. При скрещивании самок советской шиншиллы с самцами серого великана на одну среднюю самку получили 8,0 голов крольчат, что на 1,2 голов больше, чем поголовье крольчат от советской шиншиллы и на 0,4 головы больше, чем крольчат от серого великана [1].



**Новозеландская белая.** — порода выведена в США (1910 г.) путем межпородного скрещивания; порода крупных кроликов мясного направления. Средняя живая масса 5,5 кг, длина тела самцов — 62,5 см, самок — 60-61 см. Кролики этой породы обладают хорошими мясными качествами. Их ценным свойством является интенсивный рост молодняка [2]: в трехмесячном возрасте живая масса крольчат достигает 2000 — 2300 г. Выход мяса в этом возрасте составляет 60%. Волосной покров кроликов густой, плотный. Подлушь тонкая, густая и мягкая. Плодовитость самок 8,0 крольчат. Они по молочности уступают самкам серого великана на 18,8%. Как видим, в наших условиях новозеландская белая порода кроликов по вышеприведенным показателям продуктивности выше, чем средние данные по породе. При скрещивании самок новозеландской белой породы кроликов с калифорнийскими самцами на одну среднюю самку получили 8,2 голов крольчат, что на 0,2 голов больше, чем поголовье крольчат от новозеландской и на 1,2 голов больше, чем крольчат от калифорнийской белой.

**Калифорнийская** порода кроликов получена от скрещивания шиншилла и гималайского кролика. Самки этой породы кроликов обладают хорошей молочностью (1321 гр) и выкармливают 8,9 крольчат в помете; дают 4-5 окролов в год, что подтверждено и опытами в наших условиях. Живая масса самок 4,0-4,5 кг, самцов — 4,5 — 5,0 кг (подопытное поголовье). Кролики калифорнийской породы обладают скороспелостью и высокой молочностью, их используют в основном для выращивания крольчат по типу бройлеров [3]. Плодовитость в среднем составляет 6,6 крольчат на один окрол. Производительность 5,1 крольчат. При скрещивании калифорнийских самок с новозеландскими самцами на одну среднюю самку получали 9,0 голов крольчат, что на 2,5 голов больше, чем поголовье крольчат от калифорнийской и на 1,0 голов больше, чем крольчат, полученных от новозеландской породы кроликов. [4].

Давая сравнительную характеристику по отдельным породам, можно сделать следующие выводы:

1. Породы кроликов серый великан, советская шиншилла, новозеландская белая и калифорнийская по живой массе, плодовитости, производительности и молочности в наших условиях превышают средние показатели общепринятых стандартов по породе.

2. а) Новозеландские белые самки при скрещивании с калифорнийскими самцами на одну среднюю самку дают до 8,2 голов крольчат; б) калифорнийские самки с новозеландскими белыми самцами на одну среднюю самку — 9,0 голов крольчат; в) серый великан с советской шиншилой — 8,0 голов крольчат; г) Советская шиншилла с серым великаном — 8,0 голов крольчат.

3. Подопытные породы кроликов выявили хорошую приспособленность к местным условиям засушливых зон Восточной Грузии, они хорошо адаптировались и по ряду полезных признаков прогрессировали.

### Литература

1. Б. И. Никитин. Требования, предъявляемые к качеству кроличьих шкурок. М., 1966.
2. Л. Э. Парилло. Интенсивность использования маток в закрытом крольчатнике. Ж., «Кролиководство и звероводство», 1976, № 4, стр. 19-23.
3. В. И. Помытко, Г. Г. Беседина. Техника интенсивного разведения кроликов — обзорная информация. ВНИИТЭИСХ, 1974.
4. Производство мяса кроликов на промышленной основе. Россельхозиздат, 1979.



УДК 636.92

А. А. ГОГЕЛИЯ, А. Г. МАРКОВИЧ

### О ПЕРСПЕКТИВАХ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ В КРОЛИКОВОДСТВЕ ГРУЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

У крупного рогатого скота, свиней, кур, рыб и других видов животных обнаружили, что некоторые полиморфные типы белков и ферментов ассоциируют с жизнестойкостью и продуктивностью (Матоушек, 1978). У кроликов новозеландской белой породы, используя генетический полиморфизм эстеразы эритроцитов, маркируют синтетические высокопродуктивные линии (Зельник и др., 1978). О связи генотипов по эстеразе с жизнеспособностью у кроликов сообщали Зотова и др. (1972).

Исследованиями Маркович Л. Г. с соавторами, проведенными в течение 1973-1978 гг. на кроликах породы советская шиншилла и небольших групп других пород в опытно-производственном хозяйстве «Родники» НИИ пушного звероводства и кролиководства как в шедях ( $n=1150$ ), так и в крольчатниках ( $n=2099$ ), установили, что кролики с генотипом по трансферрину (Тf) сыворотки крови — ТfСС в сравнении с особями, имеющими генотипы АС и АА имеют достоверно более низкую жизнеспособность и некоторые показатели продуктивности (плодовитость крольчих, живая масса молодняка к 3-м месяцам). Процент отхода взрослых кроликов и молодняка с ТfСС на 20-25% выше, чем у АА и на 30-40% выше, чем у гетерозигот АС.

В Грузии, где кролиководство, как отрасль животноводства, начинает сейчас интенсивно развиваться на промышленной основе, рационально используют опыт других отраслей животноводства, где уже нашли свое применение иммуногенетические и биохимические маркеры в селекционной работе. Причем, нужно начинать не с азав, а брать уже изученные маркерные гены, как эстераза и гемоглобин эритроцитов, трансферрин сыворотки крови.

Для этого можно использовать два пути: во-первых, завозить к себе животных с известными генотипами из хозяйств, где ведется работа по аттестации животных с помощью генетических маркеров; во-вторых, у небольшой группы самцов, самок установить генотипы, а затем путем скрещивания создавать группы с определенными генотипами, например, гомозиготные для скрещивания внутри и между собой.

У всех кроликов породы советская шиншилла ( $n=81$ ) в Кузнецком комплексе была взята кровь и методами горизонтального электрофореза на крахмале и бумаге определены генотипы по двум полиморфным системам: трансферрину сыворотки крови и гемоглобину эритроцитов, так же, как у кроликов ОПХ «Родники» (условное обозначение — первая группа) в популяции кумисских кроликов (вторая группа) выявили три аллеля трансферрина А, В и С и 4 аллеля гемоглобина — 1, 2, 3 и 4. Наиболее часто встречаются как в первой, так и во второй группах животные с аллелем ТtА в пределах 0,60-0,55, за исключением молодых самцов, у которых в обеих группах частоты аллелей близки к 0,40. По концентрации аллелей гемоглобина (Hb), частотам встречаемости к генному равновесию также можно отметить сходство этих двух популяций, в которых наиболее часто встречаются аллели 3 и 4 до 0,73, реже 2 и 1. Рефрактометрически определяли общий белок (г%) и установили, что в первой группе этот показатель достоверно ниже (в пределах  $5,41 \pm 0,03$ ), чем во второй группе ( $\approx 5,90 \pm 0,04$ ). Различия в показателе общего белка вполне закономерны и объяснимы с точки зрения резко отличающихся условий кормления в обеих группах, что влияет на этот показатель.

Сходство генетически детерминированных типов трансферрина и гемоглобина в далеко отстоящих территориально популяциях дает основание говорить о возможностях распространения на них одинаковых закономерностей в пользу генотипов ТtАА и АС. Хотя популяция второй группы невелика, не замкнута, в ней идет процесс селекции на жизнестойкость и повышение живой массы, следовательно механически сохраняются лучшие и выбраковываются худшие животные, с генотипом ТtСС. Использование в начале маркерного трансферрина, а затем и других систем в комплексном генотипе разволит ускорить селекционную работу, создание линий с высокими производственными показателями.





УДК 636.92

 А. А. ГОГЕЛИЯ. В. Н. ПОМЫТКО.  
 Н. С. ЗУСМАН

### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВЕДЕНИЯ ЛИНЕЙ- НЫХ КРОЛИКОВ ПОРОДЫ СОВЕТСКАЯ ШИНШИЛЛА В ПЛЕМЕННЫХ РЕПРОДУКТОРАХ ХОЗЯЙСТВА

Разведение по линиям, является высшей формой племенной работы и наиболее эффективным средством повышения продуктивности животных.

Ряд исследователей считают необходимым перенести центр тяжести в племенном деле с пород на линии. Об огромной пользе разведения по линиям, а особенно проведения межлинейных кроссов свидетельствует опыт птицеводов. Разведение по линиям и создание межлинейных «гибридов» составляет сейчас основу товарного птицеводства мира. Каждая порода должна иметь свою породную структуру, т. е. состоять из линий и семейств.

Разведение животных, в том числе кроликов, по линиям обуславливает внедрение и широкое распространение потомства особенно ценных производителей, что ведет к вытеснению потомства менее ценных посредственных особей. В конечном счете, данное обстоятельство способствует повышению общего уровня породы в целом.

О сущности и значении разведения по линиям четко указано в работах академика А. И. Овсянникова (1973).

Создание высокопородных линий следует рассматривать как чуждый этап в процессе совершенствования породы, поскольку все новое и ценное, что образовалось в генофонде линии, проникая в генофонд породы получает более широкое развитие и становится характерным не только для данной линии, но и для всей породы в целом. Данное обстоятельство является тем более важным, поскольку в практике разведения с/х животных часто можно наблюдать, что потомство высокопродуктивных животных далеко не

всегда приближается по своим показателям к продуктивности производителей, а чаще всего приближается к средней величине, характерной для данной породы или стада. Причина такой регрессии состоит в том, что отбор кроликов производится в основном лишь по фенотипу.

Основная же сущность и преимущество разведения по линиям состоит в том, что ведется расплод потомства хорошо изученного производителя, отличающегося высокими показателями генофонда и способного передавать свои признаки потомству, что обуславливает возможность последующего распространения в породе ценных его свойств, путем широкого использования в производстве лучших сыновей, внуков (продолжателей линии), а следовательно превращения ценных племенных качеств особи в групповые.

Новая технология производства мяса кроликов предъявляет значительный спрос на молодняк отличающийся скороспелостью и мясностью. Решение этой важной народно-хозяйственной задачи должно базироваться на создании специализированных линий по признакам высокой мясности и скороспелости.

В результате длительной селекционно-племенной работы на ферме НИИПЗК сотрудниками отдела разведения и содержания кроликов созданы высокопродуктивные линии кроликов породы советская шиншилла. Ведущим из них являются линии 288-66 (АА) и 1041-35 (ББ).

В основу работы по созданию линий был положен метод оценки производителей по качеству потомства.

Длительный гомогенный подбор в течение ряда поколений в сочетании с ранним отбором и систематической оценкой производителей по качеству потомства обусловили значительное повышение интенсивности роста кроликов.

Показатели роста и продуктивности кроликов селекционируемых на ферме НИИПЗК линий следующие: средняя живая масса кролика в возрасте 60 дней по линии 1041-35 составляет за период с 1971 по 1975 гг. — 1779,1 г, а в возрасте 90 дней — 2675,5 г, по линии 288-66 — соответственно — 1768,7 и 2558,9 г. Плодовитость самок линии 1041-35 в среднем за пятилетие составляет 8,8 крольчат на самку, производительность — 6,39 крольчат. Животные линии 288-66 отличаются несколько более высокой воспроизводительной способностью, средняя плодовитость за пятилетний период составила 9,26 крольчат, средняя производительность 6,29.

По интенсивности роста кролики селекционируемых линий превышают вес сверстников породы советская шиншилла на 700 г и не уступают по показателям роста кроликам лучших зарубежных мясных пород (новозеландская белая и каури-блэк).

Производительность самок селекционируемых линий в условиях шедовой системы содержания составляет в среднем за год 20 крольчат, отсюда прирост на самку составит 10 кг.

Стоимость 1 кг мяса по закупочным ценам составляет 1 руб. 74 копейки. Стоимость дополнительной продукции на самку составит около 17 рублей.

Высокая интенсивность роста кроликов этих линий, сочетающаяся с хорошей воспроизводительной способностью, обусловила широкое распространение кроликов этих линий на фермы колхозов и совхозов.

Внедрение в племенные репродуктивные хозяйства линейных кроликов породы советская шиншилла позволит улучшать продуктивность стада при чистопородном разведении.

Однако, при организации разведения кроликов по линиям необходимо правильно организовать племенную работу.

#### Мероприятия по селекционно-племенной работе с кроликами указанных линий:

1) На фермах колхозов и совхозов необходимо иметь достаточный массив линейных кроликов.

В этих целях следует завести в каждое хозяйство, где предполагается организовать расплод линейных кроликов, не менее 70-100 самок и 30-50 самцов. Причем, это количество является минимальным. При возможности размещения и наличия соответствующей кормовой базы желательно количество указанных животных удвоить или утроить, чем больше массив, тем больше резерв для селекции.

Для более эффективной работы с линиями и создания межлинейных «гибридов» лучше всего завести кроликов обеих линий в соотношении один к одному.

2. Расплод и дальнейшее совершенствование линейных кроликов проводится таким образом, что 50% завезенных самок покрываются линейными самцами, с фермы НИИПЗК. При этом важно не допустить тесного родственного разведения. В этих це-

лях на отираваемых с фермы НИИПЗК животных предлагается родословная. Остальных самок случают с лучшими, проверенными производителями данного хозяйства.

кура воздуха повышается соответственно на 5,2 и 9,9% <sup>отмечается</sup> <sup>в</sup> <sup>составе</sup> <sup>животных</sup> <sup>составляет</sup> <sup>не</sup> менее 200 самок, желательно, в целях создания «гибридных» животных организовать спаривание между собой животных различных линий.

Для этого необходимо самок линии 1041-35 покрывать самцами из линии 288-66.

По данным института, полученные при межлинейном разведении гибриды отличаются более высокой плодовитостью и производительностью.

4. Животные всех создаваемых групп должны находиться в благоприятных условиях содержания, кормления и ухода.

5. Организуется учет продуктивности, т. е. плодовитости и производительности самок, роста и отхода молодняка по каждой группе животных.

6. По каждому окролу на основе выявления показателей самок по продуктивности, определяются лучшие животные и дается оценка самцам и самкам по качеству потомства.

7. Из числа лучших животных, полученных как при линейном разведении, так и от сочетаний линейных животных с местными отбирают лучших потомков, из которых формируют племенное ядро в каждом хозяйстве.

8. В дальнейшем проводится расплод в пределах каждой группы отдельно с целью получения кроликов как линейных, межлинейных животных с местными кроликами.

9. Контроль за развитием молодняка осуществляется путем его взвешивания индивидуально при отсадке в возрасте 45 дней, а также в возрасте 90 дней и при осенней бонитировке.

10. Для успешной работы по улучшению хозяйственно-полезных признаков кроликов в хозяйстве, необходимо вести отбор по ведущему признаку (скороспелости), отбирая в племенное ядро молодняк, достигающий в 2 месяца не менее 1,7 кг, а в 3 месяца — 2,6 кг; ни в коем случае нельзя исключать совершенствование стада по другим признакам.

11. Кроликов и их потомков, удовлетворяющих указанные требования, оставлять на племя. \*

Всех кроликов отличающихся высокой интенсивностью роста в раннем возрасте, сконцентрировать в определенных отделениях.

12. Комплектование стада при дальнейшем разведении отобранных на племя животных осуществляется преимущественно за счет кроликов, родившихся в крупных по размеру пометах от самок выращивающих наиболее крупные пометы (7-9 крольчат).

Таким образом, стадо будет формироваться за счет животных, родившихся от самок с высокой молочностью и жизнеспособностью потомства.

13. При отборе животных на племя учитывается также экстерьер, конституция, густота и уравненность волосяного покрова. Кроликов слабых, отличающихся низкими показателями развития, а также недостатками экстерьера следует выбраковывать. При этом проводится анализ родословной и в случае, когда от их родителей имеется несколько таких пометов, следует выбраковывать родителей этих животных.

На основе комплексной оценки потомства, как в раннем возрасте, так и при бонитировке, выявляются лучшие производители, на которых могут быть заложены новые линии, приспособленные к местным кормовым и климатическим условиям.

14. Работа по разведению линейных животных проводится под руководством главного зоотехника или руководителя хозяйства.

15. Методическое руководство и консультация по основным вопросам селекционно-племенной работы осуществляется сотрудниками НИИПЗК и Грузинского ЗВУИИ.

УДК 613.161:636.5

Г. Ш. САМХАРАДЗЕ,  
А. Н. ТАДИАШВИЛИ.

### ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА И ВОЗДУХО- ОБМЕНА НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ КУР И ПЕТУХОВ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА

В последнее время кур родительского стада содержат в клетках. Перевод кур родительского стада с напольного на клеточное содержание является важным мероприятием в дальнейшей интенсификации промышленного птицеводства.

Содержание кур и петухов родительского стада в клетках при естественном спаривании позволяет: повысить продуктивность птицы и увеличить выход инкубационных яиц; увеличить вместимость помещений в 1,8-2 раза; механизировать и автоматизировать производственные процессы; создать оптимальный микроклимат в помещениях, снизить возможность заражения птицы через помет, повысить культуру производства.

В настоящее время техника ухода за родительским стадом, а также все параметры внешней среды: температура, влажность, интенсивность воздухообмена, практически не отличаются от рекомендованных для клеточного содержания кур-несушек промышленного стада, что на наш взгляд является научно необоснованным.

Следует искать сочетание таких параметров внешней среды, которые одинаково будут оптимальными для высокой яйценоскости кур и активности петухов (оплодотворенности яиц).

Цель наших исследований является: разработать оптимальные нормы температурно-влажностного режима и воздухообмена в птичниках для кур и петухов родительского стада, содержащихся в клетках, с целью повышения продуктивности птицы и увеличения выхода инкубационных яиц.

Для опыта были использованы куры линии «С» и двухлинейные петушки ВА (красса 288), которые разделены на 3 основные группы, каждая подопытная группа содержалась отдельно в климатической камере.

В каждой климатической камере была поставлена двухлрусная клеточная батарея, состоящая из 4-х клеток, в каждую клетку сажали 9 кур и 1 петуха (9:1). Климатическая камера была укомплектована из 36 кур и 4 петухов.

Размеры каждой клетки 90X90X70 см. Плотность посадки 12,3 головы на 1 м<sup>2</sup> пола клетки. Пол клеток имел наклон для скатывания яиц. По фронту клеток с одной стороны установлены желобковые кормушки, с другой — поилки.

Молодок перевели в клетки в возрасте 140 дней. За 3 дня до этого к ним в клетки подсаживали петухов. Они были старше молодок на 40 дней. Перед посадкой в клетки петухов оценивали по ло экстерьеру и качеству спермы.

Для инкубации начали использовать яйца весом не ниже 50 г от кур, достигших 7-месячного возраста.

В климатических камерах были созданы различные температурно-влажностные режимы и объем воздухообмена. Камеры обеспечивали заданные режимы при помощи программирующего устройства.

По достижении молодок 5-месячного возраста они содержались при постепенно укорачивающемся световом дне. При переводе в родительское стадо, в период яйцекладки световой день постепенно увеличивали на 15 минут в неделю, с таким расчетом, чтобы в период использования несушек продолжительность светового дня был доведен до 14 часов.

Для освещения климатических камер использовали электрические лампы накаливания с таким расчетом, чтобы освещенность на уровне кормушек была в пределах 20-25 люксов.

Режим светового дня регулировали автоматически при помощи аппарата УПУС-1.

Куры и петухи всех подопытных групп получали полноценный рацион для маточного стада, составленный по нормам ВНИТИП.

Перед посадкой в клетки отбирая петушков (12 голов) по экстерьеру и оценив качество их спермы получили следующие результаты: объем эякулята при однократном получении спермы у петушков колебался в пределах 0,4-0,5 мл; концентрация спермиев составляла 3,5-4,0 млрд. в 1 мл; активность спермиев оценивали по десятибалльной шкале и была в пределах 8-9 баллов.

До начала опыта в подопытных группах яйценоскость кур была выравнена и составляла 50%.

Во время опыта в климатических камерах автоматически по заданным параметрам были созданы разные условия микроклимата.

Результаты создавшихся параметров микроклимата в климатических камерах за 5 месяцев (150 дн.) наблюдений представлены в табл. 1.

Таблица 1  
Параметры микроклимата в климатических камерах за 150 дней наблюдений

Климатические камеры	№ 1	№ 2	№ 3 (контроль)
Показатели			
Среднесуточная температура воздуха (в С°)	26,2 колебания (26,1—24,5)	21,5 (23,9—19,2)	16,3 (18,8—14,1)
Ср. суточная относительная влажность (%)	66 (60—72)	68 (61—63)	65 (62—73)
Подвижность воздуха (м/с)	0,93	0,48	0,30
Воздухообмен (в м. куб./кг)	6,5	3,8	1,8

Как видно из таблицы 1, параметры микроклимата создавшиеся в климатической камере № 3 в основном соответствуют приведенным нормам технологического проектирования птицеводческих хозяйств (НТП-с. х. 4-72), где в холодный период года оптимальной температурой в помещении для клеточных несушек считается 16° при влажности воздуха 60-70%, ориентировочное количество свежего воздуха подаваемого в помещение (при расчетной зимней температуре наружного воздуха — 10°) в холодный и переходный период года составляет соответственно 1,8 и 3,8 м<sup>3</sup>/час на 1 кг живой массы птицы.

По нормативам подвижность воздуха в помещениях в холодный период года для кур в пределах 0,3-0,6 м/сек. считается оптимальной.



В связи с вышеуказанным камеру № 3 именовали контрольной.

В камерах № 1 и № 2 по сравнению с контрольной температура воздуха повышается соответственно на 5,2 и 0,9°C. Происходит также некоторое увеличение объема воздухообмена на 2 и 4,7 м<sup>3</sup>/час/кг, что способствует повышению подвижности воздуха, соответственно на 0,18 и 0,61 м/сек.

Во всех климатических камерах концентрация углекислого газа в пределах допустимых норм и колеблется 0,15-0,19% по объему. Сероводород и аммиак не улавливается прибором УГ-2.

Результаты влияния разного уровня температурно-влажностного режима, воздухообмена и подвижности воздуха создавшегося в климатических камерах на яйценоскость кур, веса яиц, получение яйцемассы и оплату корма продуктивностью представлены в таблице 2.

Как видно, из таблицы 2, параметры микроклимата создавшиеся в камере № 3 (контрольная), которые соответствовали нормам технологического проектирования для с/х птицы, оказались геоптимальными.

Таблица 2  
Яйценоскость, вес яиц и оплата корма продуктивностью курами  
маточного стада за 150 дней наблюдения

Показатели	Климатические камеры		
	№ 1	№ 2	№ 3 (контроль)
Количество кур в камере (гол.)	36	36	36
Средняя яйценоскость кур (шт.)	94,5	89,3	84,4
Валовой сбор яиц (шт.)	3402	3215	3038
Яйценоскость (%)	63,0	59,5	56,3
Средняя масса яйца (г.)	55,0	54,8	54,1
Яйцемасса всего (кг)	187,1	176,9	164,4
Яйцемасса на 1 несушку (кг)	5,19	4,89	4,56
Поедаемость кормов (кг)	614,0	598,8	640,7
Поедаемость на 1 несушку (кг)	17,06	16,63	17,79
Затраты корма:			
на 10 яиц (кг)	1,80	1,86	2,11
на 1 кг яйцемассы (кг)	3,28	3,40	3,90
Сохранение кур (%)	91,7	91,7	94,4

Куры лучше неслись в повышенных температурных условиях, в камере № 1. Увеличение температуры воздуха на 9,9° и снижение относительной влажности на 19% способствовало получению от одной курицы (при одинаковых условиях кормления и питательности кормов) в среднем на 10,1 яиц больше, повышению яйценоскости на 6,3%, снижению затрат кормов на 10 яиц на 310 г, а на 1 кг яйцемассы на 620 г.

При температуре 16,3° (камера № 3) куры больше поедали кормов, так по сравнению с камерой № 1 они поедали на 26,7 кг больше, однако высокая поедаемость кормов не оплачивалась продуктивностью.

Следует также отметить увеличение массы яйца с повышением температуры воздуха.

Сравнительно высокая сохранность кур в камере № 3 обусловлена тем, что в камерах № 1 и № 2 по одной курице пали от травмирования, которые были вызваны неполадкой в конструкции переоборудования клеток, что в свою очередь снизит процент сохранности в вышеуказанных камерах.

Однако цель нашей работы не только в повышении яйценоскости кур, но и в увеличении выхода инкубационных яиц и воспроизводительной способности петушков.

Наиболее объективно характеризуют состояние воспроизводительной способности самца оплодотворяющая способность спермы. Ее выражают процентом оплодотворенных яиц от числа яиц, заложенных на инкубацию.

В течение опытного периода (150 дней) нами были проинкубированы пять партий яиц, полученных от кур содержащих в климатических камерах.

Суммарный итог инкубационных качеств яиц представлен в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, несмотря на повышение температуры воздуха до 26,2° и снижения относительной влажности до 46%, оплодотворенность яиц в камере № 1 в среднем была самой высокой (91,6%), по сравнению с яйцами, полученных из других камер. Так, по сравнению с контрольной, оплодотворенность яиц из камеры № 1 была выше на 4,2%, вывод цыплят от заложенных яиц соответственно увеличился на 5,4%.

Для полного представления биологической полноценности инкубационных яиц мы контролировали рост, развитие и сохранение курочек до 70 дней. Полученная живая масса по периодам выра-

щивания полностью соответствовала нормативным параметрам роста и развития курочек при клеточном выращивании, а сохранность цыплят колебалась на достаточно высоком уровне (98,1%).

Таблица 3

Некоторые показатели инкубационного качества яиц

Показатели	Климатические камеры		
	№ I	№ II	№ III (контрольная)
Заложено яиц в инкубаторе:			
в штуках	866	824	826
в %-тах	100	100	100
Оплодотворенность заложенных яиц:			
в штуках	793	757	818
в %-тах	91,6	90,8	87,4
Вывод цыплят:			
всего голов	754	704	765
от заложенных яиц (в %)	87,1	84,4	81,7
от оплодотворенных яиц (в %)	95,1	93,0	93,5
живой вес курочек (г) в возрасте:			
суточного	39,3	38,9	38,7
20 дней	163,9	143,5	148,8
30 " "	229,5	225,7	223,1
70 " "	788,6	777,8	795,9
Сохранение молодняка до 70 дней (%)	98,1	97,6	97,5

На основании результатов опыта можно сделать следующие выводы:

1. В настоящее время рекомендованный по нормам (НТН-с/х. 4-76) принятый режим микроклимата для кур-несушек промышленного стада при клеточном содержании, которым пользуются на производстве при создании микроклимата в птичниках во время перевода маточного стада с напольного содержания на клеточное, оказался неоптимальным.

2. Из исследуемых нами в эксперименте режимов содержания наиболее оптимальными оказались: среднесуточная температура в птичнике 26,2°; относительная влажность в среднем 66%, подвижность воздуха в среднем 0,93 м/сек, объем воздухообмена 6,5 м<sup>3</sup>/час/кг при концентрации углекислого газа в пределах 0,15 — 0,19% по объему.

3. Содержание кур и петухов родительского стада в клетках при естественном спаривании в условиях вышеуказанных параметров микроклимата по сравнению с контрольной (нормативной) способствовала повышению яйценоскости кур на 6,3% при меньших затратах кормов (на 10 шт. яиц) на 14,7%; увеличению выхода оплодотворенных яиц на 4,2% и вывода цыплят от заложенных яиц на 5,4%.

4. Живая масса и сохранность цыплят, выведенных из яиц маточного стада содержащихся в повышенных температурных условиях (26,2°) по периодам выращивания полностью соответствовали нормативным параметрам роста и развития курочек при клеточном выращивании.

5. Содержание маточного стада в повышенных температурных условиях воздуха (26,2°) по сравнению с контрольной (нормативной) отличалось высокой экономической эффективностью, так в расчете производства 1000 инкубационных яиц полученная прибыль была больше на 19,7 рублей, а рентабельность — на 120,9%.



ТРУДЫ ГРУЗИНСКОГО ЗООТЕХНИЧЕСКО-ВЕТЕРИНАРНОГО  
УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА

УДК 613.161:636.5

Г. Ш. САМХАРАДЗЕ,  
А. Н. ТАДИАШВИЛИ.

### ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА И ВОЗДУХООБМЕНА В ПТИЧНИКАХ ДЛЯ КУР РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА ВО ВРЕМЯ ВЫЗОВА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЛИНЬКИ

Использование кур-переежек в промышленном и племенном птицеводстве привлекает все большее внимание производителей и ученых.

Несмотря на несколько меньшую яйценоскость по сравнению с молодками, переежки дают больше яичной массы, т. к. характеризуются крупнояичностью, что обуславливает рентабельность производства.

Качество инкубационных яиц и выведенных цыплят у переежек лучше, чем у молодок. При использовании переежек значительно уменьшается потребность хозяйства в ежегодно выращиваемых молодках, т. к. при этом резко снижается коэффициент оборота стада кур-несушек.

Эффективность использования кур-несушек еще более повышается в том случае, если применить принудительную или искусственную линьку после снижения по стаду кур-молодок яичной продуктивности до уровня, невыгодного для хозяйства.

Искусственную линьку кур можно вызвать двумя методами — классическим и химическим. Классический метод заключается в том, что на организм кур воздействуют комплексом факторов — кормлением, поением, продолжительностью светового дня, сменой места размещения птицы или смешиванием групп птицы.

Однако следует отметить, что в комплексе факторов, влияющих на ход искусственной линьки, не учтены такие важные условия, как температурно-влажностный режим и объем воздухообмена в птичниках во время прохождения принудительной линьки.

В настоящее время при клеточной системе содержания кур родительского стада в птичниках, во время вызова принудительной линьки создают микроклимат соответствующего родительского стада кур-несушек, что на наш взгляд является недостатком.

Цель нашей работы — разработать оптимальные нормы температурно-влажностного режима и воздухообмена в птичниках во время вызова принудительной линьки (классическим методом) кур родительского стада, содержащихся в клетках, с целью повышения продуктивности птицы, увеличения выхода инкубационных яиц и уменьшения отхода в период и после линьки.

Для опыта были использованы куры маточного стада (кросс 288), которые были разделены на 3 группы, каждая подопытная группа была укомплектована из 36 кур и содержалась отдельно, в климатической камере.

В трех климатических камерах были поставлены двухрусные клеточные батареи, в каждой камере батарея состояла из 4 клеток, в каждой клетке сажали по 9 голов кур маточного стада, возраст которых составлял 15 месяцев (после первого цикла их яйценоскость была в пределах 30%).

Наклевывающую линьку у кур вызвали классическим (эстетическим) методом, по рекомендации ВНИТИП.

Одновозрастных петухов отсадили от кур, т. к. принудительная линька (по данным ВНИТИП) оказывает отрицательное влияние на воспроизводительную способность петухов.

К перелетевшим курам подсадили молодых петухов в возрасте 210 дней за 15 дней раньше до сбора яиц на инкубацию.

В климатических камерах были созданы различные температурно-влажностные режимы содержания птицы. Заданные режимы содержания обеспечивали кондиционированием воздуха при помощи программирующего устройства.

Для освещения климатических камер были использованы электрические лампы накаливания с таким расчетом, чтобы интенсивность освещения была в пределах 40-50 люксов.

Показатели температурно-влажностного режима и воздухообмена создавшегося в камерах во время принудительной линьки и после нее представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, во время вызова принудительной линьки в климатических камерах были созданы различные температурно-влажностные режимы содержания: в 1 камере среднеме-

сячная температура воздуха за два первые месяца наблюдения составляла 26,8-26,2°C, относительная влажность 66-65%, воздухообмен 4,13-4,41 м³/час/кг; во II камере температура воздуха была 21,2-21,1°C, относительная влажность 76-77%, воздухообмен 3,72 м³/час/кг, в III камере (контрольной) соответственно 14,0-15,5°C, 69-72% и 4,37-4,59 м³/час/кг.

В дальнейшем, после линьки, температурно-влажностный режим содержания кур и уровень воздухообмена по климатическим камерам выравнивали и почти не отличались друг от друга.

В связи с тем, что по параметрам температурно-влажностного режима условия содержания кур в III камере в период линьки соответствовали нормативным данным по НТП с. х.-4-72, вышеуказанную камеру условно именовали контрольной.

Исследования газового состава воздуха в климатических камерах показали, что содержание CO<sub>2</sub> в них не превышало допустимых норм и колебалось в пределах 0,18-0,20%. Аммиак не был обнаружен, а скорость движения воздуха в I камере составляла 0,31 м/сек, во II камере — 0,24 м/сек и в III камере — 0,35 м/сек.

Через 8-10 дней лишения корма, воды и света у кур началась линька, они начали терять кроющие и маховые перья. Яйценос-

Таблица 1  
Температурно-влажностный режим выращивания и воздухообмен в климатических камерах

Периоды	Возраст кур (мес.)	Климатические камеры								
		I			II			III (Контроль)		
		темпер. (°C)	влажн. %	воздухообмен (м³/час/кг)	темпер. (°C)	влажн. (%)	воздухообмен (м³/час-кг)	темпер. (°C)	влажн. (%)	воздухообмен (м³/час, кг)
Линьки	15—16	26,8	66	4,19	21,2	76	3,72	14,0	69	4,37
	16—17	26,2	65	4,41	21,1	77	3,72	15,5	72	4,59
После линьки	17—18	27,3	63	4,52	24,6	63	3,72	23,2	62	4,59
	18—19	28,1	56	5,31	26,9	58	5,44	26,7	57	5,57
	19—20	26,2	59	5,31	26,8	60	5,44	28,3	61	5,57
	20—21	28,6	54	5,31	29,4	60	5,44	29,3	58	5,57
	21—22	28,2	60	5,31	28,3	61	5,44	28,4	60	5,57
	22—23	25,3	58	5,31	25,3	69	5,44	25,1	67	5,57

кость линяющих кур прекратилась на 7-9 день, с 25-го дня она восстановилась.

Яйценоскость кур во втором цикле яйцекладки и затраты кормов представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, по валовому количеству снесенных яиц, яйценоскости и затратам кормов на единицу продукции, куры с камеры II превосходили своих сверстниц, находящихся в других камерах.

С начала принудительной линьки за 240 дней получено на несушку в среднем с камеры I — 96,2, со II — 110 и с III — 93,6 яиц, на первоначальную несушку соответственно 81,2, 100,5 и 83,2 яиц.

Со II камеры от несушек получено 6,8% больше яиц, по сравнению со своими сверстницами, находящимися в контрольной камере (III).

Больше всех поедали кормов куры из камеры II, однако на единицу продукции они тратили меньше кормов, так, на 10 шт. яиц с камеры II затрачивали корма на 0,44 кг (на 16%) меньше, чем куры с контрольной камеры.

В повышенных температурных условиях (камера I) куры меньше поедали корма на 17,7 кг (на 2,1%), по сравнению с контрольной камерой III.

За 240 дней с начала принудительной линьки сохранность кур была следующей: в I камере — 77,8%, во II — 86,1%, и в III — 80,6%.

Причиной выбраковки и падежа кур были незаразные болезни вызванные нарушением обмена веществ (каннибализм), органов пищеварения (воспаление клоаки) и яйцеобразования (сальпингоперитонит).

Результаты закладки яиц и данные инкубации представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, по выходу инкубационных яиц превосходятся имели куры из контрольной камеры III.

Однако оплодотворенность от заложенных яиц и вывод цыплят от оплодотворенных яиц была выше у кур содержащихся в микроклиматических условиях камеры II.

Результаты исследования крови кур перед линькой во время и после линьки показали, что естественная резистентность кур в период линьки снижается. Так, например, у кур содержащих в камере I бактерицидность крови составляет 111,9%, отмечается низ-



Яйценоскость кур и затраты кормов в период и после линьки



Период	Возраст кур (мес.)	Климатическая камера											
		I				II				III			
		Яйценос- кость		Затраты кормов		Яйценос- кость		Затраты кормов		Яйценос- кость		Затраты кормов	
		шт.	%	всего (кг)	на 10 шт. яиц (кг)	шт.	%	всего (кг)	на 10 шт. яиц (кг)	шт.	%	всего (кг)	на 10 шт. яиц (кг)
Линька	15 - 16	20	1,88	85,0	42,9	21	1,94	84,9	40,4	10	0,14	94,1	94,1
	16 - 17	94	9,22	93,5	11,4	108	11,6	99,9	8,00	107	12,5	100,1	7,92
После линьки	17 - 18	309	26,6	10,4	2,66	542	50,5	109,7	2,01	631	43,1	105,3	2,44
	18 - 19	384	66,0	99,9	1,71	718	67,4	105,6	1,47	643	65,0	107,9	1,66
	19 - 20	517	51,6	111,1	2,15	430	61,6	114,8	1,82	509	54,7	107,3	2,11
	20 - 21	490	50,3	106,7	2,18	603	60,9	106,9	1,77	487	53,4	107,1	2,20
	21 - 22	462	53,3	107,3	2,33	569	59,3	107,2	1,9	673	50,9	103,3	2,18
	22 - 23	317	47,3	107,4	2,71	407	40,6	107,1	2,63	316	36,3	103,3	3,20
	Всего:	2923	46,1	809,3	2,77	3618	45,8	836,3	2,32	3196	39,0	637,0	2,76

Результаты инкубации яиц

Таблица 3

Климатические камеры	04.03.59-20 302 (контроль) 303		
	I	II	
Показатели			
Поступило яиц для инкубации (шт.)	932	966	942
Заложено яиц в инкубаторе (шт.)	594	689	702
Выход инкубационных яиц (%)	63,7	72,3	74,5
Оплодотворенность заложенных яиц:			
в штуках	465	612	563
в %-тах	78,3	87,7	80,2
Вывод цыплят:			
всего голов	419	570	528
от заложенных яиц (%)	70,6	81,7	75,2
от оплодотворенных яиц (%)	90,1	93,1	93,8

кая лизоцимная активность 4,7 мм, фагоцитарное число равно 5,4, индекс — 3,1.

Анализ крови показал более высокую резистентность организма кур со II камеры, по сравнению со своими сверстницами из других камер, т. к. была отмечена в период линьки самая высокая бактерицидность крови (45,2), лизоцимная активность (5,3 мм), фагоцитарное число (12,7) и индекс (3,8).

После линьки показатели у кур улучшились. При этом отмечается увеличение в крови содержания гемоглобина, количества эритроцитов, увеличение бактерицидной и лизоцимной активности, повышение фагоцитарного числа и индекса. Однако, из всех водопытных групп лучшие показатели крови были у кур, содержащихся в климатических условиях камеры II.

В заключении, на основе проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. На яичную продуктивность перелинявших кур и качество инкубационных яиц во втором цикле яйцекладки, большое влияние оказывают условия микроклимата и воздухообмена в птичнике во время проведения искусственной линьки зоотехническим методом.

2. В период проведения искусственной линьки для кур маточного стада яичного направления оптимальными оказались температура воздуха  $21^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность 76%, объем воздухообмена  $3,72 \text{ м}^3/\text{час}$  на 1 кг живой массы при скорости движения воздуха  $0,24 \text{ м/сек}$ .

3. Вышеуказанные параметры микроклимата и воздухообмена способствовали повышению уровня естественной резистентности организма кур, увеличению валового сбора яиц на 6,8%, уменьшению затрат кормов на производство 10 шт. яиц на 16%, повышению оплодотворенности яиц на 7,5% и вывода от заложенных яиц на 6,5% по сравнению с контролем.

---



УДК 591.146:05

Т. В. НИЖАРАДЗЕ

### ДИНАМИКА АЗОТ-СОДЕРЖАЩИХ ФРАКЦИЙ В МОЛОКЕ КОРОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ

На питательную и технологическую ценность молока непосредственное влияние оказывает тотальное содержание белка и его основных фракций.

В этой работе предпринята попытка комплексных исследований изменений основных азот-содержащих фракций молока на протяжении лактации у коров красной степной породы.

Для проведения опытов в учебно-экспериментальном хозяйстве «Крцаниси» по принципу аналогов были отобраны 10 коров типичных для породы. Для исследований ежемесячно брали пробы молока от двухсуточного удоя, начиная с 19-28 дня после отела и за 10-15 дней до запуска индивидуально от каждой подопытной коровы.

Определение азотистых веществ производилось методом Кьельдаля, а жира — бутирометрически.

Коровы подопытной группы дали в среднем на 1 голову — 2903 кг молока за лактацию (см. таблицу 1). Максимальный удой у подопытных коров наблюдался на втором месяце — в среднем 447 кг, с последующим резким снижением с 4-го месяца. Среднее содержание жира — 3,53%. Минимальное содержание жира было на втором месяце лактации — 3,12%, с постепенным последующим повышением до максимума в конце лактации — 3,94%. Среднее содержание белка — 3,18%, минимальное на втором месяце — 3,04%, оставалось практически на одном уровне (3,05%) до четвертого месяца включительно. Затем наблюдается постепенное повышение до максимума на седьмом месяце — 3,53%, с некоторым снижением в конце лактации.

Обращает на себя внимание постоянство секреторной функций молочной железы на протяжении первых трех месяцев лакта-

нии. Если месячные удои за эти три месяца подвержены значительным колебаниям, то валовые выходы с молоком общего белка, жира и казеина практически стабильны, особенно молочный жир и казеин (жир — 13,95-14,04 кг, казеин — 9,8-9,7 кг).

Это свидетельствует о высокой стабильности в первые три месяца лактации двух основных специализированных функций молочной железы коров — синтеза и секреции жира и казеина. Отношение выхода жира к выходу казеина — своеобразный коэффициент сопряженности двух специфических синтезов и свидетельствует о взаимосвязи этих процессов в молочной железе. На протяжении первых месяцев это отношение жира к казеину постоянно и равно 1,44. В период резкого снижения удоев, синтеза жира, общего белка, казеина (4 и 5 месяцы лактации) этот коэффициент возрастает до 1,55, свидетельствуя о большей устойчивости механизма синтеза жира, чем синтеза казеина. Синтез и секреция жира снижаются на четвертом месяце лактации в сравнении со вторым на 6%, казеина на 13%. В дальнейшем по мере течения лактации отношение жира к казеину снижается до 1,40 и снова повышается до 1,53 перед запуском животных.

О сопряженности секреции молочного жира и казеина свидетельствует положительный достоверный коэффициент корреляции,  $r = +0,88$ .

На первом месяце лактации наблюдается сравнительно высокое содержание в молоке общего азота (0,483%), который в разгар лактации (2-4 мес.) снижается и составляет 0,476 — 0,478%, а с пятого месяца лактации наблюдается постепенное повышение содержания общего азота в молоке, достигая максимума на седьмом месяце — 0,554%, но с некоторым снижением в конце лактации.

Динамика содержания азота казеина идет более или менее параллельно содержанию общего азота, на более низком уровне, с максимумом на седьмом месяце лактации. Наименьшая вариабильность содержания общего азота в первую половину лактации наблюдалась на третьем месяце ( $C=4,2\%$ ), а во вторую — на шестом месяце ( $C=5,8\%$ ) и соответственно для содержания азота казеина ( $C\%$ ) 5,6 и 6,6.

Наибольшая вариабильность содержания общего и казеинового азота наблюдается на 5,7 и 8 месяцах лактации (для общего азота  $C=10,0; 11,6; 9,5$  и для азота казеина —  $9,7; 13,0; 11,6$ ). В среднем за лактацию коэффициент изменчивости содержания общего азота составлял 7,6 и казеинового — 9,4.

Исходя из низкой вариабельности содержания общего и казеинового азота на третьем и шестом месяцах лактации, нами предложен метод определения содержания этих компонентов за лактацию по одному или по двум определениям в течение всей лактации. Разница между средним содержанием общего азота за лактацию (при ежемесячном определении) и содержанием на 3-м месяце составила 4,8%. Если данные по содержанию общего азота по отдельным жиротитам на третьем месяце умножить на коэффициент 1,048, то получим весьма точное совпадение со средними данными за лактацию при ежемесячном их определении. Ошибка составляет 2-6%. Хорошее совпадение дает среднее из двухкратного определения — на третьем и шестом месяцах. Этот метод приложим и к определению содержания казеина, и может быть полезен для ранней оценки белкомолочности коров в племенных хозяйствах; он достаточно точен и значительно уменьшит объем анализов.

Наиболее вариабельной является фракция альбумин+глобулинового азота, средний коэффициент изменчивости которого составляет 23,8%. В целом динамика изменения содержания азота+глобулинов сходна с таковыми по общему азоту. Так, вслед за сравнительно низким содержанием в первые четыре месяца наблюдается их постепенное увеличение с достижением максимума на седьмом месяце лактации.

Фракция небелкового азота имеет противоположную направленность, чем общий и казеиновый азот. В первые четыре месяца лактации, периода наиболее активной деятельности молочной железы, наблюдается повышенное содержание небелкового азота (0,078-0,074%). Затем, с понижением секреторной функции молочной железы имеет место снижение содержания этой фракции азота.

Эта фракция, заключающая в свой состав свободные аминокислоты, различные нуклеотиды, мочевины и другие низкомолекулярные азот-содержащие вещества, видимо, коррелирует с активностью молочной железы. Интересно, что коэффициент изменчивости содержания небелкового азота низок на третьем месяце и на шестом, как и фракция общего и казеинового азота.

Минимальное относительное содержание казеина падает на второй месяц лактации. Весьма интересно, что со снижением секреторной функции молочной железы к концу лактации наблюдается повышение относительного количества казеина до 0,80, на восьмом месяце лактации. При повышении относительного со-

Динамика удоев, содержания жира и азотистых фракций в молоке в ходе лактации в среднем по подопытной группе коров



МЕСЯЦЫ ЛАКТАЦИИ

ANIM HUSB  
VET MED  
AZER ACADEMY OF SCIENCES

	1	2	3	4	5	6	7			
Удой (в кг)	436 ± 5,56	447 ± 6,85	426 ± 6,73	396 ± 5,80	332 ± 4,11	297 ± 5,89	241 ± 6,49	223 ± 6,65	125 ± 7,54	2,700
Жир	3,22 ± 0,02	3,12 ± 0,02	3,26 ± 0,05	3,42 ± 0,02	3,52 ± 0,08	3,59 ± 0,09	3,67 ± 0,09	3,78 ± 0,02	3,94 ± 0,09	3,53 ± 0,10
Общий белок	3,08 ± 0,05	3,04 ± 0,06	3,05 ± 0,04	3,05 ± 0,07	3,13 ± 0,10	3,32 ± 0,06	3,53 ± 0,14	3,70 ± 0,11	3,37 ± 0,11	3,14 ± 0,06
Казеин	2,24 ± 0,06	2,14 ± 0,09	2,28 ± 0,04	2,22 ± 0,05	2,36 ± 0,04	2,51 ± 0,05	2,70 ± 0,12	0,659 ± 0,11	2,56 ± 0,09	2,40 ± 0,07
Небелк. азот	0,074 ± 0,004	0,078 ± 0,003	0,074 ± 0,002	0,076 ± 0,003	0,060 ± 0,005	0,152 ± 0,001	0,056 ± 0,004	0,064 ± 0,003	0,041 ± 0,002	0,013 ± 0,004
отношение жир/казеин	1,44	1,44	1,41	1,55	1,50	1,40	1,43	1,44	1,53	1,46 ± 0,01
Отношение кazeин/общ. белок	0,73	0,70	0,75	0,73	0,75	0,76	0,76	0,70	0,78	0,75

держания казеина на восьмом месяце коэффициент, коррелирующий между содержанием в молоке общего белка и казеина несколько снижается.

На основании проведенных исследований, мы приходим к следующим выводам:

Содержание в молоке коров красной степной породы общего белка, казеина и альбумин+глобулина удерживается на низком уровне в течение первых четырех месяцев лактации, с последующим повышением до максимума на седьмом месяце, причем прослеживается определенная синхронность в динамике изменений содержания этих фракций.

Содержание жира в молоке минимально на втором месяце лактации, когда удой достигает своего максимума. Затем с ходом лактации наблюдается постепенное повышение содержания жира до максимума на девятом месяце.

Максимальный выход молочного жира, общего белка и казеина имеет место в течение первых трех месяцев лактации, причем наблюдается постоянство количества секретируемого с молоком общего белка, жира и особенно казеина.

На протяжении всей лактации наблюдается более высокая сопряженность объемов секретируемых с молоком казеина и молочного жира, чем азот-содержащих фракций. Коэффициент сопряженности —  $\frac{\text{выход жира}}{\text{выход казеина}}$  колеблется в пределах 1,40 — 1,55.

Содержание небелкового азота в молоке изменяется противоположно содержанию остальных азот-содержащих фракций: оно максимально в первые четыре месяца, с последующим снижением по ходу лактации, отражая степень синтетической активности молочной железы.

Низкая вариабельность содержания общего белка и казеина на 3 и 6 месяцах лактации тесно коррелирует со средним их процентом за лактацию. Это позволит проводить оценку белково-молочности коров по одному или двум определениям белка за лактацию.





УДК 637.3:338.1

მ. არაბაძე, ზ. რუჯაიანი

რძის პროდუქციის ტრანსპორტირების სრულყოფის გზაზე საქართველოს  
სსრ-ში

სსრ კავშირის ეკონომიკური და სოციალური განვითარების 1981—1985 წლებისა და 1980 წლამდე პერიოდის ძირითადი მიმართულებებში“ გათვალისწინებულია ფართოდ გამოვიყენოთ ნედლეულისა და პროდუქციის უტარო და კონტეინერული გადაზიდვის ხერხები.“ აღნიშნული საკითხის გადაწყვეტა განსაკუთრებით აქტუალურია ჩვენი რესპუბლიკის პირობებში, სადაც რთული რელიეფისა და ვერტიკალური ზონალობის გამო მკვეთრად რთულდება რძის გადამუშავების პროდუქტების გადაზიდვა. გარდა ამისა გადაზიდვის დროს მალაღია პროდუქციის დანაკარგები. მე-X ხუთწლედში საბჭოთა კავშირში ყველის ყოველწლიურმა წარმოებამ მიაღწია 630 ათას ტონას, ხოლო საქართველოში ყველის წარმოება 1980 წლისათვის გაიზარდა 21,4 ათას ტონამდე. გათვალისწინებულია ყველის წარმოების გადიდება მე-XI ხუთწლედში უფრო მაღალი ტემპით.

აღსანიშნავია რომ მარილწყლიანი ყველები: ქართული, იმერული, სულგუნი ხასიათდებიან მაღალი კვებითი და გემური თვისებებით, რის გამოც მათზე დიდი მოთხოვნილებაა რესპუბლიკაში და აგრეთვე საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა რაიონებში. ამ ტიპის ყველების წარმოება გაზარტებულია აგრეთვე მათი მაღალი კვებითი ღირსების გამო. ისინი მდიდარია ცხიმებით, ცილებით და ნახშირწყლებით, ხასიათდებიან აგრეთვე ათვისების მაღალი უნარით და კარგი ორგანოლეპტიური მახვენებლებით.

საქართველოს სსრ-ში ყველისმწარმოებელ ქარხნებიდან ყველის შესანახ ბაზამდე ტრანსპორტირება წარმოებს სპეციალური დანიშნულების ტრანსპორტით (ავტორეფრეჟერატორებით). პროდუქციის დატვირთვა წარმოებს ძარის იატაკზე დაწყობის წესით, სართულებად. ასეთი წესით ტრანსპორტირებული ყველი კარგავს ტექნიკური პირობე-

ბით გათვალისწინებულ თვისებებს, ფორმას, კლებულობს წონასი, შრატთან ერთად იყარგება ცილები და ცხიმები.

აღნიშნულ პირობებში ყველის ტრანსპორტირებისას დუქციის დანაკარგები. გადატირთული ყველის რაოდენობის პროტირების დანაკარგები შეადგენს ყოველ 100 კმ-ზე 1.2% და 100 კმ ზევით 1.4%. სსრ კავშირის ზორცისა და რძის მრეწველობის სამინისტროს 1956 წლის 30 იანვრის № 266 ბრძანების შესაბამისად დადგენილია ზემოთ მოყვანილი დანაკარგების ნორმები. 1980 წელს რესპუბლიკაში გეგმით უნდა ეწარმოებინათ 21,4 ათასი ტონა ყველი დაწესებული ნორმების ფარგლებში თუ მივიღებთ გადაზიდვის მანძილს 100 კმ-დე დანაკარგები შეადგენს 256.8 ტონა ყველს. რაც ფულად გამოხატულებაში შეადგენს 539,3 ათას მანეთს.

საქართველოს სსრ ზორცისა და რძის მრეწველობის სამინისტროს დავალებით საკავშირო რძის მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის თბილისის განყოფილებაში ჩატარებული იქნა კვლევითი სამუშაოები ყველის ტრანსპორტირებისათვის სპეციალური პოლისტეროლის ფორმების შესაქმნელად. ინსტიტუტში დამუშავდა ნახაზები და შექმნილი იყო „პოლისტეროლის მასალებიდან მოდიფიცირებულ სპეციალური კონტეინერის ტიპის ფორმები ყველის ტრანსპორტირებისათვის. აღნიშნული ფორმების სიგრძე 1.5 მ, სიგანე 1.0 მ, სიმაღლე 80 სმ-ია, კონტეინერებში ყველის ჩაწყობის შემდეგ ისინი შეივსება შრატისანი მარილწყლით. დაეხურება სახურავი. სავსე კონტეინერების პროდუქციით დატირთვა სწარმოებს მექანიზირებულად სპეციალური ავტომატტირთვის საშუალებით, რაც გამოორცხავს ხელით შრომას. კონტეინერები ეწყობა ერთი—მეორეზე ჭართულებად. შექმნილი სპეციალური კონცენტრული ფორმები აკმაყოფილებენ ჯანმრთელობის დაცვის ორგანიზაციების მიერ დაშვებულ სტანდარტებს. ახალი მეთოდით ყველის ტრანსპორტირების დანერგვა მკვეთრად შეამცირებს პროდუქციის დანაკარგებს და საშუალებას მოგვცემს შევინარჩუნოთ წარმოებული პროდუქციის ხარისხი.

შემუშავებული ფორმების საშუალებით ჩატარებული იქნა ყველის საცდელი ტრანსპორტირება წნორის ყველ-კარაქის ქარხნიდან თბილისის ყველ-კარაქის ბაზამდე. ასეთი სახის ტრანსპორტირებისას ყველის წონა რჩება უცვლელი და გამოორცხულია ცილების და ცხიმების დანაკარგები. ახალი მეთოდით ყველის ტრანსპორტირების დანერგვა საქ. ზორცისა და რძის მრეწველობის სამინისტროს სისტემის საწარმოებში საშუალებას მოგვცემს მივაწოდოთ მომხმარებელს სრულფასოვანი ხარისხოვანი პროდუქცია და მინიმუმამდე დავიყვანოთ დანაკარგები პროდუქციის გადაზიდვაზე.

ჩატარებული კვლევის შედეგად შეიძლება გამოვიტყოს შემდეგი  
დასკვნები:



1. ყველის კონტეინერული მეთოდით გადაზიდვებზე ქონისუფლებების  
ხორციისა და რძის მრეწველობის სამინისტროს სისტემაში შემავალი  
რად შეამცირებს პროდუქციის დანაჯარგებს გადაზიდვის პროცესში  
539,3 ათასი მან. გარდა ამისა მომხმარებელამდე მივა სრულფასოვანი,  
მაღალხარისხოვანი პროდუქცია.

2. „პოლისტეროლის“ კონტეინერები შესაძლებლობას იძლევა ყვე-  
ლის ტრანსპორტირება მოვახდინოთ ღია სატვირთო მანქანებით, მოვაშა-  
რაგოთ მოსახლეობა ტექნიკური პირობებით გათვალისწინებული სრულფა-  
სოვანი პროდუქციით.

3. მიზანშეწონილად მიგვაჩნია დაინერგოს „პოლისტეროლის“ კონ-  
ტეინერების ქარხნული წესით დამზადება ქ. თბილისის „პოლიმერტარის“  
ქარხანაში.



УДК 631.8 : 633.2


 Г. Д. АГЛАДЗЕ, Г. А. ЛЕКБОРАШВИЛИ,  
 В. П. ЛОБЖАНИДZE

**ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИИ  
 НА УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ТРАВСТОЯ СУБАЛЬПИЙСКИХ ПАСТИЩ**

За последние десятилетия в различных горных районах нашей страны (Карпаты, Северный Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Алтай и т. д.) проведены многочисленные опыты по установлению эффективности внесения минеральных, в том числе азотных удобрений на урожай и качество пастбищного корма высокогорных природных кормовых угодий. Однако все еще мало данных о действии систематического внесения в течении 10 и более лет азотных удобрений и связанных с ним изменениями как урожая, так ботанического и химического составов травостоя. На горных природных кормовых угодьях Грузии, например, исследования в этом направлении вообще не проводились. Между тем наличие обширного фактического материала о влиянии длительного применения азотных удобрений на урожай и качество травостоя основных типов природных горных кормовых угодий имеет важное теоретическое и практическое значение. Наряду с этим необходимость таких данных остро ощущается при составлении и экономическом обосновании многолетней программы улучшения природных пастбищ и сенокосов.

Для частичного восполнения этого пробела с 1965 года на субальпийских пастбищах Южного нагорья Грузии нами проводится опыт с целью установления наиболее оптимальных доз и сроков внесения азотных удобрений, а также изучения влияния длительного применения азотных удобрений на урожай и ботанический состав травостоя, качество пастбищного корма и их изменений по годам.

Опытный участок расположен на высоте 2250 м н. у. м. на почти пологом склоне юго-восточной экспозиции крутизной 2-3°.




Почва горно-луговая, задерненная, среднемощная, развитая на делювиальных отложениях; по механическому составу относится к категории тяжелых суглинков — количество физически связанных в верхних слоях достигает 50%, а на глубине 55-60 см — 66%. Данные микроагрегатного анализа свидетельствуют о хорошей структурности почвы, обусловленной прежде всего высоким содержанием гумуса, которое в 0-10 см слое почвы составляет 12,8%. Содержание азота в 0-10 см слое почвы достигает 0,76%, а слое 15-25 см уменьшается до 0,36%, а на глубине 30-40 см — до 0,44%. Количество общего фосфора — 3,2 мг на 100 г почвы, калия — 60 мг. Реакция почвы кислая, pH водной вытяжки 5,3.

Среднегодовое количество осадков составляет 1181 мм, максимальное количество выпадает в июне и июле, соответственно 135 и 123 мм. Во второй половине лета осадков явно не достаточно, баланс отрицательный, часто наблюдается засуха, ослабление вегетации, а в некоторые годы отмечается частичное выгорание травянистого покрова, как например, в 1969, 1976 и 1980 гг. Зима продолжительная, холодная, лето короткое, прохладное, среднегодовая температура воздуха 0,39°, самого холодного месяца — января — 6-9°, самого жаркого — июля +14°.

Травостой опытного участка разнотравно-злаковый, с преобладанием в растительном покрове тонконога кавказского, коостра пестрого, овсяницы овечьей, клевера сходного, манжетки красночерешковой, лютика кавказского, кульбаби шершавой, колокольчика холмового, незабудки альпийской. Кроме того в травостое участвуют из злаковых — полевица плосколистная, тимофеевка альпийская, тричетник луговой, мятлик альпийский, из осоковых — осока ложноусудетская, из бобовых — клевер седоватый.

Схема и результаты опыта представлены в таблице 1. Повторность опыта четырехкратная, площадь учетной делянки 10 м<sup>2</sup>. Удобрения вносили ежегодно, в опытах применяли аммиачную селитру, суперфосфат и хлористый калий. Учет урожая травостоя проводился за пастбищный сезон дважды, по мере достижения травостоя пастбищной спелости (14-17 см высоты).

Как видно из таблицы, внесение азотных удобрений на фоне P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> увеличило урожай сухой массы травостоя, в среднем за 15 лет, по сравнению с неудобренным вариантом от 37,7 до 143,2% (9,7-36,8 ц/га), а по сравнению с фоном — от 27,7 до 76,6% или 9,8 — 27,1 ц/га, в зависимости от дозы и сроков внесения удобрений. Наибольшая прибавка урожая по сравнению с фоном от-



мечалась при внесении самой высокой из испытанных доз азота  $N_{150}$  (варианты 8 и 10) — 27,1 и 23,4 ц/га, а наиболее низкая — при внесении 60 кг/га азота, т. е. наименьшей из испытанных доз азота — 9,8-13,4 ц/га. Прибавка урожая от внесения промежуточных доз азота —  $N_{90}$  и  $N_{120}$  — составляла соответственно 163,3 ц/га и 22,2-22,3 ц/га. Следует отметить, что эффективность внесения азотных удобрений оставалась высокой в течении всех 15 лет опыта, а изменения урожая травостоя по годам опыта, часто весьма значительные, были в тесной взаимосвязи с количеством выпадаемых осадков и характером их распределения в течении года и особенно в вегетационный период, а также в меньшей степени, с температурой воздуха. Так, например, урожай сухой массы травостоя на контрольных делянках варьировал от 11,5 ц/га в 1980 году и 14,4 (в 1969 г.) до 37,5 ц/га в 1979 г. и 31,4 ц/га в 1978 г. В 1969 и 1980 годах наиболее низкий урожай травостоя отмечался во всех слитных делянках, что объясняется тем обстоятельством, что в эти годы выпало наименьшее количество осадков. Урожай травостоя в зависимости от климатических условий, главным образом количества атмосферных осадков, колебался в значительных размерах и в вариантах с различными дозами азота. Так, внесением 150 кг/га азота урожай сухой массы травостоя варьировал от 32,9 в засушливом 1969 году до 98,0 ц/га в 1979 году, характеризующимся наибольшим количеством осадков. Однако следует отметить, что в засушливые годы, по сравнению с годами характеризующимися количеством осадков, выше среднегодовых, снижение урожая травостоя на удобрённом варианте и на делянках с низкой дозой внесения удобрений было, как правило, более значительным, чем при внесении средних и высоких доз азота ( $N_{90}$ - $N_{150}$ ). Сравнение данных урожайности травостоя в обеспеченные осадками 1968 и 1979 годы с соответствующими показателями в засушливые 1969 и 1980 годы, показывает, что на контрольном (неудобрённом) варианте урожай сухой массы травостоя сокращается на 70,3-54,1%, а на делянках с нормой азота 90-150 кг/га на 65,8-43,0%. Таким образом, внесение азотных удобрений способствует также более интенсивному развитию травостоя и в засушливые годы и менее резкому (на 5-11%) сокращению урожая по сравнению с удобрёнными участками.

В таблице 2 представлены суммированные данные об эффективности азотных удобрений по пятилетиям. Если в среднем за 6. 24-2330. с. 115, 1981.

Влияние длительного применения азотных удобрений на урожай сухой массы травостой субальпийских пастбищ Грузии



Варианты опыта	Урожай сухой массы травостой <span>სუბალპური მდელოს მარცხენი მარცხენი მარცხენი მარცხენი მარცხენი</span>							
	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
1. Контроль (без удобрений)	27,5	31,2	31,4	34,4	36,8	31,7	29,7	25,1
2. P <sub>20</sub> K <sub>20</sub> осенью (фон)	29,2	40,3	46,5	22,5	30,9	30,9	30,0	35,5
3. фон + N <sub>60</sub> осенью	38,7	49,4	55,6	26,9	45,5	37,6	47,3	47,6
4. фон + N <sub>60</sub> весной	41,7	49,7	49,5	26,6	32,9	41,2	34,1	53,1
5. фон + N <sub>60</sub> осенью + N <sub>60</sub> весной	40,6	47,0	53,9	27,0	45,2	31,4	53,0	49,7
6. фон + N <sub>60</sub> осенью + N <sub>60</sub> весной	43,0	52,3	59,5	27,5	48,4	40,3	55,9	55,9
7. фон + N <sub>60</sub> осенью + N <sub>60</sub> весной	44,4	56,6	68,6	29,4	51,4	45,6	58,0	61,7
8. фон + N <sub>60</sub> осенью + N <sub>60</sub> весной	53,9	65,6	60,8	32,9	59,6	47,5	63,2	68,0
9. фон + N <sub>60</sub> весной + N <sub>60</sub> после 1-го стрижки	45,9	59,7	54,6	31,1	60,5	49,2	60,7	65,5
10. фон + N <sub>60</sub> осенью + N <sub>60</sub> после 1-го и N <sub>60</sub> после 2-го стрижки	44,0	60,0	57,6	28,4	53,2	46,5	58,8	63,1

1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	В среднем за 15 лет	Прирост урожая		Прирост урожая по сравнению с 1974	
								ц-га	%	ц га	%
30,7	37,7	46,6	51,2	52,9	57,3	61,5	35,7	—	—	—	—
42,3	50,3	55,7	60,5	62,2	66,1	73,6	35,4	9,7	27,7	12,4	31,9
55,1	65,0	72,4	78,7	84,1	90,4	97,3	45,2	19,5	55,9	17,5	56,2
69,4	80,3	88,9	95,3	100,4	107,3	114,4	48,8	23,1	60,9	19,5	60,2
84,0	97,8	107,7	115,4	121,2	128,0	135,8	46,9	21,2	62,5	18,5	61,8
101,1	115,9	126,0	133,3	138,7	145,3	152,9	51,7	26,0	64,2	20,3	63,5
118,1	135,8	147,7	155,3	162,3	169,6	177,3	54,9	31,9	66,1	21,2	65,4
137,2	156,5	168,5	176,4	183,1	190,0	197,6	58,6	36,8	68,0	23,1	67,3
157,7	178,6	190,0	198,1	205,0	212,6	220,3	57,7	32,0	69,5	22,3	68,2
179,6	202,3	214,8	222,1	228,7	235,6	242,4	58,8	33,1	70,8	23,4	69,1

საქართველოს  
სოფლის მეურნეობის  
მინისტროს





первые пять лет (1966-1970 гг.) урожай сухой массы травостоя с внесением азотных удобрений, в зависимости от нормы и сроков внесения увеличивается по сравнению с контролем на 63,3-107,5%, то в последующие пять лет (1971-1975 гг.) этот показатель увеличился до 80,7-149,3%, а в последнем, третьем пятилетии (1976-1980 гг.) достиг 100,8-174,9%. Вместе с тем, при неукоснительном относительном росте эффективности азотных удобрений по пятилетиям, несколько иная картина наблюдается в отношении урожая в абсолютных цифрах. Во втором пятилетии урожай сухой массы травостоя во всех вариантах опыта намного выше (в т. ч. и га контроле), чем в среднем за первые пять лет, а в третьем пятилетии урожай травостоя несколько снижается, как на удобренных, так и на удобренных делянках. Это объясняется тем, что во втором пятилетии не отмечалось резко засушливых лет, в то время как в третьем пятилетии два года — 1976 и 1980 — характеризовались сильной засухой.

Сопоставляя результаты осеннего и весеннего внесения азотных удобрений можно отметить более высокую прибавку урожая от весеннего внесения азота, по сравнению с осенним. Внесение весной 60 кг/га азота по сравнению с внесением этой же нормы осенью (варианты 3 и 4) урожай сухой массы увеличился на 3,6 ц/га. Дробное внесение азота, 40 кг/га осенью и 20 кг/га весной, оказалось более эффективным, чем внесение 60 кг/га азота осенью, но разница была статистически недостоверной. Внесение азота весной лучше действовало на отрастание отавы после 1-го стравливания, чем осеннее внесение. Внесение азота после 1-го стравливания обеспечивало повышение урожая второго стравливания. Так, дополнительное внесение 30 кг/га азота после первого стравливания на фоне внесений  $N_{60}$  осенью и весной, увеличило урожай сухой массы второго стравливания соответственно на 2,8 и 3,1 ц/га.

Оплата 1 кг внесенного азота прибавкой урожая сухой массы при внесении азота дозой 60, 90, 120 и 150 кг/га составила соответственно 22,3; 18,1; 18,5; и 16,9 кг. Таким образом, с экономической точки зрения, наиболее целесообразным следует считать ежегодное внесение 60-120 кг/га азота. Наиболее целесообразным на субальпийских пастбищах Грузии надо признать внесение азота весной и после 1-го стравливания, что наряду с увеличением урожая сухой массы в среднем на 20-25 ц/га обеспечивает более равномерное распределение урожая по циклам стравливания.

Влияние длительного применения азотных удобрений на урожай сухой массы  
травостой субальпийских пастбищ Грузии по пятилетним



Урожай сухой массы травостой по пятилетиям, ц/га

Варианты опыта	I пятилетие (1969—1970)						в сумме за 5 лет
	в среднем	прибавка урожая		прибавка по сравнению с фондом			
		ц/га	%	ц/га	%		
1. Контроль (без удобрений)	131,3	26,3	—	—	—	—	135,1
2. P <sub>20</sub> K <sub>20</sub> осенью (фон)	173,3	34,7	4,4	21,9	—	—	187,0
3. фон+N <sub>20</sub> осенью	218,2	43,6	17,3	68,6	8,9	28,6	238,6
4. фон+N <sub>20</sub> весной	222,3	44,5	18,3	69,2	9,8	29,2	237,3
5. фон+N <sub>20</sub> осенью+N <sub>20</sub> весной	214,8	42,9	16,7	63,5	8,3	29,9	243,9
6. фон+N <sub>20</sub> осенью+N <sub>20</sub> весной	230,1	46,0	19,7	74,9	11,3	39,8	260,1
7. фон+N <sub>20</sub> осенью+N <sub>20</sub> весной	252,5	50,5	24,2	92,0	15,8	48,5	311,2
8. фон+N <sub>20</sub> осенью+N <sub>20</sub> весной	272,8	54,6	28,3	107,6	19,9	57,3	326,4
9. фон+N <sub>20</sub> осенью+N <sub>20</sub> после 1-го стравливания	251,6	50,4	24,1	91,6	15,7	48,2	321,7
10. фон+N <sub>20</sub> осенью+N <sub>20</sub> после 1-го и N <sub>20</sub> после 2-го стравливания	243,2	48,6	22,3	84,8	13,9	40,1	327,3

II пятилетие (1971—1975)					III пятилетие (1976—1980)					
в среднем	прибавка урожая		прибавка по сравнению с формой		в сумме за 5 лет	в среднем	прибавка урожая		прибавка по сравнению с формой	
	ц/га	%	ц/га	%			ц/га	%	ц/га	%
27,0	—	—	—	—	119,7	22,0	—	—	—	—
37,4	10,4	38,5	—	—	170,1	34,0	10,1	40,3	—	—
47,1	20,1	74,4	9,7	25,9	223,9	44,8	20,0	87,4	10,8	21,8
51,5	24,5	90,7	14,1	37,7	251,2	50,3	26,4	110,5	14,3	41,9
46,8	21,8	80,7	11,4	30,5	244,1	48,8	24,9	104,2	14,8	43,5
56,6	29,6	109,6	19,2	51,3	262,3	52,3	28,6	119,7	18,5	54,4
62,2	35,2	130,4	24,8	66,3	300,8	60,2	30,3	131,9	24,2	71,1
67,3	40,3	149,3	29,9	79,0	329,6	65,7	41,8	174,9	31,7	91,2
66,2	39,2	145,6	28,9	77,3	327,7	64,5	32,6	136,4	22,5	66,2
65,5	38,5	142,6	28,1	75,1	311,6	62,3	36,4	160,7	29,3	80,2

Ежегодное длительное внесение азотных удобрений кардинальным образом изменило ботанический состав травостоя. В течение 15 лет разнотравно-злаковый ценоз на опытных делянках превратился в чисто злаковый. Процент злаковых на 15 году опыта в вариантах, где вносился азот составил 81-88%, в то время как в исходном травостое, в 1966 году, злаки составляли 50,5%. Резко сократилось разнотравье, процент которых в травостое в начале опыта достигал 45%, а в 1977 году сократился до 12-18% (табл. 3).

Бобовые составляли в 1966 году в вариантах с применением азота 6,4-9,4%, а на 15 году опыта целиком выпали, лишь на некоторых делянках бобовые сохранились в незначительном количестве и процент их участия в травостое составил от 0,4 до 1,0%. Необходимо отметить также увеличение процента злаковых и на контрольных делянках. Так, процент злаков на контрольном варианте увеличился за 15 лет с 50,5 до 66,5%.

Увеличение процента злаковых в травостое и сокращение разнотравия и бобовых было наиболее интенсивным в вариантах с высокой дозой азота. В течение 15 лет содержание злаковых увеличилось при внесении 60, 90, 120 и 150 кг/га азота с 50,5% на контроле, соответственно до 81,0; 81,5; 85,1 и 87,6%.

Если в исходном травостое в 1966 году при составлении флористических списков обилие ни одного из злаков не отмечалось даже 4 баллами, то в 1980 году участие в травостое 4 видов злаков — костра прямого, тонконога кавказского, тимофеевки альпийской и мятлика альпийского — было отмечено 5 баллами, 2 видов — 4 баллами и 5 видов — 3 баллами. Обилие бобовых с 3 баллов снизилось до 1, многие виды разнотравья исчезли из травостоя.

Внесение фосфорно-калийных удобрений (вариант 2, фон), оказало положительное действие на увеличение процента бобовых и злаковых, а также несколько снизило процент разнотравия. Процентное содержание бобовых в травостое при ежегодном внесении  $P_{60}K_{60}$  увеличился по сравнению с контролем, в среднем за 15 лет почти в два раза (с 7,2 до 13,5%), а в 1980 году — более чем в два раза (с 4,8 до 9,9%).

Результаты химического анализа показали, что при внесении азотных удобрений несколько повышается содержание протеина, особенно при внесении высоких доз азота. Данные, представленные в таблице 4, показывают, что содержание протеина в травостое

Блаживе დავისაჲსი ვისეჲსი დოჲთჲსი უდობრჲთი ნა ბოგანიჭესიჲსი ოსთჲსი ტრაქტონი სუბალპიჲსიჲსი ნაჲსტჲსი გრუჲსი (ნ % % -ჲს).



Варианты опыта	Злаки			Бобовые			საქართველოს სსრ		
	в сред- нем за 15 лет	1966	1960	в сред- нем за 15 лет	1966	1960	შემ და 15 ლტ	1966	1960
1. Контроль (без удобрений)	32,5	30,7	66,3	7,2	6,9	4,8	40,3	42,6	29,7
2. P <sub>20</sub> K <sub>20</sub> ოსთჲსი (ფონ)	36,3	41,4	67,6	13,3	11,3	9,7	30,3	47,3	21,3
3. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი	40,3	46,3	81,0	6,1	8,5	1,0	33,7	45,2	18,0
4. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი	64,7	46,6	85,4	6,3	8,6	0,1	28,8	44,8	14,5
5. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი + N <sub>60</sub> ოსთჲსი	68,6	47,0	85,0	5,6	9,4	0,4	25,8	43,6	14,6
6. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი + N <sub>60</sub> ოსთჲსი	61,9	48,2	81,3	4,9	8,1	0,2	28,2	43,7	18,3
7. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი + N <sub>60</sub> ოსთჲსი	67,4	48,1	82,0	5,2	6,9	—	27,4	45,0	17,0
8. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი + N <sub>60</sub> ოსთჲსი	66,9	51,0	87,6	4,1	8,4	—	29,0	40,6	13,4
9. ფონ + N <sub>60</sub> ოსთჲსი + N <sub>60</sub> ოსთჲსი 1-სე სტრჲსიჲსი	71,1	51,6	85,1	4,9	7,2	0,1	24,0	41,2	14,3
10. ფონ + N <sub>60</sub> + N <sub>60</sub> ოსთჲსი 1-სე ი N <sub>60</sub> ოსთჲსი 2-სე სტრჲსიჲსი.	67,6	51,1	86,0	4,4	6,4	—	26,0	42,3	14,0

Влияние внесения азота на содержание протеина в травяной субальпийской пастбищной Группе (в среднем за 12 лет, в %, к абсолютному сулому весу)



საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის  
საქონლის მეურნეობის ინსტიტუტი

Варианты опыта	1-го стрижки
1. Контроль (без удобрений)	20,2
2. $P_{20}K_{20}$ осенью (фон)	22,3
3. фон + $N_{20}$ осенью	22,9
4. фон + $N_{20}$ весной	21,7
5. фон + $N_{20}$ осенью + $N_{20}$ весной	22,9
6. фон + $N_{20}$ осенью + $N_{20}$ весной	23,1
7. фон + $N_{20}$ осенью + $N_{20}$ весной	23,2
8. фон + $N_{20}$ осенью + $N_{20}$ весной	24,5
9. фон + $N_{20}$ весной + $N_{20}$ после 1-го стрижки	22,9
10. фон + $N_{20}$ осенью + $N_{20}$ после 1-го и $N_{20}$ после 2-го стрижки	23,9

20,6

20,7

21,2

21,1

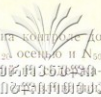
22,4

22,9

26,2

22,7

23,3



стое первого стравливания увеличивается с 20,2% на контроле до 24,5% при внесении 150 кг/га азота (вариант 8, N<sub>150</sub> осенью и N<sub>50</sub> весной). Положительное действие азотных удобрений в травостое протенна было выше во втором году стравливания главным образом на делянках тех вариантов, где азот дополнительно вносился после 1-го стравливания. Так, при внесении N<sub>100</sub> осенью и N<sub>50</sub> после первого стравливания содержание протенна в травостое 1-го и 2-го стравливания повысилось по сравнению с контролем соответственно на 4,33 и 7,20%.

Как видно из таблицы 4, наиболее высокое содержание протенна было в травостое второго года стравливания при внесении N<sub>150</sub> — 26,5%.

Изменение содержания в травостое протенна по годам опыта варьировало в значительно меньшей степени, чем урожай травостоя и это положение отмечалось как на контрольных, так и на опытных делянках.

Проведение исследования показали высокую экономическую эффективность длительного внесения азотных удобрений на субальпийских пастбищах Грузии. Себестоимость одной кормовой единицы прибавки урожая не превышало 0,9-1,2 коп.

УДК 633.2

Т. Д. ГОГОЛАДЗЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕСЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕН- ТОВ НА ВЫСОКОГОРНЫХ ЕСТЕСТВЕННЫХ СЕНОКОСАХ ЮЖНОГО НАГОРЬЯ КЦИЯ-НАРИАНСКОГО МАССИВА ГРУЗИНСКОЙ ССР

В кормовом балансе общественного животноводства колхозов и совхозов Грузинской ССР горные и высокогорные пастбища и сенокосы занимают значительный удельный вес. Луга альпийского пояса используются для выпаса молодняка крупного рогатого скота и овец, субальпийского — как пастбища и частично, как сенокосы. В результате бессистемного использования и отсутствия надлежащего ухода, продуктивность горных пастбищ и сенокосов крайне низка. При такой низкой продуктивности природных кормовых угодий трудно удовлетворить растущие потребности животноводства в зеленых кормах и сене. Поэтому улучшение горных пастбищ и сенокосов в настоящее время является важной и неотложной задачей.

Одним из наиболее эффективных и доступных приемов повышения продуктивности горных пастбищ и сенокосов является применение рациональной системы удобрения, преимущественно с применением минеральных удобрений и в том числе микроудобрений.

Исходя из этого, целью нашей работы явилось изучение влияния марганца, бора и молибдена и их возрастающих доз как на продуктивность и качество, так и экономическую эффективность корма горнолугового сенокоса западной части Триалетского хребта.

Себестоимость сельскохозяйственной продукции — это денежное выражение затрат хозяйства, связанных с ее производством. Она является важнейшим экономическим показателем работы совхозов и колхозов, характеризующим эффективность общественного производства.



В структуре производственных затрат животноводства удельный вес стоимости израсходованных кормов составляет примерно 40-60%. Следовательно, увеличение объема производства и повышение качества кормов позволит значительно снизить себестоимость животноводческой продукции.

Экономическая эффективность полевых опытов нами определена с учетом механизации всех выполненных работ (боронование, внесение удобрений, скашивание, транспортировка, скирдование и т. д.).

Экономическая эффективность применяемых нами возрастающих доз микроэлементов на фоне полного минерального удобрения (NPK) приводится в таблице 1.

По себестоимости кормовой единицы по разным дозам марганца лучший результат дает вторая доза (20 кг/га), себестоимость кормовой единицы составляет 0,71 коп.

Из испытанных доз бора и молибдена лучшие результаты дают первые дозы, себестоимость кормовой единицы составляет соответственно 0,85 и 1,74 коп. Под влиянием возрастающих доз молибдена себестоимость кормовой единицы выше марганца и бора.

Результаты наших исследований показывают, что на каждый 1 рубль дополнительных затрат получена прибавка урожая сена от фонового удобрения (NPK) на 2,89 руб., а при внесении марганца — 6,85; 6,51 и 6,0 руб., бора — 6,15, 5,93 и 5,44 и молибдена — 2,70; 1,80 и 1,46 руб.

Высокая себестоимость молибдена на экономические показатели объясняется высокой стоимостью молибденовых удобрений.

Но учитывая положительное влияние молибдена на кормовое достоинство сена, в частности по обеспечению животных в молибденовом уровне, то применение молибдена на фоне полного минерального удобрения на субальпийских луговых сенокосах нужно считать вполне обоснованным.

В кормовом балансе общественного животноводства колхозов и совхозов Грузинской ССР горные и высокогорные пастбища и сенокосы занимают значительный удельный вес. В результате бессистемного использования и отсутствия надлежащего ухода, продуктивность горных пастбищ и сенокосов крайне низка. Одним из эффективных приемов повышения продуктивности горных пастбищ и сенокосов является применение рациональной системы удобрений, преимущественно с применением минеральных удобрений (NPK) и микроудобрений (Mn, B, Mo).

Экономическая эффективность проведенных мероприятий в опытах при действии разных доз микро- и микроудобрений (в расчете на 1 га площади)

Таблица 1

Показатели	Виды и дозы удобрений									
	Микро- Фосф.	Фосф.+ Микро- кг.	Фосф.+ Микро- кг.	Фосф.+ Микро- кг.	Фосф.+ В.д.кг.	Фосф.+ В.д.кг.	Фосф.+ Микро- кг.	Фосф.+ Микро- кг.	Фосф.+ Микро- кг.	Фосф.+ Микро- кг.
1. Прибавка урожан пастбищного корма в кормовых единицах (ц/га)	12,50	2,02	2,07	1,56	1,91	2,03	1,74	2,05	1,42	1,20
2. Прибавка урожан пастбищного корма на 1 кг д.в. удобрений (в корм. ед.)	6,24	12,63	10,15	4,50	130,67	101,50	49,60	136,67	71,60	70,40
3. Сумма прямых затрат на 1 га (в руб.)	24,05	1,55	1,47	1,26	1,54	1,75	1,32	3,50	4,59	5,50
4. Стоимость прибавки урожан пастбищного корма на 1 га (в руб.) в пересчете на цену.	54,27	10,62	9,37	6,16	7,48	10,38	7,40	9,60	8,25	6,46
5. Стоимость прибавки урожан пастбищного корма на 1 руб. дополнительных затрат (в руб.)	1,50	6,55	6,54	6,05	6,15	5,93	5,44	2,70	1,60	1,46
6. Себестоимость корм. единиц прибавки урожан пастбищного корма по прямым затратам (в коп.)	2,39	0,77	0,71	0,87	0,85	0,87	1,04	1,74	3,23	4,60



По себестоимости кормовой единицы по разным дозам марганца лучший результат дает вторая доза (20 кг/га), себестоимость кормовой единицы составляет 0,71 коп.

Из испытанных доз бора и молибдена лучшие результаты дают первые дозы (1,5 и 0,8 кг на га), себестоимость кормовой единицы составляет соответственно 0,85 и 1,74 коп. Под влиянием возрастающих доз молибдена себестоимость кормовой единицы выше марганца и бора.

Высокая себестоимость молибдена на экономические показатели объясняется высокой стоимостью молибденовых удобрений. Учитывая положительное влияние молибдена на кормовое достоинство сена, в частности по обеспечению животных в молибденовом уровне, то применение молибдена на фоне NPK нужно считать вполне обоснованным.



ТРУДЫ ГРУЗИНСКОГО ЗООТЕХНИЧЕСКО-ВЕТЕРИНАРНОГО  
УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА, Т. 115, 1981

УДК 636 : 47 . 922 : 331 . 872

დ. ნიკუჩავა, ნ. გოციშიძე, ნ. ტორობაძე,  
ი. ხუციშვილი, ლ. ბოლოკია, რ. ბუაჩიძე  
ი. მოსაშვილი, თ. შირცხალაიშვილი,  
ა. ჩიხაშვილი, ა. გოგელიძე, მ. ნიჭარიძე

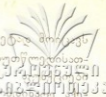
რესპუბლიკის საზოგადოებრივი მემსოველოების სასიალიზაციისა და  
კონსერვაციის უმჯობესი განვითარებისათვის (მემსოველოების კონსერვა-  
ციის განლაგებისა და სრულყოფის კარსაქმები XI და XII სუთწლადგომი)

საქართველოს კომპარტიის ცენტრალური კომიტეტის IX პლენუმ-ზე (1978 წ.) განხილული იქნა საკითხი „რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობაში სკვპ XXV ყრილობის გადაწყვეტილებების და სამეურნეობათა-შორისო კოოპერაციისა და აგროსამრეწველო ინტეგრაციის ბაზაზე სას.-სამ. წარმოების სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის შემდგომი განვითარების საკითხზე სკვპ ცენტრალური კომიტეტის დადგენილების შესრულების ღონისძიებათა შესახებ“. პლენუმმა ამ მიმართებით ჩატარებულ მუშაობის შედეგების შეჯამებასთან ერთად, ყოველმხრივ გაანალიზა უახლოესი პერიოდისა და შორეული პერსპექტივისათვის რესპუბლიკის სას.-სამ. წარმოების შემდგომი დაჩქარებული ინტენსიფიკაციის თეორიული და პრაქტიკული პრობლემები, რესპუბლიკის ბუნებრივ-ეკონომიური თავისებურებათა გათვალისწინებით და ჩამოაყალიბა სოფლის მეურნეობის, კერძოდ კი მეცხოველეობის ეკონომიკის, შემდგომი აღმავლობის ძირითადი პოლიტიკური, ორგანიზაციული და სამეურნეო ამოცანები.

შეიძლება ითქვას, რომ ამ პლენუმით იწყება თვისობრივად ახალი ეტაპი სას.-სამ. წარმოების სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის შესახებ სკვპ ცენტრალური კომიტეტის დადგენილების განხორციელებიანა და რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის შემდგომი მკვეთრი აღმავლობისათვის გაჩაღებულ ბრძოლაში.

პლენუმმა დიდი დამაჯერებლობით და მეცნიერული სიზუსტით გაანალიზა რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის დაჩქარებულ განვითარე-





ბრძანება, ტექნიკური პრობლემების 01, 51, 10 გადასაწყვეტად მოიკავს ანალოგიური სამუშაოების შესრულებას მეთერთმეტე ხუთწლეულისათვის 1980—1985 წლებში. შესასრულებელი სამუშაოების განხორციელების ცნობილი იყო დარგობრივი ინსტიტუტებისათვის და გამომწინააღმდეგებლად, მეცხოველეობის კომპლექსების განლაგების სქემა, მოცულობა (რაიონების მიხედვით ადგილსამყოფელის ჩვენებით) შემუშავებული იქნა სოფლის მეურნეობის ეკონომიკისა და ორგანიზაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ. ადგილებზე რაიონული ხელმძღვანელობისა და სპეციალისტების მონაწილეობით.

დასახელებული სამუშაოების შესრულება 1978 წლის დასაწყისში შეტანილი იქნა ჩვენი ინსტიტუტის თემატიკურ გეგმაშიც, რომლის შეაბამისად საქართველოს ზოოვეტინსტიტუტის მეცნიერ თანამშრომლებმა ჩაატარეს შემდეგი ხასიათის სამუშაოები: ცალკეული სახის პირუტყვის დაგეგმილი კომპლექსისათვის შეარჩიეს ჭიშები. განსაზღვრეს მათი პროდუქტიულობა, გაიანგარიშეს პროდუქციის წარმოების მოცულობა, საკვებზე მოთხოვნილება და სტრუქტურა, როგორც ნატურაში ისე საკვებ ერთეულებში. დაადგინეს მოთხოვნილება მონელებად პროტეინზე. გარდა ამისა, შეიტანეს შენიშვნები კომპლექსების განლაგების

ცხრილი 1

რძის წარმოების კომპლექსების რაოდენობა, ტევადობა და მოსალოდნელი პროდუქციის წარმოება პერსპექტივაში

მაჩვენებლები	1985 წლისათვის	1990 წლისათვის
1. რძის წარმოების კომპლექსების სერთო რაოდენობა	36	36
მათ შორის:		
400 ფურის ტევადობის	34	26
600 " "	—	2
800 " "	2	8
	19	18
2. სახელმწიფო კომპლექსები	4	10
3. სამეურნეობათაშორისო კომპლექსები		
მათ შორის:		
ა) სახელმწიფო-საკოლმეურნეო	2	6
ბ) საკოლმეურნეობათაშორისო	2	8
4. საკოლმეურნეო კომპლექსები	13	18000
5. კომპლექსებში ფურების რაოდენობა	15200	
6. დასაკომპლექტებელი ძროხის ჭიშები:		
კავკასიური წაბლა	28	21
ველის წითელი	5	3
შავკრელი	3	12
7. ფურების საშუალო წველადობა (კგ)	2408	3122
8. ყოველ 100 ფურზე მოიღება ნაშატი	85	90
რძის	43600	56200
ხორცის	18600	28130

7. შრომები, ტ. 115, 1981.

სქემებში და წინადადებები ზოგიერთი კომპლექსის დამატების მოცულობისა და ადგილსამყოფელის შეცვლის შესახებ.

დასახელებული სამუშაოები შესრულებულია ხუთწლიანი პერიოდში — 1985 და 1990 წლებისათვის (ცხრ. 1).

როგორც პირველი ცხრილიდან ჩანს, რძის წარმოების კომპლექსების მშენებლობა XI—XII ხუთწლიელების ბოლო წლებისათვის თანაბარი რაოდენობითაა ნაგულისხმევი, მაგრამ კომპლექსების მოცულობის გადიდების ხარჯზე ფურების რაოდენობა და მათი პროდუქტიულობა კანონზომიერადაა გაზრდილი. ამის შესატყვისად გადიდებულია პროდუქციის წარმოების მოცულობა და ნამატის მიღებაც კომპლექსების განლაგება, ტევადობა და დაკომპლექტება შეხამებულია რესპუბლიკის ცალკეულ რაიონების თავისებურებასთან. საკვების წარმოების შესაძლებლობასა და მეცხოველეობის განვითარების კულტურის დონესთან. ამ საკითხების დამუშავების დროს გათვალისწინებული იყო რესპუბლიკის მეცხოველეობაში ადრედაშვებული ზოგიერთი ხარვეზების აცილება და საქართველოს კვ ცენტრალური კომიტეტის IX პლენუმის მითითებები.

XI ხუთწლიედში პერსპექტივით გათვალისწინებულ 36 რძის წარმოების კომპლექსიდან მხოლოდ 6 მოდის დასავლეთ საქართველოს, ხოლო 30 აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებზე. დასახელებული 36 კომპლექსი აშენდება (აქედან 5 ობიექტის რეკონსტრუქცია და გაფართოება ნაგულისხმევი) რესპუბლიკის 20 რაიონში, ზოგ მათგანში, მაგალითად თეთრი წყაროს რაიონში უნდა აშენდეს 7 კომპლექსი, წითელწყაროში — 4, საგარეჯოში—3, ზოგ რაიონში კი ერთი ან ორი ანალოგიური სურათია XII ხუთწლიედის მიხედვითაც.

ფურების ჯიშური შემადგენლობა ნაგულისხმევა რესპუბლიკის შესაძლებლობიდან გამომდინარე. მაგალითად, XI ხუთწლიედისათვის შავ-ქრელი ჯიშის ფურებით მხოლოდ 3 კომპლექსის დაკომპლექტებაა გათვალისწინებული, XII ხუთწლიედში კი 12 კომპლექსის.

მე-2 ცხრილში წარმოდგენილია შესატყვისი პერიოდებისათვის სარემონტო უშობლების გამოსაზრდელი კომპლექსების მონაცემები. როგორც ცხრილიდან ჩანს, XI ხუთწლიედის ბოლოსათვის სარემონტო უშობლების გამოსაზრდელად გათვალისწინებულია აშენდეს და ექსპლუატაციაში შევიდეს 5 კომპლექსი თითო 3000 სულის ტევადობით, ხოლო XII ხუთწლიედის ბოლოსათვის კიდევ ამავე მოცულობის ორი კომპლექსი. ამ კომპლექსების მოწყობა გათვალისწინებულია გარდაბნის, თეთრი წყაროს, თიანეთის, გორის, ახმეტის, ლანჩხუთის და ახალქალაქის რაიონებში. დღელამური საშუალო ცოცხალი მასის მატება გამოზრ-

დის პერიოდში XI ხუთწლედში ნაეარაუდევია 550 გრამი, ხოლო XII ხუთწლედში 600 გრამი.



ქვეყნის მინისტრის განკარგულებაში

პერსპექტივით გათვალისწინებული სარემონტო უშობლების გამოსახრდელი კომპლექსების რაოდენობის, ტევადობის და პროდუქციის წარმოების მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	1985	1990
	წლისათვის	წლისათვის
1. სარემონტო უშობლების გამოსახრდელი კომპლექსების რაოდენობა	5	2
2. თითოეული კომპლექსის ტევადობა (სული)	3000	3000
2. თითოეული კომპლექსის ტევადობა (სული)	15000	6000
4. უავეწლიურად გადასაცემი უშობლების რაოდენობა (სული)	6750	2700
5. საშუალოდ სულზე დღელამური მატება (გ)	550	600
6. სულ ცოცხალი მესის ნაშატი (ც)	30110	13140

ინსტიტუტის რძის წარმოების და ტექნოლოგიის განყოფილებამ (გამგე ნ. გოცირიძე) ზემდგომი ორგანოების დავალებით შეადგინა რესპუბლიკის მეძროხეობის სასელექციო-სანაშენე მუშაობის გეგმა დასახელებული პერიოდებისათვის, რომლის მიზანია რესპუბლიკაში განლაგებულ და გასანლაგებელ კომპლექსების უზრუნველყოფა ძირითადად რესპუბლიკაში გამოზრდილი უშობლებით. ამ მიზნით გათვალისწინებული აქვს დამატებით ხუთწლედების მიხედვით ხუთ-ხუთი სარემონტო უშობლების გამოსახრდელი კომპლექსის მშენებლობა იმავე რაიონებში, თითო 3000 სულის ტევადობით.

ცხრილი 3

პერსპექტივაში გათვალისწინებულ მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სახუქის კომპლექსებისა და მოედნების რაოდენობა, ტევადობა, და პროდუქციის წარმოების მონაცემები

მონაცემების დასახელება	სასუქი კომპლექსები		სასუქი მოედნები	
	1985	1990	1985	1990
1. სასუქი კომპლექსების და მოედნების რაოდენობა	5	6	7	—
2. გასასუქებელი პირუტყვის რაოდენობა (ც/წონის საშ) დღელამური ნაშატი, გ	12000	8400	6500	—
3. სულ წარმოებული ხორცის რაოდენობა	450—650	650—850	450—650	—
3	20250	28400	41500	—
5. სარეალიზაციო პირუტყვის საშ. ც/წ კგ	325	350	325	—





ჩვენი აზრით, წარმოდგენილი წინადადებების განხორციელება უზარა-  
რებს მერქვევობის კომპლექსების ადგილზე გამოზრდილი სულადრებით და  
კომპლექსების საქმეს, რომელიც გაცილებით იაფი დაჯდება საქმის  
პუბლიკის გარედან შემოყვანილი და შეგუებულიც იქნება საქმის  
პირობებს, რაც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია მერქვევობის  
კომპლექსების რენტაბელობისა.

მომდევნო ხუთწლეულში გათვალისწინებული ა სასუქი კომპლექსის  
მშენებლობა (ცხრ. 3) დმანისის და ონის რაიონებში თითო 1000 სულ-  
ზე, კასპის რაიონში 2000 და ლანჩხუთში 3000 სულზე. სასუქი მოედნები  
კი ნაგულისხმევია მოეწყოს 7 რაიონში, თითო 1000 სულის ტევადობით  
ბორჯომის, ცაგერის, ქობულეთის და ასპინძის რაიონებში (ასპინძის რაიონ-  
ში გათვალისწინებულია ორი თითო 1000 სულიანი სასუქი მოედნის  
მოწყობა) ამრიგად, 12 ობიექტზე გასუქდება 18500 სული. საშუალო  
დღელამური მატება 4 ობიექტზე იგეგმება 450 გრამი, ხოლო 8 ობიექტზე  
650 გრამი (ნაცვლად 700-1200 გრამისა). სულ ორივე სახის ობიექტებზე  
ხორცის წარმოება გათვალისწინებულია 61750 ცენტნერი. რეალიზებული  
პირუტყვის საშ. ცოცხალი მასა ობიექტების მიხედვით მიაღწევს 300-  
350 კგ-დე.

XII ხუთწლეულში, 1890 წლისათვის, დამატებით გათვალისწინებულია  
მხოლოდ სასუქი კომპლექსების მშენებლობა 6 რაიონში, თეთრი წყაროში  
1900 სულისათვის, დმანისის და წულუკიძის რაიონებში თითო 2000 სულ-  
ის ტევადობით და კასპის და ზუგდიდის რაიონებში თითო 1000 სულის  
ტევადობით. პირუტყვისათვის ც/წ საშუალო დღელამური მატება ნაგულ-  
ისხმევია ობიექტების მიხედვით 650, 750, 850 გრამი, ხოლო რეალიზებუ-  
ლი პირუტყვის საშუალო ცოცხალმა წონამ ყველა ობიექტზე საშუალოდ  
350 კგ უნდა მიაღწიოს.

მელორეობის დარგში მომდევნო ხუთწლეულში გათვალისწინებულია  
სასუქი მოედნის მოწყობა 5000 სულისათვის (ცხრილი 4). დუშეთის  
რაიონის სოფ. მღაროსკარში, სასუქი კომპლექსისა კი 108000 და 16000  
სულისათვის თეთრი წყაროსა და წითელწყაროს რაიონებში. რეპროდუქ-  
ტორი 400 ნეზვის ტევადობით გურჯაანის, 300 ნეზვის—ვანისა და 1000 ნეზ-  
ვის ცაგერის რაიონებში. XII ხუთწლეულისათვის კი მხოლოდ ერთი რე-  
პროდუქტორი 400 ნეზვის ტევადობით მოეწყობა ისევ გურჯაანის რაიონის  
სოფ. არაშენდაში. დასახლებული ობიექტების მიხედვით გაანგარიშებუ-  
ლია ღორის ხორცის წარმოების ოდენობა, განსაზღვრულია ც/წონის საშ-  
დღელამური მატება, მითითებულია შესაფერისი ჭიში და სხვა. ამასთან გა-  
ნყოფილება წინააღმდეგია მელორეობის კომპლექსების ასეთი სიდიდისა  
და განლაგებისა (გამგე ლ. ბოლოგია), ადგენს თავის მოსაზრებებს და და-  
საბუთებას თეთრი წყაროს რაიონში 108000 სულის ტევადობით სასუქი

მეღორეობის დარგში პერსპექტივით გათვალისწინებულ კომპლექსებისა და სასუქების მოედნების რაოდენობის, ტევადობის და პროდუქციის წარმოების მონაცემები



მონაცემების დასახელება	1985					
	კომპლექსები			სასუქი მოედნები	კომპლექსები	
	სასუქი მოედნები	რეპროდუქტორი	სასუქი		რეპროდუქტორი	
1. კომპლექსების და მოედნების რაოდენობა	1	2	3	—	—	—
2. პირუტყვის რაოდენობა სულ	5000	124000	1700	—	—	400
3. საშ. დღეღამური ნაშატი გ	600	600	600	—	—	600
4. სულ ღორის ხორცის წარმოება ტონტ.	5000	124000	1700	—	—	4800

ცხრილი 5

მეცხვარეობის დარგში პერსპექტივით გათვალისწინებულ კომპლექსების რაოდენობის, ტევადობის და პროდუქციის წარმოების განაგარიშების მონაცემები

მონაცემების დასახელება	1985		1990	
	კომპლექსები		კომპლექსები	
	სასუქი	რეპროდუქტორი	სასუქი	რეპროდუქტორი
1. კომპლექსების რაოდენობა	1	5	—	1
2. სულ პირუტყვის რაოდენობა	10000	25000	—	3000
3. პროდუქტიულობა:				
ა. მატყლის საშ. ნაპარსი	4,5	3,8-4,5	—	4,5
ბ. საშუალო წველალობა	—	22-25	—	25
4. 100 დედა ცხვარზე მიღებული ბატყანი	—	98-100	—	100
5. წარმოებული პროდუქცია:				
ა. მატყლი ც	450,0	1027,4	—	135,0
ბ. ხორცი -	5500,0	9440,8	—	1242,0
გ. რძე -	—	5734,0	—	750,5

კომპლექსისა და ცაგერის რაიონში 1000 ნეზვის ტევადობის რეპროდუქტორის მოწყობის საწინააღმდეგოდ.

მეცხვარეობაში (ცხ. 5) გათვალისწინებულია მომდევნო ხუთწლეულში მოეწყოს 6 კომპლექსი, აქედან 5 სახელმწიფო, სახელდობრ: საგარეჯოს რაიონის უდაბნოს ტერიტორიაზე ორი რეპროდუქტორი თითო 5000 დედა ცხვრის ტევადობით, წალკის რაიონში სასუქი 1000 სულის ტევადობით და ბოგდანოევისა და ახალქალაქის რაიონებში კიდევ ხუთ-

1.11.11-ზე მოთხოვნებს 2020 წლის კომპლექსურ მხედველ 2020 წლისთვის  
(ათს ტონებში)



კომპლექსურ მხედველ	კომპლექსურ მხედველ		კომპლექსურ მხედველ	საბუნებისმეტყველო		საინჟინერო		საეკონომიკური		საინფორმაციო		საინჟინერო-მეცნიერებათა
	მხედველ	მხედველ		საბუნებისმეტყველო	საინჟინერო	საეკონომიკური	საინფორმაციო					
აღს. წარმოებს	16,1	7,9	2,7	7,2	17,5	14,7	-	12,4	-	-	-	1,6
დაეძღვნეს ეკონომიკური	15,6	22,5	12,4	4,8	10,6	73,5	-	77,0	-	-	-	-
მედიკ. აქოსანი ინტეგრირ. სსე	5,9	20,3	10,3	5,9	20,2	2,8	-	55,0	-	-	-	-
და კომპლექსურ	10,2	2,7	4,0	4,2	11,2	9,4	-	24,0	-	-	-	6,5
მედიკ. აქოსანი ინტეგრირ. სსე	11,4	42,4	6,5	5,6	50,2	45,0	-	120,4	-	-	-	-
და კომპლექსურ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
მედიკ. აქოსანი ინტეგრირ. სსე	111,1	83,3	7,8	-	7,8	8,8	4,4	4,4	8,9	2,2	-	12,2
და კომპლექსურ	-	83,3	13,0	-	-	13,0	17,8	34,2	44,4	2,8	-	-
მედიკ. აქოსანი ინტეგრირ. სსე	22,8	4,5	5,4	2,2	2,4	4,5	4,5	12,6	-	-	-	2,6
და კომპლექსურ	4,7	17,1	7,6	2,4	2,0	22,5	-	10,0	-	-	-	-

საგანმანათლებლო დაწესებულების კომპლექსის მდგომარეობის  
 შეფასების (თან განმარტება)



კომპლექსის დასახელება	კომპლექსის საფეხქი	საგანმანათლებლო დაწესებულება		საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება		საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება	
		დასახელება	საფეხქი			საგანმანათლებლო დაწესებულება	საგანმანათლებლო დაწესებულება								
ჩვეულებრივი	მ	15	17,4	8,4	4,6	2,7	29,1	10,9	1	1	1	1	1	1	7,4
დაეძღვათ გამოსწავლას	მ	13,5	17,4	25,0	15,4	6,0	35,5	21,5	1	1	1	1	1	1	1,5
მშენიანების პროექტის ხარისხი და კომპლექსი	მ	23,4	4,7	10,2	4,5	2,6	16,7	4,5	1	1	1	1	1	1	3,1
მშენიანების კომპლექსი და ხარისხი	-	1,3	5,2	17,3	6,0	3,0	36,0	21,0	1	1	1	1	1	1	0,4
მშენიანების შედეგების შეფასება	მ	4,0	0,7	0,3	0,3	0,4	0,3	0,1	1	1	1	1	1	1	0,4
მშენიანების შედეგების შეფასება	მ	0,4	0,8	2,0	1,1	0,9	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1	0,4

ხუთი ათასი სულის ტევადობის, ერთი კი საკომმუნალური კომპლექსი — რეპროდუქტორი 5000 დედა ცხვრისათვის წითელწყაროს რაიონში აშენდა. სულ მოწყობა კომპლექსები 35000 სულის ტევადობით. XI ხუთწლედში გათვალისწინებულია მხოლოდ ერთი საკომმუნალური კომპლექსის მოწყობა 3000 სულის ტევადობით დასახელებულ საბჭოთა სათვის მითითებულია ცხვრის ჯიშები, მოცემულია პროდუქტიულობა, გაანგარიშებულია მატყლის, რძის და ხორცის გამოსავლიანობა. შესრულებული სამუშაოს ავტორს (ი. მოსაშვილს) მიზანშეწონილად არ მიაჩნია კომპლექსების ჩამოყალიბება მომთაბარე მეცხვარეობის პირობებში და ასაბუთებს, რომ კურსი უნდა იქნეს აღებული კომპლექსების არა ბარის პირობებში, არამედ მთიან რაიონებში შესაქმნელად.

ზემოთ ჩამოთვლილი ყველა სახის პირუტყვის ცალკეული კომპლექსისათვის გაანგარიშებულია საკვებზე მოთხოვნილება, როგორც საკვებ-ერთეულებში, ისე ნატურაში საკვების სახეების მიხედვით და შონელებადი პროტეინის საჭირო რაოდენობა რაიონების საკვები ბაზის შესაძლებლობიდან გამომდინარე გამოყენებულია ულუფის განსხვავებული სტრუქტურა. (ცხრილი 6 და 7).

XI ხუთწლედში გათვალისწინებულია აგრეთვე ორი მეკურდღლეობის კომპლექსის მოწყობა ზესტაფონისა და საგარეჯოს რაიონებში თ. თო. 5 ათასი დედა კურდღლის ტევადობით, რომელთათვისაც ანალოგიური გაანგარიშებებია შესრულებული.

წარმოდგენილ პროექტებში უდაოდ შეტანილი იქნება ცხოვრებისეული შესწორებებიც, მაგრამ ძირითადად, ასეთი განლაგებების და გაანგარიშებების რეალიზება (მით უმეტეს ინსტიტუტის განყოფილებების მიერ შეთავაზებული წინადადებების გათვალისწინებით), რესპუბლიკაში მეცხოველეობის დარგების სპეციალიზაციის სწორად გატარების საწინააღმდეგარო იქნება.

---



УДК 636 : 338.1

ბ. კობახიძე

**იმერეთის დაბლობის მეჩაიეობისა და განვითარებული საგარეუბნო სოფლის  
მეურნეობის ზონის კოლმეურნეობების დახასიათება და განვითარების  
ჯოგიატი საკითხი**

იმერეთის დაბლობის მეჩაიეობის ზონა განვითარებული საგარეუბნო სოფლის მეურნეობით მოთავსებულია დასავლეთ საქართველოში და აერთიანებს ტყიბულისა და წყალტუბოს საქალაქო საბჭოების, სამტრედიისა და წულუკიძის ადმინისტრაციული რაიონების 49 კოლმეურნეობას, 15 საბჭოთა მეურნეობას და 13 სამეურნეობათაშორისო გაერთიანებას.

სასოფლო-სამეურნეო ზონას უჭირავს 1978,1 მ<sup>2</sup>, საიდანაც საკოლმეურნეო მიწის ფართობი 1975 წლის მონაცემებით—123138 ჰა შეადგენს.

ზონის მოსახლეობა 209,1 ათას სულს უდრის, საიდანაც სოფლის მოსახლეობა 62,1, ხოლო ქალაქის მოსახლეობა 37,9% შეადგენს. ზონის საკოლმეურნეო მოსახლეობა 1876 წლის პირველი იანვრისათვის 66944 სულს უდრის, რაც ზონის საერთო მოსახლეობის 32 და სოფლის მოსახლეობის 51,5%-ს შეადგენს.

საკოლმეურნეო მოსახლეობიდან 25862 სული შრომისუნარიანი კოლმეურნეა, ხოლო სულ მუშახელი—36374 პირობით შრომისუნარიანი, რომლებიც შესაბამისად საკოლმეურნეო მოსახლების 38,6 და 54,3%-ს უდრის.

ზონაში მრეწველობა კარგად არის განვითარებული. დიდ ყურადღებას იმსახურებს ტყიბულში ქვანახშირის მოპოვება და ქვანახშირის ცენტრალური გამამდიდრებელი ფაბრიკა, წულუკიძეში აბრეშუმსახვევი ფაბრიკა და ქიმიური ქარხანა, სამტრედიაში აბრეშუმის ძაფსალეები—საგრეხი და ბამბის სართავი ფაბრიკები.

ზონაში შემავალი ადმინისტრაციული რაიონების გათვალისწინებით ფართოდაა წარმოდგენილი ორპირისა და ტყიბულის, წულუკიძისა

და გუბის, სამტრედიის, წყალტუბოს და ოფურჩხეთის ჩაის ფაბრიკები და სამტრედიის ჩაის საწნეხი ფაბრიკა.

წარმოებს ტყეშენიტისა (კურსებში) და გუმბრინის (გუმბრანში) მოპოვება და მისი პირველადი გადამუშავება. კარგადაა შესწავლილი ხილის წვენის დამამზადებელი და ხილკენკროვანი ტყეშენიტისა და ხორცკომბინატები და მოსახლეობის მოსახლურე საწარმოები.

ზონაში შედის საკავშირო მნიშვნელობის კურორტი წყალტუბო, კარგად განვითარებული საკონსერვო მრეწველობა და ქუთაისის საავტომობილო ქარხანა. განვითარებულია სარკინიგზო და საავტომობილო ტრანსპორტი, უზრუნველყოფილია აგრეთვე საპაერო მიმოსვლით.

ზონის სამრეწველო და საკურორტო მოსახლეობის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებით უზრუნველყოფას ემსახურება კარგად განვითარებული საგარეუბნო სოფლის მეურნეობა, სადაც საუკეთესო ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობებია მეჩაიეობის, მებოსტნეობის, მეხილეობა-მევენახეობის, პროდუქტიული მეცხოველეობისა (მეცხვარეობის გამოკლებით) და სამრეწველო მეფრინველეობის გააავითარებლად. ზონის მეურნეობებში ხელსაყრელი პირობებია აგრეთვე მეაბრეშუმეობის წარმოებისათვის.

ზონის კოლმეურნეობების მიწათსარგებლობაში სახნავსა და მრავალწლიან ნარგავს შესაბამისად 14.5 და 5.6% მიეკუთვნებათ. მრავალწლიანი ნარგავებიდან ჩაის, ხეხილის, ვენახისა და დაფნის ფართობების წილად 2.9, 2.1 და 1.6% მოდის.

ნასენი, სათიბი და საძოვარი კი შესაბამისად მიწის სავარგულების სტრუქტურაში 0.3, 0.2 და 19.4%-ს შეადგენს. სულ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს 40% მიეკუთვნებათ. კოლმეურნეთა პირად სარგებლობაშია 7.4%, ხოლო ტყე, ბუჩქნარი და გამოუყენებელი მიწა შესაბამისად მთლიანი მიწის ფართობის 39.5, 4.7 და 8.7%-ს უდრის.

სახნავის შედარებით მაღალი პროცენტი სამტრედიისა და წულუკიძის რაიონების წილად მოდის, რაც შესაბამისად 33.3 და 16.6% უდრის. ყველაზე მცირე დონით კი წარმოდგენილია ტყიბულის საქალაქო საბჭოს კოლმეურნეობებში (6.5%). მრავალწლიანი ნარგავი განსაკუთრებით ჩაი, ვენახი და ხეხილი მცირე დონითაა წარმოდგენილი და პერსპექტივაში ამ ძვირფასი კულტურების გაშენებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს. კერძოდ, ჩაის პლანტაციების ფართობი გაიზრდება 10—12%-ით, ხოლო ხეხილისა და ვენახის ფართობები კი უფრო მეტად 22—25%-ის ფარგლებში. ყურადღება დაეთმობა მრავალწლიანი ნარგავების მეჩხერიანობის შემცირებასა და აგროტექნიკური ღონისძიებების სრულყოფილად განხორციელებას.

ყურადღებას საჭიროებს აგრეთვე ბუჩქნარებისა და გამოუყენებელი მიწების მიზანშეწონილი ათვისება და ეფექტიანად გამოყენება.

ნათესი ფართობების სტრუქტურაში მარცვლეულ და პარკოსან კულტურებს 62,6% უჭირავთ, საიდანაც საშემოდგომო კულტურები 13%-ს შეადგენს (შემოდგომის ხორბალი), ხოლო საკვებ კულტურები 49,6% (ძირითადად სიმინდს), ტექნიკური კულტურები (სოია), ბოსტნეულ-ბალჩეული და საკვები კულტურები შესაბამისად 3,1, 10,2 და 24,1%-ს უდრის. მარცვლეული კულტურების შედარებით მაღალი პროცენტი ტყიბულის საქალაქო საბჭოს კოლმეურნეობებსა (80%) და წულუკიძის რაიონის კოლმეურნეობების (64%) წილად მოდის. ბოსტნეული კულტურები კი შედარებით მაღალი ხვედრითი წონით სამტრედიისა (13,7%) და წულუკიძის (13,3%) რაიონებშია წარმოდგენილი. ნათეს ფართობებში საკვები კულტურების მაღალი ხვედრითი წონის მიუხედავად, საკვებზე მოთხოვნილება მცირე დონით კმაყოფილდება საერთო ნათესი ფართობის სიმცირის გამო.

განაკვეთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბოსტნეული კულტურების მოსავლიანობის შემდგომ გადიდებას, რათა ბოსტნეულის არსებული ფართობების შენარჩუნების პირობებში უზრუნველყოფილი იქნეს მოსახლეობის ბოსტნეულ კულტურებზე მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება.

ზონის სასაქონლო პროდუქციის სტრუქტურაში 1975 წლის მონაცემებით მთავარი დარგის — მეჩაიეობის წილად 67,9 პროცენტი მოდის, მეძროხეობასა და მებოსტნეობას შესაბამისად 10,1 და 7,1% მიეკუთვნება. მარცვალს, მეღორეობასა და მეაბრეშუმეობას კი შესაბამისად 5,1, 5,0 და 1,4% უჭირავთ. შედარებით მცირე დონითაა წარმოდგენილი მეხილეობა და მევენახეობა (0,7 და 0,6%), ხოლო მეფრინველეობას მეფუტკრეობას, დაფნასა და ტუნგოს მეტად უმნიშვნელო ადგილი უჭირავთ და მთლიანად 0,7%-ის ფარგლებშია. სულ მემცენარეობას 83,3, ხოლო მეცხოველეობას 16,7% მიეკუთვნება.

სასაქონლო პროდუქციის სტრუქტურის გათვალისწინებით იმერეთის დაბლობის ზონის კოლმეურნეობების საწარმოო ტიპია — მეჩაიეობა—მეძროხეობა—მებოსტნეობა მარცვლით, მეღორეობითა და მეაბრეშუმეობით. სადაც მეჩაიეობა მთავარ დარგს წარმოადგენს. მეძროხეობას მერძეული მიმართულება აქვს და მოუხდელი რძით და რძისმკვავა პროდუქტებით, აგრეთვე დიეტური ხორციით უზრუნველყოფს მოსახლეობას. ზეხილის ბაღები საადრეო ჩიშებითაა წარმოდგენილი. ვენახები გაშენებულია სუფრის ყურძნის გათვალისწინებით, ხოლო მეფრინველეობა უზრუნველყოფს მოსახლეობის დაკმაყოფილებას დიეტური ხორციითა და კვერცხით.

მაშასადამე, იმერეთის დაბლობის ზონა მეჩაიეობის მიმართულებითაა განვითარებული საგარეუბნო სოფლის მეურნეობით, რომელმაც



უნდა უზრუნველყოს ქ. ქუთაისის, ტყიბულისა და კურორტ წყალტუბოს მოსახლეობის მოთხოვნილება ნაკლებ ტრანსპორტბელური სასაფლაო-სამეურნეო პროდუქტებით.

ზონის კოლმეურნეობებში მთავარი დარგი — მებრძოლი ნაწილია — პროდუქციის სტრუქტურაში უფრო მაღალი ხვედრითი წილი მოდგენილია ტყიბულის საქალაქო საბჭოსა და წყალტუბოს რაიონის კოლმეურნეობებში (შესაბამისად 88,4 და 81,6%), ხოლო ყველაზე მცირე ხვედრითი წილით სამტრედიის რაიონში (25,3%). მებოსტნეობა კი უფრო განვითარებულია სამტრედიის რაიონის კოლმეურნეობებში (24,2%). მაშინ, როდესაც ბოსტნეული სასაქონლო პროდუქციის სტრუქტურაში წყალტუბოს რაიონის კოლმეურნეობებში 2,3, ხოლო წულუკიძის რაიონის კოლმეურნეობებში 4,7%-ს შეადგენს.

ზონის მნიშვნელოვანი დარგია — მერძეული მეძროხეობის ხვედრითი წილი სასაქონლო პროდუქციის სტრუქტურაში სამტრედიისა და წულუკიძის რაიონების კოლმეურნეობებში შესაბამისად 17,0 და 15,8 %-ს, ხოლო წყალტუბოს რაიონისა და ტყიბულის საქალაქო საბჭოს კოლმეურნეობებში შესაბამისად 8,7 და 2,1%-ს უდრის.

მელორეობის დარგი შედარებით უკეთ არის განვითარებული სამტრედიის რაიონის კოლმეურნეობებში (სასაქონლო პროდუქციის სტრუქტურაში 14,7%) ამ რაიონში მარცვლეული კულტურების შედარებით უკეთ განვითარების გამო (სასაქონლო პროდუქციაში 11,3%), ხოლო ყველაზე უფრო მცირი გავრცელება აქვს ტყიბულის საქალაქო საბჭოში შემავალ კოლმეურნეობებში (სას. პროდ. 0,3%).

სასაქონლო პროდუქციის სტრუქტურის სრულყოფისა და დარგების სწორი შეთანაწყობის ინტერესებიდან გამომდინარე, ზონის ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობების გათვალისწინებით გაიზრდება პროდუქციის წარმოება ჩაისა 10—12%-ით, ყურძნისა 1,5—2-ჯერ, ხოლო ხილის კიდევ უფრო მეტად.

გათვალისწინებულია მეცხოველეობის პროდუქციის წარმოების გადიდება პროდუქტიულობის ამაღლებისა და სულადობის ზრდის საფუძველზე. ხორცისა (ცოცხალი წონა) 85—90%, რძისა—80—85%, ხოლო კვერცხისა 2,5—3-ჯერ.

ზონის კოლმეურნეობებში 1975 წლის მონაცემებით პირუტყვის ფურზე გადაყვანილ სულადობის სტრუქტურაში მეძროხეობას 88,2%, ხოლო მელორეობას და მეფრინველეობას შესაბამისად 7,9 და 2,6% უჭირავს. დანარჩენი 1,3% მუშა ცხენების წილად მოდის, რომელიც გამოყენებულია სოფლის მეურნეობაში.

მერძეული მეძროხეობა შედარებით მაღალი ხვედრითი წილით ქ. წყალტუბოს კოლმეურნეობებზე მოდის (97%), მელორეობა—სამტრე-

დიის რაიონში (20,3%), ხოლო ფრინველი—ტყიბულის საქალაქო საბჭოს კოლმეურნეობებში (10,8%).

ზონის კოლმეურნეობებში ნახირის სტრუქტურაში მარცხენა მხარეში დროითი წონა 22,8%-ს უდრის, რაც მეტად დაბალია საბჭოთა კავშირის მურნეობისათვის და ამცირებს წარმოების ეფექტიანობას.

პირუტყვისა და ფრინველის სულაღობის ზრდასთან ერთად განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ფურის, ნეზვისა და კვერცხმდებელი ქათმის უპირატეს განვითარებას ნახირის, კოლტისა და გუნდის სასურველი სტრუქტურის მისაღწევად.

ზონის კოლმეურნეობებში პროდუქციის მაღალი თვითღარებულების გამო წარმოების ეკონომიური მაჩვენებლები რიგ დარგებში დაბალია, განსაკუთრებით მეცხოველეობაში. ისეთი დარგები, როგორცაა მერძეული მეძროხეობა, მეღორეობა და მეფრინველეობა ზარალიანია და რენტაბელობის ნორმა შესაბამისად —32, —12 და —62%-ს შეადგენს. ზარალიანია აგრეთვე მეხილეობა, მევენახეობა და მარცვლეული კულტურები და რენტაბელობის ნორმა შესაბამისად —40, —39 და —14%-ს უდრის\*.

ზონის მთავარი დარგის — მეჩაიეობისა და ბოსტნეული კულტურების წარმოების მაღალი ეფექტიანობის შედეგად (რენტაბელობის ნორმა 50,6 და 4,2%), როგორც შემცენარეობა ასევე ზონის სოფლის მეურნეობა მომგებიანია და რენტაბელობის ნორმა შემცენარეობაში 31 და მთლიანად სოფლის მეურნეობაში 16%-ს შეადგენს.

ზონის კოლმეურნეობებში 1 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულზე მოდის:

1. საწარმოო ფონდები და საწარმოო დანახარჯები (ამორტიზაციის გარეშე) — 1372 მანეთი.

აქედან — შემცენარეობაში 864 და მეცხოველეობაში 369 მანეთი.

2. საერთო პროდუქცია შესაბამისად 499, 423 და 76 მანეთი. ხოლო სასაქონლო პროდუქცია 545, 454 და 91 მანეთი.

ინტენსიფიკაციის უფრო მაღალი დონით ხასიათდება ტყიბულის საქალაქო საბჭოს კოლმეურნეობები. სადაც 1 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულზე მოდის საწარმოო ფონდები და საწარმოო დანახარჯები (ამორტიზაციის გარეშე) და საერთო პროდუქცია შესაბამისად 1887 და 674 მანეთი, ხოლო დაბალი დონით კი წულუკიძის რაიონის კოლმეურნეობებში, სადაც იგივე მაჩვენებლები შესაბამისად 972 და 328 მანეთს შეადგენს.

\* მარცვლეული კულტურების წარმოება სამტრედიისა და წულუკიძის რაიონების კოლმეურნეობებში მომგებიანია და შესაბამისად 6,3 და 4,2% შეადგენს.



УДК 636 : 338 . 1

А. И. РАТИАНИ

**ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И КОНЦЕНТРАЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКОТОВОДСТВА В МЕСХЕТСКОЙ ЗОНЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ГССР.**

Особая актуальность исследования проблемы специализации и концентрации производства определяется тем существенным влиянием, которое она оказывает на повышение эффективности общественного производства. Именно от уровня специализации и концентрации производства в значительной степени зависит уровень себестоимости продукции, величина чистого дохода, фондоотдача, уровень производительности труда и ряда других показателей, характеризующих эффективность производства.

Раскрывая задачи дальнейшего развития сельского хозяйства, на Октябрьском (1976 г.) Пленуме ЦК КПСС Л. И. Брежнев обратил особое внимание на то, что большие резервы роста производства и его интенсификации заложены в специализации и концентрации. Концентрация производства, сопутствующая специализацией хозяйства, дает наибольший экономический эффект.

Зависимость эффективности от уровня специализации и концентрации производства можно проследить на примере колхозов зоны животноводства и плодоводства Самцхе-Триалети.

Из всех отраслей животноводства большое развитие в зоне получило скотоводство. В среднем за 1977-78 гг. молоко и мясо крупного рогатого скота составляет соответственно 29,5-47,0% всей денежной выручки, полученной от реализации продукции животноводства. На начало 1978 г. в Месхетской зоне имелось 22907 голов крупного рогатого скота, в т. ч. 6503 коровы.

Продуктивность скотоводства в колхозах зоны пока еще на низком уровне. Средний удой молока на фуражную корову составил 1458 кг; в значительной мере снижает темпы развития общественного скотоводства недополучение приплода, яловость коров.

В среднем на 100 коров было получено колхозами 75 центов. Привесы животных низкие и сравнительно высокие живой вес скота реализуемого на мясо, получен за счет переработки его в хозяйствах; среднесуточный привес крупного рогатого скота в зоне по районам колеблется от 160 до 210 г. Повышение продуктивности остается важнейшей задачей хозяйств районов и основным фактором значительного увеличения производства молока и мяса.

Решающим условием повышения продуктивности крупного рогатого скота является создание устойчивой и полноценной кормовой базы. Проведенный анализ данных кормления животных в колхозах зоны показывает, что обеспеченность скота кормами не удовлетворяется. Кроме того, используемые корма недостаточно обеспечены переваримым протеином. Неустойчивость кормовой базы и недостаток протеина приводят к большому перерасходу кормов на единицу продукции, к удорожанию ее себестоимости и снижению продуктивности животных.

В целом эффективность производства продукции скотоводства в колхозах Месхетской зоны остается пока на низком уровне. Производство молока и мяса крупного рогатого скота в большинстве колхозов убыточно. Причина заключается прежде всего в отсутствии углубленной специализации.

В среднем за 1977-78 гг. в колхозах Аспиндзского района уровень специализации скотоводства составил 63%, Адигенском районе — 52%. Себестоимость 1 центнера молока соответственно по районам была 170-278 руб., затраты труда 16-17 ч/д, из этих данных видно, что в колхозах Аспиндзского района, где уровень специализации выше, то себестоимость на 38,9%, а затраты труда на 6,0% ниже. Эти результаты достигнуты за счет более рациональной организации использования средств производства в группе специализированных колхозов Аспиндзского района.

Установленная закономерность не наблюдается во всех колхозах зоны. Отсутствие углубленной специализации, низкая степень концентрации скотоводства, разбросанность поголовья по многочисленным мелким фермам с низким уровнем механизации и устаревшей технологией производства продукции приводят к тому, что во многих хозяйствах главная отрасль зоны остается убыточной.

Произведенная группировка хозяйств по числу коров на одну ферму показывает, что с увеличением поголовья коров уменьша-

ются затраты труда на центнер продукции, снижается себестоимость 1 центнера молока и возрастает уровень его производства на 100 га сельскохозяйственных земель. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости повышения концентрации скота до рационального уровня.

Таблица 1

Влияние размеров молочных ферм на экономические показатели производства молока (в среднем за 1977-1978 гг.)

Группы по числу коров на ферму (голов)	Число ферм в группе	Удой на фуражную корову (кг)	Себестоим. 1 ц молока (руб. коп.)	Затраты труда на 1 ц молока (ч/д)	Затраты кормов на 1 ц молока (ц. к. ед.)
До 100	4	1170	38—90	24,3	2,8
100—150	13	1315	35—70	18,8	2,1
150—200	9	1476	29—80	12,2	1,3
200—250	5	1625	29—60	11,8	1,2
свыше 250	3	1635	25—00	9,3	1,1

Изучение сложившегося уровня развития скотоводства в колхозах зоны позволило установить, что на эффективность производства продукции скотоводства большое влияние оказывают: совершенствование структуры стада, интенсивное использование маточного поголовья и ликвидация яловости, улучшение племенной работы и рациональная организация воспроизводства стада, внедрение прогрессивных систем содержания скота, совершенствование на фермах организации труда и его оплаты. Наиболее действенной мерой ликвидации убыточного скотоводства в Месхетской зоне, является перевод сельскохозяйственного производства на путь концентрации и углубленной специализации.



УДК 636 : 338 . 1

А. И. РАТИАНИ

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ В КОЛХОЗАХ АСПИНДЗСКОГО РАЙОНА**

Известно, что основой успешного развития сельского хозяйства является создание системы высокорентабельных сельскохозяйственных предприятий. Важнейшим условием в достижении высокой рентабельности производства следует считать специализацию предприятий при рациональном сочетании основных элементов производства: земельного фонда, основных средств и трудовых ресурсов.

Рассматривая вопрос общественного производства в его историческом развитии, К. Маркс писал: «Экономические эпохи различаются не тем, что производится, а тем, как производится, какими средствами труда».\*

Коммунистическая партия и Советское правительство проявляют постоянную заботу об укреплении материально-технической базы колхозов, так как повышение эффективности сельскохозяйственного производства зависит не только от увеличения дополнительных вложений, но и в неменьшей мере от экономической эффективности использования имеющихся средств.

По состоянию на 1/79 г. в среднем на 1 колхоз Аспиндзского района приходилось свыше 400 тыс. руб. основных фондов производственного назначения.

Данные таблицы 1 показывают, что основные средства производства в среднем по всем анализируемым колхозам с 1977 по 1978 гг. увеличилось в 1,04 раза. В сельскохозяйственном производстве значение имеет не только достигнутый абсолютный размер, но и структура средств производства. Качественное их совершенствование видно хотя бы из того, что стоимость рабочих ма-

\* К. Маркс, Капитал, т. 1. 1950. стр. 177.

Структура основных средств производства в колхозах Аспидзеского района

Таблица 1

Средства производства	Годы (%)		Прибыль от производства средств производства угодий (тыс. руб.)	
	1977	1978	1977	1978
Здания	40,82	41,68	11,40	11,55
Сооружения	11,33	11,50	3,10	3,25
Передающие устройства	1,40	1,35	0,38	0,37
Машины и оборудование	6,20	7,55	2,07	3,52
Транспортные средства	3,20	4,10	0,82	0,99
Производственный и хозяйственный инвентарь	0,56	1,02	0,26	0,29
Рабочий скот	0,37	0,20	0,10	0,08
Продуктивный скот	18,03	19,30	4,93	5,23
Многолетние насаждения	5,48	5,54	1,52	1,55
Производственные основные фонды с/х назначения — всего	87,78	92,04	24,50	26,68
в том числе:				
а) основные средства растениеводства	21,20	22,79	5,62	6,43
б) животноводство	48,04	52,85	13,59	15,0
в) общего назначения	18,54	16,40	6,16	4,14
Производственные основные фонды несельскохозяйственного назначения — всего	0,54	0,49	0,16	0,14
Непроизводственные основные фонды — всего	11,68	7,47	2,63	1,54
Всего основных фондов	100	100	27,37	29,30

шин и оборудования увеличилась в 1978 г. по сравнению с 1977 г. на 1,35%. Тенденцию технического прогресса и качественное со-

первенство основных средств производства за последние годы характеризуют также такие данные: если в 1977 г. рабочий скот в основных фондах занимал 0,37%, то в 1978 г. его удельный вес сократился до 0,20% и соответственно возрос удельный вес силовых и рабочих машин.

В то же время следует отметить, что удельный вес силовых, рабочих машин и оборудование в структуре производственных основных фондов сельскохозяйственного назначения по республике значительно выше, чем в среднем по колхозам Аспиндзского района. Главным в улучшении использования производственных основных фондов в колхозах является увеличение выхода валовой продукции, валового и чистого дохода на 100 руб. основных производственных фондов. Влияние же использования сельскохозяйственной техники на рост производительности труда выражается, главным образом в сокращении затрат труда на произведе-

Таблица 2  
Обеспеченность колхозов основными средствами производства и влияние их на интенсивность производства (1971-1978 гг. в среднем)

Показатели	Един. изм.	Группы колхозов по наличию основных средств на 100 га с/х угодий, тыс. руб.		
		10-20	20,1-30	свыше 30
Число колхозов в группе	х	5	8	6
Приходится пашни на 1 трудоспособного	га	16,67	19,25	28,12
Удельный вес пашни в сельхозугодьях	%	10,20	11,30	11,70
Затрачено на 1 га с/х угодий труда	чел.дн	10,50	8,60	5,20
Отработано на 1 трудоспособного	"	103,70	136,60	202,50
Произведено валовой продукции на 100 га с/х угодий	тыс. руб.	4,40	5,70	5,80
Получен чистый доход на 100 га с/х угодий	"	0,71	0,85	1,10
Получено молока на 100 га с/х угодий	цент.	34,50	48,13	76,74



ство продуктов, так в 1978 г. прямые затраты по сравнению с 1977 г. сократились по колхозам на 7,5%.

Эффективно внедрять передовую технику, механизировать и автоматизировать процессы производства можно лишь в достаточной степени крупных его масштабах. Отсюда вытекает необходимость углублять специализацию и концентрацию производства.

Рассмотрим уровень и эффективность использования основных средств и их роль в интенсификации сельскохозяйственного производства. (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что хозяйства наиболее насыщенные основными средствами производства в расчете на единицу земельной площади, имеют наилучшие производственные показатели.

Таким образом, анализ показывает, что лучшая обеспеченность основными средствами производства позволяет более интенсивно вести хозяйственную деятельность, непрерывно повышать плодородие почвы, вносить больше органических и минеральных удобрений, создает предпосылки в получении высоких и устойчивых урожаев, созданию прочной кормовой базы, повышению экономической эффективности животноводства. Это означает значительное повышение производительности труда, снижение себестоимости продукции и повышения уровня рентабельности колхозов.

УДК 636 : 338 . 1

Р. Н. ИЛАШВИЛИ

### ОБЪЕКТИВНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА


В комплексе мероприятия по дальнейшей интенсификации сельского хозяйства и переводу его на промышленную основу важнейшее значение принадлежит развитию специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции.

Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев в отчетном докладе на XXV съезде КПСС сказал, что «... большие возможности быстрого роста объемов производства, серьезного повышения производительности труда и снижения себестоимости заложены в специализации и концентрации производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции»<sup>1</sup>.

В постановлении ЦК КПСС от 28 мая 1976 г. «О дальнейшем развитии специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации агропромышленной интеграции» указывается, что «специализация и концентрация сельскохозяйственного производства на базе широкого кооперирования, перевод его на современную индустриальную основу — это магистральное направление дальнейшего развития социалистического сельского хозяйства, новый этап практического осуществления идей ленинского кооперативного плана в условиях развитого социализма»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Отчет ЦК КПСС и очередные задачи партии в области внутренней и внешней политики. М., Политиздат, 1976, с. 62.

<sup>2</sup> Постановление ЦК КПСС «О дальнейшем развитии специализации и концентрации производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Правда, 2 июля, 1976 г.




Для подъема сельского хозяйства и в частности животноводства на современном этапе развития производительных сил и производственных отношений важнейшим направлением является индустриализация отрасли на основе перевода производства продукции на промышленную основу.

Индустриализация животноводства имеет объективный характер и она проходит под воздействием системы экономических законов социализма в интересах всего общества. Из всей совокупности экономических законов развитого социализма следует особо отметить экономические законы, которые в конечном счете определяют характер развития всех отраслей сельского хозяйства, в т. ч. и животноводства. Такими экономическими законами являются: Основной экономический закон социализма; Закон планомерного, пропорционального развития народного хозяйства; Экономический закон общественного разделения труда; Закон неуклонного роста производительности труда и т. д.

Индустриализация животноводства вытекает из задач решения продовольственной программы, а это в свою очередь обуславливает необходимость постоянного роста производства продуктов животноводства на базе новейшей техники, систематического повышения производительности общественного труда и неуклонного роста материального и культурного уровня жизни всего советского народа.

Дальнейший подъем животноводства на путях всесторонней его индустриализации является важнейшей составной частью экономической стратегии партии и поэтому наша партия и правительство систематически уделяет большое внимание решению этой проблемы.

В животноводстве, как и во всех других отраслях сельского хозяйства, индустриализация основана на использовании достижений научно-технического прогресса. В то же время в осуществлении индустриализации животноводства имеются особенности, обусловленные его спецификой. В земледелии производственные процессы протекают в течение определенного периода времени. В связи с этим получение и реализация продукции носят ярко выраженный сезонный характер. В животноводстве производственные процессы, получение и реализация продукции более равномерно распределены в течение года. Фактически здесь нет сезонных перерывов, процесс производства осуществляется на небольшой территории и большей частью в закрытых помещениях.



Перевод отраслей животноводства на индустриальную основу вытекает из следующих предпосылок: 1. Из огромной роли продукции животноводства в жизни человеческого общества Г. Маркс писал, что «производство продуктов питания, являясь первым условием жизни непосредственных производителей с всякого производства вообще».\*

2. Вследствие целого ряда технических и экономических причин, уровень развития сил в социалистическом сельском хозяйстве пока еще неполностью отвечает требованиям и интересам современного производства. Фондовооруженность одного среднегодового работника в сельском хозяйстве СССР составляет 58% от уровня фондовооруженности работников промышленности. Недостаточный уровень развития производительных сил является одной из основных причин низких темпов роста сельскохозяйственного производства и в частности животноводства. Животноводство до сих пор не полностью удовлетворяет потребности социалистического общества в сырье для промышленности и продуктах питания для населения.

3. Возрастающие масштабы социалистического производства предъявляют все более высокие требования к эффективности животноводства, которые в свою очередь в значительной степени зависят от того, на какой технической основе совершается этот процесс. В этих условиях интенсификация животноводства на базе его индустриализации является единственно возможным и экономически эффективным направлением развития. Это направление соответствует экономическим законам социализма и потребностям социалистического общества в условиях протекающей научно-технической революции.

4. Актуальность индустриализации животноводства вызвана необходимостью не только пропорционального развития производительных сил в сельском хозяйстве и промышленности, но и необходимостью гармоничного формирования производственных отношений.

Возможность перевода животноводства на индустриальную основу определяется двумя группами факторов. В первую группу входят факторы народно-хозяйственного значения: высокий уровень развития науки и техники, сложившаяся система снабжения и заготовок животноводческих продуктов, уровень действующих

\* К. Маркс, Ф. Энгельс, Полн. собр. соч. т. 25, ч. II, стр. 184-185.

пен и другие. Во вторую группу входят факторы внутрисобственного значения — наличие трудовых и материально-финансовых ресурсов, оптимальные размеры производства позволяющие применять современную систему машин, высокий уровень механизации, наличие достаточно устойчивой собственной кормовой базы и др.

На современном этапе для перевода животноводства на индустриальную основу основными направлениями являются:

1. Техническое вооружение животноводческих ферм, переход комплексной механизации и автоматизации производственных процессов;

2. Осуществление комплексного строительства специальных основных и вспомогательных помещений и сооружений для животноводства;

3. Переход к промышленной технологии на основе поточности и ритмичности производства.

4. Создание устойчивой кормовой базы.

5. Совершенствование и создание новых высокопродуктивных пород животных.

6. Повышение квалификации и профессионального мастерства кадров.

7. Достижение высокого уровня концентрации средств производства и труда на основе углубленной специализации и концентрации производства.

8. Улучшение системы методов и осуществление научного управления животноводством.

Практическое осуществление в комплексе всех вышеуказанных направлений позволит повысить экономическую эффективность процесса индустриализации в животноводстве.

УДК 636 : 338 . 1

С. И. КАМАРАУДИ


**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ОВЦЕВОДСТВА  
НА БАЗЕ МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В ГССР**

Важным условием эффективного использования земли, материально-технических и трудовых ресурсов, является повышение уровня концентрации производства на базе углубления его специализации. Лишь в крупном специализированном производстве можно широко внедрять достижения науки и техники, вести хозяйство с учетом требований научно-технического прогресса. Поэтому вопросы развития специализации и повышения уровня концентрации производства занимают важное место в Ленинской аграрной политике партии.

В нашей республике большое внимание уделяется развитию животноводства на промышленной основе. За последние годы в большинстве районов организованы межхозяйственные объединения по производству говядины, молока, свинины, продукции птицеводства. Однако овцеводство, как отрасль на основе кооперации развивается очень медленно. В Грузинской ССР созданы и действуют пять межхозяйственных овцеводческих объединений в Гурджаанском, Сагареджойском, Тианетском, Телавском и Каспском районах.

Овцеводство, как отрасль сельского хозяйства, принято относить к менее интенсивным отраслям животноводства. Связано это с тем, что кормовая база овцеводства основана главным образом на использовании естественных кормовых угодий. Считается, что поскольку продуктивность этих угодий по многолетним данным стабильно низкая, то рост производства продукции овцеводства с единицы используемых таких угодий имеет ограниченные возможности.

Однако такой взгляд на овцеводство является весьма спорным.



Укрепление материально-технической базы колхозов и совхозов, организация межхозяйственных овцеводческих объединений позволяет развивать эту отрасль по пути интенсификации.

В нашей республике очень много колхозов и совхозов, овцеводство является дополнительной отраслью и в связи с этим размеры ферм здесь мелкие. Например, из 194 колхозов Восточной Грузии 25 колхозов имеют на ферме в среднем 600 голов овец, 104 колхоза соответственно 1700 овец и все эти фермы убыточные, тогда как 26 колхозов имеют в среднем 4000 овец и 39 колхозов 12000 и больше овец. В этих хозяйствах овцеводство является прибыльной отраслью. Такое положение и в совхозах Восточной Грузии. Из 44 совхозов, 21 хозяйство имеет в среднем 1400 голов овец, где производство шерсти и баранины является убыточным, а в 16 совхозах, где концентрация овец составляет свыше 5 тыс., отрасль прибыльная.

Таким образом, в хозяйствах, где более ярко выражены специализация и концентрация производства, создаются необходимые условия для повышения продуктивности овец и снижения издержек производства за счет более рациональной организации труда.

Установлено, что только в хозяйствах с крупным размером производства в полной мере проявляются преимущества углубленной специализации.

Однако следует отметить, что в большинстве хозяйств республики до сих пор сохранилась дошедшая до нас из далекого прошлого экстенсивная система содержания овец.

Размещение одиночных отар на большой территории, ручной труд и промышленная техника не отвечают требованиям, предъявляемым к овцеводству на современном этапе.

Из вышесказанного следует заключить, что в нашей республике в тех районах и хозяйствах, в которых овцеводство является дополнительной отраслью с низким уровнем концентрации производства, необходимо организовать межхозяйственные объединения.

Для доказательства этого предложения приведем пример экономической эффективности овцеводства на базе межхозяйственной кооперации ряда хозяйств Грузинской ССР.

В Гурджаанском районе в феврале 1975 г. на базе колхоза им. Орджоникидзе Джимити было создано межхозяйственное овцеводческое объединение, куда вошли колхозы Шашнани, Вазисубани, Чумлаки, Чалаубани, Мелаани, Арашенда, Качрети. Ука-

занное овцеводческое предприятие вошло в состав объединения «Райколхозживпром» Гурджаанского района.

Хозяйства-пайщики в счет взноса объединению передали 1 ц овец и 1 коз с балансовой стоимостью. Колхоз Шашнани — 134 голов овец и коз со стоимостью 38,5 тыс. руб., Вазисубани соответственно 1178 голов, со стоимостью 34,8 тыс. руб., Чумлаки — 1002 голов, со стоимостью 29 тыс. руб., Чалаубани — 940 голов, со стоимостью 24,5 тыс. руб. Мелаани 2983 голов со стоимостью 80,5 тыс. руб. и т. д. Всего объединению хозяйства-пайщики передали 17,1 тыс. овец и коз с балансовой стоимостью 469,9 тыс. руб. Объединению было передано также 41 лошадь со стоимостью 8,2 тыс. руб., 24 производственных зданий (контора, помещения для овец и чабанов) со стоимостью 107,2 тыс. руб.

Необходимо отметить, что в Гурджаанском районе овцеводство если до организации объединения было убыточной отраслью, то после организации объединения, т. е. с 1975 года, является прибыльной.

В 1974 г., до организации объединения в среднем по району в расчете на одного обслуживающего персонала получили 1602 руб. товарной продукции, в 1978 году (после организации объединения) 3197 руб. или в 2 раза больше, в расчете на овцу соответственно получили 8,76 руб. убытка и 9,70 руб. прибыли.

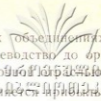
В 1974 г. в среднем по району себестоимость 1 ц привеса составила 150 руб. 08 коп., 1 ц шерсти 735 руб. 29 коп.; в 1978 г. соответственно 84 руб. 35 коп. и 536 руб. 50 коп. или на 43,8 и на 27,1% дешевле, чем в 1974 году.

Как известно, рентабельность производства продукции зависит не только от себестоимости, но и от качества реализуемой продукции.

До организации объединения реализованная цена 1 ц привеса составила 92 руб. 49 коп. после организации объединения 208 руб. или в 2,2 раза выше, реализационная цена 1 ц шерсти соответственно 532 руб. 01 коп. и 688 руб. 92 коп. или на 29,5% больше.

В результате снижения себестоимости продукции и повышения качества реализуемой продукции рентабельность отрасли обеспечена. Если в 1974 г. в целом по району от овцеводства потерпели на 184 тыс. руб. убытка и уровень рентабельности составил — 31,1%, то в 1978 г. межхозяйственное овцеводческое объединение от реализации шерсти и баранины получило 117,4 тыс. руб. прибыли и уровень рентабельности составил 36,6%. Такое же





положение и в овцеводческих межхозяйственных объединениях Сагареджойского и Телавского районов. Если овцеводство до организации объединения в этих районах было убыточной отраслью, то после организации объединения эта отрасль является прибыльной. Например, в Сагареджойском межхозяйственном овцеводческом объединении уровень рентабельности производства шерсти и баранины в 1975 г. составил 2,1%, в 1976 г. соответственно 2%, в 1977 г. 11,8% и в 1978 г. — 8,9%; в Телавском межхозяйственном объединении соответственно по годам 6,9; 29,7; 6,3 и 5,7%.

Чем обусловлен экономический эффект овцеводства в межхозяйственных объединениях?

Во-первых тем, что до организации объединения каждое хозяйство имело 400-800 голов овец, обеспеченность кормами была на низком уровне, отрасль обслуживали неквалифицированные, т. е. случайные работники, нагрузка овец на одного обслуживающего персонала были низкие, что снижало производительность труда в этой отрасли и повышала себестоимость продукции.

Во-вторых, руководство хозяйства овцеводству уделяло незначительное внимание.

В-третьих, зооветеринарное обслуживание было на низком уровне и т. д.

После того, как поголовье сконцентрировали в одном хозяйстве и оно являлось главной отраслью, создали прочную кормовую базу для этой отрасли, построили типовые помещения для скота, обеспечили животных постоянными чабанами, значительно улучшилось зооветеринарное обслуживание и т. д.

Поэтому в тех районах республики, в хозяйствах которых овцеводство является дополнительной отраслью и уровень концентрации овец низкий, необходимо организовать межхозяйственные объединения.



УДК 636 : 338 . 1

С. И. КАМАРАУЛИ

### ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

На современном этапе особенно большое значение имеет развитие специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на основе межхозяйственного кооперирования. В постановлении ЦК КПСС «О дальнейшем развитии специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции» всесторонне раскрыты значение, объективные основы и условия развития этого процесса, обобщен опыт межхозяйственного кооперирования в разных районах страны и в том числе в Грузинской ССР.

На 1 января 1979 г. в нашей республике насчитывалось 220 межхозяйственных объединений по с/х, в т. ч. по крупному рогатому скоту 7, свиноводству 5, птицеводству 23, овцеводству 5 и смешанного типа 30 объединений.

Из всех межхозяйственных объединений можно выделить Абашское районное сельскохозяйственное объединение, которое за свое существование добилось больших успехов по увеличению производства и реализации с/х продукции.

Если в среднем за 1971-74 гг. (до организации объединения) в районе было произведено валовой продукции (в сопоставимых ценах 1973 г.) на сумму 4547 тыс. руб. то в среднем за 1975-78 гг. (после организации объединения) 7241 тыс. руб. или в 1,6 раза больше, в т. ч. в растениеводстве соответственно 3323 и 5271 тыс. руб. и в животноводстве — 1224 и 1970 тыс. руб. или в 1,6 раза больше. За указанные годы в районе произвели в 1,7 раза больше зерна, в 3,6 раза больше овощей, на 40% больше молока, на 27,8% больше мяса всего, в т. ч. на 46,2% больше говядины и т. д.

В среднем за 1975-78 гг. по сравнению со средними показателями 1971-74 гг. поголовье крупного рогатого скота увеличилось на 528 голов или на 7,5%, среднегодовой удой на 1 фуражную корову повысилась на 547 кг, или на 41,9%. В расчете на фуражную корову за указанные годы произвели молока на 23,7% больше.

ЦК КП Грузии и Совет Министров Грузинской ССР, обобщив опыт работы Абашского объединения по управлению сельским хозяйством и положительно оценив результаты его деятельности за 1975 — 1978 гг., в октябре 1978 г. приняли постановление о преобразовании указанного объединения в Абашское районное сельскохозяйственное производственное объединение на хозяйственном расчете, подчинив его Министерству сельского хозяйства Грузинской ССР и Абашскому исполкому районного совета народных депутатов.

В соответствии с указанным постановлением в состав объединения вошли практически все колхозы, совхозы, межхозяйственные объединения и другие предприятия и организации Министерства пищевой промышленности, Министерства мелиорации и водного хозяйства, Министерства заготовок, Министерства сельского строительства и Грузсельхозтехники, расположенных в Абашском районе. Объединение в своей деятельности руководствуется Положением об Абашском сельскохозяйственном производственном объединении и является территориальным межотраслевым органом управления колхозами, совхозами и другими предприятиями и организациями сельского хозяйства и сопряженных с ним отраслей в районе. Это говорит о том, что в настоящее время завершено организационное построение агропромышленного комплекса, как единого, целого производственно-хозяйственного формирования в районе.

Предприятия и организации, входящие в состав объединения, сохраняют свою хозяйственную самостоятельность и права юридического лица.

При этом все колхозы, совхозы и межхозяйственные предприятия подчиняются объединению по всей своей совокупной деятельности, т. е. находятся в прямом подчинении по отношению к объединению, а остальные предприятия и организации находятся в двойном подчинении.

В соответствии с положением об Абашском с/х производственном объединении вышестоящие организации осуществляют руко-

водство своими предприятиями и организациями через объединение. Что касается объединения, то оно по отношению к предприятиям и организациям двойного подчинения выполняет в основном координационные функции.

Предусмотренные Положением функции <sup>вышестоящих органов</sup> организаций в части осуществления руководства <sup>подведомственными</sup> предприятиями и организациями через объединение, а также функции объединения в части координации деятельности предприятий и организаций двойного подчинения требуют соответствующего уточнения и конкретизации.

Высшим органом управления Абашским сельскохозяйственным объединением является Совет полномочных представителей, входящих в объединение колхозов, совхозов и других предприятий и организаций. Норма представительства по 4 человека от каждого предприятия.

Для оперативного решения производственно-экономических вопросов, связанных с деятельностью объединения, создано правление совета объединения в составе 11 человек. Председатель совета — он же председатель правления объединения.

Для реализации решений совета создан обособленный аппарат управления на хозяйственном расчете в составе 45 человек с годовым содержанием в сумме 99,8 тыс. рублей, за счет отчислений хозяйств, предприятий и организаций участников объединения. Для этого в объединении сделан соответственный расчет паевых взносов, в основе которого положена методика отчислений на содержание аппарата управления в расчете 12 руб. на 1000 руб. валовой продукции в сопоставимых ценах колхозов и совхозов. По другим предприятиям и организациям приняты следующие нормативы: по объединениям «Грузсельхозтехника», «Грузсельхоззаготовка» и чайной фабрики — по 12 руб. на 1000 руб. объема реализации, по строительным организациям и управлению мелиорации и водного хозяйства по 12 руб. на 1000 руб. планового объема строительно-монтажных и мелиоративных работ и по комбинату хлебопродуктов по 12 руб. на каждые 1000 руб. планового товарооборота.

Работа аппарата управления объединения и возложенные на него функции, согласно Положению об объединении позволяют осуществлять на практике комплексный подход в масштабе района к реализации программы экономического и социального развития всего агропромышленного комплекса, обеспечив при этом обяза-

тельное сочетание отраслевого и территориального принципов планирования, организации и управления производством в с/х отраслях, связанных с ним отраслях. Этому способствует структура аппарата районного с/х производственного объединения, которая формируется по отраслевому принципу.

Деятельность аппарата управления в условиях районного производственного объединения позволяет повысить оперативность и гибкость в принятии решения, требующих согласования между предприятиями и организациями различной ведомственной подчиненности. При этом руководители предприятий и организаций в большинстве случаев освобождены от необходимости связываться с республиканскими органами. Ибо для них по существу высоким и компетентным органом является районное с/х производственное объединение.

Основное преимущество новой формы управления с/х в районе по сравнению с прежней формой (производственное управление с/х) управления заключается в том, что в объединение предоставляется широкая возможность использовать при координации деятельности предприятия и организации разной ведомственной подчиненности не только административно-хозяйственные методы управления, но и соответствующие экономические расчеты управления, позволяющие в совокупности:

- организовать деятельность всех предприятий и организаций на основе взаимосогласованных планов, отражающих экономические и социальные интересы не только отдельных предприятий и организаций, но и в целом агропромышленного комплекса района;

- централизовать определенную часть финансовых и материально-денежных ресурсов, включая капиталовложения предприятий и организаций и направлять их на решение наиболее важных производственно-хозяйственных, социально-экономических и культурно-бытовых вопросов, стоящих перед агропромышленным комплексом;

- организовать между предприятиями и организациями оперативный маневр рабочей силы, техники и других средств производства с целью оказания взаимной помощи, вплоть до финансовой помощи;

- повысить материальную заинтересованность и ответственность трудовых коллективов предприятий и организаций за конечные результаты производства и реализации с/х продукции;

— создать равные возможности для развития всех предприятий и организаций, входящих в состав объединения с разным уровнем экономики и социальных условий.

В постановлении ЦК КП Грузии и Совета Министров Грузинской ССР «О совершенствовании организационных форм управления с/х Грузинской ССР» от 21 марта 1978 г. отмечается, что в целях более эффективной организации и концентрации с/х производства, вопросов социально-экономического и культурного развития села решено расширить Абашский эксперимент и преобразовать в порядке опыта, управления с/х исполкомов районных советов народных депутатов 10 районов (Болнисского, Гардабанского, Горийского, Гальского, Гурджаанского, Зугдидского, Кобулетского, Марнеульского, Махарадзевекого и Мцхетского) Грузинской ССР.

УДК 636 : 5 . 331 . 872

ბ. ზულუხაძე

საეტილიზაცია და კონცენტრაცია მეფრინველეობის განვითარების  
საშუაგელია

უკანასკნელ პერიოდში პარტიისა და მთავრობის მიერ გატარებულ ღონისძიებების შედეგად მეფრინველეობის განვითარებას, როგორც მეცხოველეობის, მეტად საჭირო და აუცილებელ დარგს, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა. საქართველოს კოლმეურნეობებში და საბჭოთა მეფრინველეობებში, ამ დარგის განვითარება მსგავსად მოკავშირე რესპუბლიკებში, სამრეწველო საფუძველზე ხდება.

აშენდა და შენდება მძლავრი მეფრინველეობის სპეციალიზებული ფაბრიკები მეკვერცხული და მეხორცული მიმართულების. ასევე ითქმის საკოლმეურნეო სექტორზედაც. თუ ამდენ ხანს ეს დარგი ყველგან იყო განვითარებული ცალკეულ ფერმებში და ფრინველის მოვლა-პატრონობა დაბალი დონეზე იდგა, ამჟამად აშენებულია ტიპური პროექტით საკოლმეურნეობათაშორისო ფაბრიკები 25 ათას კვერცხმდებლისათვის. მეცხოველეობის დარგის კონცენტრაციამ და სპეციალიზაციამ გარკვეული შედეგი გამოიღო და ის შემდგომში კიდევ უფრო მასიურად გატარდება. ვინაიდან ასეთ პირობებში მოხერხებულია საწარმოო პროცესების მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის გატარება, რაც საშუალებას იძლევა პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებისას. კიდევ უფრო დიდი მნიშვნელობა აქვს კონცენტრაციას და განსაკუთრებით სპეციალიზაციას მეფრინველეობის დარგის განვითარების საქმეში. ეს კი თვით ამ დარგის თავისებურებიდან გამომდინარეობს, რაც დაკავშირებულია ვეტერინარულ-სანიტარული ღონისძიებების გატარების და ცალკეული დაავადებების გავრცელებასთან. ცნობილია რომ სპეციალიზებულ მეფრინველეობის ფაბრიკებში, ასევე ტიპური პროექტით აშენებულ საკოლმეურნეობათაშორისო ფერმებში ანუ ფაბრიკებში, ფრინველის ხორცისა და კვერცხის წარმოების ტექნოლოგია დასრულებული ციკლით ხდება. ეს იმას გულისხმობს, რომ ერთსა და იმავე ფაბრიკაში მიმდინარეობს ინკუბაცია, სარემონტო მოზარდის გამოზრდა, მეკვერცხული ფრინველის შენახვა, სასაქონლო და საინკუბაციო კვერცხის მისაღებად, ფრინველის დაკვლა და ა. შ. ასე რომ



როგორც ზოტაქნიკური ენით იტყვიან კვერცხიდან, ისევე კვერცხი მიღება მეფრინველეობის ხარისხობრივ განვითარებას გარკვეულ დადარებას აქვს იმას, რომ 1975 წლამდე ცალკე იყო გამოყოფილი საექსპერიმენტული სექტორში, რომელიც სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დასახლებაში იყო და მეფრინველეობის ფაბრიკები და საბჭოთა მეურნეობები კი საბჭოთა მეურნეობების სამინისტროს ექვემდებარებოდა. ამან განაპირობა ის, რომ როგორც კადრებით დაკომპლექტება, ასევე ჯიშის ფრინველით უზრუნველყოფა, კვება და ფრინველის მოვლა-პატრონობა შედარებით მაღალი იყო მეფრინველეობის ფაბრიკებში და გასაკვირიც არ არის, რომ შედეგიც უკეთესი იყო მიღებული.

ჩვენი რესპუბლიკის სინამდვილიდან გამომდინარე, ეს ნაკლოვანი მხარე გამოსწორებულია. კერძოდ, 1975 წლიდან ორივე სამინისტრო გაერთიანდა ერთ სამინისტროში (სოფლის მეურნეობის), ხოლო საკომპლექტების თანამართლის მეფრინველეობის ფაბრიკები შეუერთდა სახელმწიფო მეურნეობებს და შედის „საექსპერიმენტული“ გაერთიანებაში. თუმცა არის ცალკეული მეფრინველეობის ფერმები, რომელიც შედის ისევე სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სისტემაში. მართალია მათი რაოდენობა და ხვედრითი წონა დიდი არ არის, მაგრამ ჩვენის აზრით უმჯობესი იყო ისიც გაერთიანებულიყო მეფრინველეობის სამმართველოს სისტემაში. ამჟამად შემდგომში უფრო კონკრეტული და მეცნიერულად დასაბუთებული კონცენტრაცია და განსაკუთრებით კი სპეციალიზაცია იქნეს გატარებული.

ერთი შეხედვით თითქმის სპეციალიზაცია გატარებულია, რომ ცალკეა გამოყოფილი მეხორცული და მეკვერცხული მიმართულება, რომ ცალკე უნდა იყოს მეინდაურება, მეიხვეობა, მებატკობა და სხვა. მაგრამ მეფრინველეობაში მართლ ასეთი სპეციალიზაცია საკმარისი არ არის, საჭიროა როგორც ამ ბოლო დროს ამბობენ დარგის შიდა სპეციალიზაცია. კერძოდ, ის რომ ჩამოყალიბდეს ცალკეული გაერთიანება 1-140 დღემდე სარემონტო, მოზარდის გამოსაზრდელად, საინკუბაციო კვერცხის მიღება ხდებოდეს ცალკე, ხოლო სასაქონლო ანუ სარეალიზაციო კვერცხის მიღება ცალკე და ისიც ძირითად გალიებში. ინკუბაცია გატანილი იქნეს ს.წ. არმოლო ტერიტორიიდან და სხვა ცალკეული ტექნოლოგიური პროცესების ამდაგვარი სპეციალიზაციის მეტად დიდი პრაქტიკა აქვს, როგორც ჩვენი ქვეყნის მოწინავე მეურნეობას ასევე საზღვარგარეთის ქვეყნებს და კარგი შედეგიცაა მიღებული, როგორც ეკონომიკური თვალსაზრისით, ასევე პროდუქტიულობის გაზრდით.

ბოლო პერიოდში განსაკუთრებით საბრძოლვერ ანუ მეხორცული მეფრინველეობის განვითარებამ და ამ დარგის წარმოშობამ დღის წესრიგში დააყენა ასეთი სპეციალიზაციის გატარება და მართლაც დღენიგრაღის





ოლქში. ასევე ბალტიისპირეთში მიმართავენ შიდა სპეციალიზაციის კერძოდ, საწარმოო ტერიტორიიდან გაქყავთ სადედე გუნდი და ინჟინტორი. ცალკე ახდენენ ბროილერების გამოზრდას და სხვა

განსაკუთრებით საჭიროა სპეციალიზაციის განხორციელება სოფლის მეურნეობათა შორის ფაბრიკების მშენებლობის დროს. როგორც ცნობილია არსებობს ტიპური პროექტი 25 ათას კვერცხმდებელზე. სადაც ყველა ტექნოლოგიური პროცესი დასრულებული ციკლით ხდება. სამწუხაროდ დღეს გრძელდება ასეთი პროექტით და ტექნოლოგიით ფაბრიკების მშენებლობა. მაგალითად, ჩოხატაურის, ლანჩხუთის, მახარაძის და ქობულეთის რაიონებში აშენებულია ასეთი ფაბრიკები. რომელთა მშენებლობა 4 მლნ. მანეთზე მეტი დაჯდა. ყველა რაიონებში 100 ათასი კვერცხმდებელი ფრინველის შესანახი ადგილია. სათანადო სპეციალიზაცია რომ ყოფილიყო გათვალისწინებული 4 მლნ. მანეთად აშენდებოდა.

ფაბრიკა. სადაც შესაძლებელი იქნებოდა 200 ათასი კვერცხმდებლის შენახვა, პროექტით ყველგანაა გათვალისწინებული საქვების, ინკუბატორის და სხვა დამხმარე ნაგებობების მშენებლობა-სათანადო სპეციალიზაციის გატარების შემდეგ საჭირო და აუცილებელი იყო მოგვეყვო საინჟინტო მოზარდის გამოზრდა 1-140 დღის ასაკამდე ერთ რომელიმე რაიონში იმ რაოდენობით, რაც მთლიანად დააკმაყოფილებდა სადედე გუნდს იმ რაოდენობისას. რასაც ოთხივე რაიონის კვერცხის წარმოება ითვალისწინებდა. აღნიშნული მოზარდი უსრუტველყოფილი იქნებოდა სათანადო ბინით, გათბობით და იმ საჭირო ინვენტარით და მოწყობილი იქნებოდა. რასაც მათი გამოზრდის მოწინავე ტექნოლოგია მოითხოვს. ერთ რომელიმე რაიონში მოეწყობოდა საინკუბატორო სადგური, რომელიც უზრუნველყოფდა ერთდღიანი ნაწილებით არა მარტო საზოგადოებრივ მოთხოვნილებას. არამედ მოსახლეობასაც დააკმაყოფილებს. ცალკე მოეწყობოდა საინკუბაციო კვერცხის წარმოებისათვის სადედე გუნდის შენახვა და სასაქონლო ანუ სარეალიზაციო კვერცხის მიღება მოხდებოდა ძხოლოც გაღებში. სადაც ყველა პროცესი მექანიზებული და ავტომატიზებულია. ასე, რომ ასეთი მცირედ შიდასპეციალიზაციის დანერგვით დიდი ეკონომია მიიღება, როგორც მშენებლობის შრომითი დანახარჯების, მომსახურების, ასევე პროდუქციის გაზრდის თვალსაზრისით.

მეფრინველეობის დარგის შიდასპეციალიზაციის კარგი გამოცდილება აქვთ ბელორუსიის სსრ მეფრინველეობის სამმართველოს კოლექტივს. სადაც 1971 წელს მინსკის მეფრინველეობის ფაბრიკის მეთაურობით ჩამოყალიბდა მინსკის მეფრინველეობის გაერთიანება. რომელშიც შევიდა ხუთი სხვა მეფრინველეობის ფაბრიკები. აღნიშნულ გაერთიანებაში ფართოდ იქნა დანერგილი ამ დარგის ღრმა სპეციალიზაცია, რის შედეგადაც ორჯერ და მეტად გაიზარდა პროდუქციის წარმოება, გაიზარდა ფრინ-




ველის სულადობა, შემცირდა პროდუქციის თვითღირებულება და სხვა. მაგალითად, 1971 წ., ე. ი. ჩამოყალიბებისას გაერთიანებაში ითვლებოდა 329 ათასი კვერცხმდებელი, 1975 — 793 ათასი. კვერცხის წარმოება შესაბამისად 90—224 მლნ. ცალი, ხორცის 1609—3043 ცენტნერად ალო კვერცხმდებლობა 263—276 ცალი. დაიხარჯა საკვები 1000 ცალი კვერცხის წარმოებაზე 183—166 საკვები ერთეული. 1000 ცალი კვერცხის თვითღირებულება იყო 43—38 მანეთი და სხვ. ამ გაერთიანებაში კარგი შედეგების მიღება საფუძვლიანი გახდა დანარჩენი გაერთიანებების შექმნისას სათანადო სპეციალიზაციის გათვალისწინებით. ჩამოყალიბდა მე-ხორცეული ანუ საბროიდერო მეფრინველეობის გაერთიანება, მეინდაურეობის, მეიხვეობის და მებატეობის. ასე, რომ, მეფრინველეობის დარგის შემდგომი განვითარებისათვის, პროდუქციისა და პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით მარტო კონცენტრაცია და სპეციალიზაცია არ კმარა, საჭიროა უფრო ღრმა ანუ დარგის შიდასპეციალიზაციის განხორციელება.

ჩვენი რესპუბლიკის სინამდვილიდან გამომდინარე, მეფრინველეობის დარგში მოხდა გარკვეული კონცენტრაცია. რაც იმაში გამოიხატება, რომ საკოლმეურნეობათა შორის მეფრინველეობის ფაბრიკები შევიდა „საქ-ფრინველმრეწვის“ გაერთიანებაში. რაც შეეხება დარგის შიგნით სპეციალიზაციას, ჯერჯერობით არსად არ არის გატარებული და ამის გაკეთება სხვა რესპუბლიკების მსგავსად ამ დარგის შემდგომი განვითარებისათვის აუცილებელია, როგორც მეკვერცხულ, ასევე მეხორცულ მიმართულებაში.

ფრინველის ხორცის წარმოების გაზრდის საქმეში უკანასკნელ პერიოდში გარკვეული ღონისძიებები იქნა გატარებული. აშენდა კოდის და გამარჯვების მძლავრი მეფრინველეობის ფაბრიკები 6-მლნ. ბროილერის ანუ მეხორცული ფრინველის, წელიწადში 10 ათასი ტ ფრინველის ხორცის საწარმოებლად. სამწუხაროდ აღნიშნული ფაბრიკები ჯერ კიდევ ვერ მუშაობენ საპროექტო სიმძლავრით, რის გამოც დიდძალი პროდუქცია აკლდება ქალაქის მოსახლეობას. ამის ძირითადი მიზეზი, სხვა მიზეზებთან ერთად ის არის, რომ მცხეთის რეპროდუქტორი, რომელიც მას შემდეგ შევიდა ექსპლუატაციაში, როცა კოდის ფაბრიკა უკვე პროდუქციას იძლეოდა, მცირე სიმძლავრისაა (25 ათას კვერცხმდებელი) და ვერ აკმაყოფილებს საინკუბაციო სანაშენე კვერცხით ორივე ფაბრიკის მოთხოვნილებას, თუმცა ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ის სადღე გუნდი, რომელიც ამჟამად გამარჯვების მეფრინველეობის ფაბრიკაში ცუდი სანაშენე ფრინველითაა დაკომპლექტებული, ზოგჯერ სადღე გუნდს ნაჯვარ და არა ხალასი ჭიშით აკომპლექტებენ. რაც სასურველ შედეგს ვერ იძლევა.

მეხორცული მეფრინველეობის შემდგომი გაზრდის მიზნით აუცილებელი იქნება რეპროდუქტორის და სანაშენე მეურნეობის ჩამოყალიბება და იქ ფრინველის იმ რაოდენობით მოშენება, რაც საინკუბაციო კვერცხით



და წიწილით დააკმაყოფილებდა არამართო ამ ფაბრიკების დღევანდელ მოთხოვნილებას. არამედ იმ დონეს. როცა ამ ფაბრიკებში—გალიეზში ბროილერების გამოზრდის შემდეგ ორჯერ და უფრო მეტჯერ ხანმოკლე პროდუქციის წარმოება ჩვენი აზრით გაერთიანება „საქტორების კავშირის“ თავის სამეცნიერო საბჭოზე მეცნიერ მუშაკებთან ერთად უნდა შეიქმნას კონკრეტული ღონისძიებები მეფრინველეობის დარგში დღმა სპეციალიზაციის გატარებისა და დანერგვის ცალკეული ზონის მიხედვით. პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით საკოლმეურნეობათა შორისო ფერმებში ფართოდ მოაშენოს ჰიბრიდული მაღალპროდუქტიული ხაზები, როგორც მეკვერცხელი, ასევე მეხორცული მიმართულების. ფართოდ უნდა იქნეს დანერგილი მოწინავეთა გამოცდილება ფრინველის კვებისა და მოვლა-პატრონობის გაუმჯობესების საქმეში. აღნიშნული ღონისძიებების ოპერატიული გატარება ხელს შეუწყობს ამ დარგის შემდგომ გაუმჯობესებას.

---



УДК 636.2

**Изучение и совершенствование красно-мегрельского скота в условиях жестких условий путем чистопородного разведения.** К. Т. Картели, Е. Ф. Челидзе, П. К. Гегенава, М. Г. Хуродзе, Г. Ф. Убилава, П. И. Гавашели, Труды Груз. ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 3-13.

Изучены потенциальные возможности молочной и мясной продуктивности красного мегрельского скота, резистентность животных данной породы к инфекционным заболеваниям, в частности к лейкозу.

В результате улучшения условий кормления и содержания, а также тщательного отбора и подбора молочная продуктивность коров возросла на 344 кг или на 22,4% при высокой достоверности разницы ( $P=0,95$ ).

Особенностью породы является высокое содержание жира в молоке (4,4-4,5%).

Установлена высокая резистентность животных данной породы к лейкозу. Табл.-5. Библ. 11.

УДК 575:636.3


**Наследование роста тела при скрещивании высококровных северокавказских мясо-шерстных помесей с баранами имеретинской породы.** А. Ф. Джавахишвили. Труды Груз. ЗВУИИ, т. 115, 1981, стр. 14-17.

В отгонно-пастбищных условиях Грузии автором установлены особенности наследования роста овец при скрещивании высококровных северокавказских мясо-шерстных помесей с баранами имеретинской породы. В частности, при рождении и 18-месячном возрасте у гибридных особей отмечается промежуточное наследование; от 3 до 6 месяцев величина этого признака уклоняется в сторону высокопродуктивной родительской формы, а с 9 до 14 месяцев к малопродуктивной. Это совпадает с уровнем пастбищно-кормовых условий и дает гибридам возможность модифицирования и приспособления к экстремальным условиям. Табл. 1.

УДК 612:636.3

**Критические периоды жизнедеятельности ягнят при обычных отгонно-пастбищных условиях.** А. Ф. Джавахишвили, Труды Груз. ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 18-22.

Исследованиями ягнят от рождения до 18-месячного возраста установлены критические (депрессивные) периоды роста тела и



развития физиологических функций (легочное дыхание, кровообращение и газознергетический обмен по ряду показателей) организма. Эти периоды, обусловленные недостаточным питанием тушеского организма, наблюдаются на разных этапах онтогенеза и совпадает с зимовкой животных. Последние детерминируют особенности роста тела — ступенчато и медленно поднимающейся кривой живой массы. Наиболее критический период жизнедеятельности организма отмечается с конца внутриутробного до полутора месяца внеутробной жизни, ибо задержка развития организма в этом периоде не компенсируется до реализации молодняка в год его рождения. Отсюда, необходимо улучшение условий кормления и содержания овцематок и ягнят в период зимовки.

УДК 636 . 3

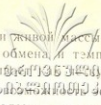
**Рост и развитие ягнят разного помета и происхождения в процессе становления полигастрического пищеварения.** А. Ф. Джавахишвили, И. Х. Бахуташвили, К. Б. Тутберидзе, М. Д. Бахрадзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 23-27.

В отгонно-горно-пастбищных условиях изучался рост и развитие ягнят при различных периодах становления полигастрического пищеварения. Установлено, что рост и развитие ягнят (независимо от породности, помета и пола) в процессе становления полигастрического пищеварения происходит медленно. Наиболее критический период жизнедеятельности растущих животных отмечается в молочно-подкормном периоде питания, что отрицательно влияет на дальнейшее развитие организма. Исходя из этого, необходимо не только улучшение условий кормления и содержания овцематок в конце суягности и в начале лактации, но и полноценное и достаточное подкармливание ягнят в переходном периоде питания. Табл.-2.

УДК 612 : 636 . 3

**Физиологические процессы приспособления имеретинской породы овец к условиям Восточной Грузии.** А. Ф. Джавахишвили, Н. Х. Чаганова. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 28-32.

Установлено, что у ярок имеретинской породы при завезении из Сачхерского района в Марнеульский р-н отмечается гомеостаз гематологического состава и термического баланса, что указывает на физиологическое приспособление в первые месяцы их акклиматизации. Вместе с тем, у взрослых овцематок, разводимых в Марнеульском районе (в отгонно-пастбищных условиях), на фоне резкой вариабельности химической и физической регуляции теп-



да наблюдаются высокие коэффициенты вариации живой массы и гастрига шерсти, а изменчивость качественного обмена и температура тела значительно ограничена. Это указывает на плохую терморегуляцию и приспособление овец, так и на необходимость эффективного отбора животных по хозяйственно-полезным признакам. Табл.-2.

УДК 004 . 4 : 521 . 463 : 636 . 4

**Результаты искусственного осеменения свиней замороженным семенем.** Э. Л. Хачапуридзе, П. Д. Церетели. Труды Груз. ЗВУИИ. 1981, т. 115, стр. 33-35.

Изучено влияние замороженной спермы хряка на результативность искусственного осеменения свиней. Из 17 свиноматок осемененных замороженной спермой, 12 опоросились и дали нормально развитых поросят.

Изучено влияние кратности осеменения свиней замороженным семенем. Установлено, что при использовании замороженной спермы хряка необходимо применять двухкратное осеменение свиней. Табл.-1

УДК 631 . 1 . 082

**Некоторые изменения плодовитости при скрещивании русских рысаков с американскими.** А. Б. Чубинидзе, Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 36-40.

Материалы исследований показали, что при использовании рожденных в США жеребцов на русских рысистых кобылах зажеребляемость снижалась на 6-8% в сравнении с чистопородным разведением. Вместе с тем при использовании жеребцов, рожденных в Швеции, такого снижения не отмечалось. Помесные матки в целом оказались менее плодовитыми, чем их русские аналоги на 5%. В то же время показатели плодовитости дочерей Лоу Гановера даже несколько выше, чем у русских рысистых маток. Таким образом скрещивание связано с некоторым снижением показателей воспроизводства, что может быть следствием неблагоприятных климатических условий, а также наследованием помесными более низкой плодовитости американского рысака. Однако получение при скрещивании рысаков рекордной резвости безусловно оправдывает обнаруженное нами небольшое снижение плодовитости. Табл.-2, Библ.-1.

УДК 631.1.082.612.11

**Некоторые изменения гематологических показателей при скрещивании русских рысаков с американскими.** А. Б. Чубришвили. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 41-45.

Сравнение американских рысистых жеребцов и американо-русских помесей с их русскими аналогами по ряду гематологических показателей обнаружило преимущество американских жеребцов и помесей над их чистопородными русскими аналогами по насыщенности крови гемоглобином и эритроцитами. Можно предположить, что в результате этого повышается дыхательно-окислительная способность крови, позволяющая лошадям проявлять более высокую работоспособность. Русские рысаки имеют меньшую насыщенность крови эритроцитами и гемоглобином, что вероятно обуславливает более низкую дыхательно-окислительную способность крови и не способствует проявлению такой же работоспособности, как у помесей и американских жеребцов. Табл.-3.

УДК 575

**Продуктивные показатели завозимых пород кроликов в условиях Грузинской ССР.** Д. С. Гугушвили, Труды Груз. ЗВУИИ, т. 115, стр. 46-49.

Изучение продуктивных показателей племенных пород кроликов в наших условиях имеет весьма большое значение для развития кролиководства в Грузинской ССР.

Породы кроликов: серый великан, советская шиншилла, новозеландская белая и калифорнийская по живой массе, плодовитости, производительности и молочности в наших условиях превышают средние показатели общепринятых стандартов по породе.

При скрещивании вышеуказанных пород кроликов между собой на одну самку получаем больше крольчат, чем при чистопородных родителях (0,2 — 2,5 голов крольчат). Библ.-4.

УДК 636.92

**О перспективах селекционной работы в кролиководстве Грузии с использованием генетических маркеров.** А. А. Гоголия, Л. Г. Маркович, Труды Груз. ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 50-51.

У кроликов породы советская шиншилла (n=81) в Кумисском комплексе была взята кровь и методом горизонтального электрофореза на крахмале и бумаге определены генотипы по двум полиморфным системам: трансферрину сыворотки крови и гемогло-

бину эритроцитов, также как у кроликов ОПХ «Родники» (словное обозначение — первая группа), в популяции кумисских кроликов (вторая группа) выявили три аллеля трансферрина и 4 аллеля гемоглобина — 1, 2, 3, 4.

Наиболее часто встречаются животные с аллелями Tf A в пределах 0,60-0,55, за исключением молодых самцов, у которых частоты аллелей близки к 0,40.

Рефрактометрически определяли общий белок (г%) и установили, что он равен  $5,90 \pm 0,04$ .

Сходство генетически детерминированных типов трансферрина и гемоглобина в далеко отстоящих территориально популяциях дает основание говорить о возможностях распространения на них одинаковых закономерностей в пользу генотипов Tf AA и Tf AC.

Использование в начале маркерного трансферрина, а затем и других систем в комплексном генотипе позволит ускорить селекционную работу, создание линий с высокими производственными показателями.

УДК 636.92

**Некоторые вопросы по организации разведения линейных кроликов породы советская шиншилла в племенных репродукторных хозяйствах.** А. А. Гогелия, В. Н. Помятко, Н. С. Зусман, Труды ГрузЗВУМИ, 1981, т. 115, стр. 52-56.

В результате длительной селекционно-племенной работы на ферме НИИПЭК сотрудницами института созданы высокопродуктивные линии кроликов породы советская шиншилла 288-66 (AA) и 1041-35 (BB). Показатели роста и продуктивности кроликов селекционируемых на ферме НИИПЭК линий следующие: средняя живая масса кролика в возрасте 60 дней по линии 1041-35 составила 1779,1, а в возрасте 90 дней — 2675,5 г, по линии 288-66 — 1768,1 и 2658,9 г соответственно. Плодовитость самок линии 1041-35 в среднем 8,8 крольчат на самку, производительность — 6,39 крольчат. Животные линии 288-66 отличаются несколько более высокой воспроизводительной способностью, средняя плодовитость составила 9,26 крольчонка, средняя производительность — 6,29.

Внедрение в племенные репродукторные хозяйства линейных кроликов породы советская шиншилла позволит улучшать продуктивность стад при чистопородном разведении.



УДК 613.161 : 636.5

**Влияние температурно-влажностного режима и воздухообмена на воспроизводительные функции кур и петухов родительского стада.** Г. Ш. Самхарадзе, Л. Н. Тадиашвили, Труды Груз.ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 57-63.

Для кур и петухов родительского стада яичного направления содержащихся в клетках, оптимальными оказались: среднесуточная температура в птичнике  $26,2^{\circ}$ , относительная влажность в среднем 66%, подвижность воздуха в среднем 0,38 м/сек, объем воздухообмена  $5,85 \text{ м}^3/\text{час}/\text{кг}$  при концентрации  $\text{CO}_2$  в пределах 0,15-0,19%, при этом оплодотворяемость заложенных яиц составила 91,6%, вывод цыплят от заложенных 87,1% и от оплодотворенных 95,1%. Табл. — 3.

УДК 613.161 : 636.5

**Оптимальные параметры температурно-влажностного режима и воздухообмена в птичниках для кур родительского стада во время вызова принудительной линьки.** Г. Ш. Самхарадзе, Л. Н. Тадиашвили, Труды Груз.ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 64-70.

В период проведения искусственной линьки для кур родительского стада яичного направления при клеточной системе содержания оптимальными оказались: температура воздуха  $21^{\circ}$ , относительная влажность 76%, объем воздухообмена  $3,72 \text{ м}^3/\text{час}$  на 1 кг живой массы при скорости движения воздуха 0,24 м/сек, способствующие увеличению выхода инкубационных яиц (72,3%), повышению оплодотворенности яиц от заложенных (87,7%), высокому выводу цыплят от оплодотворенных (93,1%) и от заложенных (81,7%). Табл. — 3.

УДК 591.146.05

**Динамика азот-содержащих фракций в молоке коров красной степной породы.** Т. В. Нижарадзе, Труды Груз.ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 71-75.

В работе предпринята попытка комплексных исследований изменений основных азот-содержащих фракций молока на протяжении лактации у коров красной степной породы.

В результате выяснен характер изменений содержания в молоке основных азот-содержащих фракций: общего белка, казеина, альбумин-глобулина и небелкового азота в ходе лактации; изучено взаимоотношение между двумя специфическими синтезами и секретцией в молочной железе — синтезом и секретцией жира и ка-

зеина; выяснена степень вариабельности в содержании белков содержащих фракций, главным образом белковых, в молоке в разные периоды лактации и взаимосвязь среднего содержания этих компонентов за лактацию с их содержанием по отдельным периодам. Табл. — 1.

УДК 637.3:338.1

**Пути совершенствования транспортировки продуктов переработки молока в Грузинской ССР.** О. И. Арагвели, Г. Н. Рудаков. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 76-78.

В статье рассматривается и обосновывается целесообразность внедрения транспортировки сыра от заводов-производителей до потребителя с помощью специальных контейнеров из полистерола. Внедрение нового метода сохраняет качество продукции и доводит до минимума потери при транспортировке. В статье обосновывается экономическая эффективность нового метода транспортировки.

УДК 631.8:633.2

**Влияние длительного применения азотных удобрений на урожай и качество травостоя субальпийских пастбищ.** Г. Д. Агладзе, Г. А. Лекборашвили, В. П. Лобжанидзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 79-90.

Авторы изучили влияние длительного применения азотных удобрений. Результаты исследования показали высокую экономическую эффективность длительного внесения азотных удобрений на субальпийских пастбищах Грузии. Себестоимость одной кормовой единицы прибавки урожая не превышало 0,9-1,2 коп. Табл. 4.

УДК 633.2

**Экономическая эффективность внесения микроэлементов на высокогорных естественных сенокосах южного нагорья Кция-Нарианского массива Грузинской ССР.** Т. Д. Гоголадзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 91-94.

Одним из эффективных приемов повышения продуктивности горных пастбищ и сенокосов является применение рациональной системы удобрений, преимущественно с применением минеральных удобрений (NPK) и микроудобрений (Mn, B, Mo).

Автором изучены следующие дозы микроэлементов: Mn — 16-20-24 кг/га, B — 1,5-2,0-2,5 кг/га и Mo 0,8-1,1-1,3 кг/га.

По себестоимости кормовой единицы по разным дозам марганца лучший результат дает вторая доза (20 кг/га), себестоимость кормовой единицы составляет 0,71 коп.

Из испытанных доз бора и молибдена лучшие результаты дают первые дозы (1,5 и 0,8 кг на га), себестоимость кормовой единицы составляет соответственно 0,85 и 1,74 коп.

Экономические показатели высокой себестоимости объясняются высокой стоимостью молибденовых удобрений.

УДК 636 : 338 . 1

**Характеристика и перспективы развития колхозов чаеводства с развитым пригородным сельским хозяйством зоны Имеретинской низины.** Н. Л. Кобахидзе, Труды Груз. ЗВУИИ, 1981, стр. 105-109.

Зона чаеводства с развитым пригородным сельским хозяйством Имеретинской низины объединяет Ткибульский, Цхалтубский, Самтредский и Цулукидзеvский районы.

Природные и экономические условия зоны благоприятны для развития чаеводства, овощеводства, раннего плодоводства, а также скотоводства и птицеводства на промышленной основе.

В структуре товарной продукции колхозов главная отрасль — чаеводство занимает 67,9%, скотоводство и овощеводство соответственно 10,1 и 7,1%, а зерноводство, свиноводство и шелководство соответственно 5,1, и 1,5%.

Таким образом, в зоне представлен чаеводческо-скотоводческо-овощеводческий производственный тип колхозов.

Предусмотрены дальнейшее развитие чаеводства, молочного животноводства и птицеводства и увеличения урожайности овощных культур для удовлетворения потребности населения. Табл.-7.

УДК 636 : 338 . 1

**Влияние специализации и концентрации на экономическую эффективность скотоводства в Месхетской зоне производственной специализации ГССР.** Л. И. Ратиани, Труды Груз. ЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 110-112.

Изучение сложившегося уровня развития скотоводства в колхозах зоны животноводства и плодоводства Самцхе-Триалети позволило установить, что на эффективность производства продукции скотоводства большое влияние оказывают: совершенствование структуры стада, интенсивное использование маточного поголовья и ликвидация яловости, улучшение племенной работы и рациональная организация воспроизводства стада, совершенствование на фермах организации труда и его оплаты. Наиболее действенной мерой ликвидации убыточности скотоводства в зоне, является

перевод сельскохозяйственного производства на путь концентрации и углубленной **специализации**.

УДК 636 : 338 . 1

**Некоторые вопросы использования основных производственных фондов в колхозах Аспиндзского района, Л. И. Ратиани, Труды ГрузЗВУНИ, 1981, т. 115, стр. 113-116.**

Анализ использования основных производственных фондов в колхозах Аспиндзского района показывает, что хозяйства наиболее насыщенные основными средствами производства, в расчете на единицу земельной площади, имеют наилучшие производственные показатели. Лучшая обеспеченность основными средствами производства позволяет более интенсивно вести хозяйственную деятельность, непрерывно повышать производительность труда и уровень рентабельности колхозов.

УДК 636 : 338 . 1

**Объективная необходимость индустриализации животноводства, Р. Н. Илашвили, Труды ГрузЗВУНИ, 1981, т. 115, стр. 117-120.**

На современном этапе развития производительных сил и производственных отношений перед отраслью животноводства ставятся большие задачи, решение которых невозможно без применения индустриальных методов производства. Объективная необходимость осуществления процесса индустриализации отрасли животноводства вытекает из требований экономических законов социализма и в первую очередь из требований основного экономического закона социализма. Индустриализация животноводства позволяет на основе поточности и ритмичности производства добиться существенного повышения производительности труда и снижения себестоимости, повышения показателей экономической эффективности производства.

УДК 636 : 338 . 1

**Экономическая эффективность развития овцеводства на базе межхозяйственной кооперации в ГССР. С. И. Камараули, Труды ГрузЗВУНИ, 1981, т. 115, стр. 121-124.**

В Грузинской ССР много колхозов и совхозов, где размеры овцеводческих ферм мелкие, поэтому они в основном убыточные.

Вместе с тем результаты наших исследований показали, что те районы, которые на базе мелких овцеводческих ферм организовали межхозяйственные объединения, обеспечили лучшее кормление и содержание животных, улучшили зооветеринарное об-

луживание и т. д. В результате овцеводство превратилось в эффективную отрасль. Поэтому в тех районах республики, в хозяйствах которых овцеводство является дополнительной отраслью и уровень концентрации овец низкий, необходимо межхозяйственные объединения.

УДК 636 : 338 . 1

**Вопросы совершенствования организационных форм управления сельским хозяйством.** С. Н. Камараули. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 125-129.

Из всех межхозяйственных объединений ГССР можно выделить Абашское районное с/х объединение, которое за свое существование добилось больших успехов по увеличению производства и реализации с/х продукции.

ЦК КП Грузии и Совет Министров Грузинской ССР, обобщив опыт работы Абашского районного с/х производственного объединения, решили расширить Абашский эксперимент и преобразовать в порядке опыта, управления с/х исполкомов районных советов народных депутатов 10 районов республики.

УДК 636 ; 5 . 331 . 872

**Специализация и концентрация — основа развития птицеводства** Г. С. Чулухадзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1981, т. 115, стр. 130-134.

Автор анализирует развитие птицеводства в республике и считает необходимым проведение внутриотраслевой специализации птицеводства, как с зоотехнической так и с ветеринарной точки зрения.

Разрабатывает мероприятия для развития мясного птицеводства.

6368330 — ОГЛАВЛЕНИЕ

К. Г. Картвелишвили, Е. Ф. Челидзе, Н. К. Гегенава, М. Г. Хуродзе, Г. Ф. Убилава, Н. И. Гавашели — Изучение и совершенствование красного мегрельского скота в улучшенных условиях путем чистопородного разведения.	3
А. Ф. Джавахишвили — Наследование роста тела при скрещивании высококровных северокавказских мясо-шерстных помесей с баранами умеретической породы.	14
А. Ф. Джавахишвили — Критические периоды жизнедеятельности ягнят при обычных отгонно-настоичных условиях.	18
А. Ф. Джавахишвили, Н. Х. Бахуташивили, К. Б. Тутберидзе, М. Д. Бакрадзе — Рост и развитие ягнят разного помета и происхождения в процессе становления подгастрического пищеварения.	23
А. Ф. Джавахишвили, Н. Х. Чаганова — Физиологические процессы приспособления умеретической породы овец к условиям Восточной Грузии.	28
Э. Л. Хачапуридзе, Н. Д. Церетели — Результаты искусственного осеменения свиной замороженным семенем.	33
А. Б. Чубинидзе — Некоторые изменения плодовитости при скрещивании русских рысаков с американскими.	36
А. Б. Чубинидзе — Некоторые изменения гематологических показателей при скрещивании русских рысаков с америкаскими.	41
Д. С. Гугушвили — Продуктивные показатели завозимых пород кроликов в условиях Грузинской ССР.	46
А. А. Гогелия, Л. Г. Маркович — О перспективах селекционной работы в кролиководстве Грузии с использованием генетических маркеров.	50
А. А. Гогелия, В. И. Номытко, Н. С. Зусман — Некоторые вопросы по организации разведения линейных кроликов породы советская шиншилла в племенных репродукторных хозяйствах.	52
Г. Ш. Самхарадзе, Л. И. Тедиашивили — Влияние температурно-	

влажностного режима и воздухообмена на воспроизводительные функции кур и петухов родительского стада.



Г. Ш. Самхарадзе, Л. Н. Теднашвили — Оптимальные температуры температурно-влажностного режима и воздухообмена в птичниках для кур родительского стада во время вызова принудительной линьки.	64
Т. В. Нижарадзе — Динамика азот-содержащих фракций в молоке коров красной степной породы.	72
თ. ირაგველი, ვ. რუღაკოვი — რძის პროდუქტების ტრანსპორტირების სრულყოფის ვაჭები საქართველოს სსრ-ში	76
Г. Д. Агладзе, Г. А. Лекборашвили, В. П. Лобжанидзе — Влияние длительного применения азотных удобрений на урожай и качество травостоя субальпийских пастбищ.	79
Т. Д. Гоголадзе — Экономическая эффективность внесения микроэлементов на высокогорных естественных сенокосах южного плато Кция Нарванского массива Грузинской ССР.	91
დ. ნიკუჩრაძე, ნ. გოციриძე, ნ. ტორთაძე, ო. ხუციშვილი, ლ. ბოდუკია, რ. ბუაძე, ა. ჩიხაშვილი და სხვ. — რესპუბლიკის საზოგადოებრივი მეცხოველეობის სპეციალიზაციის და კონცენტრაციის შემდგომი განვითარებისათვის (მეცხოველეობის კომპლექსების განლაგებისა და სრულყოფის პერსპექტივები XI და XII ხუთწლიანებში)	95
ბ. ჯ. კობახიძე — იმერეთის დაბლობის შენაიეობისა და განვითარებელი საგარეუბნო სოფლის მეურნეობის ზონის კომპლექსურობების დახასიათება და განვითარების ზოგიერთი საკითხი	105
Л. И. Ратвани — Влияние специализации и концентрации на экономическую эффективность свиноводства в Метехской зоне производственной специализации ГССР.	110
Л. И. Ратвани — Некоторые вопросы использования основных производственных фондов в колхозах Ленинджинского района.	113
Р. И. Илашвили — Объективная необходимость индустриализации животноводства.	117
С. И. Камараули — Экономическая эффективность развития овцеводства на базе межхозяйственной кооперации в ГССР.	121
С. И. Камараули — Вопросы совершенствования организационных форм управления сельским хозяйством.	125
ვ. შუღუხაძე — სპეციალიზაცია და კონცენტრაცია მეფრინველეობის განვითარების საფუძველია	130
Рефераты	135



ქართული  
ენციკლოპედია

დედანი მომზადდა გამოსაცემად  
სარედაქციო-საგამომცემლო განყოფილების მიერ  
რედაქტორები: ვ. ბურიაკოვი, მ. თორელაშვილი,  
ნ. კერესელიძე.

შევ. 1727

უა 16003

ტ. 500

გადაეცა წარმოებას 8. 10. 81, ხელმოწერა დასაბეჭდად 18.05. 81.წ ანაწ-  
კობის ზომა 6X10 სასტამბო თაბახი 10,25, სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი 9.9

ფასი 1 მან. 38 კაპ.

სსსი სტამბა, თბილისი — 31  
Типография ГрузСХИ, Тбилиси-31.



10

2.310/1101

საქართველო  
ბიბლიოთეკა

ფასი 1 შან. 38 კპ.