

А. Брянский.

## КОРМОВАЯ БАЗА И ПРОЧИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА.

### I.

Низкий уровень современной животноводческой техники в СССР и связанная с ним низкая продуктивность скота, с одной стороны, неблагоприятные изменения в количественном состоянии животноводства за последнее время, — с другой, выдвигают кормовую проблему, как основную при разрешении вопросов снабжения страны животными продуктами и сырьем.

Ход развития животноводства в Западной Европе за последние десятилетия показывает, что при сокращении обеспеченности скотом, там шел непрерывный рост продукции животноводства по мере повышения животноводческой техники.

Для иллюстрации этого процесса приведем такие данные<sup>1</sup>. За 40 лет с 1870 г. по 1910 г. численность скота выросла в странах Европы на 26%, что дает 0,6% среднего прироста. Численность населения увеличилась за этот период на 1,2% ежегодно, то-есть вдвое быстрее. За период с 1913 по 1924 г. прирост скота выразился всего в 3,3%, т.-е. ежегодный прирост сократился еще вдвое, приближаясь к нулю.

С другой стороны, наблюдавшийся интенсивный рост продуктивных качеств скота может быть иллюстрирован следующими данными за 10—15 лет (с 90-х годов до 1913 г.): средний годовой удой поднялся в Голландии с 21,5 до 30,0 гектолитров, в Дании — с 18,5 до 26,2, в Германии — с 18,0 до 21,0 и т. д. Средний вес быка старше 2-х лет вырос в Германии с 466 кг в 1883 году до 575 кг в 1911 г., коровы с 380 до 430 кг. Средний вес руна овцы поднялся в САСШ с 0,83 кг в 1849 г. до 3,15 кг в 1917 году и т. п.

Путь повышения техники животноводства, на который неизбежно теперь же должно стать животноводство СССР, лежит, прежде всего, в улучшении кормления, поскольку без него немислимы или бесполезны другие более глубокие и длительные мероприятия по повышению продуктивности (улучшение породы и проч.) и поскольку только оно способно дать быстрый и ощутительный результат.

Задачей нашего очерка мы ставим освещение отправного момента этого предстоящего процесса, т.-е. современного состояния кормового вопроса в СССР.

<sup>1</sup> Н. П. Никитин. «Экономика животноводства».

1929?

Строение кормовой базы и организация кормления скота складываются на территории СССР в довольно разнообразных условиях. На обширном пространстве, занимаемом Союзом, можно встретить почти все стадии эволюции сел.-хоз. производства и, в частности, почти все стадии эволюции животноводства и соответствующие каждой из них приемы организации кормодобывания. Поэтому изучение кормового вопроса должно вестись с учетом особенностей отдельных хотя бы крупнейших районов (полос) СССР. Уяснение этих особенностей облегчается, если предположить рассмотрение соответствующих данных хотя бы самую общую порайонную характеристику животноводства, его места в сел. хозяйстве и основного содержания (направления).

Показатели обеспеченности скотом и структуры стада.

Республики и области	Голов скота в пер. на крупный		% в стаде 1929 года, перев. в крупный				% коров в круп. рогах стаде
	На 100 душ сел. насел.	На 100 га пос.	Лошадей	Круп. рог. ск.	Мел. рог. скот.	Свиней	
СССР . . . . .	70	76	31	49	13	3	45
РСФСР . . . . .	74	79	32	49	14	3	46
<b>Нечерноземная</b>							
Северный	65	131	29	61	7	2	63
Ленинград-Кар.	56	110	33	59	7	1	69
Белоруссия	75	93	29	51	9	11	64
Западная	63	82	36	46	11	7	62
Московская	46	69	36	49	12	2	61
Ивановская	46	79	34	57	8	1	60
Нижегородский	51	61	33	48	14	5	62
<b>Лесостепь</b>							
Украина . . . . .	44	43	42	47	5	6	51
Ц.-Черноземная	44	48	34	46	18	2	49
Ср. Волжский	56	51	35	48	15	2	47
Татарская	52	47	34	43	19	3	53
Башкирия	75	68	38	46	14	2	44
Урал	82	84	39	49	9	3	50
Сибирь	111	91	37	46	12	5	46
Б.-Монголия	236	332	25	60	12	2	35
Д. Восток	104	109	35	50	8	6	38
<b>Степь и предгорье</b>							
Крым . . . . .	72	43	39	39	20	2	54
С. Кавказ	76	54	29	57	10	3	36
Дагестан	113	302	8	61	28	—	31
Закавказье	85	186	7	73	16	3	31
Н. Волжский	81	56	21	60	14	3	33
Казакстан	183	214	28	42	20	—	32
Киргизия	169	251	32	36	30	—	32
Узбекистан	78	137	15	53	20	—	27
Туркменистан	118	310	7	27	35	—	29

Нечерноземная полоса, где почвенно-климатическая обстановка для земледелия менее благоприятна, характеризуется относительным перевесом животноводства над земледелием, лесостепь и степь дают соотношения обратного порядка и, наконец, полупустынные и предгорные пространства южных окраин с их «абсолютными» пастбищами снова выдвигают скотоводство на первый план в качестве господствующей и даже единственной отрасли сельского хозяйства.

В пределах этих основных природных зон наибольшее влияние на животноводство оказывают рыночные условия.

Рынки животноводческих продуктов сосредоточиваются в западной части Союза: внутренний рынок представлен быстро растущим населением столиц и других промышленных центров, внешний, — главным образом, западной границей СССР. Поэтому, по мере продвижения с востока на запад обычно отмечают постепенный рост интенсивности сел. хозяйства и, в частности, животноводства.

В соответствии с удаленностью от рынка и степенью транспортабельности отдельных животноводческих продуктов (молоко, масло, мясо, шерсть) меняется основной продукт, ради которого держится продуктивный скот, и приемы, которыми он добывается.

Об общем объеме животноводства дает представление обеспеченность скотом сельского населения. Легко видеть, что скотообеспеченность в пределах каждой из природных зон падает по мере перехода от восточных экстенсивных к западным интенсивным районам.

Коэффициенты плотности скота на 100 га посева, характеризующие относительную роль животноводства и земледелия, располагаются в том же направлении.

Следует отметить, что за последние 13 лет (с 1916 по 1929 гг.) обеспеченность скотом на 100 душ обнаруживала тенденцию к росту в районах с животноводческим уклоном, т. е. в потребляющей полосе и скотоводческих южных республиках. В зерновых районах (Крым, Кавказ), а также в районах колонизации (Сибирь и Д. Восток) скотообеспеченность заметно упала.

Что касается направления животноводства, то о нем свидетельствует, прежде всего, состав стада.

В качестве основных отличий отметим низкий процент лошадей на южных окраинах СССР.

Наибольшее место лошади занимают в Сибири, Башкирии и Урале. В остальных районах они составляют около одной трети всего стада.

Особенно высоким удельным весом крупного рогатого скота характеризуются ЗСФСР — 75%, Дагестан, С. Кавказ, Н. Волга — 60%, Б.-Монголия и север потребляющей полосы 60%, причем молочное направление, судя по проценту коров, имеют районы нечерноземной зоны (свыше 60%), рабоче-мясное — Н. Волжский, С. Кавказ и Казакстан (коровы 33—36%, вола 18—19%, а в Казакстане — 12%), смешанное мясо-молочное направление — прочие районы.

Мелкий рогатый скот, представленный, главным образом, овцами, а в Казакстане также козами, играет ничтожную роль в районах молочного скотоводства и на Украине. К югу роль овец постепенно возрастает, достигая 20%—30% всего стада в южных горных районах (Крым, Дагестан, Казакстан, Киргизия, Ср. Аз. ССР).

Удельный вес свиней весьма невелик и колеблется, как правило, от 1% до 3%.

Сильно свиноводческими районами являются Белоруссия — 12%, Западная область — 7%. Повышенную роль свиньи имеют также на Украине и Д. Востоке (6%), Сибири и Нижегородском крае (5%).

Такому строению стада соответствует и состав валовой и товарной продукции животноводства.

II

Для освещения вопросов стойлового кормления скота мы располагаем довольно богатым и удовлетворительным по качеству материалом бюджетных исследований крестьянских хозяйств, проводившихся органами государственной статистики в течение ряда последних лет и охватывавших довольно равномерно и в относительно большом количестве (около 10 тыс. хозяйств ежегодно) все районы Союза.

К сожалению, животноводство в колхозах еще не подверглось столь же детальному изучению. Мы располагаем лишь отрывочными данными в этой области. Последние, однако, позволяют в самых общих чертах уловить характер и направление изменений, которые вносят обобщественные формы сельскохозяйственного производства в животноводство и, в частности, в организацию кормления (см. ниже).

Если в области стойлового содержания накоплен массовый материал, позволяющий с большим приближением к действительности определять общий расход кормов, то в части пастбищного мы чрезвычайно бедны какими-либо данными.

Внимание, которое уделяется изучению пастбищного содержания скота со стороны хотя бы государственной статистики, совершенно не соответствует тому громадному значению, которое оно в действительности имеет. В результате мы располагаем сравнительно скудными и часто отрывочными сведениями.

Между тем, под натиском наступающего земледелия, требующего все большей распашки естественной кормовой площади и при подчиненном характере нашего животноводства, в большинстве районов существующего лишь в меру использования отходов земледельческого хозяйства или в целях поддержания последнего (навозное удобрение), естественные пастбища уменьшаются, и пастбищный кризис в свою очередь давит на земледелие, задерживая рационализацию последнего (пастьба по парам).

В настоящее время (1929 г.) естественная кормовая площадь достигает таких размеров: см. стр. 45.

Данных об общей площади, используемой под пастбища, мы не имеем. Выше приводятся данные лишь о постоянных выгонах, т.е. землях, отнесенных по своим качествам к выгонам при учете земельных угодий. Помимо этого, остается часть нераспределенных на угодья земель, а также пастьба по лугам — весной до заката и осенью — по отаве, по пару, жнивью, по лесу, кустарнику и т. д.

Учет всех видов пастбищ представляет, конечно, ряд значительных затруднений.

О роли одного из распространенных видов пастбища — позднего пара дают представление данные бюджетов 1926/27 гг.

Пастбищный кризис в районах сильной вспашки настолько велик, что пастьба по пару составляет, грубо говоря, четвертую часть пастьбы по всем видам пастбищ. Таковы районы Ц.-Черноземной, Нижегородской, Татарской, Ср. Волжской, отчасти Западной (17%), около

Естественная кормовая площадь.

Республики и области	В ‰ ко всей площади приходится		На 100 га пашни прих. сен. и выг.	На 100 га сенок. и выг. прих. голов скота
	Сенокоса	Выгона		
СССР (без Ср. Аз. ССР) . . . . .	* 2,3	5,9	85	57
РСФСР . . . . .	2,2	5,7	97	46
<b>Нечерноземная</b>				
Северный . . . . .	1,6	1,7	276	40
Ленинградско-Карел. . . . .	5,1	0,9	115	61
Белоруссия . . . . .	16,6	4,6	60	122
Западная . . . . .	20,9	4,6	63	103
Московская . . . . .	13,4	3,9	45	126
Ивановская . . . . .	14,2	6,9	80	65
Нижегородский . . . . .	6,9	2,4	28	146
<b>Лесостепь</b>				
Украина . . . . .	4,5	4,1	13	300
Ц. Черноземная . . . . .	4,3	3,6	11	323
Ср. Волжский . . . . .	4,9	7,1	19	138
Татарская . . . . .	6,7	4,0	18	193
Башкирия . . . . .	8,4	8,2	46	78
Урал . . . . .	2,4	1,7	63	68
Сибирь . . . . .	1,3	1,7	62	73
Б. Монголия . . . . .	2,0	4,1	107	48
Д. Восток . . . . .	0,8	1,7	170	22
<b>Степная</b>				
Крым . . . . .	1,1	18,2	—	66
С. Кавказ . . . . .	8,8	—	—	82
Дагестан . . . . .	3,7	44,3	—	31
Закавказье . . . . .	2,0	36,3	192	65
Н.-Воложский . . . . .	5,2	36,8	103	30
Казакстан . . . . .	3,1	30,0	361	16

<sup>1</sup>/<sub>8</sub>—<sup>1</sup>/<sub>10</sub> части имеем в Ивановской, Московской и на Урале. В остальных районах роль паров незначительна, а в районах, богатых пастбищными угодьями, пастьба по пару и совсем еще не практикуется. Продолжительность ее там, где она имеет место, колеблется в среднем от 1 до 2 месяцев.

Степень обеспеченности кормовой площадью полностью объясняет необходимость изыскивать суррогаты пастбищ.

По высоте общей доли, занимаемой сенокосом во всей площади (2,3%), следует отметить группу районов потребляющей полосы — Западную (21%), Белоруссию (17%), Московскую и Ивановскую области (13—14%), т.е. зону интенсивного (молочного) животноводства.

Во всех остальных районах доля сенокоса значительно ниже, достигая 8—9% лишь на С. Кавказе и Башкирии.

Выгона играют большую роль, наоборот, в районах экстенсивного животноводства: в Дагестане (44%), Нижн.-Волжском (37%), Казакстане (30%), Крыму (18%) и С. Кавказе (15%).

В остальных районах процент выгонов весьма невелик (от 1 до 8%).

В смысле интенсивности использования естественных трав характерен самый состав естественной кормовой площади, т.е. соотношения выгонов и сенокосов. Выше приводятся данные о сенокосе, лишь как об угодье, т.е. в площадь не включены залежные покосы, составляющие в ряде районов значительную величину (Ср.-Волжск. — 1 м. га, Н.-Волжский — 1,5 м. га, С. Кавказ — 1 м. га, Казакстан — 1 м. га, Сибирь — 4 м. га).

Наиболее высокие отношения выгонов к сенокосам наблюдаем в Крыму, Закавказье, Дагестане, Казакстане и Н.-Волжском крае и, в меньшей мере, в Б. Монголии и Д. Востоке, т.е. в районах, где они обуславливаются помимо строя хозяйств также природными условиями (горный характер, т. наз., «абсолютные» солончаковые пастбища). Почти равные сенокосу площади занимает выгон в Сибири, Ср.-Волжск., Северн. крае и Башкирии, далее следует Украина, ЦЧО и Урал (80—90%), Татар., Ивановск. (60%), С. Кавказ, Нижегородск., Московск. и Белоруссия (30%) и, наконец, Западн. и Ленинград. (10—15%).

Таким образом, отношение выгонов к сенокосам достигает наибольшей высоты на юго-востоке. По мере удаления от этого средоточия пастбищного хозяйства, главным образом, к интенсивному сев. западу относительная роль выгонов резко падает.

Повторяем, что при отсутствии полного учета сенокоса и, особенно, всех видов пастбищ, цифры носят скорее характер иллюстративный.

Для характеристики распашки кормовой площади служат соотношения последней на 100 га пашни. Падения этих показателей по мере интенсификации весьма наглядно: в Нечерноземной полосе естественная кормовая площадь падает от Северного к Нижегородскому краю в 10 раз, в лесостепи — от Бур.-Монголии к ЦЧО в 37 раз и в степи — от Дагестана к Украине в 53 раза.

Степень интенсификации района и размер кормового стеснения, особенно в части пастбищного кормления, характеризует плотность скота (в переводе на крупный) на 100 га естественной кормовой площади.

Здесь наблюдается то же географическое расположение показателей. При средней по СССР нагрузке в 57 голов на 100 га, т.е. обеспеченности 1 головы около 2 га выгона и сенокоса, имеем колебания в нечерноземной зоне от 40 голов в Северном до 146 в Нижегородском, а в лесостепи — от 22 на Д. Востоке до 323 в ЦЧО и в степи — от 30—32 в Дагестане, Нижн. Волге и Казакстане до 300 на Украине, т.е. от 3 га до  $\frac{1}{2}$  га на 1 голову.

Насколько отличны условия пастбищного кормления в СССР от других важнейших стран можно видеть из следующих сопоставлений (см. стр. 47).

Процент естественных лугов и пастбищ в общей площади из европейских стран ниже других в Европейской части СССР. Не говоря уже о странах, где кормовая площадь составляет больше половины общей площади, как Великобритания с ее высокоинтенсивным животноводством, и об Аргентине с ее экстенсивным животноводством, даже в странах, значительно более распаханых, луга и пастбища сохранены в гораздо большей степени, чем в Европейской части СССР. Лишь Дания, где распахано две трети земли и где, как увидим ниже, громадная искусственная кормовая площадь, имеет, однако, почти одинаковый процент с последней. Азиатская часть СССР, подвергаясь еще слабому культурному освоению дает ничтожные проценты как рас-

Естественная кормовая площадь в различных странах.

	В % к общ. площади		На 100 га сенокоса и выгона прих. голов. скота в переводе (без свиней)
	Пашни	Ест. сенок. и пастбищ.	
Европ. часть СССР . . . . .	24	11	88
Германия . . . . .	43	17	193
Великобритания . . . . .	25	56	68
Франция . . . . .	42	20	124
Италия . . . . .	43	22	91
Дания . . . . .	61	7	790
Аз. часть СССР (без Ср. Аз.) . . . . .	4	7	27
Сев. ам. соед. штаты . . . . .	18	9	81
Канада . . . . .	3	2	58
Аргентина . . . . .	7	53	23

пашки, так и естественной кормовой площади, приближаясь к странам Америки с экстенсивным сел. хозяйством. Таким образом, мы имеем, с одной стороны, слабое использование площади для кормовых целей в районах большого земельного простора и вытеснение кормовой площади пашней в районах, стесненных в земельном отношении. Это положение характерно, с одной стороны, для районов с большой долей неудобных земель, а с другой, для подчиненного положения животноводства.

Что касается сравнительной нагрузки кормовой площади, то о ней можно судить по довольно грубому и условному расчету, сделанному нами выше (в крупный переведены лошади всех возрастов по коэффициенту %, крупный рогатый скот —  $\frac{2}{3}$ , мелкий рогатый скот —  $\frac{1}{12}$ , ослы и мулы —  $\frac{1}{2}$ ).

В европейских странах интенсивного животноводства плотность скота достигает больших размеров. На 1 голову приходится, например, в Германии и Франции всего 0,5—0,8 га, а в Дании немного более—0,1 га. Более обеспеченными являются Великобритания и Италия, а также САСШ, имеющие на голову от 1 до 2 га. Европейская часть СССР дает, несмотря на низкий процент лугов и пастбищ, также немного более 1 га, вследствие относительно небольшой численности скота.

Азиатская часть имеет около 4 га на голову, т.е. столько же, сколько и Аргентина и вдвое более, чем Канада.

Мы не имеем прямых данных о продуктивности кормовой площади в разных странах. Однако, ничтожные размеры мероприятий по улучшению последней в СССР и внимание, уделяемое пастбищному кормлению и сбору сена в странах интенсивного животноводства, заставляют думать, что фактически скот у нас обеспечен значительно хуже, чем в перечисленных странах.

Положение пастбищного и сеного вопросов станет особенно наглядным, если мы обратимся к сопоставлению данных об искусственной кормовой площади у нас и за границей.

Насколько мало внимания уделяется у нас кормовому вопросу видно из следующих данных <sup>1</sup>:

<sup>1</sup> По иностранным государствам данные взяты из «Статистического ежегодника по мировому сельскому хозяйству». Изд. Междунар. аграрн. инст. 1928 г.

	% сеяных трав, кормовых корне- плодов и пр. к площ. паш.	Искусств. корм площади на 100 га есте- ственной	Искусств. корм площади на 100 гол. скота всех вид. в пер.
Европ. часть СССР . . . . .	3	7	8
Великобритания с Ирл. . . . .	44	21	25
Германия . . . . .	16	40	17
Дания . . . . .	42	365	38
Италия . . . . .	16	32	33
Франция . . . . .	22	48	36
Азиат. ч. СССР . . . . .	1	1	2
Аргентина . . . . .	37	5	22
Канада . . . . .	20	34	55
Сев. амер. соед. штаты . . . . .	18	43	47

Цифры эти вряд ли нуждаются в пространных пояснениях. Они наглядно иллюстрируют отсталость и примитивные формы нашего животноводства. Создание прочной кормовой базы находится в СССР и даже в Европейской ее части в самом зачаточном состоянии. По сравнению с большинством стран Зап. Европы и Америки показатели культурного животноводства у нас чрезвычайно малы. В то время, как в большинстве стран доля сеяных трав и кормовых корнеплодов достигает одной пятой пашни, а в Англии, Дании и Аргентине — двух пятых, мы имеем в СССР всего 3% и 1%. Отсюда разные соотношения искусственной и естественной кормовых площадей, характеризующие диаметрально-противоположную систему организации кормовой базы, с одной стороны, и, следовательно, резко различную степень обеспеченности скота искусственной кормовой площадью. В перечисленных странах на 1 голову приходится от 0,2 до 0,6 га сеяных трав или корнеплодов; у нас же менее 0,1 га в Европейской части и 0,02 га в Азиатской.

Сопоставление обеспеченности скота естественной и искусственной кормовой площадью в значительной мере скрадывает действительную разницу в обеспеченности кормовыми средствами поскольку разница в качестве и производительности кормовой площади в СССР и в иностранных государствах весьма велика.

Уход за пастбищем в смысле чередования в использовании, мелиорации, посев трав и т. д. дают значительный эффект в смысле продуктивности.

Урожайность сеяных трав заметно выше урожайности естественных сенокосов, даже лучших из них, как напр. заливные луга. Так, с 1 га собирается сеяного сена в Северном крае и Сибири 30—35 ц, в остальных районах нечерноземной полосы 25—30 ц, около 25 ц в лесостепной и степной зонах и около 60 ц в Казакстане (люцерна). Поэтому, уже самое соотношение сеяных и естественных трав говорит о производительности кормовой площади.

Пастбищный кризис в районах, подвергшихся значительной распахке, но не развивших травосеяния в достаточной мере, заставляет, благодаря низкой производительности оставшейся естественной кормовой площади (по преимуществу неудобных для распахки земель) искать суррогатов всякого рода (пар, толока, жнивье и проч.), о которых упоминалось выше.

«Насколько крестьянский скот в центральной черноземной полосе обеспечен кормом, — пишет И. С. Попов<sup>1</sup>, — показывают следующие цифры, собранные нами для Ефремовского у., Тульской губ.

<sup>1</sup> И. С. Попов. «Кормление сел.-хоз. животных».

На 1 голову крупного скота (не считая рабочих лошадей) в этом уезде приходилось 1,06 га пара, 0,13 га луга, 1,06 га ржаного жнивья и 0,8 га овсяного. Принимая производительность 1 га за время пользования для пара 320 кг сена, для лугов до заката 245 кг и столько же после сенокоса, для жнивья ржаного 245 кг и овсяного 160 кг получим, что за весь пастбищный период на 1 голову приходится сена около 800 кг. Так как продолжительность пастбища 5—6 месяцев, то в 1 пастбищный день приходилось на 1 голову крупного рогатого скота до 5 кг сена, т.-е. такое количество, которое едва достаточно для поддержания жизни мелкой крестьянской коровы.

Плохо обеспечен пастбищным кормом и юго-восток СССР, несмотря на сравнительный земельный простор. Весенние месяцы (апрель — май) скот набирает на здешних выгонах более или менее удовлетворительный корм. С наступлением сухого летнего периода растительность в степи выгорает и с июля по август скоту на выгонах взять нечего; только по глубоким балкам и западинам остается скудный корм. С осенними дождями выгоны оживают».

По Казакстану М. Н. Яковлев<sup>1</sup> приводит такие данные о производительности пастбищ и сенокосов.

	Сбор в цнт. с 1 га (в су- хом виде)
Разнотравье (5% всей площади) и приозерные луга (10%) . . . . .	16,4
Типчаково-ковыльные (5%) и альпийск. луга (1%) . . . . .	10,0
Польново-ковыльные (14%) . . . . .	5,0
Полупустынные (50%) . . . . .	2,0
Пустынные-песчаные (10%) . . . . .	0,8
„ каменистые (5%) . . . . .	0,5
В среднем . . . . .	4,9

Он же приводит следующие данные об установленных практикой нагула волов нормах обеспечения пастбищем на 1 голову:

Левобережье Поволжья . 5 га, в т. ч. жнивья и отавы — 2 га.
Ц. Черноземная область и Сев. Кавказ . . . . . 3 га и сверх того жнивья в меру наличия.
Украина . . . . . 2 га хорошего пастбища
Казакстан . . . . . 7 га и, сверх того, жнивья в меру наличия.

«Сравнительно лучше обеспечен скот пастбищами в Северной нечерноземной части СССР, где кроме парового поля и лугов до заката под пастбища отводят, так называемые, «бросовые» земли, заболоченные луга, леса. Кормовое достоинство бросовых земель невысокое. Считают, что в среднем 5 га пастбища в лиственном лесу и 6 га в хвойном доставляют столько же корма, как и 1 га лугового выгона» (И. С. Попов. Там же).

Более полные статистические данные о производительности естественной кормовой площади СССР, выкашиваемой на сено, можно получить из материалов крестьянских бюджетных обследований за последние 4 года (1924—1928 гг.).

Заливные сенокосы наивысшие сборы дают на Урале, в Казакстане и Киргизии (25—27 ц. с 1 га) и в Западной, Московской и Ц. Черноземной областях (23—24 ц.), ниже 20 ц. дают Ленинградская область и Юго-Восточные районы — Поволжье и Сибирь (18—19 ц.).

<sup>1</sup> М. Яковлев. Кооперативный нагул крупн. рог. скота и овец. М. 1929 г.

Прочие виды сенокосов дают гораздо меньшие сборы. Сравнительно высокая урожайность встречается по всей лесостепной и отчасти нечерноземной полосе от Д. Востока до Западной обл. (15—18 ц). В большей части потребляющей полосы их урожайность не превышает в среднем 11—12 ц, а в засушливой зоне (Н. Волжский и Крым) спускается до 8 ц.

Считается, что пастбища одинакового типа с сенокосами дают приблизительно такую же продукцию. Суррогаты пастбищ на пашне дают, понятно, значительно меньше приведенных, весьма низких сборов (см. выше данные по Ефремов. уезду).

Отсюда, несмотря на сравнительно невысокую плотность скота, пастбищный кризис принимает в Европейской части Союза часто весьма острые формы.

Поскольку прямого статистического наблюдения за продукцией пастбищ до сего времени не поставлено, приходится подходить к ее определению нормативным путем.

Определяя потребное скоту количество питательных веществ за год на основании норм поддерживающего и продуктивного корма и продолжительности пастбищного периода, можно ориентировочно исчислить среднюю производительность пастбищ и роль пастбищного корма. Для коровы она определяется в 40—45% всей суммы кормов по нечерноземной полосе и Сибири, в 50—60% по лесостепи, в 60% по степи и 75—80% по экстенсивным предгорным районам<sup>1</sup>.

Это соответствует, в общем, продолжительности пастбищного периода, который длится в северной части СССР от 140 до 170 дней, для лесостепи от 180 до 200 дней, а для степи — от 200 до 230 дней. При этом весенний и осенний подкорм в начале и конце пастбищного периода длится в общей сложности небольшой период, например, для коровы — 20—30 дней на севере, 30—40 дней в средней полосе и 40—60 дней на юге.

Таким образом, значение пастбищного вопроса громадно и без его разрешения невозможен тот подъем животноводства, который диктуется всем ходом народно-хозяйственного развития СССР.

Массовые мероприятия по улучшению естественных пастбищ и развитию искусственных должны, поэтому, занять одно из первых мест в деле расширения кормовой базы.

### III

Состояние зимнего стойлового кормления находится не в лучшем состоянии, чем пастбищное. Являясь при зерновом хозяйстве основных районов Союза второстепенной отраслью, преимущественно по-

<sup>1</sup> Расчеты эти имеют характер ориентировки, требуют уточнения и скорее преуменьшают, чем преувеличивают роль пастбищ, поскольку не учтены некоторые условия кормления, напр., потери (раструска и т. д.) кормов при даче, потери живого веса за зиму, не точно учтена доля подкорма во время пастбищного содержания, не учтены некоторые третьестепенные виды кормов (кух. отбросы, молочные продукты) и температура зимних помещений. Кроме того, расчеты недостаточно проверены по содержанию белков и т. д.

Е. Ф. Лискин, в появившейся недавно статье «Кормодобывание и кормоиспользование» (журн. «Социалист. реконструкц. сел. хоз.», № 2 за 1930 г.), делает попытку установить, исходя из общей суммы теоретически исчисленного пастбищного корма производительность 1 га пастбища. К сожалению, материал и приемы, положенные в основу этой попытки, не гарантируют близости этих расчетов к действительной продуктивности пастбищ.

требительского или навозного назначения, животноводство имеет задачей переработку малоценных отходов зернового хозяйства (озадов, мякины и соломы) в высокоценные животные продукты.

Отсюда, как увидим ниже, полная зависимость его в условиях мелкого крестьянского хозяйства от ведущей зерновой отрасли и полная неустойчивость, приводящая зачастую к резким колебаниям и внезапным сокращениям численности стада.

Посмотрим, на какой же базе зиждется стойловое кормление сел. хоз. животных. В среднем за 3 года (1925/26—1927/28 гг.) ежегодный валовой расход по всему СССР, на корм скоту, исчисленный по данным крестьянских бюджетов, составлялся из следующих масс продуктов в мил. цент.

Рожь и пшеница . . . . .	3,1	То же в кр. экв. . . . .	213,2
Овес . . . . .	68,7	Солома озимая . . . . .	154,6
Ячмень . . . . .	7,6	Солома яровая . . . . .	388,8
Кукуруза . . . . .	12,3	Гум. остатки . . . . .	142,4
Проч. зерн. культ. и отх. . . . .	11,4	Итого гум. корм. . . . .	685,7
Лузга . . . . .	5,1	То же в кр. экв. . . . .	118,3
Мука . . . . .	66,8	Картофель . . . . .	109,6
Отруби . . . . .	34,2	Корнеплоды . . . . .	48,4
Всего зернопродуктов . . . . .	209,3	Овощи и бахчевые . . . . .	32,2
То же в кр. экв. . . . .	130,9	Сочные в кр. экв. . . . .	25,8
Сено сеяное . . . . .	81,9	Жмыхи . . . . .	8,3
То же в кр. экв. . . . .	25,4	Барда, жом и пр. . . . .	36,6
Сено естеств. . . . .	687,6	Все техн. в кр. экв. . . . .	8,9
		Итого кр. экв. . . . .	522,5

Естественные сенокосы дают 41% всей суммы крахм. эквивалентов, остальное предоставляет пашня или непосредственно (зерно, гум. крома и пр.) или после промышленной переработки ее продуктов (мука, отруби, жмых и проч. технические отходы).

Зерновое хозяйство играет основную роль в создании кормовой базы, давая половину всех стойловых кормов (48%), при чем 23% в виде концентрированных кормов и 23% в виде грубых объемистых.

На долю сеяных трав падает 5% и столько же на долю сочных. Жмых составляет всего 1%.

Насколько значительная доля продуктов земледелия скармливается скоту и таким путем перерабатывается в продукты животноводства можно видеть из следующего (расход на корм скоту в % к валовому сбору в ср. за 1925/26—1927/28 гг.):

	Только зерно (и озадки)	Зерно, мука и отруби		
Рожь и пшеница . . . . .	1	16	Солома яровая . . . . .	70
Овес . . . . .	51	64	"    озимая . . . . .	31
Ячмень . . . . .	13	49	Мякина . . . . .	81
Кукуруза . . . . .	35	55	Сено . . . . .	94
Все зерновые . . . . .	14	28	Картофель . . . . .	27
			Корнепл., овощи и бахчи . . . . .	28
			Жмых . . . . .	60

По всему зерну и продуктам его первичной переработки (мука, крупа, отруби и проч.) доля скармливаемого сельскому скоту составляет около трети всего валового сбора; при этом в районах высокой товарности зерна эта доля ниже, в районах же потребительских —

выше средней. Скармливание скоту производится поровну в зерне и в продуктах его переработки.

Продовольственное или кормовое назначение той или иной культуры выявляется при помощи вычисления доли скота довольно отчетливо. Продовольственные хлеба — рожь и пшеница скармливаются почти исключительно в виде муки и отрубей — отходов мукомольного производства. Зерно (озадки) дается в ничтожных размерах.

Наоборот, кормовая культура — овес скармливается, главным образом, зерном (80% зерна, 20% муки и отрубей).

Несколько иное соотношение находим и для кукурузы. Зерном дается — 64%, мукой, крупой и отрубями — 36%.

Ячмень дается, главным образом, в виде продуктов переработки. Зерно составляет — 26%, мука, отруби и крупа — 74%.

Гуменные остатки используются для сельского скота в значительно большей степени, чем зерно.

Из общего сбора яровой соломы скот получает для корма — 70% и на подстилку — 8%, т.е. в целом — более  $\frac{3}{4}$  продукции. При этом, в районах потребляющей полосы, богатой лесом и, следовательно, не нуждающейся в соломе в качестве топлива или строительного материала (крыши), для скота используется почти вся яровая солома (95—100%). Наоборот, в степных безлесных районах скот получает не более  $\frac{3}{4}$ , а на Сев. Кавказе и Казакстане — лишь половину и менее сбора.

Распределение озимой соломы, представляющей из себя менее ценный корм, несколько отличается от яровой. Скот получает не более  $\frac{1}{3}$  валов. сбора (65%), при чем на корм идет одна треть и столько же на подстилку.

Следует отметить еще одну особенность в порайонном распределении озимой соломы между кормами и подстилкой. Северные районы, богатые сеном и нуждающиеся в навозном удобрении, львиную долю озимой соломы используют на подстилку. Так, в 5 северных районах на корм падает 15—20%, на подстилку же 55—80%, т.е. вчетверо больше.

В производящих районах на корм идет значительно большая доля (около половины сбора), а на подстилку — весьма скромная часть — 10—15%, т.е. вчетверо меньше.

Степень использования для скота мякины, колоса и проч. еще выше яровой соломы.

Валовой сбор картофеля лишь в одной четвертой части предназначается на корм скоту.

Несколько выше доля скота в потреблении прочих корнеплодов, овощей и бахчевых культур.

Что касается жмыха, назначение которого исчерпывается кормовыми его качествами, то по СССР в целом его использование для кормов не превышает двух третей его производства (63%).

Чтобы оценить объем и состав кормовой базы СССР, сопоставим ее с имеющимися данными по САСШ и Германии (в м. ц. крахм. экв.) (см. стр. 53).

Перед нами три типа организации кормодобывания, различных как по объему ресурсов, так и по их составу. Количество скота ориентировочно может быть определено в 18,5 милл. крупных переводных голов для Германии в 66,5 м. для САСШ и 92,2 м. для СССР, т.е. СССР располагает числом голов в 5 раз большим, чем Германия и почти в полтора раза большим, чем САСШ.

	СССР (ср. за 1925/26— 1927/28 гг.)		САСШ <sup>1</sup> (1920 г.)		Германия <sup>1</sup>	
	В м. ц	В %	В м. ц	В %	В м. ц.	В %
Зернопродукты . . . . .	130,9	25,0	582,3	41,1	44,6	16,7
Сено и зелен. корм . . . . .	238,5	45,8	299,7	21,2	129,8	48,2
Гуменные корма . . . . .	118,3	22,7	524,2	37,0	24,7	9,2
Корнеплоды и овощи . . . . .	25,8	4,8	—	—	52,4	19,5
Ост. техн. произв. . . . .	3,3	0,6	1,6	0,1	14,9	5,5
Жмыхи . . . . .	5,6	1,1	7,5	0,5	2,4	0,9
Мясная и рыбная мука . . . . .	—	—	0,9	0,1	0,3	—
Всего . . . . .	522,5	100,0	1.416,2	100,0	269,1	100,0
По расчету на 1 гол. крупного скота в перев.	5,6	—	21,3	—	14,5	—

Между тем, по общему количеству крахмальных эквивалентов, получаемых скотом, СССР находится посередине, превышая вдвое Германию и отставая от САСШ, которые скармливают втрое больше СССР.

Поэтому, при расчете на одну условную голову придется: 21,3 ц кр. экв. стойловых кормов в САСШ, 14,5 ц — в Германии и только 5,6 ц в СССР. Следует иметь в виду, что на различных приведенных норм отражается и неодинаковый состав стада. Однако, разрыв остается все же весьма значительным. Отсюда делается понятной разница в продуктивности нашего скота, немецкого и американского.

По составу кормовой базы СССР также занимает место, среднее между Америкой и Германией, приближаясь скорее к последней.

Их сближает почти одинаковый удельный вес сена — 46—48% против 21% в Америке, где оно вытесняется продуктами зернового хозяйства.

Последнее доставляет четыре пятых всех кормов, при чем  $\frac{2}{5}$  падает на зернопродукты (в СССР одна четвертая, а в Германии — одна седьмая часть) и почти столько же на гуменные корма (в СССР — одна четвертая, в Германии — одна девятая).

Резко отличается Германия от СССР и САСШ в отношении корнеплодов (20% против 5% в СССР).

Что касается жмыхов и продуктов животного происхождения, то роль их, вообще говоря, ничтожна во всех странах. Несколько больше их значение в доставлении белков. Однако, белковый кризис разрешается не с их помощью. В Америке их дефицит покрывается кукурузой и бобовыми. Кукуруза в зерне дает 469,6 м. ц крахм. эквивалентов, или 33% всех кормов, кукурузный силос — 34,2 м. ц. или 3% и бобовые на сено — 89,1 м. ц или 6%.

В Германии «основным источником белка являются кормовые травы . . . В виде зерна бобовые дают столько же белка, как и жмыхи, а в сене и зеленом корме столько, сколько естественные кормовые уголья (луга, сенокосы)»<sup>2</sup>.

В СССР кукурузы скармливается 9,8 м. ц крахм. экв., т.е. всего 2%, кормовых трав — 25,4 м. ц. кр. экв. или 5%, силосование же находится пока в зачаточном состоянии.

Сопоставление с передовыми странами весьма поучительно, т. к. указывает то направление в разрешении кормового вопроса, в котором следует работать.

<sup>1</sup> Данные исчислены по материалам, приводимым в докладе И. С. Попова „Белковый кризис и пути к его разрешению“. Журн. „Вестник Животноводства“ № 5—6 за 1929 г.

<sup>2</sup> И. С. Попов. Там же.

Можно думать, что наша потребляющая полоса с ее развивающимся и интенсифицирующимся животноводством может многое позаимствовать из германской практики. Производящей же полосе, в особенности, степи более подходят американские методы разрешения кормовой проблемы.

Если разбить СССР на 3 основных природных зоны, условно относя Украину к степи, то получим такое строение кормовой базы (в кр. экв.):

	Нечерноземн.		Лесостепь		Степь	
	В м.ц	В %	В м.ц	В %	В м.ц	В %
Зернопродукты . . . . .	30,1	20,0	49,1	25,5	51,5	28,5
В том числе кукуруза . . . . .	—	—	0,1	0,1	9,7	5,3
Сено . . . . .	80,7	53,7	90,7	47,2	67,0	37,1
Гуменные корма . . . . .	24,3	16,1	44,9	23,4	50,6	28,0
Корнеплоды и овощи . . . . .	12,2	8,1	5,4	2,8	7,8	4,3
Жмыхи . . . . .	2,4	1,6	1,1	0,6	2,2	1,2
Проч. ост. техн. пр. . . . .	0,7	0,5	1,0	0,5	1,7	0,9
<b>Итого . . . . .</b>	<b>150,4</b>	<b>100,0</b>	<b>192,2</b>	<b>100,0</b>	<b>180,8</b>	<b>100,0</b>
На перев. голову круп. скота.	7,6	—	6,6	—	4,2	—

Обеспеченность стойловыми кормами 1 головы резко падает к югу в связи с общим строем животноводства.

Общая сумма кормов распределяется по отдельным зонам почти равномерно, состав же ее резко отличен. Потребляющая нечерноземная зона довольно близка к германскому типу по доле и зерновых (20% и 17%) и сена (54% и 48%) и гуменных кормов (15% и 9%). В Германии они несколько больше вытеснены сочными (20% и 8%) и технич. отходами (6% и 2%).

С продвижением к югу замечается переход к американскому зерновому типу, нарастает доля зернопродуктов (20%—26%—29%) и еще сильнее гуменных кормов (15%—23%—28%) и падает роль сена (54%—47%—37%).

Территориальные различия в организации кормодобывания выявляются лучше всего долей естественного сена в кормах. В среднем за 3-летие эти проценты испытывают по территории СССР такие колебания (а — % сена ест. к сумме объемистых, б — % сена ест. ко всей сумме кормов, в кр. экв.):

Нечерноземная	а б		Лесостепь	а б		Степь и предгор.	а б	
	а	б		а	б		а	б
Северный . . . . .	71	72	Украина . . . . .	19	15	Крым . . . . .	28	21
Ленинградско-Кар. . . . .	64	56	Ц.-Чернозем. . . . .	18	16	С. Кавказ . . . . .	48	38
Белоруссия . . . . .	52	44	Ср. Волжск. . . . .	37	34	Дагестан . . . . .	62	65
Западная . . . . .	52	41	Татария . . . . .	37	34	Закавказье . . . . .	39	49
Московская . . . . .	50	40	Башкирия . . . . .	49	49	Н. Волжск. . . . .	49	51
Ивановско-Нижегородский . . . . .	35	29	Урал . . . . .	58	50	Казахстан . . . . .	80	76
			Сибирь . . . . .	66	61	Киргизия . . . . .	80	49
			Б. Монголия . . . . .	64	65	Узбекистан . . . . .	23	21
			Д. Восток . . . . .	67	58	Туркменистан . . . . .	13	14

Районы сеного кормления в соответствии с животноводческим характером того или иного района (см. выше) сосредоточены, главным образом, в нечерноземной (50—70%) полосе и азиатской части РСФСР (65—80%). Остальные районы, преимущественно зернового направления базируют свое животноводство на продуктах зернового хозяйства.

На Украине и Ц. Черноземн. Обл. роль сена естественного сужена до 18—19% объемистых кормов.

Таково состояние кормовых ресурсов, характерное для последних 3 лет. Очень важно установить также и тенденцию развития кормовой базы, поскольку об этом можно судить по динамике за истекшее время. Нужно оговорить, что состояние статистических материалов, относящихся к довоенному периоду, не позволяет получить достаточно точных, полных и совершенно сопоставимых с современными данными величин, а лишь самое ориентировочное представление об изменениях, происшедших за годы революции.

Общая косимая площадь естественных сенокосов исчисляется для настоящего времени в 50 м. га по всему СССР. Из этой площади сенокосные угодья в собственном смысле (без залежей) составляют 40 м. га. В 1913 году б. Министерство земледелия исчисляло площадь лугов в 35 м. га<sup>1</sup>. Можно думать, что разница в площадях зависит не только от большей полноты учета, но также и от действительного расширения лугов за счет других угодий, в частности, пашни в связи с сокращением посевных площадей.

Так, Госплан СССР<sup>2</sup> исчисляет для 1913 г. валовой сбор естественного сена значительно выше чем мин. земледелия, а именно в 731 м. ц.<sup>3</sup> (против 473 м. ц. мин. земл.). Современная продукция (средн. за 1925—27 г.г.) исчисляется в 774,1 м. ц., т.е. всего на 5% больше.

Следует отметить, что продукция эта подвержена довольно резким колебаниям в отдельных районах (а это при малой транспортабельности сена имеет большое значение) в зависимости от метеорологических условий каждого года, при чем в районах с влажным климатом (нечерноземная зона) сено страдает больше при дождливом лете, а на юго-востоке, наоборот, при засушливом. Колебаниям, и притом обычно в одну и ту же сторону, подвергается одновременно и размер выкашиваемой площади и уровень погектарного сбора. В качестве иллюстрации приведем данные по некоторым районам (1929 в процентах к 1928 г.):

	Выкошенная площадь	Урожайность с 1 га незалив. сенокос.	Вал. сбор всего естеств. сена
Ивановская обл. . . . .	107	127	137
Урал . . . . .	95	80	78
Ср. Волжск. . . . .	90	60	57
Сибирь . . . . .	91	83	77
Крым . . . . .	134	100	134

Данные эти, основанные на массовом материале сообщений добровольных корреспондентов в части площади и погектарного сбора и на балансовых расчетах ЦСУ в части вал. сбора, показывают крайнюю неустойчивость от года к году сеной продукции, играющей столь крупную роль в кормовом балансе страны.

<sup>1</sup> Сборник статист. сведений по сел. хоз. России и важн. иностр. государ. за 1913 г., изд. ГУЗ и З.

<sup>2</sup> Контр. цифры нар. хоз. СССР на 1925/26 г.

<sup>3</sup> По данным сборника «Перспективы развития промышленности на 1925/26—1929/30 гг.». Вып. II (изд. «Освока» ВСНХ, 1927) продукция естеств. сена в 1913 г. исчислялась в 652,2 м. ц., т.е. в цифре, близкой к расчетам Госплана.

Производство искусственного сена обнаруживает за последние годы довольно бурные темпы развития. Непосредственные итоги переписи 1916 г. дали 2253 т. га сеянных трав. Если распространить соотношение между посевной площадью, принимаемой Госпланом СССР<sup>1</sup> для 1913 г. и площадью по переписи 1916 г. (120:100) на сеяные травы, то площадь последних для 1913 г. можно определить ориентировочно в 2700 т. га (валовая продукция 1913 года исчислялась по данным «Освока» ВСНХ<sup>2</sup> в 60,6 м. ц.), в 1927 г. она исчислялась в 2543 т. га, в 1928 г. в 3314 т. га (прирост на 30%) и в 1929 г. — 4744 т. га (прирост на 43%). Таким образом, довоенные площади уже превышены (на 45%) и есть все основания ожидать дальнейшего расширения посевов трав. Сеяные травы начинают играть заметную роль в кормовом балансе, особенно, нечерноземной полосы, где они для 1929 г. составляют уже 21% от вал. сбора сена всякого. По СССР в целом их доля в 1928 г. превышала 10%.

В общей площади посева травы занимали в 1928 г. около 4%. В районах наибольшего развития травосеяния площадь составляла в потребляющей полосе 2,6 м. га, т.-е. 11% всей посевной площади или 55% союзной площади трав, на Украине — 0,8 м. га или 3% всей площади, или 17% союзной.

Роль кормовых корнеплодов в кормовом балансе также обнаруживает тенденцию к росту. Так, всего было скормлено, гл. обр., свеклы и турнепса по СССР в 1925/26 г. 43,8 м. ц, в 1926/27 г. — 49,5 м. ц. и в 1927/28 г. — 52,0 м. ц, при чем из 48 м. ц в среднем за 3 года на долю Украины падает 25 м. ц, ЦЧО — 9 м. ц, ЦПО — 5 м. ц и Белоруссию — 2 м. ц. Рост продолжался до самого последнего времени. Так, по РСФСР 1927/28 г. дал прирост 12%, 1928/29 г. — 29%. По СССР площадь кормовых корнеплодов достигла в 1929 г. 349 т. га, что составляет, однако, всего 0,3% общей посевной площади. Мы видели выше, насколько это ничтожная величина сравнительно с другими странами.

За 3-летие 1925/6—27/8 гг. скоту скармливалось в среднем 37% всей продукции овощей и корнеплодов. Если применить этот процент к продукции 1913 года (64 м. ц. по расчетам комиссии Освока ВСНХ), то получим 23,7 м. ц на корм скоту. По бахчевым можно принять современный (средний за 1924/5—27/8 гг.) расход на корм. Если по изменению продукции картофеля (в 1913 г. — 299 м. ц.)<sup>3</sup> судить о размерах скармливания его скоту, то для 1913 г. получим 60 м. ц.

Переходим к продуктам зернового хозяйства.

Насколько изменилась роль зерновых и гуманных кормов в кормовом балансе страны по сравнению с дореволюционным периодом? Нам известны две попытки восстановить хлебофуражный баланс этого времени. Первая принадлежит А. Е. Лосицкому<sup>4</sup>, исчислявшему для 1917 года общую потребность в 164,0 м. ц, а с отрубями (которые, по видимому, отнесены к продовольствию населения, т. к. баланс составлен в переводе на зерно) — 181,7 м. ц. Позже попытка составить хлебо-фуражный баланс за довоенное время (средний за 5 лет—1909—1913 гг.) была произведена Н. М. Вишневым. Результаты работы

<sup>1</sup> Контрольные цифры хоз. СССР на 1925/26 г. Изд. «Плановое хоз-во». М., 1925 г. Основн. проблемы контр. цифр нар. хоз. на 1928/29 г. М., 1929 г.

<sup>2</sup> Сборник «Перспективы развития...»

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> А. Е. Лосицкий. Урожай хлебов в России в 1917 г. Изд. Моск. обл. прод. ком. М., 1918 г.

были доложены Экспертному совету при ЦСУ СССР. В этой работе расход зерна на корм скоту был исчислен в 163,8 м. ц, т.-е. в цифрах довольно близких. Если признать эти расчеты отражающими действительное положение в соответствующем году, то для 1913 г., отличившегося повышенным против 1909—13 гг. и 1917 г. сбором зерна, эти цифры должны быть увеличены. Действительно валовые сборы по исчислениям комиссии Освока ВСНХ различаются так:

	Кормовые		Продовольственные	
	1909—13 г.	1913 г.	1909—13 г.	1913 г.
Валовой сбор в милл. . . . .	287,7	317,6	537,7	574,9
То же за вычетом экспорта, потр. гор. населения и промыш. . . . .	222,3	245,0	413,4	457,4

Таким образом, фонд, оставшийся у производителей зерна на внутривладельческое потребление и в том числе на корм скоту, был в 1913 г. на 10% выше 1909—13 гг., как по кормовым, так и по продовольственным культурам. Это дает основание увеличить для 1913 г. расчеты Н. М. Вишневого на 10%, т.-е. до 180,4 м. ц.

Что касается расчетов А. Е. Лосицкого для 1917 г., то сам автор считает их условными и преуменьшенными против действительности, так как преуменьшен, по его мнению, валовой сбор. Кроме того, баланс 1917/18 гг. составлен так, что получается 63 м. ц избытка. Между тем экспорт 1917 г. равнялся всего 0,5 м. ц (против 106,6 м. ц в 1913 г.). Поскольку трудно думать, что вся эта сумма пошла в запасы крестьян, следует предположить расширение потребления и, в частности, кормления скота. Валовой сбор 1913 г. значительно выше 1917 г. Однако, прекращение экспорта уравнило оставшееся внутри хозяйства количество зерна в 1913 и 1917 гг.

Принимая во внимание сказанное выше следует все же, несмотря на сходство обоих расчетов (181—182 м. ц), признать более близкой к действительной кормовой потребности 1913 г. цифру, исчисленную А. Е. Лосицким по нормам б. Мин. продовольствия в сумме 202 м. ц.

Валовой сбор гуманных кормов Госплан определяет для 1913 г. приблизительно в 1.400 м. ц. К продукции средней за 1925—27 г., исчисляемой ЦСУ в среднем в 1.205 м. ц, расход на корм (685 м. ц) составляет 57%. Если принять такую же долю скота, довоенный расход на корм можно ориентировочно принять в 800 м. ц.

Производство жмыха, судя по продукции маслосемян, выросло сравнительно с 1913 г. на 25—30%.

Кроме того, сильно сократились размеры экспорта жмыха 7,4 м. ц в 1913 г., 4,1 м. ц. в 1925/26 гг., 3,5 м. ц в 1926/27 гг. и 1,9 м. ц в 1927/28 гг.

Еще раз оговаривая всю условность и приблизительность расчетов за довоенный период, мы считаем все же возможным в целях общей ориентировки сопоставить состояние современной и довоенной кормовой базы: (см. стр. 58).

Приведенные цифры дают довольно определенную и не совсем отрадную картину застоя в кормовом вопросе на протяжении последних 15—20 лет, поскольку общие размеры кормовых ресурсов оставались неизменными, и качественный состав изменялся чрезвычайно мало. Н. П. Огановский<sup>1</sup> считает что кормовые ресурсы 1928 г. меньше

<sup>1</sup> Рукопись «Состояние продукт. ж-ва в прошлом и настоящем и перспективы на будущее».

Общий расход кормов

	1913/14 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.
В миллионах центнеров								
Зернопродукты . . . . .	202,0	100,4	133,3	191,7	225,5	209,1	201,4	175,0
Сено . . . . .	741,0	532,0	672,6	705,8	779,4	824,8	849,5	780,5
Гумени. корма . . . . .	798,0	500,5	542,4	620,4	717,7	719,7	759,3	722,3
Сочные . . . . .	110,0	55,3	126,5	183,4	189,3	183,3	198,8	159,2
Жмых . . . . .	3,0	3,0	4,9	6,6	8,5	9,6	9,7	9,6
Всего в пер. на крахм. эквив. . . . .	517,0	314,4	392,2	478,6	546,3	538,1	552,8	503,9
То же по расч. на 1 корм. ед. скота в ц. . . . .	8,1	6,9	7,2	8,2	8,9	8,4	8,5	8,5
В % к предыдущему году								
Зернопродукты . . . . .	—	—	133	143	117	93	96	87 <sup>1</sup>
Сено . . . . .	—	—	126	105	110	106	103	92
Гумени. корма . . . . .	—	—	108	114	116	100	105	95
Сочные . . . . .	—	—	229	145	103	97	108	80
Всего в крахм. экв. . . . .	—	—	125	122	114	98	103	91
На 1 корм. ед. . . . .	—	—	105	114	108	95	100	100

довоенных на 5% и, в частности, по зерновым кормам на 10%, по нашим расчетам они выше на 7%, а по зерновым сохранились на уровне 1913 г.

Действительно восстановительный период обнаружил довольно бурное восстановление кормовой базы, сильно сузившейся в первые годы революции. В 1923/24 г. общий расход на корм скоту исчислялся в 315 м. ц крах. экв.<sup>2</sup>, т.-е. 61% от 1913 г., в 1924/25 г. он поднимается до 76%, в 1925/26—92%, а уже в 1926/27 г. превышает уровень 1913 г. на 6% и предыдущий год на 14%.

1926/27 г. был годом максимального обеспечения кормами по расчету на 1 голову скота, годом наибольшего расхода скоту зернопродуктов и значительного увеличения расхода жмыхов. Этот год дал около 6% прироста стада и характеризовался особо благоприятно рыночной конъюнктурой для животноводческих продуктов. Начиная с этого года, с ухудшением конъюнктуры последних и затруднениями с зерном, наблюдается сначала ослабление темпов развития крестьянского животноводства, а затем и прямое его сокращение. Состав кормовых ресурсов ухудшается в связи с систематическим и значительным сокращением расхода зернопродуктов.

1928/29 г. хотя и дал небольшое расширение валового расхода, но по расчету на голову, вследствие прироста численности, норма расхода едва превысила уровень 1927/28 г. и довоенный.

Что касается текущего 1929/30 г., то условия его в связи с резкими колебаниями численности скота и передвижками между социальными секторами крайне затрудняют выяснение состояния кормового вопроса. Некоторую ориентировку могут, однако, дать итоги осенней анкеты о состоянии животноводства.

<sup>1</sup> В ориентировочном хлебо-фуражном балансе осенью было запроектировано 100% от 1928/29 года.

<sup>2</sup> «Баланс народного хозяйства Союза ССР 1923/24 года». Изд. ЦСУ. Статья Н. И. Дубенцкого «Производство земледелия и луговодства и ее распределение в нар. хоз-ве» и таблицы во II части. Исчисления основаны на менее совершенном статистическом материале, чем последующие годы, и потому менее точны (возможен недоучет действительных размеров расхода на корм).

По данным анкеты общая сумма кормов в 1929/30 г., вследствие частичного неурожая, обнаружила сокращение, коснувшееся почти всех видов корма и особенно сочных, зерновых и сена. Сокращение кормовой базы явилось одной из причин сокращения численности скота. Это наглядно видно из порайонного изучения перемен в состоянии кормовых ресурсов. Распределение их по районам обнаруживает, наряду с благополучием одних районов, значительный дефицит в других, что видно из следующего (данные анкет среди статкоров):

Общий расход кормов скоту  
1928/29 г. в % к 1927/28 г. 1929/30 г. в % к 1928/29 г.

	Зерновые	Сено	Все корма в кр. экв.	Зерновые	Сено	Все корма в кр. экв.
Белоруссия . . . . .	118	95	103	103	104	103
Украина . . . . .	80	96	90	81	116	81
Северный . . . . .	101	93	97	83	104	101
Ленингр.-Кар. . . . .	79	90	92	72	106	102
Западная . . . . .	109	100	103	97	104	103
Московская . . . . .	95	97	99	91	99	97
Ивановская . . . . .	95	97	99	91	109	105
Нижегородский . . . . .	103	105	107	91	108	98
Ц.-Черноземная . . . . .	72	103	90	57	97	80
Урал . . . . .	108	98	103	67	91	85
Башкирия . . . . .	118	110	114	40	86	70
Татарская . . . . .	—	—	—	72	88	84
Ср.-Волжский . . . . .	110	104	110	47	68	66
Н.-Волжский . . . . .	—	—	—	47	78	75
Крым . . . . .	72	84	79	69	100	79
С. Кавказ . . . . .	97	86	94	64	93	86
Киргизия . . . . .	—	—	—	93	101	99
Сибирь . . . . .	107	110	108	48	83	79
Б. Монголия . . . . .	102	96	98	80	93	91
Д. Восток . . . . .	90	83	88	88	111	103

Два последних года по географии урожая зерна и сена дают прямо противоположную картину (кстати сказать, по дислокации урожая 1928 год напоминает 1926 г., а 1929 г. соответственно 1927 г.).

В 1928/29 году неурожайной оказалась вся западная половина Европейской части СССР и урожайной — весь восток Союза. Только самые крайние части его, а именно крайний запад (БССР и Западная область имели урожай выше предыдущего года, Б. Монголия и Д. Восток — ниже).

Особенно обострился кормовой вопрос в Ленинград. обл., ЦЧО, Украине и Крыму.

1929/30 г., наоборот, характеризовался повышенным урожаем в западной части СССР и пониженным в восточной, при чем в юго-восточной засушливой зоне, охватывающей левый берег Ср. и Ниж. Волжского краев, часть Башкирии, Южное Зауралье, юго-западную Сибирь и западный Казакстан кормовой вопрос настолько обострился, что это не осталось бесследным для состояния стада. Следует отметить, что зерновое кормление сократилось во всех районах, кроме Белоруссии, при чем в упомянутых районах оно упало более, чем вдвое против предыдущего 1928/29 года.

Состав кормов за рассматриваемый период претерпевал сравнительно небольшие изменения. Период восстановления животноводства

1925/26—1927/28 годы), как отмечалось, характеризовался незначительным улучшением кормовой базы в связи с ростом роли концентрированных и сочных кормов и сена за счет гуменных кормов. За последние годы, наоборот, наблюдается ее ухудшение в связи с сокращением скормливания зерна и посыпки (переход на более грубый помол).

В составе зерновых можно, как будто (поскольку цифры 1913 г. весьма приблизительны), отметить усиление роли продовольственных культур (в виде муки простого помола и отрубей) за счет кормовых, особенно овса.

Производство кормовых (овса, ячменя и кукурузы) исчислялась в 1913 г., в 317 м. ц, в среднем за 4-летие 1925—28 гг. в 227 м. ц, за вычетом экспорта оставалось 266 м. ц и 221 м. ц, т.е. произошло сокращение на 45 м. ц или 17%.

Производство продовольственных равнялась в 1913 г. 575 м. ц, теперь — 506 м. ц, а за вычетом экспорта — 519 и 497 м. ц, т.е. сокращение на 22 м. ц или 4%.

Таким образом, сокращение кормовых значительно больше.

Если принять также во внимание изменившиеся сравнительно с 1916 г. соотношения между лошадьми, основными потребителями овса, и продуктивным скотом, то станет понятным значительное усиление продовольственных культур (посыпки) в кормах скоту. Напр. по приведенным выше расчетам Н. М. Вишневого доля продовольственных едва достигала 16% в общем расходе зернопродуктов, в 1925/26—1927/28 г. она поднялась до 39%.

Выше мы отмечали прогрессивные сдвиги в части развития травосеяния, кормовых корнеплодов и большего внутреннего использования жмыхов. Силосование кормов, пропаганда которого началась еще до войны, лишь в текущем году в связи с ростом крупного общественного сел. хозяйства может сдвинуться, повидимому, со стадии единичных опытов.

Таким образом, последние 2 года не только не обнаружили заметных сдвигов в организации кормодобывания, но, наоборот, частичные неурожаи обострили кормовую проблему. Надо полагать, что принятые в этом году правительственные мероприятия как длительного, так и более кратковременного порядка, уже в предстоящем году дадут заметный эффект, поскольку эти мероприятия рассчитаны на крупное общественное сельское хозяйство, быстро развивающееся и укрепляющееся за последнее время. Таковы широкая программа строительства силосных башен и устройства ям, крупных утепленных скотных дворов, расширение кукурузных посевов, организация в крупном масштабе откормочных операций, крупных животноводческих совхозов и колхозов и т. д.

#### IV

От общего обзора кормовых ресурсов перейдем к рассмотрению условий содержания основных групп скота.

Посмотрим, прежде всего, как распределяются наши кормовые ресурсы между отдельными видами сел. хоз. животных. За три года в среднем по СССР это распределение имеет такой вид: (см. стр. 61).

Львиную долю зерновых кормов получают лошади.

Другие потребители зернопродуктов — крупнорогатый скот, свиньи, птица — играют второстепенную роль. По территории СССР,

	Лошади	Круп. рог. скот	Овцы и козы	Свиньи	Птица	Всего
Зернопродукты . . . . .	58	18	2	14	8	100
Жмых . . . . .	15	61	3	20	1	100
Барда, жом и пр. . . . .	13	74	9	4	—	100
Картофель . . . . .	9	34	4	49	4	100
Корнепл. овощи и бахчи.	19	61	3	17	—	100
Сено . . . . .	45	42	13	—	—	100
Солома . . . . .	28	62	10	—	—	100
Гум. остатки . . . . .	41	45	6	6	2	100
Все корма в пер. на кр. эквив. . . . .	43	40	9	6	2	100

естественно, эти соотношения колеблются в разные стороны. Особенно значительную роль получают лошади в ЦПО, ЦЧО, Урале, Башкирии, Сибири, в Монголии и Д/Востоке ( $\frac{2}{3}$  и более) и Киргизия ( $\frac{1}{3}$ ). Наоборот, в Белоруссии лошади получают не более  $\frac{1}{3}$  зернопродуктов. Здесь, как и в соседней Западной области, сильнейшим конкурентом выступает свиноводство, получающее 40—45% всех зернопродуктов. В отходах технических производств на первое место выдвигается крупнорогатый скот. В отношении жмыха второстепенными потребителями являются свиньи и лошади.

Половину картофеля получают свиньи, крупнорогатый же скот довольствуется одной третью. В интенсивных свиноводческих районах доля свиней поднимается до  $\frac{2}{3}$  и даже  $\frac{3}{4}$  всего скормливаемого картофеля. В отношении другой группы сочных кормов (корнеплоды и пр.) одерживает верх другой конкурент — крупнорогатый скот, получающий около  $\frac{2}{3}$  этой группы.

Потребителями грубых кормов являются жвачные (крупнорогатый скот и овцы) и лошади; незначительную долю мякины получают также свиньи. В лучшей части объемистых кормов (сено, мякина) лошади и кр. рог. скот занимают одинаковое место, и лошадь является сильным конкурентом крупного рогатого скота. В худшей их части (солома) преобладающую роль получает последний.

Конкуренция рогатого скота заметно выявляется при порайонном рассмотрении. При 45% в среднем по СССР лошади получают сена 55—60% в Вятском, Татарии и Башкирии и свыше 50% в ряде других районов. В районах распространения воловьей тяговой силы крупный рогатый скот заметно вытесняет лошадей, оставляя им 20—30% (С. Кавказ, Казакстан, Н. Волжский). В целом по всем кормам в переводе на крахм. эквиваленты лошади и кр. рог. скот играют почти одинаковую роль, поглощая более  $\frac{1}{3}$  всех кормов. Мелкий рогатый скот имеет менее  $\frac{1}{10}$  и еще меньше свиньи. При той крупной роли, которую играют лошади, особенно, в зерновом корме, проблема вытеснения живой тяговой силы механической представляет громадный интерес для продуктивного животноводства, поскольку вытесняется такой крупный его конкурент.

Обстоятельства этого нельзя недооценивать.

Перейдем теперь к беглому знакомству с рационами основных групп скота.

Как указывалось выше, материал, которым мы располагаем, относится к скоту индивидуальных крестьянских хозяйств. Кормление общественного скота, составлявшего, правда 1—2% в эти годы, не может быть изучено так, как оно того заслуживает по своему тепе-

решному значению. Приведем те скудные данные, которые нам удалось получить.

По данным бюджетных обследований колхозов, проведенных Научно-исследов. инст. орг. сел. хоз. в 1928 году, кормление скота в коммунах характеризовалось следующими цифрами<sup>1</sup>:

	Юго-Запад. Сибирь			Ср. Волжский (Левобережье)			Сев. Кавказ (Степные окр.)		
	Крест. хоз-ва	Ком-муны	В %	Крест. хоз-ва	Ком-муны	В %	Крест. хоз-ва	Ком-муны	В %
<b>Нормы кормления</b>									
На 1 голову в кг									
а) Рабоч. скота в пер.:									
Грубых кормов . . .	2.608	3.193	112	2.652	2.908	110	2.347	2.388	102
Концентриров. . . .	396	951	240	218	259	119	372	501	135
б) Прод. скота в пер.:									
Грубых . . . . .	1.914	2.110	110	1.843	2.262	123	733	1.558	212
Концентриров. . . .	75	347	463	206	160	78	297	305	103
Сочных . . . . .	81	299	364	159	68	43	191	422	221
<b>Нормы продуктивности</b>									
Годовой удой с 1 коровы кг . . . . .	872	1.308	150	1.206	1.901	157	988	1.200	121
Настриг шерсти с 1 овцы . . . . .	1,3	2,0	154	1,5	1,5	100	2,0	5,3	265

Приведенный материал не является массовым, охватывая всего 55 коммун и, в частности, по Средне-Волжской области всего 11 небольших коммун. В этих коммунах обследовано по Сибири около 2.000 голов продукт. скота в пер., в Ср.-Волжской — около 200 голов, а на С. Кавказе — около 900 голов.

Понятно, что ждать от этого материала вполне устойчивых данных нельзя. Однако, разница в кормлении скота в коммунах и крестьянских хозяйствах настолько велика, особенно по концентрированным и сочным кормам, что даже случайное отклонение по Ср. Волжским коммунам не может поколебать общих выводов. В среднем на 1 голову рабочего скота приходится в коммунах объемистых кормов на 15% больше, концентрированных вдвое больше; на 1 голову продуктивного объемистых на 40% больше, концентрированных и сочных в три раза больше. Это обеспечивает и значительно более высокую продукцию скота: корова в коммунах дает молока на 40% больше, с 1 овцы получают на 85% больше шерсти (здесь наибольшую роль играет порода).

Не лучше обстоит дело с материалами о кормлении скота в совхозах.

В «Календаре агронома» приведены данные о расходе кормов на 1 корову в пяти совхозах потребляющей полосы. От крестьянских нормы эти отличаются также весьма заметно (кг).

<sup>1</sup> Обследовано 255 колхозов. Однако, материалы, собранные экспедицией, разработаны в части кормления настолько неудачно, что с некоторыми условиями можно установить суммарные нормы кормления лишь по коммунам. Для остальных видов колхозов нельзя получить и этого.

	Крест. хоз.	Совхоз
Сено . . . . .	1.140	1.800
Гум. корма . . . . .	830	1.230
Зернопродукты . . . . .	70	240
Жмых . . . . .	25	500
Сочные . . . . .	230	940
Всего в кр. экв. . . . .	600	1.370

Совхозы дают еще большие нормы, чем коммуны, превышая крест. х-ва вдвое. Обобщественное животноводство, являющееся основным путем дальнейшего прогрессивного развития и уже сейчас занявшее заметное место в животноводстве страны, требует систематического и тщательного изучения. Однако, подавляющая масса скота до последнего года находилась в индивидуальных крест. х-вах, которые и определяли пока уровень кормления и общее состояние животноводства в стране.

Остановимся коротко на составе и географии кормовых рационов основных представителей крестьянского стада.

По СССР в среднем за три года (1925/26—27/28 гг.) годовой расход на 1 голову скота складывается следующим образом (в кг):

	Лошадь	Корова	Кр. рог. молодняк ст. 1 года	Телята	Овцы и козы всех возр.	Свиньи ст. 4 мес.
Все зернопродукты . . . . .	502	91	31	28	3	237
В т. ч. мука и отруби . . . . .	165	82	27	24	3	172
Сено . . . . .	1.351	720	429	178	76	—
Солома . . . . .	605	770	436	80	40	—
Мякина, колос . . . . .	247	146	76	24	7	67
Картофель . . . . .	37	101	36	19	4	403
Корнеплоды . . . . .	46	80	23	11	2	40
Овощи, бахчи и пр. . . . .	10	48	19	8	—	67
Жмых . . . . .	3	14	3	3	—	10
Отбросы техн. произв. . . . .	17	66	12	7	2	12
Всего в кр. экв. . . . .	908	476	251	100	34	262
Отнош. к норме лош. . . . .	100	52	28	11	4	29
% сена в объем. кормах. . . . .	61	44	46	63	62	—
Посыпки на 100 кг соломы и мякны . . . . .	19	9	5	23	6	26
Всех зернопродуктов на 100 кг объемист. . . . .	23	6	3	10	2	353

На громадной территории СССР, как увидим ниже, нормы кормления скота колеблются в зависимости от строя сел. хозяйства чрезвычайно сильно. Поэтому, приведенные выше нормы являются лишь отвлеченными средними. Однако, они с наибольшей отчетливостью позволяют установить основные отличия в кормлении сел. хоз. животных разных видовых и возрастных групп. Отличия эти сводятся, в главном, к следующему.

По общему количеству получаемого корма в крахм. эквивалентах имеем, грубо говоря, такие соотношения: корова получает лишь половину корма лошади, крупнорогатый молодняк и свинья ст. 4 мес. половину корма коровы, телята пятую часть и мелкий рогатый скот  $\frac{1}{10}$ .

Лошадь, являющаяся основой зернового по преимуществу хозяйства нашего крестьянина, получает большее количество, и притом лучшего, корма сравнительно с продуктивным скотом, живущим впро-

голодь. Е. Ф. Лискун<sup>1</sup> считает, что за все время стойлового периода скот теряет от голода и холода до 40—50 кг своего живого веса на крупную голову. Таким образом, получаемого корма нехватает даже на поддержание того небольшого веса, который присущ нашему современному скоту, при условии получения той ничтожной продукции, которую дает нам скот.

Состав кормов также заметно различается по группам скота. Напр., зерновой корм составляет (в кр. экв.) у свиньи больше половины, у лошади — одну треть всех кормов, у теленка — одну пятую, у коровы — всего одну десятую, еще меньше — у ремонтного молодняка, у мелкого рогатого скота — одну двадцатую.

Сочные и технические отбросы играют ничтожную роль у лошади и мелкого рогатого скота, у коровы и теленка они дают одну десятую всех кормов, у молодняка ст. 1 года — одну двадцатую, у свиньи — две пятых.

Таким образом, на долю объемистых кормов остается у овцы 95%, у коровы и ремонтного молодняка — 4/5 всех кормов, у лошади и теленка — две трети и у свиньи — одна двадцатая, т. е. у жвачных относительная роль объемистых кормов значительно больше. По составу последних имеются также заметные отличия между лошадью, теленком и овцой, с одной стороны (больше 60% сена), и коровой с ремонтн. молодняком, с другой (44—46% сена).

Сдабривание гуменных кормов посыпкой производится в разных размерах. Если у лошади и телят на 100 кг гуменных кормов приходится 20 кг посыпки, то у коров — вдвое, а у ремонтного молодняка — вчетверо меньше этой нормы.

Состав сочных кормов отличен у коровы и свиньи: последняя поглощает вчетверо больше картофеля и вдвое больше тыквы и овощей, но вдвое меньше корнеплодов. Жмыха корове дается почти в полтора раза больше, чем свинье.

Таковы черты отличий, свойственных, как правило, всем районам. Как указывалось, объем и состав кормов колеблется по территории Союза достаточно сильно<sup>2</sup>.

В качестве иллюстрации приведем некоторые цифры, останавливаясь по району лишь на нормах коровы и свиньи.

Нормы кормления отличаются по природным зонам, а в пределах последних по мере перехода от экстенсивных к интенсивным районам. В качестве образца наиболее экстенсивного строя животноводства можно указать кормление скота кочевых казаков (Казакстан), где практикуется зимняя пастьба, и заготовка зимних кормов находится еще в зачаточном состоянии. Кочевые казаки скармливают за год взрослой лошади 240 кг сена и 10 кг зернопродуктов, т. е. 80 кг кр. эквивалентов и корове 320 кг сена или всего 99 кг кр. эквивалента. В оседлых хозяйствах Казакстана стойловое кормление уже значительно расширено: лошадь получает 1.130 кг сена, 330 гум. кормов и 160 зернопродуктов и корова 800 кг сена, 380 кг гуменных продуктов, 20 кг зернопродуктов и 30 кг сочных трав, т. е. гораздо больше.

Норма зернопродуктов (общесоюзная норма складывается из 270 кг овса, 69 кг проч. зерна и 165 кг посыпки), получаемых крестьянской

<sup>1</sup> «Кормопользование и кормодобывание». Журн. «Социал. реконстр. сел. хоз.» № 2 за 1930 г.

<sup>2</sup> Интересующихся этим отсылаем к нашему обзору кормовых норм в статье помещенной в № 3 журнала «Статистика и народн. хоз-во» за 1930 г.

лошадью, колеблется от 156 кг в Белоруссии до 783 кг в Нижегородском крае, от 190 в Б.-Монголии до 696 кг в ЦЧО и от 108 в Казакстане до 799 в Крыму. Свыше 500 кг зернопродуктов лошадь получает в полсе преимущественно зернового и зерново-промышленного хозяйства (Крым, Украина, Сев. Кавказ, ЦЧО, Ср.-Волжск., Ивановск., Нижегородск. и Урал).

Дача грубых кормов колеблется от 2.351 в Нижегородском до 3.120 кг в Северном, от 1.859 в Б.-Монголии до 2.977 кг в Ср.-Волжском и от 823 кг в Казакстане до 2.832 в Нижне-Волжском.

Нормы кормления коровы видоизменяются по территории СССР след. обр. (средн. за 1925/26—27/28 гг.):

Нормы кормления коров.

Зернопродукты	Жмых	Сочные	Барда, жом и проч.	Объемистые корма	% сена в объемистых	В переводе на крахм. эквив.							
						Все стойловые корма			Кроме того пастбищ. корм. (услов.)	Итого получено за год	Перевар. белка в стойлов. кормах		
						Зерно-прод.	Сочные	Объем.				В том числе в %/о/о	
<b>Нечерноземная</b>													
Северный . . . . .	57	17	78	3	2.152	57	596	5	2	91	396	992	67
Ленинградско-Кар.	98	22	140	15	2.059	64	611	8	3	86	392	1.003	76
Белоруссия . . . . .	43	3	366	6	1.527	37	414	6	14	80	543	957	35
Западная . . . . .	65	24	356	111	1.917	53	589	7	9	79	428	1.017	66
Московская . . . . .	92	55	478	69	2.229	56	716	7	10	76	363	1.079	83
Ивановская . . . . .	103	43	274	41	2.037	56	658	11	6	79	465	1.123	75
Нижегородский . . . . .	171	34	231	47	1.799	22	533	22	7	67	402	935	50
<b>Лесостепь</b>													
Украина . . . . .	125	9	524	289	1.589	22	500	18	10	65	583	1.083	46
Ц.-Черноз. . . . .	119	13	513	57	1.616	17	431	16	13	71	650	1.081	39
Ср.-Волжск. . . . .	135	5	114	259	1.918	31	541	17	5	74	563	1.104	41
Татария . . . . .	190	3	119	4	2.072	21	529	25	3	72	470	999	48
Башкирия . . . . .	62	—	60	2	2.079	37	492	7	2	91	440	932	47
Урал . . . . .	90	4	47	3	1.916	46	509	9	2	89	465	974	56
Сибирь . . . . .	44	4	60	—	1.794	62	501	5	2	93	391	892	56
Б.-Монголия . . . . .	10	—	12	—	1.077	50	266	2	1	97	506	772	27
Дальн. Восток . . . . .	56	6	110	7	1.491	60	435	6	3	89	500	935	46
<b>Степь и Предгорн.</b>													
Крым . . . . .	187	7	147	9	1.262	24	361	24	2	72	664	1.025	42
Сев. Кавказ . . . . .	98	17	98	4	1.323	50	396	14	2	81	645	1.041	47
Дагестан . . . . .	17	—	16	—	835	55	213	4	1	91	509	722	21
Закавказье . . . . .	20	1	4	4	737	38	163	8	—	92	598	761	15
Н.-Волжский . . . . .	58	4	157	16	1.650	47	445	7	3	89	602	1.047	44
Казакстан . . . . .	8	—	10	2	813	84	240	2	1	97	665	905	29
Киргизия . . . . .	7	4	73	1	519	44	147	2	3	95	706	853	19
Узбекистан . . . . .	87	30	19	—	693	34	190	19	1	68	560	750	41
Туркменистан . . . . .	30	18	34	—	720	12	154	9	1	80	596	750	20

По общему количеству стойлового и пастбищного корма и соотношениям их каждая из трех природных зон отличается друг от друга. Стойлового корма корова получает в зависимости от продолжительности стойлового периода около 600 кг крахм. эквив. в нечерноземной зоне, около 500 кг в лесостепи и 200—400 кг в степи. Обратные соотношения имеем по пастбищному корму: 400 кг, 500 кг и 600—700 кг.

соответственно чему доля пастбищ в корме меняется в том же направлении: 40%, 50% и 60—80%. Общая сумма полученных коровой крахм. экв. нарастает в пределах зоны с переходом к более интенсивным районам с большим живым весом и продуктивностью животных. Влияние степени интенсивности на состав кормов выявляется совершенно отчетливо. В пределах каждой зоны нарастает доля зерновых, жмыха и сочных и падает доля объемистых, а в числе последних быстро сокращается и абсолютная и относительная доля сена естественного.

Все эти процессы изменений в составе кормового рациона коровы представлены в таблице вполне наглядно. В отношении динамики норм кормления мы располагаем достаточными данными лишь для 3 лет (1925/26—27/28 гг.), каковые и приводятся в приложении (см. таблицы). Здесь отметим лишь, что в районах потребляющей полосы наблюдался систематический рост годового рациона коровы. В остальных районах, как правило, высшую норму дает 1926/27 год.

Приведем еще некоторые данные о кормлении свиней ст. 4 мес. по сокращенным крест. бюджетам 1926/27 г.

Нормы кормления свиней.

Р а й о н ы	Мякина колос	Зерно	Мука и отруби	Жмых	Картофель	Корнеплоды и овощи	Молочные продукты	Техн. отбросы	Всего в пер. на крахм. экв.
Ряз.-Тульский . . . . . а	0,03	0,05	0,80	0,05	4,09	0,50	0,17	0,12	1,57
б	0,06	0,08	0,54	0,03	3,64	0,09	0,10	0,36	1,21
Вятский . . . . . а	0,33	0,41	0,78	0,12	2,38	0,08	0,11	0,22	1,42
б	0,40	0,26	0,31	0,00	1,26	0,05	0,32	0,11	0,65
Башкирия . . . . . а	0,52	0,16	0,58	0,01	1,21	0,02	0,20	—	0,81
б	0,43	0,16	0,41	0,01	1,34	0,09	0,35	—	0,69
Белоруссия . . . . . а	0,15	0,19	1,11	0,00	5,21	0,38	3,31	—	2,25
б	0,22	0,23	0,24	0,00	1,79	0,11	0,17	—	0,77
Сев. Вост. . . . . а	0,52	0,03	0,84	0,01	1,45	0,08	3,42	—	1,11
б	0,56	0,02	0,79	0,01	2,28	0,11	1,22	0,11	0,86
Западн. . . . . а	0,35	0,02	1,70	0,08	6,09	0,17	0,47	0,25	2,65
б	0,37	—	0,42	0,02	2,65	0,13	0,36	0,12	0,94
Моск. пром. . . . . а	0,13	0,06	0,85	0,05	5,00	0,16	0,48	0,02	1,66
б	0,15	0,03	0,49	0,04	4,31	0,06	0,41	0,12	1,25
Ц.-Черноземная . . . . . а	0,24	0,09	1,53	0,23	3,19	0,50	0,30	0,10	2,05
б	0,38	0,03	0,85	0,11	2,38	0,65	0,15	0,03	1,29
Урал . . . . . а	0,23	0,27	0,84	0,04	0,89	0,02	0,55	0,02	0,96
б	0,16	0,09	0,41	0,01	0,56	0,03	0,49	0,02	0,48
Ср. Волжск. Нув. Татар. а	0,24	0,39	1,43	0,11	1,61	0,10	0,74	0,15	1,52
б	0,18	0,14	0,71	0,06	0,84	0,06	0,25	0,11	0,74
Н. Волжск. . . . . а	0,08	0,61	0,52	0,12	0,37	0,07	1,05	0,16	0,99
б	0,13	0,22	0,47	0,08	0,29	0,13	0,54	0,19	0,59
Сев. Кавказ (степн.) а	0,04	1,14	1,66	0,15	0,18	0,12	0,49	—	2,08
б	0,09	0,12	0,66	0,07	0,08	0,01	0,29	—	0,53
Сибирь (юго-западн.) а	0,46	0,33	1,50	0,07	1,27	0,09	0,96	0,01	1,65
б	0,48	0,10	0,45	0,02	0,56	0,05	0,94	—	0,61
Украина . . . . . а	0,18	0,50	1,66	0,09	2,23	1,01	0,34	0,05	2,03
б	0,24	0,23	0,70	0,05	0,78	0,72	0,27	0,04	0,86

а — в период откорма; б — не в период откорма.

Откорм свиней перед убоем длится около 4 мес. Сезон (начало откорма по бюджетным данным в большинстве районов — 3 осенних месяца (около 80% случаев) особенно с октября. В ЦЧО, Вятском и Ряз.-Тульском районах довольно часто ставят на откорм также в зимние месяцы.

О колебаниях норм суточной дачи свинье в кг в период откорма и в обычное время можно судить по данным сокращенных бюджетов 1926/27 г.

Разница кормовых дач в оба периода весьма ощутительна. Лишь по гуманным отбросам, скармливаемым свинье, вообще говоря, в небольших количествах, разницы не наблюдается. По всем остальным кормам нормы в период откорма повышаются в 1,5—2 раза.

Отдельные районы имеют свои особенности в деле откорма, связанные с наличием тех или иных кормов.

В Северном крае почти втрое увеличивается порция молочных продуктов.

В Белоруссии, в Западном районе, ЦЧО и Ср.-Волжск. — центр тяжести откорма в ржаных и овсяных отрубях и муке и картофеле.

Дача остальных продуктов (жмыхов, молочных и т. д.), хотя и заметно увеличивается, однако, роль их, вообще, не очень велика.

В Нижн. Поволжье и, особенно, Украине и на Сев. Кавказе заметно усиливается также дача ячменя и кукурузы в зерне и ячменной и кукурузной муки и отрубей. На Украине откорм сопровождается также усиленными дачами картофеля, свеклы и тыквы.

В Сибири усиливается дача зерна, муки, отрубей и картофеля.

Оценка кормления нашего крестьянского скота с точки зрения ее достаточности делалась специалистами по животноводству неоднократно. Е. Ф. Лискун пишет, что «следует притти к самым неблагоприятным заключениям об общем характере питания с.-хоз. животных, которые зимой, т.-е. за достаточно длинный период времени получают либо меньше корма, либо количество его, весьма близкое к величине поддерживающего питания»<sup>1</sup>.

Действительно, явно недостаточное питание крестьянского скота мы видим и из сопоставлений с обобщественным сектором. Недостаточностью питания обуславливается и чрезвычайно низкая продуктивность скота, измеряемая в среднем по СССР в 987 кг молока в год с 1 коровы, причем размер удоя испытывает резкие колебания по территории.

Насколько большой эффект может дать правильное кормление, можно видеть из сопоставлений общей суммы кормов и удоев молока на 1 корову по контр. т-вам за 1926/27 г.<sup>2</sup> и в массе крестьянских хозяйств по бюджетным данным. (См. стр. 68).

Разница в живом весе и удоилivosti между обычной крестьянской коровой и подконтрольной весьма значительны и связаны не только с подбором животных, но, главным образом, с правильным и достаточным кормлением, превышающим приблизительно вдвое обычное кормление в крестьянских хозяйствах.

Специалистами отмечается не только общая недостаточность получаемых скотом питательных веществ, выраженных в крахмальных эквивалентах, но и особый недостаток в питании белков. Дать более или

<sup>1</sup> «Кормоиспользование и кормодобывание».

<sup>2</sup> Сборник «Пути подъема и социалист. реконструкции сельск. хоз.». Статья Лискуна Е. Ф. «Животноводство и реконструкция сельского хозяйства», 1929 г.

Сопоставление кормов и удоев молока на 1 корову

а в контр. тов.-ах б по бюджетн. данным	Живой вес кг	Скормлено за стойлов. период кг кр. экв.	Получено молока кг
Северный . . . . . а	384—438	1.160—1.363	2.523—3.046
б	241	586	1.216
Ленинградский . . . . . а	354—403	1.006—1.437	2.427—3.018
б	228	597	1.300
Западный . . . . . а	429—467	1.150—1.250	3.108—3.150
б	260	604	1.292
Московский . . . . . а	376—455	848—992	1.772—2.653
б	277	—	1.527
Ивановский . . . . . а	375—419	1.216—1.297	2.718—3.058
б	260	—	1.700
Нижегородский . . . . . а	393	1.131	2.631
б	218	—	1.150
Урал . . . . . а	322—348	706—942	1.665—2.219
б	242	508	1.071
Сев. Кавказ . . . . . а	420	1.229	2.905
б	336	413	877
Сибирь . . . . . а	295	645	1.618
б	223	496	830

менее точное цифровое выражение белковому голоду на основании бюджетных данных представляет значительные затруднения, т. к. для исчисления необходимого количества белков за стойловый период необходимо знать для коровы количество молока, получаемого во время стойлования, и некоторые другие детали, отсутствующие в разработке бюджетов.

Однако, уже грубая прикидка позволяет нащупать разрыв нормальных соотношений между общим количеством крахмальных эквивалентов и белков почти во всех районах зерно-производящей полосы. Нормальное соотношение белков к общей сумме кр. экв. в годовой норме коровы колеблется от 14% в кочевых районах до 17% в нечерноземной зоне. Если учесть, что на стойловой период падает меньшая часть удоя, примерно в среднем около одной трети, то за стойловой период потребность в белках вряд ли может опуститься ниже 12% на юге, 14% на севере. В нечерноземной зоне фактическая доля белков немного отстает от этой минимальной нормы (12—14%), в то время как ЦЧО все Поволжье, Башкирия и отчасти Урал и Сибирь имеют всего 9—10%. Усиление дачи белковых кормов является, таким образом, особо насущной потребностью современного животноводства.

На ряду с недостаточностью кормления мы наблюдаем чрезвычайную колеблемость объема ежегодных кормовых ресурсов и, в связи с этим, неустойчивость количества корма, приходящегося в среднем на 1 голову. Доводя эластичность рационов до возможных физиологических пределов, крест. хозяйство все же часто вынуждается при неурожае к необходимости резких сокращений стада и забою скота в истощенном состоянии с тем, чтобы при первом же улучшении кормового вопроса снова начинать сравнительно медленный процесс выращивания стада. Особенно страдают в этом отношении юго-восточные засушливые районы. Для иллюстрации приведем данные по трем районам этой зоны за последние годы (см. стр. 69).

Этим резким колебаниям норм кормления первые годы, относящиеся к восстановительному периоду, не сопутствовали параллельные колебания в численности, поскольку шло интенсивное восстановление: но уже в 1928/29 г. Крым реагирует на неурожай снижением как корма,

Годовые нормы кормления в % к средней

	Лошад и					К о р о в ы						
	1924/25 г.	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.	1924/25 г.	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.
Ср.-Волжск. . . . .	85	93	129	94	96	76	89	99	111	102	104	82
Н.-Волжск. . . . .	70	95	124	95	113	102	92	89	104	115	137	124
Крым . . . . .	101	127	102	69	63	57	108	129	88	79	73	66

так и численности стада, а в 1929/30 г. то же наблюдается не только в Крыму, но и в Поволжье.

Таким образом, происходящая от зависимой роли нашего животноводства в общем строе сельского х-ва зернопроизводящих районов неустойчивость кормовой базы, основанной на отходах зернового х-ва, приводит к неустойчивости и другим отрицательным качествам нашего животноводства, как продуктивной отрасли. Усиленно выбраковываемый в связи с бескормицей крестьянский скот, забивается и продается в неоткормленном и зачастую истощенном состоянии, чем резко понижается и объем и качество мясной продукции.

V

Что касается других условий содержания скота, то после кормов важнейшим является помещение. В этой части материалы, которые дает бюджетно-обследованных в 1926/27 году хозяйств, имевших теплые постройки для скота, едва достигает 10%.

А между тем, влияние температуры и удобств помещения на величину поддерживающего корма, необходимого скоту, и на продуктивность животных достаточно велико. По наблюдениям Е. Ф. Лискуна<sup>1</sup> «животное среднего веса в 393 кг при средней температуре на 8—10° ниже нуля требует 0,5 кг крахм. эквивалентов больше против того, что расходуется на поддержание жизни при нормальном содержании животных в теплых помещениях обычного типа. Так как на тот же живой вес в 393 кг в нормальных условиях содержания животных необходимо затратить на поддержание жизни животных 2,82 кг крахм. эквивалентов, то увеличение этой нормы на 0,5 кг крахм. эквивалентов составляет уже 17,7%».

Учитывая, что поддерживающий корм составляет в условиях современного животноводства, грубо гоовря,  $\frac{3}{4}$  — в северной и средней полосе и  $\frac{1}{2}$  и более в южной и восточной, добавочный корм в холодное время при холодном помещении составит 13—15% от общей суммы корма, а по отношению ко всему расходу стойловых кормов (учитывая часть более теплых дней) кругло не менее 10%.

Однако, вопросам содержания скота уделяется относительно еще менее внимания, чем кормлению, которое, как мы видели выше, находится на недопустимо низком уровне.

Более полную характеристику дают бюджеты 1926/27 г. в отношении материальных затрат на животноводство, в частности на продуктивный скот.

В Северном, Ленинградской, Западной, Белоруссии и Нижегородском крае корма и подстилка составляют 90% всех материальных издер-

<sup>1</sup> «Кормопользование и кормодобывание».

жек на продуктивное животноводство, амортизация построек — 6%, пастушье — 2%, случка, лечение и пр., страхование и стоимость тяги — 2%.

По мере приближения к югу с сокращением стойлового периода доля кормов постепенно падает, а за ее счет растут другие виды издержек, главным образом, амортизация и пастушье.

Так, в Московской, Ивановской и Ц.-Черноземной обл. на Украине и в Н.-Волжском крае корма с подстилкой составляют 85—86%, в Сибири — 84%, Урале, Башкирии и Ср.-Волжском — 81—82%, Сев. Кавказе — 83% и в Крыму — 74%.

В этом же направлении падает доля расходов на случку, лечение и проч. Доля «нормативных» издержек, наоборот, возрастает до 10%, пастушье — до 4—5% (в Крыму — 14%).

Ежегодные затраты на постройки (амортизация и проч.) составляют по отношению к стоимости кормов и подстилки 7—8% по черноземной полосе и около 9—11% в лесостепи и степи. Небезынтересно сопоставить это с экономией в поддерживающем корме (не менее 10%), которую дает теплое помещение по расчетам Е. Ф. Лискуна (см. выше). Близость цифр может указывать на сравнительную точность хозяйственного расчета крестьянина, так как эффективность последующих затрат, пойдут ли они по линии кормов или утепления помещения, на первое время будет одинаковой.

По рабочему скоту имеем в общем аналогичную картину. От 80% на юге доля кормов в общих затратах на рабочий скот поднимается до 90% на севере. Выделяются из южных районов высотой доли кормов Украина (88%) и С. Кавказ (90%).

При той значительной роли, которую играют корма в общей сумме материальных издержек как рабочего, так и продуктивного скота, их стоимость, понятно, является определяющей и для издержек по рабочему и продуктивному животноводству.

Для определения чистой продукции вторым решающим элементом является высота валовой продукции, получаемой от скота.

Себестоимость часа тяговой силы (в коп.)

	I группа	II группа	III группа
	Пролетар. и полупролетариат	Простые товаропроизводители	Мелкие капиталист. хозяйства
Северный . . . . .	9	10	13
Ленинград . . . . .	12	12	15
Белоруссия . . . . .	12	11	12
Западная . . . . .	16	13	11
Московск. . . . .	24	17	18
Ивановск. . . . .	23	17	18
Нижегородск. . . . .	10	10	8
Украина . . . . .	10	11	11
Ц.-Черноземная . . . . .	19	11	11
Урал . . . . .	9	6	5
Башкирия . . . . .	7	6	5
Ср.-Волжский . . . . .	7	8	10
Ниж. Волжский . . . . .	11	8	6
Крым . . . . .	13	7	7
С. Кавказ . . . . .	12	8	7
Сибирь . . . . .	5	4	4

Сопоставляя приход тяговой силы и затраты по содержанию, получаем представление о себестоимости часа тяговой силы. По районам и внутри последних по социально-экономическим группам хозяйств она колеблется в таких пределах (в коп.) (см. стр. 70).

Порайонные отличия определяет преимущественно стоимость кормов. Понятно, что себестоимость часа тяговой силы поднимается до 18 коп. в Московск. и Ивановск. обл., т.е. районах наиболее высоких цен и спускается до 4 коп. в Сибири с ее низкими ценами. География себестоимости тяговой силы, в связи также и с интенсивностью использования рабочего скота располагается так, что наибольшая себестоимость наблюдается в западной части СССР (10—13 коп.) и наименьшая на востоке в районах экстенсивного зернового хозяйства (6—8 коп.).

Различия себестоимости по отдельным группам крестьянских хозяйств определяются, в большей мере, интенсивностью использования скота. В подавляющем большинстве районов себестоимость заметно падает от низшей экономической группы к средней и менее заметно к высшей. Север потребляющей полосы, Украина и Ср.-Волжская область не дают аналогичных рядов, давая по группам или однородные величины или даже обратные соотношения.

Для продуктивного скота в целом (разработка бюджетного материала, к сожалению, не дает возможности расчленить расчеты для отдельных групп скота) высота издержек по расчету на 1 голову продуктивного скота в переводе и рентабельность этих издержек испытывает по районам и группам крестьянских хозяйств такие колебания:

	Матер. издержек на 1 голову продукт. скота в пер. в рубл.			На 100 рублей издержек по продукт. скоту получено валового дохода		
	I гр.	II гр.	III гр.	I гр.	II гр.	III гр.
Северный . . . . .	62	93	97	122	131	131
Ленинград . . . . .	80	94	125	139	143	148
Западная . . . . .	81	89	122	132	148	129
Московск. . . . .	111	116	136	161	146	138
Ивановск. . . . .	106	122	127	156	131	140
Нижегородск. . . . .	68	60	54	126	145	140
Ц.-Черноземная . . . . .	187	101	98	157	172	180
Урал . . . . .	122	71	59	150	148	156
Башкирия . . . . .	36	30	47	188	202	183
Ср.-Волжский . . . . .	40	55	47	167	175	180
Ниж.-Волжский . . . . .	46	41	42	176	172	172
Крым . . . . .	45	34	44	226	264	276
С. Кавказ . . . . .	48	38	42	179	187	181
Сибирь . . . . .	34	29	32	156	154	162

Абсолютная высота издержек на 1 голову располагается в соответствии со степенью интенсивности районов. В наиболее интенсивных Ивановской, Московской и Ц.-Черноземной на 1 голову затрачивается более 100 руб., в остальных районах потребляющей полосы около — 90 руб. С продвижением к экстенсивным районам дешевого зерна и с снижением издержки падают до 30—40 руб. на юге и востоке.

То же в общем расположение имеют и показатели рентабельности затрат. В северо-западной части на 100 руб. издержек приходится от

130 до 150 руб. вал. продукции, в юго-восточной части — от 150 до 200 руб., а в Крыму — свыше 250 руб.

Расчеты эти условны, поскольку условны принятые для расчетов местные цены и поскольку они характеризуют условия 1926/27 года, отличавшегося повышенным урожаем зерна и объемистых кормов на юго-востоке и пониженным в западной части СССР. Таким образом, конъюнктура года, несомненно, отразилась на территориальных отличиях. На общем уровне рентабельности продуктивного животноводства получила отражение, вообще, благоприятная конъюнктура этого года для продуктов животноводства. Как известно, в последующие годы конъюнктура эта систематически ухудшалась, поскольку соотношение цен животных продуктов и кормов по большинству районов видоизменялось в неблагоприятную для животноводства сторону.

Эти обстоятельства следует иметь в виду при изучении приведенных цифр, поскольку они могут давать несколько преувеличенное представление о рентабельности животноводства и порайонных отличиях.

Что касается групповых различий, то, в сущности говоря, сложная социально-экономическая группировка, по которой разработаны крест. бюджеты 1926/27 г., вряд ли может оказаться особенно эффективной для элементов по преимуществу технико-производственного характера (ряд моментов, как например, различия в ценах реализации продукции и т. д. по социальным группам, конечно, полностью сохраняет свое значение). Этим можно объяснить, что на ряду с закономерным изменением рентабельности в большинстве районов, некоторые из них дают случайные отклонения в разные стороны. Еще менее стройную картину наблюдаем в издержках на 1 голову. Падение издержек у высших групп отчетливо выражено лишь в Нижегородской, ЦЧО, Урале, Н.-Волжском крае, остальные дают колеблющиеся величины, а в нечерноземных районах можно наблюдать даже прямо противоположное направление рядов. Это может находить себе объяснение в том, что в потребляющей полосе на животноводство как основную отрасль обращается больше внимания. Поэтому, высшие группы, в целях повышения продуктивности скота вынуждены идти по линии улучшения (и, следовательно, удорожания) кормления, при чем эти дополнительные затраты не всегда повышают рентабельность.

В зерновых районах затраты повышены, наоборот, в низших более интенсивных хозяйствах, высшие же группы предпочитают экстенсивные формы животноводства.

Более конкретно это можно видеть на примере содержания и продуктивности коровы.

По тем же хозяйствам стоимость кормов и подстилки на 1 корову, средний годовой удой, оплата кормов молоком (прочие статьи прихода и расхода игнорируем) меняется так (см. стр. 73).

Выше мы приводили нормы кормления коровы в натуре и в переводе на основные питательные начала. В ценностном выражении на расходе кормов отражается помимо высоты норм стойлового кормления также и цены на корма. Поэтому, амплитуда колебаний годового расхода в рублях больше, чем в натуре: от 15—18 руб. в Сибири и Башкирии и 23—27 руб. на С. Кавказе, Н.-Волжском и Урале, до 60 руб. в 3-х северо-западных районах и до 80 руб. слишком в Московской и Ивановской.

Нормы оплаты кормов молоком

	Стоимость кормов и подстилки (без пастбища) в среднем на 1 корову в руб.			Получено за год молока кг в среднем с 1 коровы			На 1 рубль затрат корма получено молока кг		
	I гр.	II гр.	III гр.	I гр.	II гр.	III гр.	I гр.	II гр.	III гр.
Северный . . . . .	43,8	62,1	69,2	909	1360	1560	21	22	23
Ленинград . . . . .	58,8	65,0	91,1	1096	1266	1662	18	19	18
Западная . . . . .	57,7	61,4	80,9	873	1171	1528	15	19	19
Московская . . . . .	80,7	81,9	98,4	1482	1547	1584	18	18	16
Ивановская . . . . .	80,2	86,8	85,0	1661	1547	1762	21	18	21
Нижегородский . . . . .	47,7	48,3	45,4	1013	1111	1280	21	23	28
Ц.-Черноземная . . . . .	53,2	40,8	53,2	1351	1424	1518	25	35	29
Урал . . . . .	32,7	25,5	20,0	1108	1032	1065	37	40	53
Башкирия . . . . .	24,3	18,2	29,2	1220	961	1361	50	53	43
Ср.-Волжск. . . . .	33,1	34,1	31,3	1294	1495	1331	39	44	43
Нижн.-Волжск. . . . .	27,4	27,3	30,5	1029	984	920	38	36	30
Крым . . . . .	33,8	30,2	35,4	1386	1443	1620	41	48	46
С.-Кавказ . . . . .	27,3	23,4	25,4	744	884	1100	27	37	43
Сибирь . . . . .	18,2	15,6	19,2	894	940	1035	49	60	54
Белоруссия . . . . .	35,5	43,0	48,7	617	928	977	18	22	20
Украина . . . . .	44,4	42,2	51,1	1015	1072	1356	23	25	26

По группам, как и для всего продуктивного скота, нечерноземные районы дают правильно возрастающие ряды, зерновые или убывающие или с неопределенным направлением.

Рост удойливости, и при том довольно сильный, отмечается уже по значительному большинству районов и, особенно, в нечерноземной зоне.

Равным образом, в большинстве районов можно констатировать и возрастание к высшим группам нормы оплаты кормов молоком.

Территориальные различия в средней удойливости перекрываются здесь разницей в стоимости кормов. Поэтому, география средних норм годового удоя и продукции молока на 1 рубль затрат совершенно не совпадает.

Нечерноземные районы, характеризующиеся наиболее высокими удоями дают наименьшую продукцию на 1 рубль затрат (менее 20 кг). Наоборот, Сибирь с ее низкими удоями дает максимальную цифру — 60 кг. Из этого нельзя, конечно, делать выводов о выгоде производства молока, так как цены последнего значительно меняют эту картину.

Заканчивая на этом изучение материалов по кормлению и содержанию скота, отметим еще раз основные моменты, характеризующие состояние вопроса:

1) По сравнению с важнейшими странами Зап. Европы и Америки современное крестьянское животноводство СССР характеризуется крайней отсталостью техники, значительно меньшими по объему и худшими по качеству кормовыми ресурсами, связанными с неорганизованностью кормовой базы и, как следствие этого, низким уровнем продуктивности скота.

2) Такое состояние кормовой базы как в части пастбищного кормления (вытеснение пастбищ пашней), так и зимних кормов (кормовая

база — отходы зернового производства и т. д.) характерно для подчиненной роли животноводства в сельском хозяйстве большей части территории СССР.

Более самостоятельную роль животноводство играет лишь в юго-восточных экстенсивных полукочевых районах (сохранность естеств. кормовой площади), с одной стороны, и в нечерноземной зоне, с другой (развитие искусственной кормовой площади).

3) В связи с таким положением животноводства, кормление скота характеризуется голодными нормами, в частности, недостатком белков и чрезвычайной колеблемостью кормовых ресурсов, а в связи с этим колеблемостью норм кормления и даже численности скота.

4) Вследствие крайне низкого уровня норм кормления соотношения между поддерживающим и продуктивным кормлением таковы, что сравнительно незначительное повышение нормы (относительное) способно дать значительный эффект (относительный) в повышении продуктивности скота, т. е. на данной стадии нашего животноводства эффективность дополнительных затрат особенно велика.

5) Значительная численность стада и низкая его продуктивность заставляют в дальнейшем развитии животноводства делать основную ставку не столько на количество, сколько на качество стада, поскольку количественное расширение экономически менее выгодно и может быть осуществлено более медленным темпом.

6) Освобождающаяся благодаря механизации тяговой силы часть наиболее ценных кормов, поглощавшихся рабочим скотом, дает дополнительные ресурсы для продуктивного животноводства.

7) Значительная экономия в поддерживающем корме и повышение продуктивности, которые может дать утепление и улучшение помещений для скота, выдвигают вопрос об организации крупных обобществленных скотных дворов в качестве первоочередной меры, на ряду с мерами по улучшению кормовой базы.

8) Скудность и неудовлетворительный состав наших кормовых ресурсов и недостаточность прогрессивных сдвигов в деле их улучшения за последние 10—12 лет, приведшие, на ряду с другими причинами, к кризису мелких форм крестьянского животноводства, вынуждают к незамедлительному и широкому проведению мер по расширению и улучшению кормовой базы.

9) Развитие крупного обобщественного сельского хозяйства облегчает осуществление ряда наиболее важных мер в этой области, как-то мелиорация и улучшение пастбищ и лугов, правильное их использование, силосование, дальнейший рост площади трав и кормовых корнеплодов, использование жмыхов и расширение продукции других «белковых» кормов, постройка крупных обобщественных скотных дворов.

10) На ряду с возможно быстрым развитием обобщественного животноводства и указанными массовыми мероприятиями, немедленная организация в обобщественном хозяйстве массового выращивания и откорма закупленного у единоличных хозяйств скота, с одной стороны, и создание благоприятных рыночных условий, стимулирующих развитие животноводства и кооперирование единоличных хозяйств, с другой, являются основными путями разрешения проблемы животноводства в ближайшие же годы.