

В. А. САПУНОВ

НОВЫЙ ТИП
КОРМЛЕНИЯ
СЕЛЬСКО-
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ

Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы БССР
Минск 1963

ПРЕДИСЛОВИЕ

В деле дальнейшего роста поголовья скота и повышения продуктивности животноводства решающим условием является резкое увеличение производства кормов, улучшение их качества и снижение себестоимости. С переходом на пропашную систему земледелия увеличение производства кормов должно идти главным образом за счет таких культур, как кукуруза, сахарная свекла, морковь и зернобобовые (боб, кормовой люпин, горох, вика, пелюшка и другие).

Организация кормопроизводства на основе перечисленных культур должна обеспечить быстрейший переход к правильной структуре посевных площадей с учетом потребности в кормах и размеров производства продуктов животноводства.

В колхозах и совхозах республики уже в прошлом 1962 г. начата перестройка структуры посевных площадей. Произведена значительная распахка природных кормовых угодий, уменьшены в севообороте посевы однолетних и многолетних трав и одновременно возросли посевные площади под основными кормовыми культурами — кукурузой, сахарной свеклой и зернобобовыми. Таким образом, в настоящее время стоит задача в кратчайший срок разработать основные научно обоснованные типы кормления и рационы для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птицы применительно к пропашной системе земледелия. В отличие от ранее существовавшего типа кормления скота при травопольной системе земледелия, насыщенного в зимний

период сеном и летом травой, новый тип кормления должен базироваться на дешевых кормах, главным образом на кукурузном силосе, зернобобовых и сахарной свекле.

При новом типе кормления обеспечивается бесперебойное производство продуктов животноводства в зимний и летний периоды. Пропашная система земледелия и новый тип кормления животных позволяют производить продукты сельского хозяйства в соответствии со спросом на них.

Наряду с перестройкой структуры посевных площадей при пропашной системе земледелия не менее важное значение имеет задача повышения урожайности кормовых культур. Перед колхозами и совхозами Белоруссии поставлена задача в ближайшие годы получить урожай кукурузы с початками в среднем 400—500 ц/га, сахарной свеклы 200—250 ц/га, зеленой массы бобов и кормового люпина 200—250 ц/га. Получение таких урожаев основных культур при соблюдении правильной структуры посевных площадей обеспечит производство основных продуктов животноводства на 100 га пашни в размерах: молока 1000 ц, мяса в убойном весе 150 ц. Многие передовые колхозы и совхозы Белоруссии из года в год получают более высокие урожаи указанных культур. Например, в 1961 г. в колхозе «Октябрь» Хойникского района был получен урожай зеленой массы кукурузы по 856 ц/га на площади 148 га, колхоз им. XXII съезда КПСС б. Туровского района получил со 101 га по 700 ц/га кукурузы. Высокие урожаи сахарной свеклы в 1961 г. получил колхоз «Россия» Гродненского района — по 328 ц/га с площади 165 га и совхоз «Любанский» Минской области — по 381 ц/га с площади 164 га. Многие колхозы и совхозы республики из года в год получают высокие урожаи кормового люпина — по 15—20 ц зерна и по 200—250 ц зеленой массы с гектара.

При организации кормовой базы важное значение имеет качество кормов. Основным критерием полноценного кормления животных является содержание в кормовом рационе кормовых единиц и переваримого протеина. Поэтому последнее время эффектив-

ность возделывания кормовых культур определяется по выходу кормовых единиц с гектара посева.

В 1962 г., как и в прошлые годы, в кормовом балансе колхозов и совхозов республики еще оставался сравнительно высокий удельный вес грубых кормов и низкий концентратов. Рационы для животных, составленные из кормов собственного производства, еще остаются недостаточными по переваримому протеину. Это объясняется главным образом малым удельным весом в рационах животных люпиновых и других бобовых силосов и почти полным отсутствием зернобобовых концентратов.

Недостаток высокобелковых кормов в хозяйствах значительно затрудняет балансирование кормовых рационов по питательности и не может обеспечить высокой продуктивности животноводства. Поэтому в настоящее время в колхозах и совхозах республики одной из главных задач является повышение белковой питательности кормовых рационов путем расширения возделывания высокобелковых бобовых культур на корм скоту и повышения их урожайности. Существующий дефицит кормового белка при кормлении жвачных животных частично может быть покрыт также путем введения в их рацион карбамида (синтетической мочевины), аммиачной воды и других заменителей кормового белка. В дальнейшем с более широким внедрением пропашной системы земледелия удельный вес сочных кормов и концентратов в кормлении животных будет возрастать, а питательность кормовых рационов улучшаться. В настоящее время в колхозах и совхозах большое значение имеет правильная организация кормопроизводства и установление обоснованной структуры производства кормов с учетом их питательности.

При разработке типов кормления и рационов мы исходим из задач, поставленных партией и правительством на ближайшую перспективу, по перестройке кормовой базы и производству продуктов животноводства. При определении потребности в кормах для различных видов и возрастных групп животных использованы имеющиеся опубликованные научные и производственные данные и материалы собственных исследований, а также данные по структуре произ-

водства кормов в колхозах и совхозах республики. В основу разработки типов кормления и потребности в кормах для крупного рогатого скота и овец в летний период положено наличие в хозяйствах естественных кормовых угодий и пастбищ и их рациональное использование при пропашной системе земледелия.

В соответствии с этими материалами мы разработали примерные типы кормления, нормы годовой потребности и структуры кормовых рационов для сельскохозяйственных животных и птиц. В основу составления норм положено экономное расходование кормов на единицу производимой продукции животноводства. Эти нормы мы рекомендуем для производственной проверки и внедрения. Надеемся, что они принесут большую пользу в планировании кормовой базы и повышении продуктивности животноводства в хозяйствах, освоивших и осваивающих пропашную систему земледелия.

НОРМЫ РАСХОДА КОРМОВ И РАЦИОНЫ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Годовые нормы расхода кормов и типы кормления молочных коров

В животноводстве республики крупный рогатый скот занимает ведущее место. Задача увеличения производства молока и говядины решается как путем увеличения поголовья скота, так и путем повышения его продуктивности. При кормлении крупного рогатого скота, особенно молочных коров, в большинстве хозяйств применяются силосно-корнеплодные рационы.

В передовых колхозах и совхозах с уровнем молочной продуктивности 3000 кг молока на корову в год в среднем за зимний период расходуют 3—5 ц концентратов. В летний период дойным коровам к зеленым кормам дают по 1—2 кг концентратов в сутки на голову.

В некоторых хозяйствах в структуре кормовых рационов для молочных коров 30—40% кормовых единиц приходится на сочные корма, 25% — на грубые и 20% — на зеленые (табл. 1).

Как показано в табл. 1, в этих хозяйствах в рационах коров еще сравнительно мало содержится дешевых сочных кормов в виде силоса и много грубых; этим объясняется высокая себестоимость центнера производимого молока — 12 р. 24 к. — 16 р. 84 к.

В структуре себестоимости молока и других продуктов животноводства большой удельный вес занимает себестоимость кормов. Как показывает опыт ряда передовых хозяйств Белоруссии, наиболее дешевым кормом по себестоимости одной кормовой еди-

Примерный расход кормов для коров и структура кормовых рационов в совхозах им. Заслонова Витебской области и им. Дзержинского Минской области по данным 1961 г. (на одну корову в год)

Корма	Им. Заслонова			Им. Дзержинского		
	В процентах кормовых единиц	Кормовых единиц, кг	В центнерах	В процентах кормовых единиц	Кормовых единиц, кг	В центнерах
Сочные корма, всего	42,3	987	73,3	33,0	739	42,5
в т. ч. силос . . .	24,3	568	53,8	27,4	612	34,0
корнеклубнеплоды	18,0	419	19,5	5,6	127	8,5
Грубые корма, всего . .	26,0	603	15,7	25,2	562	13,7
в т. ч. солома . . .	11,7	272	8,0	4,6	102	3,0
сено	14,3	331	7,7	20,6	460	10,7
Концентраты, всего . .	11,4	268	2,8	21,8	489	5,1
Зеленые корма	20,3	476	28,0	20,0	443	26,1
Всего	100,0	2334	—	100,0	2233	—
Удой на корову в год	—	—	23,05	—	—	23,68

ницы является кукуруза (табл. 2). Поэтому она и должна являться главным кормом для скота.

Уровень и высота молочной продуктивности коров зависят главным образом от уровня и полноценности кормления, а себестоимость производства молока — от структуры и стоимости рациона.

В некоторых даже передовых хозяйствах, например в совхозе «10 лет БССР» Минской области и др., особенно высоки затраты по зарплате при производстве молока и составляют до 30% от всех затрат (см. табл. 3). Таким образом, основными причинами высокой себестоимости молока являются:

а) высокая стоимость производства собственных кормов и покупных концентратов;

б) высокие затраты по зарплате, которые связаны с недостаточной механизацией трудоемких процессов на фермах, что обуславливает малую нагрузку скота на обслуживающий персонал.

Таблица 2

Урожайность и себестоимость кормовых культур в некоторых совхозах БССР в 1961 г.

Совхозы	Почвы	Зерновые			Сахарная свекла			Картофель			Морковь			Кукуруза на сплос.		
		урожайность			урожайность			урожайность			урожайность			урожайность		
		в центнерах	в кормовых единицах, ц	себестоимость 1 корм. ед., коп.	в центнерах	в кормовых единицах, ц	себестоимость 1 корм. ед., коп.	в центнерах	в кормовых единицах, ц	себестоимость 1 корм. ед., коп.	в центнерах	в кормовых единицах, ц	себестоимость 1 корм. ед., коп.	в центнерах	в кормовых единицах, ц	себестоимость 1 корм. ед., коп.
«10 лет БССР»	Осушенные торфяники	24,9	28,6	3,6	372	96,70	4,6	277	83,7	5,1	412	77,8	5,9	280	56,0	4,3
«Любанский»	То же	15,5	17,8	5,6	397	103,20	3,4	206	61,8	6,6	380	53,2	2,0	113	22,6	2,5
«Красная звезда»	Минеральные	20,5	23,6	6,6	252	65,50	10,0	152	45,6	7,2	—	—	—	182	36,4	4,7
«Россь»	То же	18,2	20,9	5,1	261	67,9	9,6	197	59,1	7,0	—	—	—	261	52,2	3,6

Примерная себестоимость одного центнера молока в некоторых передовых совхозах БССР (по данным за 1961 г.)

Совхозы	Удой на одну корову в год, кг	Всего затраты, руб.	Структура затрат в процентах					
			зарплаты	кормов, всего	в т. ч. от кормовых			
					грубые	сочные	концентраты	прочие кормовые
«Любанский»	2644	9,20	27,3	55,9	12,5	75,6	11,9	—
«10 лет БССР»	3345	11,08	29,3	54,0	14,0	28,4	18,4	39,2
«Индустрия»	2299	11,47	26,6	50,6	15,6	66,8	17,5	0,1
Им. Дзержинского . . .	2368	12,24	29,2	53,8	18,6	62,1	19,3	—
«Россь» . . .	2581	12,86	26,3	49,4	12,3	65,5	17,4	4,8
«Красная звезда» . . .	3630	12,89	24,0	56,3	5,7	71,0	14,7	8,6
Им. Заслонова	2305	16,84	29,1	57,0	9,3	74,2	15,6	0,9

Поскольку в себестоимости производства молока больше половины всех затрат приходится на кормовые затраты, практически для колхозов и совхозов важно разработать такие типы и рационы кормления молочного скота, которые бы состояли из дешевых кормов собственного производства и были бы физиологически полезными для животных. С переходом на пропашную систему земледелия наиболее дешевыми кормами должны быть кукурузный силос и сахарная свекла. Эти корма нами и положены в основу при разработке новой системы кормления молочного скота.

В зимний стойловый период 1961—1962 гг. нами были проведены опыты на дойных коровах по изучению силосного типа кормления. Опыты проводились на экспериментальной базе Белорусского научно-исследовательского института животноводства. В опытах наряду с изучением возможности замены в рационах коров грубых кормов кукурузным силосом одновременно также изучалась возможность замены сена яровой соломой и эффективность скармливания сахарной свеклы в рационах с кукурузным силосом.

В одном из опытов, когда животным давали только по 2 кг в сутки на голову грубых кормов (яровой

соломы), отдельные коровы поедали кукурузного силоса до 50 кг в сутки. Большие суточные дачи кукурузного силоса при малых количествах грубых кормов в рационе не сказывались отрицательно на молочной продуктивности и не вызывали отклонений в физиологическом состоянии животных.

В другом опыте коровы были разделены на четыре группы.

Первая группа получала 65% по питательности рациона кукурузного силоса, вторая — 57% кукурузного силоса и 9% сахарной свеклы, третья — 47% кукурузного силоса и 19% сахарной свеклы, четвертая — 39% кукурузного силоса и 28% сахарной свеклы. Другие корма животные всех групп получали в одинаковых количествах: по 2 кг яровой соломы в сутки на голову и по 1,9 кг концентратов (табл. 4). Опыт продолжался 60 дней.

Таблица 4

Суточные рационы коров по группам, кг

Корма	Группы			
	I	II	III	IV
Солома яровая	2	2	2	2
Силос кукурузный	33	28,5	23,5	19
Сахарная свекла	—	3,5	7,1	10,6
Концентраты	1,9	1,9	1,9	1,9

Лучшие результаты получены по второй группе, когда животным скармливали 57% по питательности рациона кукурузного силоса и 9% сахарной свеклы. Большие дачи сахарной свеклы совместно с кукурузным силосом не повышали молочную продуктивность. Во второй группе прибавка 3,5 кг в сутки на голову сахарной свеклы (9% по питательности) вызвала повышение удоя на 5%, или 0,8 кг молока в сутки, по сравнению с контролем (I группа). Это указывает на то, что небольшие дачи сахарной свеклы в рационах с кукурузным силосом способны улучшать использование рациона и повышать молочную продуктивность коров. Видимо, сахарная свекла в небольших количествах необходима для нейтрализации

излишней кислотности силоса и улучшения углеводно-жирового обмена в организме (табл. 5).

Таблица 5

Изменение суточных удоев по декадам опыта

Показатели	Удой в начале опыта	Декады					В среднем за учетный период
		I	II	III	IV	V	
<i>I группа — кукурузный силос 65% по питательности рациона</i>							
Суточный удой, л	8,7	9,5	8,8	8,9	8,3	8,0	8,7
Удой в процентах к исходному	100,0	109,2	101,1	102,3	95,4	91,9	100,0
<i>II группа — кукурузный силос 57% + сахарная свекла 9%</i>							
Суточный удой, л	9,1	9,9	9,5	9,9	9,4	8,8	9,5
Удой в процентах к исходному	100,0	108,7	104,4	108,7	103,3	97	104,4
Удой в процентах к I группе	104,3	104,2	108,0	111,2	110,3	110	109,2
<i>III группа — кукурузный силос 47% + сахарная свекла 19%</i>							
Суточный удой, л	8,7	8,8	8,6	9,0	9,0	8,1	8,7
Удой в процентах к исходному	100,0	101,1	99,0	103,4	103,4	93,1	100,0
Удой в процентах к I группе	100,0	92,6	97,7	101,1	108,6	101,2	100,0
<i>IV группа — кукурузный силос 39% + сахарная свекла 28%</i>							
Суточный удой, л	8,9	9,5	8,9	8,8	8,3	8,2	8,7
Удой в процентах к исходному	100,0	106,7	100,0	98,8	93,2	92,1	97,7
Удой в процентах к I группе	102,2	100,0	101,1	98,8	100,0	102,5	100,0

В связи с переходом на пропашную систему земледелия нами разработано пять примерных типов кормления крупного рогатого скота.

В основу разработанных типов положены природно-экономические условия Белоруссии. Наряду с расширением возделывания на корм скоту кукурузы, сахарной свеклы и бобовых культур предусматривается рациональное использование естественных кормовых угодий, которые не могут быть превращены

в пашню. Все типы кормления молочного скота насыщены силосами как основным кормом для производства молока.

При определении норм потребности в кормах для коров во всех типах за основу приняты общеизвестные, научно обоснованные нормативы расхода кормов на производство продукции (табл. 6). При расчетах потребности в кормах для крупного рогатого скота и

Таблица 6

Годовая потребность коров в питательных веществах при содержании жира в молоке 3,5—3,9% (в среднем на одну корову)

Годовой удой молока на корову, кг	Средний живой вес коровы, кг	Кормовых единиц	Переваримого протеина, кг	Расход кормовых единиц на 1 кг молока
2000	400	2800	302	1,4
2500	425	3150	344	1,3
3000	450	3500	385	1,2
3500	500	3850	428	1,1
4000	550	4200	470	1,05

овец питательность основных кормов взята средняя с учетом планируемого поступления отдельных кормов в колхозах и совхозах Белоруссии (табл. 7).

Разработанные типы кормления крупного рогатого скота отличаются друг от друга содержанием сочных, зеленых кормов и наличием в зимних рационах сена. Первый тип разработан с максимальным

Таблица 7

Питательность одного килограмма корма

Корма	Кормовых единиц	Переваримого протеина, г	Кальция, г	Фосфора, г	Каротина, мг
Концентраты	1,150	114,50	1,47	3,34	1,0
Сено	0,453	44,80	6,75	1,94	15,9
Солома	0,331	12,00	3,73	1,12	3,7
Силос	0,186	14,90	1,79	0,53	13,7
Зеленые корма	0,180	21,82	2,29	0,61	62,5

насыщением силосом без пастбищного содержания скота в летний период и минимальным количеством сена зимой. Последний — пятый тип характеризуется максимальным насыщением зелеными пастбищными кормами в летний период и умеренным количеством сена в зимних рационах коров. Этот тип кормления широко применяется в колхозах и совхозах Белоруссии в настоящее время, особенно в районах Полесья.

Что же касается первого типа с круглогодичным скармливанием силоса скоту, то мы его в 1962 г. проверили в опытах на молочных коровах в хозяйстве экспериментальной базы Института животноводства в Заречье. На одном из отселений («Колюжки»), где пастбищ почти нет и коровы в летний период кормятся только подвозными зелеными кормами, мы разделили поголовье коров на две группы — по 59 голов в каждой. Все коровы были одинакового возраста (по 2—3-у отелу).

Одна группа коров в течение всего лета получала зеленую подкормку на скотном дворе в виде озимой ржи, клевера тимофеевки, кормового люпина, зеленой массы кукурузы, смеси люпина с овсом и сераделлы. Другая группа получала в течение всего лета силос. Обе группы коров все лето выпасались по лесному малопродуктивному пастбищу по 7 часов в сутки. Удельный вес зеленых подкормок и силоса занимал в различные месяцы от 50 до 90% по питательности от всей потребности в кормовых единицах. Концентрированные корма животные обеих групп получали в одинаковых количествах только в конце лета.

Кормление коров в течение всего лета только силосом с незначительным использованием пастбищем не вызывало отрицательных явлений в физиологическом состоянии и не снижало молочную продуктивность. Коровы охотно поедали по 30—46 кг силоса в сутки на голову. В другой группе коровам давали ежедневно примерно такое же количество зеленой травы в виде подкормки.

Удой коров был выше в группе, которую кормили силосом. В течение лета удой этой группы коров колебался от 8,5 до 11 л в сутки на голову, а в группе, которую подкармливали зеленой травой, получен

удой от 6,4 до 11 л. Превышение удоев первой группы по сравнению со второй в отдельные периоды составляло 14%. Лучшие результаты по суточному удою во второй группе получены (11,2 л) при скармливании коровам кормового люпина в фазе цветения с 17 июля по 15 августа.

Таким образом, наши опыты и имеющиеся литературные данные показывают, что силосное кормление молочных коров в летний период может осуществляться в хозяйствах с большой распаханностью земель и при пропашной системе земледелия. Особенно такая подкормка нужна в первой половине лета при недостатке многолетних трав и полном или частичном отсутствии пастбищ.

Необходимость разработки пяти типов кормления объясняется, с одной стороны, тем, что не все хозяйства одновременно могут перейти на пропашную систему земледелия, с другой стороны, есть хозяйства, где площади естественных кормовых угодий (болота, поймы) превышают пашню. Поэтому разработанные типы могут быть применены в каждом конкретном хозяйстве с учетом его системы землепользования. Например, разработанный тип кормления без пастбищных кормов может быть применен в хозяйствах с полной распаханностью земель. Остальные четыре типа рекомендуются для хозяйств с различной распаханностью земель. В настоящее время, видимо, еще во многих хозяйствах, особенно белорусского Полесья и северо-западных районов республики, будут вполне приемлемы типы кормления молочного скота с наличием большого количества пастбищных кормов. В большинстве это те хозяйства, которые располагают большими площадями естественных кормовых угодий.

Для сбалансирования рационов коров по переваримому протеину в первых двух типах с большим насыщением сочными кормами, предназначенных для хозяйств с большой распаханностью земель, введен кукурузный и люпиновый силос в соотношении 2:1. Для остальных трех типов это отношение может быть как 9:1, т. е. 9 частей кукурузного силоса и 1 часть люпинового. В первых трех типах с большим содержанием сочных кормов в составе смеси концен-

тратов предусматривается несколько больше зернобобовых, чем в двух последних типах. Это позволяет сбалансировать рационы по протеину. При отсутствии в хозяйстве зернобобовых концентратов их можно заменить равным по весу количеством зерна злаковых при условии дополнительного введения в рацион коров карбамида как частичного заместителя кормового белка. Нормы его введения в переводе на протеин могут достигать до 25% от всей потребности коров в переваримом протеине. В наших рационах эта потребность в карбамиде в зависимости от типа кормления и высоты молочной продуктивности коров при отсутствии зернобобовых концентратов будет составлять от 0,15 до 0,3 ц на корову в год. Для сбалансирования кормовых рационов по кальцию и фосфору следует преду-

сматривать подкормку трикальцийфосфатом. Его требуется иметь из расчета по 0,2—0,6 ц на корову в год, а также поваренной соли — по 0,2—0,3 ц (табл. 8, 9, 10, 11, 12).

При сравнении разработанных нами рационов для молочных коров в хозяйствах с различным наличием естественных кормовых угодий с подобными же материалами зарубежных стран оказалось, что наши рационы более насыщены сочными кормами, главным образом силосом, за счет уменьшения количества грубых и зеленых кормов. Затраты отдельных кормов на производство центнера молока в зарубежных странах колеблются в довольно широких размерах, особенно затраты зеленых и сочных кормов.

Расход кормов на производство молока в наших

Таблица 8

Годовая потребность в кормах для коров в хозяйствах, (в среднем)

Корма	Годовой							
	2000				2500			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	112,0	2068	191,5	73,8	125	2332	212,2	73
в т. ч. силос кукурузно-лютиновый	102,0	1808	179,5	64,5	111	1968	195,4	61,6
сахарная свекла	10,0	260	12,0	9,3	14	364	16,8	11,4
Грубые корма, всего	11,0	389	19,8	13,8	12	422	21,0	13,2
в т. ч. солома	9,0	298	10,8	10,6	10	331	12,0	10,4
сено	2,0	91	9,0	3,2	2	91	9,0	2,8
Зеленые корма	—	—	—	—	—	—	—	—
Концентраты, всего	3,0	347	84,2	12,4	3,8	440	106,9	13,8
в т. ч. зерновые	0,8	92	9,2	3,3	1	115	11,4	3,6
зернобобовые	2,2	255	75,0	9,1	2,8	325	95,5	10,2
Всего	—	2804	295,5	100	—	3194	340,1	100

не имеющих естественных кормовых угодий на голову)

Корма	Годовой удой, кг											
	3000				3500				4000			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	132	2457	224,2	68,8	144,0	2667	246,0	68,4	155,0	2864	264,8	67,1
в т. ч. силос кукурузно-лютиновый	118	2093	207,4	58,6	130,0	2303	229,2	59,1	141,0	2500	248,0	58,6
сахарная свекла	14	364	16,8	10,2	14,0	364	16,8	9,3	14,0	364	16,8	8,5
Грубые корма, всего	12	422	21,0	11,8	12,0	422	21,0	10,8	12,0	422	21,0	9,9
в т. ч. солома	10	331	12,0	9,3	10,0	331	12,0	8,5	10,0	331	12,0	7,8
сено	2	91	9,0	2,5	2,0	91	9,0	2,3	2,0	91	9,0	2,1
Зеленые корма	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Концентраты, всего	6	693	136,6	19,4	7,0	806	159,3	20,8	8,5	981	190,1	23
в т. ч. зерновые	3	345	34,4	9,7	3,5	402	40,0	10,4	4,4	506	50,3	11,9
зернобобовые	3	348	102,3	9,7	3,5	406	119,4	10,4	4,1	475	139,8	11,1
Всего	—	3572	381,8	100	—	3895	426,3	100	—	4267	475,9	100

Годовая потребность в кормах для коров в хозяйствах
(в среднем)

Корма	Годовой							
	2000				2500			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	101,6	1900,0	172,4	67,5	110,6	2068,0	187,3	65,6
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый . . .	89,6	1588,0	158,0	56,4	97,6	1730,0	171,7	54,8
сахарная свекла	12,0	312,0	14,4	11,1	13,0	338,0	15,6	10,8
Грубые корма, всего	10,0	367,6	21,8	13,0	11,0	412,9	26,3	13,1
в т. ч. солома	7,0	231,7	8,4	8,2	7,0	231,7	8,4	7,3
сено	3,0	135,9	13,4	4,8	4,0	181,2	17,9	5,8
Зеленые корма	11,0	198,0	24,0	7,1	13,0	234,0	28,4	7,4
Концентраты, всего	3,0	347,2	84,2	12,4	3,8	439,6	102,4	13,9
в т. ч. зерновые	0,8	92,0	9,2	3,3	1,2	133,0	13,7	4,4
зернобобовые	2,2	255,2	75,0	9,1	2,6	301,6	88,7	9,5
Всего	—	2812,8	302,4	100	—	3154,5	344,4	100

с наличием до 20% естественных кормовых угодий к пашне на голову)

удой, кг	Годовой											
	3000				3500				4000			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
115	2164,0	193,7	60,8	125,0	2339,8	211,9	60,6	129,0	2436,4	216,9	58,0	
100	1774,0	175,7	49,8	110,0	1949,8	193,9	50,5	111,0	1968,4	195,3	46,8	
15	390,0	18,0	11,0	15,0	390,0	18,0	10,1	18,0	468,0	21,6	11,2	
12	446,0	27,5	12,6	12,0	446,0	27,5	11,5	13,0	479,1	29,7	11,4	
8	264,8	9,6	7,5	8,0	264,8	9,6	6,8	9,0	297,9	11,8	7,0	
4	181,2	17,9	5,1	4,0	181,2	17,9	4,7	4,0	181,2	17,9	4,4	
14	252,0	30,5	7,1	15,0	270,0	32,7	7,0	17,0	306,0	37,0	7,3	
6	693,0	136,7	19,5	7,0	808,5	159,4	20,9	8,5	981,5	187,9	23,3	
3	345,0	34,4	9,7	3,5	402,5	40,1	10,4	4,5	517,5	51,5	12,3	
3	348,0	102,3	9,8	3,5	406,0	119,3	10,5	4,0	464,0	136,4	11,0	
—	3555	388,4	100	—	3864,3	431,5	100	—	4203	471,5	100	

Годовая потребность в кормах для коров в хозяйствах с
(в среднем

Корма	Годовой							
	2000				2500			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	77,0	1488,7	117,2	53,4	85,2	1654,5	129,3	52,5
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	67,0	1228,7	105,2	44,1	73,2	1342,5	114,9	42,6
сахарная свекла	10,0	260,0	12,0	9,3	12,0	312,0	14,4	9,9
Грубые корма, всего	10,0	392,0	28,4	14,3	11,0	425,1	29,6	13,5
в т. ч. солома	5,0	165,5	6,0	5,9	6,0	198,6	7,2	6,3
сено	5,0	226,5	22,4	8,2	5,0	226,5	22,4	7,2
Зеленые корма	31,0	558,0	67,6	20,0	35,0	630,0	76,4	20,0
Концентраты, всего	3,0	347,4	88,7	12,5	3,8	440,0	111,5	14,0
в т. ч. зерновые	0,6	69,0	6,9	2,5	0,8	92,0	9,2	2,9
зернобобовые	2,4	278,4	81,8	10,0	3,0	348,0	102,3	11,1
Всего	—	2786,1	301,9	100	—	3149,6	346,8	100

наличием 20—40% естественных кормовых угодий к пашне на голову)

Корма	удой, кг											
	3000				3500				4000			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	90	1750,1	136,5	49,3	94,0	1831,2	142,5	47,4	97,00	1893,8	146,7	44,6
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	77	1412,1	120,9	39,8	80,0	1467,2	125,7	38,0	82,00	1503,8	128,7	35,4
сахарная свекла	13	338,0	15,6	9,5	14,0	364,0	16,8	9,4	15,00	390,0	18,0	9,2
Грубые корма, всего	12	470,4	34,0	13,3	12,0	470,4	34,1	12,1	14,00	548,8	39,7	12,8
в т. ч. солома	6	198,6	7,2	5,6	6,0	198,6	7,2	5,1	7,00	231,7	8,4	5,4
сено	6	271,8	26,8	7,7	6,0	271,8	26,9	7,0	7,00	317,1	31,3	7,4
Зеленые корма	35	630,0	76,4	17,8	42,0	756,0	91,6	19,6	46,00	828,0	100,3	19,5
Концентраты, всего	6	693,0	136,7	19,6	7,0	808,5	159,5	20,9	8,50	981,7	193,5	23,1
в т. ч. зерновые	3	345,0	34,4	9,7	3,5	402,5	40,1	10,4	4,25	488,7	48,6	11,5
зернобобовые	3	348,0	102,3	9,9	3,5	406,0	119,4	10,5	4,25	493,0	144,9	11,6
Всего	—	3543,5	383,6	100	—	3866,1	427,7	100	—	4252,3	480,2	100

Годовая потребность в кормах для коров в хозяйствах с
(в среднем

Корма	Годовой							
	2000				2500			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	68,0	1308,0	103,8	46,6	73	1406,0	117,8	44,9
в т. ч. силос								
кукурузно-люпиновый	60,0	1100,0	94,2	39,2	64	1172,0	107,0	37,4
сахарная свекла	8,0	208,0	9,6	7,4	9	234,0	10,8	7,5
Грубые корма, всего	10,0	402,0	31,7	14,3	12	482,0	37,3	15,4
в т. ч. солома	4,0	132,0	4,8	4,7	5	165,0	6,0	5,3
сено	6,0	270,0	26,9	9,6	7	317,0	31,1	10,1
Зеленые корма	40,0	750,0	87,3	26,7	45	810,0	98,1	25,8
Концентраты, всего	3,0	347,0	77,2	12,4	3,8	439,1	92,1	13,9
в т. ч. зерновые	1,1	126,5	12,5	4,5	1,65	189,7	18,8	6,0
зернобобовые	1,9	220,5	64,7	7,9	2,15	249,4	73,3	7,9
Всего	—	2807	300	100	—	3137,1	345,3	100

наличием 40—60% естественных кормовых угодий к пашне на голову)

Корма	Годовой											
	3000				3500				4000			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	73,0	1408,0	111,0	40,3	81,00	1562,0	123,4	40,1	84,0	1525,0	127,6	38,1
в т. ч. силос												
кукурузно-люпиновый	64,0	1174,0	100,2	33,6	71,00	1302,0	111,4	33,4	73,0	1339,0	114,4	31,4
сахарная свекла	9,0	234,0	10,8	6,7	10,00	260,0	12,0	6,7	11,0	286,0	13,2	6,7
Грубые корма, всего	12,0	494,4	40,6	14,2	13,00	539,7	45,1	13,8	14,0	573,2	46,3	13,5
в т. ч. солома	4,0	132,4	4,8	3,8	4,00	132,4	4,8	3,4	5,0	165,5	6,0	3,9
сено	8,0	362,0	35,8	10,4	9,00	407,0	40,3	10,4	9,0	407,7	40,3	9,6
Зеленые корма	50,0	900,0	109,0	25,7	55,00	990,0	119,9	25,4	60,0	1080,0	130,9	25,4
Концентраты, всего	6,0	692,5	125,2	19,8	7,00	807,0	142,3	20,7	8,5	980,5	165,3	23,0
в т. ч. зерновые	35,0	402,5	40,0	11,5	4,25	488,0	48,6	12,5	5,5	632,5	63,0	14,8
зернобобовые	2,5	290,0	85,2	8,3	2,75	319,0	93,7	8,2	3,0	348,0	102,3	8,2
Всего	—	3494,9	385,8	100	—	3898,7	430,7	100	—	4158,7	470,1	100

Годовая потребность в кормах для коров в хозяйствах с
(в среднем

Корма	Годовой							
	2000				2500			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	56,0	1056	66,8	37,7	58,0	1110	89,2	35,2
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	50,0	900	59,6	32,1	52,0	954	82,0	30,3
сахарная свекла	6,0	156	7,2	5,6	6,0	156	7,2	4,9
Грубые корма, всего	11,0	462	39,4	16,5	13,0	540	45,1	17,2
в т. ч. солома	3,0	99	3,6	3,5	4,0	132	4,8	4,2
сено	8,0	363	35,8	13,0	9,0	408	40,3	13,0
Зеленые корма, Концентраты, всего	52,0	936	113,7	33,4	59,0	1062	128,7	33,7
в т. ч. зерновые	3,0	347	88,7	12,4	3,8	439	84,2	13,9
зернобобовые	0,6	69	6,9	2,5	2,0	230	22,9	7,3
зернобобовые	2,4	278	81,8	9,9	1,8	209	61,3	6,6
Всего	—	2801	308,6	100	—	3151	347,2	100

рационах очень близок к расходу, принятому в Дании (табл. 13). Эта страна, как известно, славится высокопродуктивным молочным животноводством, а по природно-климатическим условиям напоминает Белоруссию и северо-западную зону СССР.

При составлении табл. 13 наши данные по типам кормления взяты для коров с годовым удоем 3000 кг молока. Данные зарубежных стран приводятся по В. Немчинову («Вопросы экономики», 1955, № 2). Коэффициенты для перевода кормов в советскую кормовую единицу для коров США — 1,36 (кукурузная кормовая единица), для кормов европейских стран — 1,28 (ячменная кормовая единица).

Таблица 12

наличием более 60% естественных угодий к пашне на голову)

Корма	удой, кг											
	3000				3500				4000			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
57	1099	86,9	31,4	62	1192	94,4	30,9	63,0	1208	96,7	28,7	
50	917	78,5	26,2	55	1010	86	26,2	56,0	1026	88,3	24,4	
7	182	8,4	5,2	7	182	8,4	4,7	7,0	182	8,4	4,3	
13	540	45,1	15,5	14	585	49,6	15,1	15,0	618	50,8	14,7	
4	132	4,8	3,8	4	132	4,8	3,4	5,0	165	6,0	3,9	
9	408	40,3	11,7	10	453	44,8	11,7	10,0	453	44,8	10,8	
65	1170	141,8	33,4	71	1278	154,9	33,1	78,0	1404	170,0	33,4	
6	692	114	19,7	7	807	132,2	20,9	8,5	980	153,9	23,2	
4	460	45,8	13,1	4,7	540	53,8	14,9	6,0	690	68,7	16,3	
2	232	68,2	6,6	2,3	267	78,4	6,9	2,5	290	85,2	6,9	
—	3501	387,8	100	—	3862	431,1	100	—	4210	471,4	100	

Таблица 13

Расход кормов на 100 кг молока (в кормовых единицах)

Страны	Сочных и зеленых			Грубых (сено, солома)	Концентратов	Всего кормовых единиц
	всего	зеленых	сочных			

Данные зарубежных стран

США	69	60	9	31	37	137
Дания	84	47	37	12	15	111
Финляндия	41	29	12	35	20	96
Швеция	51	38	13	27	20	98
Норвегия	54	43	11	32	19	105
Колебания от	41—84	29—60	9—37	12—35	15—37	96—137

Страны	Сочных и зеленых		Грубых (сено, солома)	Концентра- тов	Всего кормовых единиц
	всего	в т. ч. зеле- ных соч- ных			
<i>Наши данные</i>					
Без естественных кормовых угодий	82	— 82	14	23	119
до 20% пастбищ	79	8 71	15	24	118
20—40%	79	21 58	15	24	118
40—60%	76	30 46	16	23	115
Более 60%	74	38 36	18	23	116
Колебания (от—до)	74—82	0—38 36—82	14—18	23—24	115—119

Годовые нормы расхода кормов и типы кормления молодняка крупного рогатого скота

При разработке рационов для молодняка крупного рогатого скота положены в основу примерно те же типы кормления, что и для молочных коров. В годовые нормы кормления молодняка до 1 года во все типы кормления включены зеленые корма. Примерная годовая потребность в питательных веществах для молодняка установлена из расчета выращивания коров живым весом 500—550 кг. Живые веса и нормы кормления приведены в табл. 14.

Таблица 14

Годовая потребность в питательных веществах для молодняка крупного рогатого скота (живой вес при рождении 32 кг)

Возраст	Живой вес на конец периода, кг	Кормовых единиц	Перевари- мого про- теина, кг
До 1 года	260	1280	145
От 1 года до 2 лет	425	2045	206
Нетели старше 2 лет	480	2400	270

Годовая потребность в кормах для молодняка крупного рогатого скота и типы кормления приведены в табл. 15, 16, 17, 18 и 19.

При расчете производства говядины нами были

Годовая потребность в кормах для молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах, не имеющих естественных кормовых угодий (в среднем на голову)

Корма	Нетели				Молодняк старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	83,2	1594,9	147,2	66,4	71	1317,8	120,8	64,4	25,5	485,1	42,7	37,8
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	78,2	1386,9	137,6	57,7	64	1135,8	112,4	55,5	21,5	381,1	37,9	29,7
сахарная свекла	8,0	208,0	9,6	8,7	7	182,0	8,4	8,9	4,0	104,0	4,8	8,1
Грубые корма, всего	11,0	400,7	23,0	16,7	9	334,5	20,6	16,4	8,0	338,0	29,3	26,4
в т. ч. солома	8,0	264,8	9,6	11,0	6	198,6	7,2	9,7	2,0	66,2	2,4	5,2
сено	3,0	135,9	13,4	5,7	3	135,9	13,4	6,7	6,0	271,8	26,9	21,2
Зеленые корма	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0	90,0	10,9	7,0
Концентраты, всего	3,5	405,1	99,0	16,9	3,4	392,2	66,1	19,2	3,2	369,1	61,5	28,8
в т. ч. зерновые	0,9	103,5	10,3	4,3	2,2	253,0	25,2	12,4	2,1	241,5	24,0	18,8
зернобобовые	2,6	301,6	88,7	12,6	1,2	139,2	40,9	6,8	1,1	127,6	37,5	10,0
Всего	—	2400,7	269,2	100,0	—	2044,5	207,5	100	—	1282,2	144,4	100

Годовая потребность в кормах для молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием до 20% естественных кормовых угодий к пашне (в среднем на голову)

Корма	Нетели				Молодняк старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	80,4	1507,5	136,2	62,8	67,0	1253,4	113,7	61,2	28,0	529,6	47,0	41,1
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	70,4	1247,5	124,2	52,0	59,0	1045,4	104,1	51,0	24,0	425,6	42,2	33,0
сахарная свекла	10	260,0	12,0	10,8	8,0	208,0	9,6	10,2	4,0	104	4,8	8,1
Грубые корма, всего	9	346,7	23,9	14,4	8,0	301,4	19,4	14,7	6,0	247,4	20,3	19,1
в т. ч. солома	5	165,5	6,0	6,9	5,0	165,5	6,0	8,1	2,0	66,2	2,4	5,1
сено	4	181,2	17,9	7,5	3,0	135,9	13,4	6,6	4,0	181,2	17,9	14,0
Зеленые корма	8	144,0	17,5	6,0	7,0	126,0	15,3	6,1	8,0	144	17,5	11,2
Концентраты, всего	3,5	404,8	92,1	16,8	3,2	369,0	59,4	18	3,2	369,1	61,6	28,6
в т. ч. зерновые	1,2	138,0	13,7	5,7	2,2	253,0	25,3	12,3	2,1	241,5	24,0	18,7
зернобобовые	2,3	266,8	78,4	11,1	1,0	116,0	34,1	5,7	1,1	127,6	37,5	9,9
Всего	—	2403	269,7	100	—	2049,8	207,8	100	—	1290,1	146,4	100

Годовая потребность в кормах для молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием 20—40% естественных кормовых угодий к пашне (в среднем на голову)

Корма	Нетели				Молодняк старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	61,0	1188	92,3	49,1	51,0	987	78,2	48,4	24,0	463	36,5	36,0
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	52,0	954	81,5	39,4	44,0	805	69,6	39,5	21,0	385	32,9	29,9
сахарная свекла	9,0	234	10,8	9,7	7,0	182	8,4	8,9	3,0	78	3,6	6,1
Грубые корма, всего	9,0	358	27,2	14,8	8,0	313	22,7	15,3	5,0	214	19,1	16,7
в т. ч. солома	4,0	132	4,8	5,5	4,0	132	4,8	6,5	1,0	33	1,2	2,6
сено	5,0	226	22,4	9,3	4,0	181	17,9	8,8	4,0	181	17,9	14,1
Зеленые корма	26,0	468	56,7	19,4	22,0	396	48,0	19,4	14,0	252	30,5	19,5
Концентраты, всего	3,5	404	94,4	16,7	3,0	345	59,2	16,9	3,1	357	60,4	27,8
в т. ч. зерновые	1,1	126	12,6	5,2	1,9	218	21,7	10,7	2,0	230	22,9	17,9
зернобобовые	2,4	278	81,8	11,5	1,1	127	37,5	6,2	1,1	127	37,5	9,9
Всего	—	2418	270,6	100	—	2041	208,1	100	—	1286	146,5	100

Годовая потребность в кормах для молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием 40—60% естественных кормовых угодий к нашне (в среднем на голову)

Корма	Нетели				Молодняк старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	55,5	1075,3	84,4	44,8	50,5	972,2	77,1	47,5	20,7	402,5	31,4	31,4
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	48,0	880,3	75,4	36,7	44,5	816,2	69,9	39,9	17,7	324,5	27,8	25,3
сахарная свекла	7,5	195,0	9,0	8,1	6,0	156,0	7,2	7,6	3,0	78,0	3,6	6,1
Грубые корма, всего	8,0	325,8	26,0	13,6	7,0	280,8	21,5	13,7	5,0	214,3	19,1	16,8
в т. ч. солома	3,0	99,3	3,6	4,2	3,0	99,3	3,6	4,8	1,0	33,1	1,2	2,6
сено	5,0	226,5	22,4	9,4	4,0	181,2	17,9	8,9	4,0	181,2	17,9	14,2
Зеленые корма	33,0	594,0	72,0	24,7	28,0	504,0	61,1	24,7	17,0	306,0	37,1	23,9
Концентраты, всего	3,5	404,6	87,6	16,9	2,5	288,4	49,0	14,1	3,1	357,5	58,1	27,9
в т. ч. зерновые	1,4	161,0	16,0	6,7	1,6	184,0	18,3	9,0	2,1	241,5	24,0	18,9
зернобобовые	2,1	243,6	71,6	10,2	0,9	104,4	30,7	5,1	1,0	116,0	34,1	9,0
Всего	—	2399,7	270,0	100	—	2045,1	208,7	100	—	1280,3	145,7	100

Годовая потребность в кормах для молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий более 60% к пашне (в среднем на голову)

Корма	Нестели				Молодняк старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц	Центнеров	Кормовых единиц, кг	Переваримого протеина, кг	Процент кормовых единиц
Сочные корма, всего	44,0	852,9	66,9	35,5	42,6	819,7	65,1	40,1	18,1	347,3	27,7	27,2
в т. ч. силос кукурузно-люпиновый	38,0	696,9	59,7	29,0	37,6	689,7	59,1	33,7	16,1	295,3	25,3	23,1
сахарная свекла	6,0	156,0	7,2	6,5	5,0	130,0	6,0	6,4	2,0	52,0	2,4	4,1
Грубые корма, всего	8,0	350,2	32,6	14,5	7,0	304,9	28,1	14,9	5,0	214,3	19,1	16,8
в т. ч. солома	1,0	33,1	1,2	1,3	1,0	33,1	1,2	1,6	1,0	33,1	1,2	2,6
сено	7,0	317,1	31,4	13,2	6,0	271,8	26,9	13,3	4,0	181,2	17,9	14,2
Зеленые корма	44,0	797,0	96,0	33,1	37,0	666,0	80,7	32,6	20,0	360,0	43,6	28,1
Концентраты, всего	3,5	406,0	76,3	16,9	2,2	253,4	34,3	12,4	3,1	357,4	55,9	27,9
в т. ч. зерновые	1,9	220,4	21,7	9,2	1,8	207,0	20,6	10,2	2,2	253,0	25,2	19,8
зернобобовые	1,6	185,5	54,6	7,7	0,4	46,4	13,7	2,3	0,9	104,4	30,7	8,1
Всего	—	2406,1	271,8	100	—	2044,0	208,2	100	—	1279,0	146,3	100

составлены годовые обороты стада с наличием коров в стаде 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 и 65% при общем приросте стада 5 и 10% (см. приложения). Учитывая высокую эффективность откорма молодняка крупного рогатого скота в возрасте до одного года, при составлении оборота стада половина молодняка планировалась к реализации на мясо в возрасте до 1 года, другая половина — старше года.

Структура стада крупного рогатого скота с наличием 30—35% коров характерна главным образом для хозяйств, специализирующихся по производству мяса, а структура стада с наличием 60—65% коров характерна для молочных хозяйств и некоторых овощеводческих совхозов пригородной зоны.

Данные по затратам кормов на производство говядины и структура рационов при различных типах кормления молодняка приведены в табл. 20, 21, 22, 23 и 24. Как видно из этих таблиц, затраты кормов на килограмм привеса в значительной мере зависят от структуры стада, а структура рационов — от типа кормления. Чем больше коров в стаде, тем ниже затраты кормовых единиц на килограмм привеса и наоборот. Это объясняется тем, что при структуре стада с большим количеством коров для реализации на мясо больше идет молодняка в возрасте до года. При меньшем количестве коров в стаде на мясо идет больше молодняка в возрасте старше года. Известно, что затраты кормов на единицу привеса у молодых животных значительно ниже, чем у взрослых.

Наиболее высокие затраты сочных кормов и концентратов на единицу привеса наблюдаются в первых (силосных) типах кормления молодняка. В зависимости от структуры стада отмечается и такая закономерность — во всех типах с возрастанием процента коров в стаде возрастает потребность в концентратах. Известно, что рационы, содержащие 23% и более концентратов, приводят к значительному удорожанию себестоимости говядины. Таким образом, откорм молодняка до года хотя требует и меньших затрат кормов на килограмм привеса, но зато при откорме таких молодых животных значительно больше тратится концентратов, чем при откорме молодняка более старших возрастов.

Организация зимнего и летнего кормления и содержания молочного скота

Как в летний, так и в зимний периоды кормление крупного рогатого скота должно быть нормированным. Основным принципом нормирования кормления является установление соотношения между потребностями, условиями питания, требованиями к продуктивности и кормовыми возможностями.

Самым правильным способом кормления скота является кормление по определенным, выработанным наукой и проверенным практикой кормовым нормам. Под кормовой нормой понимается общее количество питательных веществ корма, выраженное в кормовых единицах с учетом содержания переваримого протеина, минеральных веществ и витаминов, которые необходимы животному для обеспечения жизненных функций и продуктивности.

Количество различных кормов, которые дают животному в сутки, называется суточным кормовым рационом. В рационе должно быть столько питательных веществ, сколько требуется по суточной норме для данного животного. Кормовой рацион должен

Таблица 20

Затраты кормов на производство говядины при различной структуре стада и приросте поголовья 5—10% для хозяйств с круглогодичным силосным кормлением

Затраты	В стаде имеется коров, %							
	30	35	40	45	50	55	60	65
Затраты кормовых единиц на 1 кг привеса	8,9	8,8	8,5	8,2	7,9	7,7	7,6	7,5
Структура затрат кормовых единиц, %								
сено	11,8	12,2	12,9	13,9	14,5	15,3	15,6	15,8
солома	8,2	8,1	7,8	7,6	7,4	7,2	7,1	7,0
силос	46,4	45,7	44,5	43,0	41,7	40,3	39,7	39,5
сахарная	8,6	8,5	8,5	8,4	8,5	8,4	8,4	8,4
концентраты	22,5	22,7	23,2	23,7	24,1	24,6	24,8	24,9
зеленые корма	2,5	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,4	4,4
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100

Затраты кормов на производство говядины при различной структуре стада и приросте поголовья 5—10% для хозяйств, имеющих до 20% естественных кормовых угодий к пашне

Затраты	В стаде имеется коров, %							
	30	35	40	45	50	55	60	65
Затраты кормовых единиц на 1 кг привеса	8,9	8,8	8,5	8,2	7,9	7,7	7,6	7,5
Структура затрат кормовых единиц, %								
сено	9,3	9,6	9,9	10,4	10,8	11,2	11,5	11,5
солома	6,9	6,8	6,6	6,5	6,3	6,1	6,0	5,9
силос	44,7	44,1	43,3	42,1	41,5	40,4	40,0	39,9
сахарная свекла	9,5	9,4	9,3	9,2	9,1	9,1	9,0	8,9
концентраты	21,7	22,0	22,5	23,1	23,5	24,1	24,4	24,5
зеленые корма	7,9	8,1	8,4	8,7	8,8	9,1	9,1	9,3
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 22

Затраты кормов на производство говядины при различной структуре стада и приросте поголовья 5—10% для хозяйств с 20—40% естественных кормовых угодий к пашне

Затраты	В стаде имеется коров, %							
	30	35	40	45	50	55	60	65
Затраты кормовых единиц на 1 кг привеса	8,9	8,8	8,5	8,2	7,9	7,7	7,6	7,5
Структура затрат кормовых единиц, %								
сено	10,7	10,8	11,1	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4
солома	5,0	4,9	4,7	4,4	4,2	4,0	3,9	3,8
силос	36,1	35,8	35,4	34,7	34,3	33,7	33,5	33,4
сахарная свекла	7,9	7,9	7,8	7,7	7,4	7,4	7,2	7,2
концентраты	20,8	21,2	21,6	22,3	22,8	23,4	23,7	23,7
зеленые корма	19,5	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100

Затраты кормов на производство говядины при различной структуре стада и приросте поголовья 5—10% для хозяйств с 40—60% естественных кормовых угодий к пашне

Затраты	В стаде имеется коров, %							
	30	35	40	45	50	55	60	65
Затраты кормовых единиц на 1 кг привеса	8,9	8,8	8,5	8,2	7,9	7,7	7,6	7,5
Структура затрат кормовых единиц, %								
сено	10,8	10,9	11,2	11,6	11,9	12,1	12,4	12,4
солома	3,8	3,8	3,8	3,7	3,4	3,4	3,3	3,2
силос	34,5	34,0	33,3	32,3	31,7	30,8	30,2	30,1
сахарная свекла	7,2	7,4	7,0	6,9	6,8	6,8	6,8	6,8
концентраты	19,2	19,7	20,4	21,2	22,0	22,7	23,1	23,3
зеленые корма	24,5	24,5	24,3	24,3	24,2	24,2	24,2	24,2
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 24

Затраты кормов на производство говядины при различной структуре стада и приросте поголовья 5—10% для хозяйств с более 60% естественных кормовых угодий к пашне

Затраты	В стаде имеется коров, %							
	30	35	40	45	50	55	60	65
Затраты кормовых единиц на 1 кг привеса	8,9	8,8	8,5	8,2	7,9	7,7	7,6	7,5
Структура затрат кормовых единиц, %								
сено	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,8	13,8	13,8
солома	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2
силос	29,6	29,2	28,7	27,9	27,3	26,6	26,3	26,2
сахарная свекла	5,6	5,5	5,4	5,3	5,1	5,1	5,0	5,0
концентраты	18,2	18,7	19,5	20,6	21,5	22,4	22,9	23,0
зеленые корма	31,0	31,0	30,7	30,4	30,3	30,0	29,9	29,8
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100

состоять из дешевых кормов с незначительным количеством концентратов. Чтобы правильно составить кормовой рацион, необходимо знать: питательную ценность корма, его поедаемость и действие на организм животного; определить потребность животного в питательных веществах с учетом живого веса, возраста, упитанности и уровня продуктивности.

При кормлении дойных коров силосными рационами, разработанными нами, расход концентратов весьма небольшой и колеблется в зависимости от продуктивности коров от 150 до 215 г на один килограмм молока.

В зимний период имеет важное значение минеральное питание коров, особенно обеспечение их кальцием и фосфором. Эти вещества в большом количестве выделяются с молоком и необходимы организму в процессе обмена веществ. Недостаток их приводит к понижению продуктивности. Особенно повышается потребность в кальции у коров при кормлении силосом. При силосном кормлении соли кальция нужны для нейтрализации повышенной кислотности в желудочно-кишечном тракте. Эта потребность возрастает в 1,5—2 раза по сравнению с нормами ВИЖа, поэтому животные при силосном кормлении должны получать дополнительно к задаваемым кормам минеральные подкормки в виде кормового мела или трикальцийфосфата.

В колхозе им. Тельмана Минского района и других в качестве минеральной подкормки успешно применяют зольно-минеральные лепешки или брикеты весом по 100 г, состоящие из 15 г поваренной соли, 20 г мела, 45 г древесной золы и 20 г пшеничных отрубей. Такие брикеты коровы охотно поедают. Высокопродуктивным коровам дают их до трех штук в сутки.

При внедрении пропашной системы земледелия и новых типов кормления крупного рогатого скота меняется система летнего содержания. Летом в кормовом балансе колхозов и совхозов уменьшается количество пастбищных кормов и увеличиваются нормы силоса. В связи с этим рекомендуется лагерно-стойловое и лагерно-пастбищное содержание молочного скота.

Система летнего содержания скота зависит как от наличия естественных кормовых угодий, так и от наличия кукурузного силоса закладки прошлых лет,

а также поступления зеленой массы кормовых культур. Скармливание зеленой массы кормовых культур целесообразно только в том случае, когда экономически она дешевле кукурузного силоса прошлых лет закладки.

В хозяйстве без пастбищ следует применять лагерно-стойловую систему с круглогодичным силосным кормлением скота, а в хозяйствах с наличием пастбищ — смешанную систему содержания скота по периодам лета. Например, в хозяйствах, имеющих до 20% естественных кормовых угодий от пашни, должно проводиться лагерно-пастбищное содержание скота в течение 30—40 дней; с 20—40% — 60—70 дней; с 40—60% пастбищ — 90—100 и в хозяйствах, имеющих большие площади естественных кормовых угодий — более 60% от пашни, лагерно-пастбищное содержание должно продолжаться 120—130 дней. В остальные дни животные должны находиться на лагерно-стойловом содержании (табл. 25).

Таблица 25

Система кормления и содержания молочного скота
в летний период

Для хозяйств, располагающих различными площадями естественных кормовых угодий	Месяцы года					
	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Без пастбищ	С	С	С	С	С	С
До 20% естественных кормовых угодий	С+П	П	С-З	С-З	С-З	С-З
20—40% То же	С+П	П	П	С-З	С-З	С-З
40—60% »	С+П	П	П	П	С-З	С-З
Более 60% »	С+П	П	П	П	П	С-З

Примечание. С — силосное кормление. Содержание лагерно-стойловое.

С + П — кормление силосом и использование пастбищ. Содержание лагерно-пастбищное.

П — кормление пастбищное. Содержание лагерно-пастбищное.

С - З — кормление силосом или зеленой массой. Содержание лагерно-стойловое. Скармливание зеленой массы кормовых культур целесообразно только в том случае, когда она экономически дешевле кукурузного силоса закладки прошлых лет.

Потребность в зеленых кормах для молочного скота на пастбищный период определяется в соответствии с планом надоя молока и живым весом коров. При подсчетах потребности в зеленых кормах обычно пользуются следующими средними примерными нормами (при живом весе коров 400—500 кг):

	В сутки на голову
Быки-производители	30—40 кг
Коровы стельные, сухостойные, нетели и коровы с удоем до 8 кг	40—45 »
Коровы с удоем 9—12 »	45—55 »
Коровы с удоем 13—16 »	55—65 »
Коровы с удоем 17—20 » и выше	65—75 »
Молодняк старше года	30—35 »
Молодняк до года	18—20 »

В среднем на лесных пастбищах коровы поедают только 20—30 кг травы в сутки на голову; на заболоченных лугах — 30—40 кг. Поэтому при расчете потребности в пастбищах считают, что на одну голову взрослого крупного рогатого скота примерно надо лесных пастбищ от 2 до 5 га, суходольных злаково-разнотравных — 1,5—2,5, низинных — 1,5—2, заливных — 0,5—0,7 га.

При летнем лагерном содержании животные максимально используют благоприятные природные факторы — солнечный свет, свежий воздух и зеленый корм, что способствует повышению продуктивности и укрепляет их здоровье.

Нормирование кормления при беспривязном содержании скота

Беспривязное содержание скота является прогрессивной системой, основывается на механизации трудоемких процессов и состоит в том, что животных содержат на глубокой подстилке без стойл и без привязи, в более дешевых помещениях облегченного типа.

При такой системе содержания животных комплекуют в группы в зависимости от возраста, продуктивности и организации труда на ферме. Скотный двор разделяется на секции для нетелей, стельных, сухостойных и высокопродуктивных коров.

Непременным условием организации беспривязного

содержания является обеспеченность скота грубыми кормами, силосом и подстилкой.

В колхозе им. Войкова Минского района на беспривязное содержание с 1960 г. переведено 80 голов. Здесь кормление производится не путем свободного доступа животных к корму, а через сделанные в боковых стенах открывающиеся люки, у которых с внутренней стороны стены в скотном дворе установлены кормушки.

Обычно считают, что животные при беспривязном содержании съедают больше грубых кормов. Однако эффективность использования корма при привязном и беспривязном содержании почти одинакова. Поэтому потребность животных в питательных веществах, выраженных в кормовых единицах, переваримом протеине, кальции, фосфоре, каротине, определяется, как и в условиях привязного содержания, т. е. в соответствии со средним живым весом и продуктивностью. Это легко сделать, высчитав среднюю потребность одной головы по той или иной группе крупного рогатого скота, содержащейся в отдельной секции. Зная потребность животных в питательных веществах, можно перейти к нормированию.

Если сено и силос животные поедают зволю, нормированию подлежат дачи корнеклубнеплодов и концентратов. Чтобы определить дачу этих кормов, надо знать суточную поедаемость коровами сена и силоса. Это можно сделать путем учета поедания сена и силоса в сутки на голову и в соответствии с этим по норме определить необходимую дачу других кормов. Например, в среднем считают, что коровы в зависимости от ряда условий (качества сена и силоса, дачи корнеклубнеплодов, концентратов, живого веса животного и уровня продуктивности) съедают в сутки 1—2 кг сена и 4—5 кг силоса на каждые 100 кг живого веса. Корнеплодов, главным образом сахарной свеклы, следует давать около 20% по питательности от кукурузного силоса, или 0,4 кг сахарной свеклы на 1 корм. ед. рациона. Это улучшает использование кормов рациона и повышает продуктивность животных.

Зная, какое количество животные получают сена, силоса и корнеклубнеплодов в кормовых единицах,

нетрудно установить нормы дачи концентратов. Коровам скармливают концентраты в период дойки на доильной площадке.

При беспривязном содержании животных большое внимание следует обращать на сбалансированность рациона. Основные корма — сено, солома, кукурузный силос и сахарная свекла содержат недостаточное количество переваримого протеина и минеральных веществ и не могут обеспечить высокой продуктивности животных. Поэтому состав компонентов смеси концентратов имеет исключительно важное значение. Такая смесь концентратов должна быть в виде комбикорма или белково-витаминной добавки и содержать все питательные вещества, недостающие в основной части рациона (сене, силосе, корнеклубнеплодах). Особое внимание при этом обратить на наличие в ней необходимого количества переваримого протеина, кальция и фосфора.

Нормы годовой потребности в кормах при беспривязном содержании крупного рогатого скота в соответствии с различными типами кормления определяются примерно так же, как и при привязном содержании животных.

Только разница может быть в том, что животным при беспривязном содержании вместо сена вволю следует давать яровую или бобовую солому, так как типы с круглогодичным силосным кормлением, разработанные нами, предусматривают сравнительно небольшие дачи сена.

Расчет потребности в кормах для крупного рогатого скота

В организации полноценного кормления крупного рогатого скота большое значение имеет правильное планирование потребности в кормах. В некоторых колхозах и совхозах на этот вопрос обращают мало внимания и расчет потребности в кормах проводят только с учетом поголовья по среднегодовым нормам без учета продуктивности. Такое планирование часто приводит к большому расхождению между фактической и планируемой потребностью в кормах. Произ-

водство и заготовку кормов нужно производить с учетом реальных возможностей хозяйства и планируемой продуктивности животных.

Во всех колхозах и совхозах должны быть составлены кормовой план и кормовой баланс. В кормовом балансе показывают запасы кормов, которые имеются в хозяйстве, количество кормов, которое должно поступить в течение года, и определяют потребность животноводства в кормах. В кормовом плане намечается порядок расходования кормов в соответствии с нормами и типами кормления.

При расчете годовой потребности в кормах на одну голову крупного рогатого скота или целое стадо нужно прежде всего установить, какая структура среднегодовых рационов для хозяйства является более приемлемой.

Вычисление потребности в кормах для фермы проводится как по принятым кормовым нормам и рационам для различных возрастных групп крупного рогатого скота, так и по структуре рационов. Например, для молочных коров с удоем 3000 кг молока в год требуется по норме ВИЖа 3500 корм. ед. Из них на силос должно приходиться 50%, сахарную свеклу 11, сено 5, солому 7, зеленые корма 7 и концентраты 20% кормовых единиц.

Таким образом, на долю силоса должно приходиться $3500 \times 50 : 100 = 1750$ корм. ед.;

на долю сахарной свеклы — $3500 \times 11 : 100 = 385$;

» сено — $3500 \times 5 : 100 = 175$;

» солому — $3500 \times 7 : 100 = 245$;

» зеленые корма — $3500 \times 7 : 100 = 245$;

» концентраты — $3500 \times 20 : 100 = 700$ корм. ед.

Норма годовой потребности в кормовых единицах и структура кормовых рационов в процентах по питательности позволяют определить потребность отдельных кормов в центнерах.

В наших расчетах, как указывалось выше, средняя питательность кормов в кормовых единицах взята следующая (в одном центнере содержится): в сене — 45,3 корм. ед., соломе — 33,1, силосе — 18,6, сахарной свекле — 26,9, зеленых кормах — 18,0 и концентратах — 115 корм. ед.

Пользуясь средними данными питательности кормов в нашем примере, потребность в кормах для молочной коровы можно выразить в следующих количествах на корову в год:

Силоса	требуется	1750 : 18,6 = 194 ц;
Сахарной свеклы	—	385 : 26 = 15 ц;
Сена	—	175 : 45,3 = 4 ц;
Соломы	—	245 : 33,1 = 8 ц;
Зеленых кормов	—	245 : 17 = 14 ц;
Концентратов	—	700 : 115 = 6 ц.

Эти цифры расчета взяты с округлением, и они примерно соответствуют, как указано выше, рекомендуемым годовым нормам для коров с удоем 3000 кг молока в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий до 20% к пашне. Это количество кормов, которое необходимо скормить одной корове в год.

Однако нужно всегда учитывать потери при хранении и скармливании и необходимость заготовки страхового фонда. Для грубых и зеленых кормов эти прибавки должны быть 15—20%, для силоса 35—45, для корнеклубнеплодов 20—25% от фактической нормы потребностей в кормах.

Расчет потребности в кормах для всего поголовья крупного рогатого скота, имеющегося в колхозе или совхозе, лучше делать по нормам кормления, разработанным нами с учетом типа кормления, годовых удоев коров и суточных привесов молодняка (см. табл. 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35).

Этими таблицами удобно пользоваться при планировании животноводства и кормовой базы. Зная среднее годовое поголовье по возрастам крупного рогатого скота и планируемую продуктивность, нетрудно подсчитать потребность в кормах. Исходные данные для расчета этих таблиц нами взяты из разработанных типов кормления для различных хозяйств в зависимости от наличия естественных кормовых угодий.

Для упрощения расчета годовой потребности в кормах можно пользоваться данными структуры стада и таблицами процентного соотношения отдельных кормов на среднюю структурную голову (см. табл. с 36 по 50).

Годовые нормы кормления коров в хозяйствах, не имеющих естественных кормовых угодий
(в центнерах)

Показатели	Живой вес, кг	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
		кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
					сено	солома		силос	сахарная свекла				
Коровы с удоем до 1600 л	350	2160	232	9	2	7	89	82	7	2,4	—	0,14	0,14
1800	350	2430	260	10	2	8	100	92	8	2,7	—	0,16	0,16
2000	350	2700	291	11	2	9	112	102	10	3,0	—	0,18	0,18
2200	350	2970	319	12	2	10	116	106	10	3,3	—	0,18	0,18
2400	390	3060	326	12	2	10	119	109	10	3,6	—	0,18	0,19
2600	390	3175	346	12	2	10	128	114	14	3,9	—	0,18	0,20
2800	425	3337	360	12	2	10	130	116	14	5,6	—	0,34	0,21
3000	425	3400	374	12	2	10	132	118	14	6,0	—	0,36	0,23
3200	4,5	3570	389	12	2	10	138	124	14	6,4	—	0,36	0,23
3400	460	3640	404	12	2	10	141	126	14	6,8	—	0,36	0,25
3600	460	3865	425	12	2	10	147	133	14	7,2	—	0,36	0,25
3800	500	3880	433	12	2	10	150	136	14	8,0	—	0,51	0,26
4000	500	4100	459	12	2	10	155	141	14	8,5	—	0,54	0,28
4200	500	4280	478	12	2	10	168	154	14	8,8	—	0,56	0,29
4400	540	4390	488	12	2	10	168	154	14	9,2	—	0,59	0,30
4600	540	4460	506	12	2	10	176	162	14	9,7	—	0,62	0,32

Годовые нормы кормления коров в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий до 20% к пашне
(в центнерах)

Показатели	Живой вес, кг	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
		кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
					сено	солома		силос	сахарная свекла				
Коровы с удоем до 1600 л	350	2160	232	8,0	24,0	5,6	81,2	71,6	9,6	2,4	8,8	0,18	0,18
1800	350	2430	260	9,0	2,7	6,3	91,4	80,6	10,8	2,7	9,9	0,18	0,18
2000	350	2700	291	10,0	3,0	7,0	101,6	89,6	12,0	3,0	11,0	0,18	0,18
2200	350	2970	319	10,3	3,3	7,0	102,6	89,6	13,0	3,3	12,0	0,20	0,20
2400	390	3060	326	10,8	3,8	7,0	106,6	93,6	13,0	3,6	12,5	0,34	0,20
2600	390	3175	346	11,0	4,0	7,0	113,0	100,0	13,0	3,9	13,5	0,36	0,20
2800	425	3337	360	12,0	4,0	8,0	114,0	100,0	14,0	5,6	13,6	0,36	0,21
3000	425	3400	374	12,0	4,0	8,0	115,0	100,0	15,0	6,0	14,0	0,36	0,23
3200	425	3570	389	12,0	4,0	8,0	115,0	100,0	15,0	6,4	14,9	0,36	0,24
3400	460	3640	404	12,0	4,0	8,0	120,0	105,0	15,0	6,8	15,0	0,53	0,24
3600	460	3865	425	12,0	4,0	8,0	125,0	110,0	15,0	7,2	15,4	0,55	0,25
3800	500	3880	433	13,0	4,0	9,0	128,0	111,0	17,0	7,9	16,0	0,55	0,26
4000	500	4100	459	13,0	4,0	9,0	129,0	111,0	18,0	8,5	17,0	0,55	0,28
4200	500	4280	478	13,0	4,0	9,0	134,0	116,0	18,0	8,8	17,8	0,55	0,29
4400	540	4390	488	13,0	4,0	9,0	139,0	121,0	18,0	9,2	18,7	0,55	0,29
4600	540	4460	506	13,0	4,0	9,0	145,0	127,0	18,0	9,7	19,5	0,55	0,29

Таблица 28

Годовые нормы кормления коров в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 20—40% к пашне
(в центнерах)

Показатели	Живой вес, кг	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
		кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
					сено	солома		силос	сахарная свекла				
Коровы с удоем до 1600 л	350	2160	232	8,0	4,0	4,0	61,6	53,6	8,0	2,4	24,8	0,14	0,14
1800	350	2430	260	9,0	4,5	4,5	69,0	60,0	9,0	2,7	27,9	0,16	0,16
2000	350	2700	291	10,0	5,0	5,0	77,0	67,0	10,0	3,0	31,0	0,18	0,18
2200	350	2970	319	10,5	5,0	5,5	78,0	67,0	11,0	3,3	34,0	0,18	0,18
2400	390	3060	326	10,7	5,0	5,7	81,5	70,0	11,5	3,6	35,0	0,18	0,19
2600	390	3175	346	11,0	5,0	6,0	85,4	73,0	12,4	3,9	35,0	0,18	0,20
2800	425	3337	360	11,6	5,6	6,0	89,4	77,0	12,4	5,6	35,0	0,33	0,20
3000	425	3400	374	12,0	6,0	6,0	90,0	77,0	13,0	6,0	35,0	0,36	0,21
3200	425	3570	389	12,0	6,0	6,0	90,0	77,0	13,0	6,4	35,0	0,38	0,22
3400	460	3640	404	12,0	6,0	6,0	94,0	80,0	14,0	6,8	40,8	0,51	0,25
3600	460	3865	425	12,0	6,0	6,0	94,0	80,0	14,0	7,2	43,0	0,54	0,25
3800	500	3880	433	14,0	7,0	7,0	97,0	82,0	15,0	7,9	46,0	0,68	0,28
4000	500	4100	459	14,0	7,0	7,0	97,0	82,0	15,0	8,5	46,0	0,73	0,28
4200	500	4280	478	14,0	7,0	7,0	101,0	86,0	15,0	8,8	48,0	0,75	0,28
4400	540	4390	488	14,0	7,0	7,0	105,0	90,0	15,0	9,2	50,0	0,75	0,28
4600	540	4760	506	14,0	7,0	7,0	109,0	94,0	15,0	9,7	53,0	0,75	0,28

Годовые нормы кормления коров в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 40—60% к пашне (в центнерах)

Показатели	Живой вес, кг	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
		кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
					сено	солома		силос	сахарная свекла				
Коровы с удоем до 1600 л	350	2160	232	8,0	4,8	3,2	54,4	48	6,4	2,4	32,0	0,18	0,18
1800	350	2430	260	9,0	5,4	3,6	61,2	54	7,2	2,7	36,0	0,18	0,18
2000	350	2700	291	10,0	6,0	4,0	68,0	60	8,0	3,0	40,0	0,18	0,18
2200	350	2970	319	11,0	6,6	4,4	68,8	60	8,8	3,3	44,0	0,20	0,20
2400	390	3060	326	11,5	6,7	4,8	70,0	61	9,0	3,6	45,0	0,34	0,20
2600	390	3175	346	12,0	7,0	5,0	73,0	64	9,0	3,9	45,0	0,36	0,20
2800	425	3337	360	12,0	7,0	5,0	73,0	64	9,0	3,6	46,5	0,36	0,21
3000	425	3400	374	12,0	8,0	4,0	73,0	64	9,0	6,0	50,0	0,36	0,23
3200	425	3570	389	12,5	8,5	4,0	73,0	64	9,0	6,4	53,0	0,36	0,24
3400	460	3640	404	12,7	8,7	4,0	78,7	69	9,7	6,8	53,4	0,53	0,24
3600	460	3865	425	13,0	9,0	4,0	83,3	73	10,3	7,2	56,5	0,55	0,25
3800	500	3880	433	14,0	9,0	5,0	83,4	73	10,4	7,9	57,0	0,55	0,26
4000	500	4100	459	14,0	9,0	5,0	84,0	73	11,0	8,5	60,0	0,55	0,28
4200	500	4280	478	14,0	9,0	5,0	87,0	76	11,0	8,8	63,0	0,55	0,29
4400	540	4390	488	14,0	9,0	5,0	91,0	80	11,0	9,2	66,0	0,55	0,20
4600	540	4460	506	14,0	9,0	5,0	94,0	83	11,0	9,6	69,0	0,55	0,29

Годовые нормы кормления коров в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий более 60% к пашне (в центнерах)

Показатели	Живой вес, кг	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма		
		кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль	
					сено	солома		силос	сахарная свекла					
Коровы с удоем до 1600 л	350	2160	232	8,8	6,4	2,4	44,8	40,0	4,8	2,4	41,6	0,18	0,18	
	1800	350	2430	260	9,9	7,2	2,7	50,4	45,0	5,4	2,7	46,8	0,18	0,18
	2000	350	2700	291	11,0	8,0	3,0	56,0	50,0	6,0	3,0	52,0	0,18	0,18
	2200	350	2970	319	12,1	8,8	3,3	56,0	50,0	6,0	3,3	57,0	0,20	0,20
	2400	390	3060	326	12,8	9,0	3,8	56,0	50,0	6,0	3,6	57,0	0,34	0,20
	2600	390	3175	346	13,0	9,0	4,0	56,0	50,0	6,0	3,9	61,0	0,36	0,20
	2800	425	3337	360	13,0	9,0	4,0	56,5	50,0	6,5	5,6	65,0	0,36	0,21
	3000	425	3400	374	13,0	9,0	4,0	57,0	50,0	7,0	6,0	65,0	0,36	0,23
	3200	425	3570	389	13,6	9,6	4,0	60,0	53,0	7,0	6,4	69,0	0,36	0,24
	3400	460	3640	404	13,7	9,7	4,0	60,0	53,0	7,0	6,8	69,0	0,36	0,24
	3600	460	3865	425	14,0	10,0	4,0	63,0	56,0	7,0	7,2	73,0	0,36	0,25
	3800	500	3880	433	14,7	10,0	4,7	63,0	56,0	7,0	7,9	74,0	0,52	0,26
	4000	500	4100	459	15,0	10,0	5,0	63,0	56,0	7,0	8,5	78,0	0,55	0,28
	4200	500	4280	478	15,7	10,5	5,2	65,8	58,8	7,0	8,8	81,9	0,55	0,29
	4400	540	4390	488	16,5	11,0	5,5	68,6	61,6	7,0	9,2	85,8	0,55	0,29
	4600	540	4460	506	17,2	11,5	5,7	71,4	64,4	7,0	9,6	89,7	0,55	0,29

Годовые нормы кормления молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах, не имеющих естественных кормовых угодий (в центнерах)

Показатели	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
	кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мет	поваренная соль
				сено	солома		силос	сахарная свекла				
<i>Молодняк старших возрастов</i>												
Среднесуточный привес, г												
400	1796	185	7,8	2,6	5,2	63,0	56,8	6,2	3,0	—	0,22	0,12
450	2045	208	9,0	3,0	6,0	71,0	64,0	7,0	3,4	—	0,25	0,14
500	2245	231	9,9	3,3	6,6	78,7	71,0	7,7	3,7	—	0,27	0,15
550	2470	254	10,8	3,6	7,2	86,5	78,0	8,5	4,1	—	0,30	0,17
600	2695	277	12,0	4,0	8,0	94,3	85,0	9,3	4,5	—	0,33	0,18
<i>Молодняк до 1 года</i>												
Среднесуточный привес, г												
500	1030	120	6,5	4,8	1,7	20,0	16,8	3,2	2,5	4,0	—	0,05
550	1133	132	7,1	5,3	1,8	22,0	18,5	3,5	2,8	4,4	—	0,06
600	1280	145	7,7	5,7	2,0	23,8	20,0	3,8	3,0	4,8	—	0,06
650	1339	156	8,4	6,2	2,2	25,9	21,8	4,1	3,3	5,2	—	0,07
700	1442	169	9,0	6,7	2,3	27,9	23,5	4,4	3,5	5,6	—	0,07
750	1545	180	9,7	7,2	2,5	29,8	25,0	4,8	3,8	6,0	—	0,08
800	1648	193	10,2	7,6	2,6	31,9	26,8	5,1	4,0	6,4	—	0,08

Годовые нормы кормления молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий до 20% к пашне (в центнерах)

Показатели	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
	кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
				сено	солома		силос	сахарная свекла				
<i>Молодняк старших возрастов</i>												
<i>Среднесуточный привес, г</i>												
400	1796	185	7,0	2,6	4,4	59,4	52,4	7,0	2,8	6,2	0,26	0,12
450	2045	208	8,0	3,0	5,0	67,0	59,0	8,0	3,2	7,0	0,30	0,14
500	2245	231	8,8	3,3	5,5	74,3	65,5	8,8	3,5	7,7	0,33	0,15
550	2470	254	9,7	3,6	6,1	81,8	72,1	9,7	3,9	8,5	0,36	0,17
600	2695	277	10,6	4,0	6,6	89,2	78,6	10,6	4,2	9,3	0,39	0,18
<i>Молодняк до 1 года</i>												
<i>Среднесуточный привес, г</i>												
500	1030	120	4,8	3,2	1,6	22,4	19,2	3,2	2,5	6,4	—	0,05
550	1133	132	5,2	3,5	1,7	24,6	21,1	3,5	2,8	7,0	—	0,06
600	1280	145	5,7	3,8	1,9	26,8	23,0	3,8	3,0	7,7	—	0,06
650	1339	156	6,1	4,1	2,0	29,0	24,9	4,1	3,3	8,3	—	0,07
700	1442	169	6,7	4,5	2,2	31,3	26,8	4,5	3,5	8,9	—	0,07
750	1545	180	7,2	4,8	2,4	33,6	28,8	4,8	3,8	9,6	—	0,08
800	1648	193	7,6	5,1	2,5	35,8	30,7	5,1	4,0	10,2	—	0,08

Годовые нормы кормления молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 20—40% к пашне (в центнерах)

Показатели	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
	кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
				сено	солома		силос	сахарная свекла				
<i>Молодняк старших возрастов</i>												
Среднесуточный привес, г												
400	1796	185	7,0	3,5	3,5	45,2	39,0	6,2	2,6	19,5	0,26	0,12
450	2045	208	8,0	4,0	4,0	51,0	44,0	7,0	3,0	22,0	0,30	0,14
500	2245	231	8,8	4,4	4,4	56,5	48,8	7,7	3,3	24,4	0,33	0,15
550	2470	254	9,6	4,8	4,8	62,2	53,7	8,5	3,6	26,8	0,36	0,17
600	2695	277	10,4	5,2	5,2	67,9	58,6	9,3	3,9	29,2	0,39	0,18
<i>Молодняк до 1 года</i>												
Среднесуточный привес, г												
500	1030	120	4,0	3,2	0,8	19,2	16,8	2,4	2,4	11,2	—	0,05
550	1133	132	4,3	3,5	0,8	21,0	18,4	2,6	2,7	12,3	—	0,06
600	1280	145	4,7	3,8	0,9	22,9	20,1	2,8	2,9	13,4	—	0,06
650	1339	156	5,1	4,1	1,0	24,9	21,8	3,1	3,2	14,5	—	0,07
700	1442	169	5,5	4,4	1,1	26,8	23,5	3,3	3,4	15,6	—	0,07
750	1543	180	6,0	4,8	1,2	28,8	25,2	3,6	3,7	16,8	—	0,08
800	1648	193	6,4	5,1	1,3	30,6	26,8	3,8	3,9	17,9	—	0,08

Годовые нормы кормления молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 40—60% к пашне (в центнерах)

Показатели	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
	кормовых единиц	переваримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
				сено	солома		силос	сахарная свекла				
<i>Молодняк старших возрастов</i>												
<i>Среднесуточный привес, г</i>												
400	1796	185	6,1	3,5	2,6	44,2	39,0	5,2	2,8	24,8	0,26	0,12
450	2045	208	7,0	4,0	3,0	50,0	44,0	6,0	3,2	28,0	0,30	0,14
500	2245	231	7,7	4,4	3,3	55,4	48,8	6,6	3,5	31,1	0,33	0,15
550	2470	254	8,4	4,8	3,6	60,9	53,7	7,2	3,9	34,2	0,36	0,17
600	2695	277	9,2	5,2	4,0	66,6	58,6	8,0	4,2	37,3	0,39	0,18
<i>Молодняк до 1 года</i>												
<i>Среднесуточный привес, г</i>												
500	1030	120	4,0	3,2	0,8	16,8	14,4	2,4	2,4	13,6	—	0,05
550	1133	132	4,3	3,5	0,8	18,4	15,8	2,6	2,7	14,9	—	0,06
600	1280	145	4,7	3,8	0,9	20,0	17,2	2,8	2,9	16,3	—	0,06
650	1339	156	5,1	4,1	1,0	21,8	18,7	3,1	3,2	17,6	—	0,07
700	1442	169	5,5	4,4	1,1	23,4	20,1	3,3	3,4	19,0	—	0,07
750	1545	180	6,0	4,8	1,2	25,2	21,6	3,6	3,7	20,4	—	0,08
800	1648	193	6,4	5,1	1,3	26,8	23,0	3,8	3,9	21,7	—	0,08

Годовые нормы кормления молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий более 60% к пашне (в центнерах)

Показатели	Потребность в год, кг		Грубые корма			Сочные корма			Концентраты	Зеленые корма	Минеральные корма	
	кормовых единиц	перезаримого протеина	всего	в т. ч.		всего	в т. ч.				трикальцийфосфат, мел	поваренная соль
				сено	солома		силос	сахарная свекла				
<i>Молодняк старших возрастов</i>												
Среднесуточный привес, г												
400	1796	185	6,0	5,2	0,8	38,1	33,7	4,4	2,8	32,8	0,26	0,12
450	2045	208	7,0	6,0	1,0	43,0	38,0	5,0	3,2	37,0	0,30	0,14
500	2245	231	7,7	6,6	1,1	47,7	42,2	5,5	3,5	41,1	0,33	0,15
550	2470	254	8,4	7,2	1,2	52,5	46,4	6,1	3,9	45,2	0,36	0,17
600	2695	277	9,3	8,0	1,3	57,2	50,6	6,6	4,2	49,3	0,39	0,18
<i>Молодняк до 1 года</i>												
Среднесуточный привес, г												
500	1030	120	4,0	3,2	0,8	14,4	12,8	1,6	2,4	16,0	—	0,05
550	1133	132	4,3	3,5	0,8	15,7	14,0	1,7	2,7	17,6	—	0,06
600	1280	145	4,7	3,8	0,9	17,2	15,3	1,9	2,9	19,2	—	0,06
650	1339	156	5,1	4,1	1,0	18,6	16,6	2,0	3,2	20,8	—	0,07
700	1442	169	5,5	4,4	1,1	20,1	17,9	2,2	3,4	22,4	—	0,07
750	1545	180	6,0	4,8	1,2	21,6	19,2	2,4	3,7	24,0	—	0,08
800	1648	193	6,4	5,1	1,3	22,9	20,4	2,5	3,9	25,6	—	0,08

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с круглогодичным силосным кормлением (удой 2000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	53,80	8,83	9,16	8,25	18,44	1,52	2148
35	54,23	8,88	9,21	8,07	18,11	1,50	2261
40	54,66	8,88	9,23	7,94	17,76	1,53	2341
45	54,65	8,90	9,23	7,98	17,63	1,61	2434
50	55,01	8,92	9,27	7,85	17,34	1,61	2538
55	55,21	8,93	9,29	7,78	17,15	1,64	2648
60	55,52	8,94	9,33	7,65	16,95	1,61	2788
65	55,67	8,95	9,35	7,58	16,87	1,58	2985

Таблица 37

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий до 20% к пашне (удой 2000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	49,33	10,10	7,52	7,49	17,98	7,58	2158
35	49,63	10,16	7,45	7,41	17,73	7,62	2269
40	49,84	10,20	7,45	7,35	17,48	7,68	2345
45	49,86	10,22	7,41	7,38	17,36	7,77	2443
50	50,10	10,23	7,42	7,31	17,14	7,80	2546
55	50,20	10,28	7,41	7,28	16,99	7,84	2658
60	50,40	10,32	7,43	7,21	16,78	7,86	2798
65	50,50	10,32	7,44	7,17	16,73	7,84	2996

Таблица 38

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 20—40% к пашне (удой 2000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	39,27	8,50	5,38	9,71	17,46	19,68	2143
35	39,48	8,55	5,35	9,67	17,24	19,71	2256
40	39,67	8,55	5,31	9,66	17,07	19,74	2328
45	39,76	8,54	5,24	9,68	17,01	19,77	2426
50	39,93	8,55	5,21	9,66	16,84	19,80	2529
55	40,06	8,56	5,18	9,66	16,72	19,82	2639
60	40,20	8,58	5,19	9,63	16,58	19,83	2778
65	40,27	8,59	5,19	9,6	16,51	19,84	2974

Таблица 39

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 40—60% к пашне (удой 2000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	36,48	7,26	4,30	10,41	16,56	24,99	2139
35	36,47	7,26	4,30	10,44	16,48	25,05	2249
40	36,42	7,25	4,27	10,51	16,45	25,10	2324
45	36,20	7,23	4,25	10,61	16,57	25,14	2419
50	36,18	7,23	4,24	10,65	16,50	25,20	2523
55	36,11	7,22	4,23	10,70	16,50	25,24	2631
60	36,16	7,22	4,23	10,69	16,43	25,27	2769
65	36,20	7,22	4,24	10,79	16,37	25,28	2965

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий более 60% к пашне (удой 2000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	30,74	5,55	2,60	13,32	15,91	31,88	2150
35	30,69	5,51	2,68	13,30	15,89	31,92	2263
40	30,57	5,47	2,78	13,28	15,97	31,93	2338
45	30,38	5,41	2,86	13,27	16,16	31,92	2437
50	30,32	5,38	2,94	13,25	16,16	31,95	2541
55	30,24	5,34	3,00	13,24	16,22	31,96	2652
60	30,25	5,34	3,04	13,22	16,16	31,99	2793
65	30,27	5,32	3,06	13,22	16,12	32,01	2991

Таблица 41

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с круглогодичным силосным кормлением (удой 3000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	52,09	9,35	8,66	7,40	21,13	1,37	2392
35	52,32	9,41	8,67	7,17	21,09	1,34	2546
40	52,44	9,48	8,65	6,99	21,10	1,34	2661
45	52,36	9,52	8,6	6,94	21,18	1,40	2799
50	52,51	9,57	8,59	6,76	21,15	1,39	2945
55	52,59	9,61	8,57	6,66	21,17	1,40	3096
60	52,77	9,63	8,59	6,51	21,14	1,36	3278
65	52,87	9,65	8,60	6,44	21,09	1,35	3515

Таблица 42

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада.

5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий до 20% к пашне (удой 3000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	46,96	10,17	7,16	7,36	20,79	7,56	2393
35	46,98	10,21	7,13	7,28	20,81	7,59	2544
40	46,91	10,24	7,10	7,21	20,90	7,64	2659
45	46,73	10,26	7,05	7,21	21,03	7,72	2795
50	46,73	10,30	7,03	7,14	21,06	7,74	2941
55	46,67	10,33	6,99	7,12	21,11	7,78	3091
60	46,73	10,35	7,00	7,06	21,09	7,77	3266
65	46,77	10,37	7,01	7,02	21,07	7,76	3509

Таблица 43

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах

стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 20—40% к пашне (удой 3000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	37,73	8,69	5,27	9,33	20,34	18,64	2386
35	37,78	8,75	5,24	9,25	20,42	18,56	2538
40	37,79	8,76	5,19	9,21	20,56	18,49	2652
45	37,74	8,76	5,12	9,21	20,74	18,43	2789
50	37,77	8,80	5,10	9,17	20,81	18,35	2934
55	37,78	8,81	5,06	9,13	20,90	18,32	3084
60	37,82	8,83	5,06	9,08	20,91	18,30	3263
65	37,85	8,85	5,07	9,06	20,89	18,28	3500

Таблица 44

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья для хозяйств с наличием естественных кормовых угодий 40—60% к пашне (удой 3000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	33,94	6,91	3,88	10,62	19,64	25,01	2368
35	33,69	6,88	3,84	10,68	19,86	25,05	1516
40	33,36	6,82	3,79	10,76	20,17	25,10	2628
45	32,99	6,78	3,72	10,86	20,50	25,15	2762
50	32,77	6,75	3,68	10,91	20,7	25,19	2904
55	32,55	6,72	3,65	10,97	20,89	25,22	3051
60	32,48	6,71	3,63	10,97	20,96	25,25	3228
65	32,47	6,71	3,63	10,97	20,96	25,26	3461

Таблица 45

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья для хозяйств с наличием естественных кормовых угодий более 60% к пашне (удой 3000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	27,88	5,38	2,81	12,7	19,13	32,10	2369
35	27,56	5,34	2,92	12,62	19,41	32,15	2519
40	27,17	5,27	3,01	12,54	19,82	32,19	2630
45	26,78	5,22	3,10	12,48	20,23	32,19	2765
50	26,51	5,18	3,18	12,42	20,48	32,23	2907
55	26,25	5,14	3,24	12,36	20,75	32,26	3054
60	26,14	5,13	3,29	12,32	20,84	32,28	3231
65	26,13	5,11	3,29	12,32	20,83	32,32	3465

Таблица 46

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья для хозяйств с круглогодичным силосным кормлением (удой 4000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	52,58	8,57	7,94	6,77	22,89	1,25	2613
35	52,90	8,54	7,86	6,51	22,98	1,21	2805
40	53,03	8,52	7,77	6,28	23,18	1,22	2958
45	53,03	8,51	7,68	6,20	23,33	1,25	3132
50	53,21	9,50	7,63	6,00	23,43	1,23	3317
55	53,28	8,49	7,58	5,88	23,53	1,24	3505
60	53,47	8,48	7,56	5,73	23,56	1,20	3723
65	53,57	8,48	7,55	5,66	23,55	1,19	3998

Таблица 47

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных угодий до 20% к пашне (удой 4000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	45,61	10,3	6,99	6,77	22,69	7,62	2600
35	45,51	10,36	6,97	6,64	22,87	7,65	2786
40	45,32	10,41	6,91	6,53	23,12	7,70	2935
45	45,06	10,44	6,85	6,49	22,87	7,78	3106
50	44,97	10,48	6,82	6,39	23,53	7,80	3287
55	44,53	10,43	6,74	6,30	24,21	7,78	3496
60	44,80	10,54	6,78	6,26	23,73	7,83	3686
65	44,87	10,54	6,79	6,22	23,73	7,83	3958

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 20—40% к пашне (удой 4000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	35,58	8,57	5,22	9,07	22,09	19,45	2612
35	35,43	8,61	5,18	8,98	22,33	19,45	2802
40	35,24	8,42	5,15	8,95	22,70	19,53	2943
45	35,15	8,59	5,07	8,89	22,86	19,43	3132
50	34,94	8,63	5,05	8,84	23,08	19,46	3312
55	34,82	8,63	5,01	8,80	23,26	19,47	3499
60	34,78	8,65	5,01	8,75	23,33	19,47	3716
65	34,79	8,66	5,01	8,72	23,33	19,47	3991

Таблица 49

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий 40—60% к пашне (удой 4000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	32,78	6,90	3,92	10,19	21,34	24,86	2613
35	32,47	6,87	3,89	10,20	21,69	24,87	2801
40	31,95	6,80	3,83	10,19	22,04	25,17	2962
45	31,65	6,78	3,79	10,28	22,52	24,96	3127
50	31,42	6,76	3,76	10,24	22,81	25,00	3309
55	31,14	6,73	3,73	10,32	23,06	25,01	3499
60	31,04	6,71	3,72	10,31	23,17	25,02	3717
65	31,03	6,72	3,72	10,30	23,19	25,03	3991

Потребность кормов в процентах кормовых единиц на одну структурную голову при различных структурах стада, 5—10% прироста поголовья в хозяйствах с наличием естественных кормовых угодий более 60% к пашне (удой 4000 кг)

Коров в стаде, % (структура стада)	Силос	Сахарная свекла	Солома	Сено	Концентраты	Зеленые корма	Кормовые единицы на структурную голову
30	26,79	4,91	2,97	12,14	21,01	32,17	2597
35	26,41	4,83	3,07	12,02	21,43	32,22	2784
40	25,95	4,73	3,18	11,90	21,96	32,27	2933
45	25,54	4,64	3,27	11,81	22,46	32,26	3104
50	25,25	4,58	3,34	11,72	22,80	32,50	3286
55	24,97	4,48	3,41	11,65	23,14	32,34	3470
60	34,82	4,48	3,46	11,61	23,27	32,35	3687
65	24,81	4,47	3,46	11,57	23,29	32,39	3957

Эти таблицы разработаны применительно к пяти типам кормления крупного рогатого скота для хозяйств, планирующих средний удой на корову по 2000, 3000 и 4000 кг молока в год. Другие показатели продуктивности крупного рогатого скота указаны при изложении типов кормления. Как указано выше, при производстве мяса и его реализации половина молодняка взята в возрасте до года и другая половина старше года. Выбраковка взрослых животных произведена в соответствии с существующими нормами для крупного рогатого скота и задачами прироста стада.

Подсчет потребности в кормах по приведенным таблицам очень простой, нужно только знать структуру стада (процент коров в стаде) и запланированный прирост поголовья крупного рогатого скота. Например, хозяйство с наличием 20—40% естественных кормовых угодий к пашне планирует получить от каждой коровы по 3000 кг молока в год. Всего оно имеет 1500 голов крупного рогатого скота, планируется прирост 5—10%. Удельный вес коров в стаде 40%.

Вычисление годовой потребности в кормах в этом

случае можно произвести по такой формуле

$$\text{Кормов, ц} = \frac{\text{Процент кормовых единиц} \times \text{Потребность на голову, корм. ед.}}{100 \times \text{Питательность одного центнера корма, корм. ед.}}$$

Пользуясь общей таблицей, мы находим следующее количество кормов в центнерах:

$$\text{Сена } 9,21 \times 2652 : 4530 = 5,3;$$

$$\text{Соломы } 5,19 \times 2652 : 3310 = 4,1;$$

$$\text{Силоса } 37,79 \times 2652 : 1860 = 59,2;$$

$$\text{Сахарной свеклы } 8,76 \times 2652 : 2600 = 8,9;$$

$$\text{Концентратов } 20,56 \times 2652 : 11500 = 4,7;$$

$$\text{Зеленого корма } 18,49 \times 2652 : 1800 = 27,2.$$

Чтобы подсчитать потребность в кормах для всего поголовья крупного рогатого скота (на 1500 голов), необходимо количество отдельных кормов, подсчитанное в среднем на голову, умножить на количество голов, в нашем примере на 1500. Это и будет потребность всего стада крупного рогатого скота в отдельных кормах в центнерах.

НОРМЫ РАСХОДА КОРМОВ И РАЦИОНЫ ДЛЯ СВИНЕЙ

Годовые нормы расхода кормов для свиней

В организации интенсивного выращивания и откорма свиней большое значение имеет правильное кормление.

Структура стада свиней во многом определяется типом откорма и характером кормовой базы. В условиях Белоруссии наиболее рациональным является мясной и беконный откорм, обеспечивающий быструю оборачиваемость поголовья и получение мяса с наименьшими затратами кормов на единицу продукции.

Однако в колхозах и совхозах Белоруссии производство свинины еще находится на низком уровне и не отвечает потребностям населения в мясе. Непомерно высока себестоимость свинины.

Основную долю стоимости привеса составляют затраты на корма — от 62,03 до 78,15%. В связи с высокой себестоимостью кормов производство свинины в ряде хозяйств обходится еще очень дорого. Также высоки затраты по зарплате (табл. 51).

Высокие затраты кормов на килограмм привеса в совхозе «10 лет БССР» и многих других хозяйствах объясняются главным образом неравномерностью кормления свиней в течение года и низким уровнем белкового питания (табл. 52).

С переходом на равномерное полноценное кормление по научно обоснованным нормам расход кормов в свиноводстве может быть значительно сокращен и себестоимость свинины снижена.

Кроме снижения себестоимости производства свинины путем рационального использования кормов,

Таблица 51

Примерная себестоимость одного центнера привеса свиней в некоторых совхозах Белоруссии (по данным за 1961 г.)

Совхозы	Всего затраты, руб.	Структура затрат в процентах							
		зарплаты	кормов, всего	в т. ч.				Прочие прямые затраты	Общепроизводственные затраты
				грубых	сочных	концентратов	прочих кормов		
«10 лет БССР»	73,16	11,2	71,9	1,9	33,8	57,0	7,3	13,7	3,2
«Любанский»	76,30	18,0	73,9	—	—	—	—	3,1	5,0
«Индустрия»	89,88	17,5	62,0	0,3	37,2	55,8	6,7	13,1	7,4
«Россь»	108,50	11,8	70,7	0,4	41,9	38,0	19,7	11,4	6,1
Им. Дзержинского	109,45	16,6	65,8	0,1	41,7	51,2	7,0	12,6	5,0
«Красная звезда»	110,08	10,9	66,7	0,7	46,8	52,6	—	18,9	3,5

Таблица 52

Среднегодовой рацион для откорма свиней в совхозе «10 лет БССР» Минской области (по данным за 1961 г.)

Корма	Кормовых единиц, ц	В процентах по питательности	Денежная стоимость, руб.
Всего кормовых единиц	9,36	100,00	52,64
в т. ч.			
концентраты	5,36	57,20	30,00
картофель	2,94	31,40	
силос	0,01	0,14	
сахарная свекла	0,04	0,14	17,81
зеленая масса	0,70	7,50	
сенная мука	0,34	3,60	4,83

большое значение имеет уменьшение трудовых затрат путем механизации трудоемких процессов на фермах и организации прогрессивных приемов содержания свиней.

Большим резервом в производстве свинины и снижении ее себестоимости является интенсивное использование основного маточного стада, применение разо-

вых опоросов, промышленного скрещивания в товарных хозяйствах, внедрение интенсивного откорма.

В колхозах и совхозах Белоруссии имеются большие резервы в производстве свинины. В Обращении участников республиканского совещания работников сельского хозяйства (1962 г.) поставлена задача иметь на 100 га пашни 39 голов свиней, в том числе 4—5 основных и необходимое количество (2—3) разовых и проверяемых свиноматок.

В ближайшие годы ставится задача откормить по одной свинье весом 90—100 кг на каждые 1—2 га пашни.

Если принять такую структуру стада свиней, где на одну основную свиноматку приходится 2—3 разовые и проверяемые, от основной матки получить за 1,8 опороса 18 поросят и от разовой — 7, а средний конечный вес при откорме молодняка до мясных и беконных кондиций принять 90—100 кг, то с учетом прямых и косвенных расходов, связанных с выращиванием, дорастиванием и откормом молодняка, на центнер живого веса свинины требуется около 620—640 корм. ед. и 62—64 кг переваримого белка или протеина.

Типовые кормовые рационы для свиней разработаны нами на основе принятых норм кормления для всех возрастных и половых групп свиней.

Для нормирования кормления показатели живого веса и привесов взяты средние по племенным и лучшим товарным хозяйствам.

Для свиноматок молодых и взрослых вычислены средние нормы, исходя из потребности кормовых единиц, в том числе переваримого протеина, дифференцировано в первый и второй период супоросности и в подсосный период.

Поскольку уровень кормления и потребность в переваримом протеине для выращивания на племя и откорма молодняка до мясных и беконных кондиций сравнительно одинаковы, для выращиваемого и откормочного молодняка рассчитаны средние нормы и кормовые рационы.

Структура стада свиней при расчете кормов и планируемой продуктивности принята для товарных стад такая (в %): хряков производителей — 0,8, маток

основных — 3,7, маток проверяемых и разовых — 6,3, приплода поросят до 2 месяцев — 22,9, поросят в возрасте 2—4 месяца — 20,7, молодняка от 4 до 9 месяцев — 42,8, разовых и взрослых маток на откорме — 2,8.

Планируются такие результаты откорма (табл. 53).

Таблица 53

Планируемые результаты откорма свиней, кг

Стадии откорма	Молодняк	Разовые матки	Взрослые свиньи
Постановка на откорм	30—32	115—120	190
Снятие с откорма . . .	100	170	240

Годовая потребность в кормах, структура рекомендуемых кормовых рационов и расход кормов на центнер привеса приведены в табл. 54 и 55.

Зимние и летние рационы для свиней

Для кормления свиней и производства свинины основными видами кормов в условиях Белоруссии должны являться наряду с концентратами и картофелем сахарная свекла, кукуруза и комбисилосы, а летом — зеленые корма. Сахарную свеклу можно использовать для кормления свиней в течение всего года, а зимой и летом — в оптимальных количествах, обеспечивающих высокую плодовитость и молочность свиноматок, хороший рост, развитие и откормочные качества молодняка.

Опыт научно-исследовательских учреждений и практика передовых колхозов и совхозов показывают, что сахарную свеклу можно скармливать свиньям в значительных количествах, заменяя в рационе картофель по эквиваленту питательности.

Сахарную свеклу в суточный рацион свиней можно включать в следующих количествах:

	Килограммов	Процент по питательности рациона
Хрякам-производителям в неслучной период	3,0 — 4,0	15—20

	Килограм- мов	Процент по питатель- ности рациона
Хрякам-производителям в случной период	2,0 — 3,0	10—15
Маткам в первый период супоросности	5,0 — 6,0	35—40
Маткам во второй период супоросности	4,0 — 5,0	20—30
Маткам подсосным	6,0 — 7,0	30—35
Молодняку в возрасте от 2 до 4 месяцев	1,5 — 2,0	20—25
Ремонтному молодняку старше 4 месяцев	4,0 — 5,0	30—35
Молодняку старше 4 месяцев на откорме	5,0 — 6,0	35—40
Взрослым свиным на откорме	8,0—10,0	50—60

В связи с тем, что сахарная свекла, как и другие корнеклубнеплоды, бедна протеином и минеральными веществами, необходимо при скармливании больших количеств ее обращать внимание на сбалансированность рациона. Прежде всего в рационе должно содержаться достаточное количество переваримого протеина. Для этого в рационы с сахарной свеклой необходимо вводить корма, богатые переваримым протеином: жмыхи, зернобобовые культуры, кормовые дрожжи и корма животного происхождения.

Из минеральных подкормок свиным необходимо давать мел, трикальцийфосфат, костяную муку и поваренную соль.

Перед скармливанием сахарная свекла должна быть освобождена от грязи, для этого могут быть использованы корнеклубнемойки. При скармливании свиным больших количеств сахарной свеклы в сутки ее измельчают на измельчителях кормов ИКУ-5 или ИКБ-1, также для этих целей могут быть использованы и другие измельчители кормов. Измельченную сахарную свеклу следует скармливать не позднее чем через 2—3 часа после приготовления, так как при длительном хранении она портится. Целесообразно скармливать измельченную сахарную свеклу в виде густой мешанки в смеси с концентратами и другими кормами.

Как показывает опыт, скармливание сахарной свеклы в смеси с другими кормами в полноценных сбалансированных рационах обеспечивает нормальный

Годовая потребность свиней в кормах в центнерах и структура кормовых рационов в процентах кормовых единиц

Группы свиней	Концентраты				Сахарная свекла, картофель, комбисилосы	Зеленые корма, включая пастбища	Сено, мякина бобовых культур	Корма животного происхождения, молочные отходы	В процентах кормовых единиц				
	всего	в том числе							концентраты	сахарная свекла, картофель, комбисилосы	Зеленые корма, включая пастбища	Сено, мякина бобовых культур	Животные корма
		зерна злаков	зернобобовых	комбикормов									
Хряки-производители	8,2	3,6	1,8	2,8	15,0	9,3	2,5	7,3	50	27,2	10,2	5,7	8,0
Матки проверяемые и разовые	8,5	4,0	1,8	2,7	18,9	12,4	2,5	5,5	46,8	28,6	11,9	6,9	5,8
Матки основные	8,5	3,3	1,8	3,4	20,4	13,9	3,1	5,1	44,4	28,5	12,7	7,5	6,9
Поросята до 2 месяцев	1,1	0,7	0,2	0,2	1,3	0,2	—	1,3	62,9	23	7,2	6,0	—
Поросята от 2 до 4 »	3,3	1,8	0,4	1,1	6,0	3,6	0,4	3,6	53,3	29,5	8,5	5,8	2,9
Выращиваемый и откормочный молодняк 4—8 месяцев	4,8	2,5	0,7	1,6	10,0	5,9	1,0	2,9	50,8	32,1	8,9	5,8	2,3
Откорм:													
разовых маток	9,3	3,6	1,3	4,4	34,6	13,9	2,5	—	38,8	47,1	10,6	3,5	—
взрослых свиней	8,4	3,3	0,9	4,2	47,2	17,0	3,1	—	30,8	53,1	11,5	4,6	—

**Затраты кормов и структура кормовых рационов
на производство центнера свинины (при мясном откорме)**

Корма	На центнер живого веса			На центнер в убойном весе		
	центнеров	кормовых единиц	процент кормовых единиц	центнеров	кормовых единиц	процент кормовых единиц
Концентраты	3,1	3,2	49,5	4,0	4,1	49,5
Сахарная свекла или картофель	4,7	1,7	26,1	6,0	2,2	26,1
Зеленые корма	3,9	0,6	9,7	5,0	0,8	9,7
Силос	1,9	0,4	6,1	2,4	0,5	6,1
Сено, мякина бобовых трав	0,7	0,3	4,5	0,9	0,4	4,5
Животные корма	2,2	0,2	4,1	2,8	0,3	1,1
Всего кормовых единиц	—	6,4	—	—	8,3	—

рост, развитие свиней, высокую эффективность откорма и хорошую оплату корма.

Сахарная свекла является не только высокоурожайной культурой по сбору полезных питательных веществ с гектара посева, но и высокоценным сочным кормом для свиней. Она хорошо хранится в овощехранилищах и правильно заложенных буртах и может быть использована для кормовых целей в течение всего зимнего периода и даже летом.

В организации полноценного кормления свиней, особенно в стойловый период, большое значение имеет приготовление и использование специальных комбисилосов, состоящих из початков кукурузы в молочно-восковой спелости, сахарной свеклы, картофеля и бобовых культур. Комбинированный силос для свиней должен готовиться с таким расчетом, чтобы его можно было скармливать без дополнительной подготовки. В нем должно содержаться не менее 60—65% молочной кислоты от общего содержания кислот и не должно быть масляной. Такой силос имеет приятный запах и хорошо поедается животными.

В зависимости от наличия в хозяйствах тех или иных кормов можно заготовить различные комбиси-

досы. Однако подбор кормов нужно производить с таким расчетом, чтобы выполнялись основные требования, предъявляемые к питательной ценности комбисилоса, и обеспечивался нормальный процесс сिलосования.

В условиях Белоруссии рекомендуются следующие рецепты комбисилосов для свиней (в процентах по весу):

Комбисилос 1. Кукуруза в початках . . .	40%
Кормовые бобы, зеленая масса	45%
Морковь	15%

В килограмме такого силоса содержится 0,24 корм. ед., 20 г переваримого протеина, 23 г каротина и 5,4% клетчатки.

Комбисилос 2. Картофель вареный . . .	50%
Кукуруза в початках . . .	30%
Отава клеверная	20%

В килограмме силоса содержится 0,31 корм. ед., 19,9 г переваримого протеина, 13,5 мг каротина и 3,0% клетчатки.

Комбисилос 3. Картофель вареный . . .	50%
Кукурузные початки . . .	25%
Морковь	25%

В килограмме силоса содержится 0,27 корм. ед., 14 г переваримого протеина, 22 мг каротина и 1,93% клетчатки. Рекомендуется поросятам-отъемышам, потому что содержит мало клетчатки.

Комбисилос 4. Свекла сахарная	55%
Кукуруза (зеленая масса)	30%
Сенная мука бобовых . . .	15%

Питательность килограмма такого силоса — 0,30 корм. ед., 29 г переваримого протеина, 22 мг каротина и 6,2% клетчатки.

Комбисилос 5. Свекла сахарная	70%
Горох, пелюшка или се- раделла (зеленая масса)	20%
Сенная мука бобовых . . .	10%

Килограмм силоса содержит 0,27 корм. ед., 25 г протеина, 20 мг каротина и 4,3% клетчатки.

Комбисилос 6. Свекла сахарная	60%
Бобы кормовые (зеленая масса)	30%
Сенная мука бобовых . . .	10%

Питательность килограмма силоса— 0,27 корм. ед., 26 г переваримого протеина, 14 мг каротина и 5,3% клетчатки.

Комбисилос 7. Свекла сахарная	40%
Люпин кормовой	30%
Кукурузные початки	30%

Питательность килограмма силоса — 0,26 корм. ед., 22 г переваримого протеина, 31 мг каротина и 3,7% клетчатки.

Комбисилос, заложенный в облицованном силосном сооружении с соблюдением соотношения отдельных компонентов и выполнением правил силосования, является прекрасным кормом для свиней. Он может храниться длительное время, что дает возможность использовать его для кормления свиней в течение всего года.

При использовании комбисилосов в свиноводстве достигаются хорошие результаты по привесам и снижению себестоимости продукции. Среднесуточные привесы свиней при откорме достигают 600 г и выше при затрате 4—5 корм. ед. на килограмм привеса.

Себестоимость центнера кормовых единиц в комбисилосах обходится значительно дешевле, чем себестоимость центнера кормовых единиц в картофеле или в концентратах. Например, в 1961 г. в экспериментальном хозяйстве Белорусского научно-исследовательского института животноводства «Заречье» себестоимость 1 корм. ед. в комбисилосах составила 5,5—7,7 коп., а себестоимость кормовой единицы концентратов и картофеля — 10,3 коп.

Комбинированный силос можно скармливать всем возрастным группам свиней, заменяя им частично или полностью в рационах животных картофель, сахарную свеклу, кукурузный силос и грубые корма.

Рекомендуются следующие примерные нормы скармливания комбисилосов свиньям в сутки на голову:

	Килограммов	Процент по питательности рациона
Свиноматкам в первый период супоросности	6—8	45

	Килограммов	Процент по питательности рациона
Свиноматкам во второй период супоросности	6—7	40
Свиноматкам подсосным	7—8	30
Подсвинокам на мясном откорме	4—5	40
Пороссятам-отъемышам от 2 до 4 месяцев	2—2,5	30
Ремонтному молодняку старше 4 месяцев	4—5	40
Хрякам-производителям	4—5	30

Скармливать комбисилос свиньям следует в смеси с концентратами, тогда он лучше поедается.

На зимний стойловый период следует заготавливать комбисилос примерно в таких количествах (из расчета на голову):

Основным свиноматкам	15—20 центнеров
Разовым	8—10 »
Подсвинокам при мясном откорме	5—6 »
Хрякам-производителям	5—6 »

Рекомендуемые нормы расхода кормов, суточные рационы и структуры зимних и летних рационов для свиней приведены в табл. 56, 57, 58 и 59.

Рационы всех возрастных групп свиней максимально насыщены зелеными и сочными кормами. В стойловый период из сочных кормов следует скармливать всем группам свиней комбинированные силосы. Из корнеплодов в рацион свиней, кроме сахарной свеклы, предусматривается введение кормовой моркови.

Нормы концентратов в рационах для всех возрастных групп свиней взяты минимальные с расчетом содержания в килограмме смеси концентратов (из зерна злаковых и бобовых культур, отрубей и комбикормов) — 1,15 корм. ед. и 145—150 г переваримого протеина. Это позволяет сбалансировать кормовые рационы по питательности и обеспечить высокую продуктивность свиноводства.

Потребность в кормах для свиней в центнерах и структура кормовых рационов в процентах кормовых единиц на зимний период

Группы свиней	Концентраты				Сахарная свекла, картофель, комбисилос	Сено, мякина бобовых культур	Корма животного происхождения, молочные отходы	В процентах кормовых единиц			
	Всего	в том числе						Концентраты	Сахарная свекла, картофель, комбисилос	Сено, мякина бобовых культур	Животные корма
		зерно злаков	зерно бобовых	комбикорма							
Хряки-производители	4,7	2,1	1,0	1,6	11,2	2,5	4,2	50	32	10	8
Матки проверяемые и разовые . . .	4,8	2,3	1,0	1,5	14,7	2,5	3,1	46	38	10	6
Матки основные	4,8	1,9	1,0	1,9	15,7	3,1	2,9	41	39	12	5
Поросята до 2 месяцев	0,6	0,4	0,1	0,1	1,0	—	0,7	65	25	—	10
Поросята от 2 до 4 месяцев	1,9	1,0	0,2	0,7	4,4	0,4	2,1	52	35	5	8
Выращиваемый и откормочный молодняк 4—8 месяцев	2,7	1,5	0,4	0,8	7,7	1,0	1,7	50	38	8	4
Откорм:											
разовых маток	5,2	2,1	0,8	2,3	23,7	2,5	—	38	56	6	—
взрослых свиней	4,7	1,9	0,6	2,2	32,5	3,1	—	30	62	8	—

Потребность в кормах для свиней в центнерах и структура кормовых рационов в процентах кормовых единиц на летний период

Группы свиней	Концентраты				Комбисилос, картофель, сахарная свекла	Зеленые корма, включая пастбищные	Корма животного происхождения, молочные отходы	В процентах кормовых единиц			
	Всего	в том числе						концентраты	комбисилос, картофель, сахарная свекла	зеленые корма, включая пастбищные	корма животных
		зерно злаков	зерно бобовых	комбикорма							
Хряки-производители	3,5	1,5	0,8	1,2	3,9	9,3	3,1	50,0	18,0	24,0	8,0
Матки проверяемые и разовые . . .	3,7	1,7	0,8	1,2	4,2	12,4	2,3	48,0	18,0	28,0	6,0
Матки основные	3,6	1,4	0,8	1,4	4,6	13,9	2,1	45,0	20,0	30,0	5,0
Поросята до 2 месяцев	0,5	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,5	60,0	13,0	17,0	10,0
Поросята от 2 до 4 месяцев	1,4	0,8	0,1	0,5	1,5	3,6	1,5	55,0	17,0	20,0	8,0
Выращиваемый и откормочный молодойник 4—8 месяцев	2,1	1,1	0,3	0,7	2,3	5,9	1,2	52,0	27,0	21,0	—
Откорм:											
разовых маток	4,0	1,5	0,4	2,1	10,8	13,9	—	40,0	35,0	25,0	—
взрослых свиней	3,7	1,4	0,3	2,0	14,7	17,0	—	32,0	41,0	27,0	—

Суточные кормовые рационы для свиней на зимний стойловый период

Группы	Продуктивность		Суточная норма			Концентраты			Сахарная свекла, картофель, комбисилос, кг	Сено, мякина бобовых, кг	Животные корма и молочные отходы, кг	Минеральные подкормки, г			
	живой вес, кг	суточный прирост, г	кормовых единиц	переваримого протеина		всего, кг	в т. ч.					зерно злаков, кг	зерно бобовых, кг	соль поваренная	мел, костяная мука и др.
				всего, г	в среднем на одну кормовую единицу, г		зерно злаков, кг	зерно бобовых, кг							
Хряки-производители	250	—	4,5	520	115	2,25	1,0	0,50	5,3	1,2	2,0	35	45		
Матки растущие	120	—	5,0	550	110	2,30	1,1	0,50	7,0	1,2	1,5	30	40		
Матки взрослые	200	—	5,2	572	110	2,30	0,9	0,50	7,5	1,5	1,4	35	45		
Поросята до 2 месяцев	8	200	0,5	63	125	0,30	0,2	0,05	0,5	—	0,35	5	10		
Поросята от 2 до 4 »	26	325	1,7	195	115	0,90	0,5	0,10	2,1	0,2	1,0	10	20		
Выращиваемый и откормочный молодняк:															
в возрасте 4—8 месяцев	66	425	2,6	285	110	1,30	0,7	0,20	3,7	0,5	0,8	18	30		
» старше 8 »	110	500	3,8	380	100	1,70	0,7	0,30	5,2	1,0	0,6	25	35		
Откорм:															
разовых маток	135	500	6,5	530	82	2,50	1,0	0,40	11,3	1,2	—	35	40		
взрослых свиней	220	600	7,5	530	70	2,25	0,9	0,30	15,0	1,5	—	40	45		

Суточные кормовые рационы для свиней на летний период

Группы свиней	Продуктивность		Суточная норма			Концентраты			Комбисилос, картофель, сахарная свекла, кг	Зеленые корма, включая пастбищные, кг	Минеральные подкормки, г			
	живой вес, кг	суточный прирост, г	кормовых единиц	переваримого протеина		всего, кг	в т. ч.				зерно злаков	зерно бобовых	соль поваренная	мел, костяная мука и др.
				всего, г	в среднем на одну кормовую единицу, г		зерно злаков	зерно бобовых						
Хряки-производители	250	—	4,5	520	115	2,25	1,0	0,50	2,5	6,00	35	45		
Матки растущие	120	—	5,0	550	110	2,4	1,1	0,50	2,7	8,00	30	40		
Матки взрослые	200	—	5,2	572	110	2,35	0,9	0,50	3,0	9,00	35	45		
Поросята до 2 месяцев	8	200	0,5	63	125	0,3	0,2	0,05	0,2	0,15	5	10		
Поросята от 2 до 4 »	26	325	1,7	195	115	0,9	0,5	0,10	1,0	2,30	10	26		
Выращиваемый и откормочный молодняк:														
в возрасте 4—8 месяцев	66	425	2,6	285	110	1,35	0,7	0,20	1,5	3,80	18	30		
» старше 8 »	110	500	3,8	380	100	1,7	0,7	0,30	2,8	5,00	25	35		
Откорм:														
разовых маток	135	500	6,5	555	85	2,6	1,0	0,30	7,0	9,00	35	40		
взрослых свиней	220	600	7,5	530	70	2,4	0,9	0,20	9,5	11,00	40	45		

НОРМЫ РАСХОДА КОРМОВ ДЛЯ ОВЕЦ

Годовые нормы расхода кормов для овец

В колхозах и совхозах Белоруссии имеются все благоприятные природные и хозяйственные условия для развития высокопродуктивных мясо-шерстных и романовских овец. Однако за последние годы внимание к развитию овцеводства значительно ослаблено. Многие специалисты неправильно считают, что высокая распаханность земель при пропашной системе земледелия мешает развитию овцеводства и овец можно разводить только там, где есть большие площади естественных пастбищ.

Между тем опыт научных учреждений и практика передовых хозяйств Советского Союза показывают, что расширение посевов высокоурожайных культур — кукурузы, сахарной свеклы, гороха, кормовых бобов — создаст необходимые условия для резкого увеличения поголовья овец и повышения производства продукции овцеводства.

При переходе к силосному типу кормления на основе использования кукурузы, бобовых и других культур высокая распаханность земель не служит препятствием для успешного развития овцеводства. Например, в колхозе «Страна Советов» и совхозе «Степной» Алтайского края, колхозе «Россия» и совхозе «Советское руно» Ставропольского края, в колхозе им. Тимирязева Воронежской области и других хозяйствах успешно скармливается овцам до 5—7 ц кукурузного и кукурузно-бобового силоса на голову в год.

В колхозах и совхозах Белоруссии в производстве

мяса баранины занимает только около 3%. Такой низкий удельный вес баранины объясняется недостаточностью кормления овец и низким воспроизводством стада.

По отдельным хозяйствам стоимость баранины высока. Например, в колхозах им. Маяковского и «Дружба» Новогрудского района себестоимость центнера баранины 117—140 руб.

По данным отдела овцеводства Белорусского института животноводства, организация правильного кормления и содержания овец, наличие в стаде до 70—80% овцематок, ликвидация яловости и переход на зимние окоты позволят резко увеличить выход мяса на одну овцематку и снизить его себестоимость (табл. 60).

Таблица 60

Структура стада овец по группе колхозов Минской и Гродненской областей (по данным 1961 г.)

Группы	Удельный вес овцематок в стаде, взятых для группировки, %	Количество колхозов в группах	Стоимость валовой продукции на 1 руб. затрат, руб.	Выход мяса на одну овцематку, кг
I	До 50	35	0,80	12,5
II	От 51 до 60	43	0,97	17,1
III	» 61 » 70	58	0,98	24,2
IV	» 71 » 80	35	1,40	24,5

При подсчете потребности в кормах для овец мясо-шерстного направления нами принята структура стада с 75% овцематок живым весом по 50 кг и сдача молодняка на мясо в возрасте до 1 года живым весом 40—45 кг. Исходя из живых весов и указанной продуктивности, определена следующая потребность овец в питательных веществах (табл. 61).

Таблица 61

Годовая потребность овец в питательных веществах

Возрастные группы овец	Кормовых единиц	Переваримого протеина, кг
Овцематки	510	50
Молодняк до 1 года	290	31

Для овец разработаны два типа кормления. Разница между ними заключается в продолжительности пастбищного кормления и содержания в летний период. В первом типе, предназначенном для хозяйств с большей распаханностью земель, продолжительность пастбы предусматривается 120 дней; в другом типе — 180 дней. Практика показывает, что в отдельных хозяйствах Белоруссии овец пасут 200 и более дней в году. Известно также, что овец можно пастить и зимой по снегу глубиной до 10 см. Удлинение осенней пастбы овец значительно сокращает расходы концентрированных и других кормов на производство продуктов овцеводства, тем самым снижает их себестоимость.

В разработанных нами типах кормления овец удлинение пастбы в одном типе на два месяца по сравнению с другим ведет к сокращению затрат концентратов в годовом кормовом рационе на 4—7%.

Таким образом, экономическая эффективность удлиненной пастбы овец осенью при наличии в хозяйствах пастбищ весьма очевидна.

Годовая потребность в кормах по типам кормления приводится в табл. 62 и 63. При расчете годового оборота стада из общих кормовых затрат (в кормо-

Таблица 62

Годовая потребность в кормах для овец в центнерах и структура кормовых рационов в процентах кормовых единиц (для хозяйств с пастбой овец 120 дней)

Наименование кормов	Овцематки старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеры	Кормовые единицы	Переваримый протеин, кг	В процентах кормовых единиц	Центнеры	Кормовые единицы	Переваримый протеин, кг	В процентах кормовых единиц
Силос . . .	7,3	135,8	10,9	24,6	2,9	51,1	4,3	17,1
Трава . . .	7,3	143,8	14,9	26,0	4,4	76,6	10,5	25,6
Сено . . .	1,1	49,6	4,9	9,0	1,5	63,7	6,5	22,0
Солома . . .	2,9	96,7	3,5	17,5	0,7	25,5	0,9	8,5
Концентраты . . .	1,1	126,7	16,6	22,9	0,7	80,3	12,5	26,8
Всего . . .	—	552,6	50,8	100,0	—	299,2	34,7	100,0

Годовая потребность в кормах для овец в центнерах и структура кормовых рационов в процентах кормовых единиц (для хозяйств с пастьбой овец 180 дней)

Корма	Овцематки старше 1 года				Молодняк до 1 года			
	Центнеры	Кормовые единицы	Переваримый протеин, кг	В процентах кормовых единиц	Центнеры	Кормовые единицы	Переваримый протеин, кг	В процентах кормовых единиц
Сено . . .	0,9	41,6	4,0	7,5	1,0	44,0	4,5	14,4
Солома . .	2,5	81,7	3,0	14,8	0,5	18,2	0,6	6,1
Силос . . .	6,1	112,8	9,1	20,4	2,0	36,6	3,0	12,6
Концентраты . .	0,9	103,7	11,9	18,7	0,5	58,6	8,4	19,6
Зеленая трава . .	10,8	212,8	22,0	38,6	7,2	141,8	14,6	47,3
Всего	—	552,6	50	100	—	299,2	31,1	100

вых единицах) 51% взят для производства шерсти и 49% на привес. При структуре стада 75% овцематок и ежегодном приросте поголовья 5—10% кормовые затраты на один килограмм привеса (без шерсти) составляют около 10 корм. ед.

Зимние и летние рационы для овец

Как правило, в хозяйствах овец кормят группами или отарами. Приведенные выше нормы кормления могут быть основой при составлении среднего группового рациона для овец.

Несмотря на то, что овца считается пастбищным животным, она может хорошо уживаться, как указывалось выше, и с пропашной системой земледелия даже без пастбищ. Многие овцеводческие совхозы и колхозы Алтайского и Ставропольского края, а также Киргизии и Казахстана перешли на круглогодичное силосное кормление овец и имеют большие успехи в овцеводстве. Например, в колхозе «Заря» Тюпского района Киргизской ССР перешли на обслуживание

крупных отар до 1,5—2 тыс. голов овец и внедрили стойловое содержание овец летом. В 1962 г. в этом колхозе получен большой выход молодняка на — 100 маток по 140—164 ягненка.

В совхозе «Октябрьский» Оренбургской области в зимнем рационе овец кукурузный силос составляет до 80% по питательности. В зимний период овцы в сутки на голову получают 1,34 кг грубых кормов, 0,12 кг концентратов и 6,19 кг силоса. В 1962 г. от каждых 100 маток в совхозе получено по 131 ягненку и настриг шерсти составил 4,6 кг на голову в год.

В условиях Белоруссии для большинства хозяйств с наличием естественных кормовых угодий предусматривается пастбищное кормление и содержание овец в летний период в течение 120—180 дней. Потребность в кормах и структура кормовых рационов для овец на летний и зимний периоды для хозяйств с наличием пастбищ приведены в табл. 64 и 65.

В хозяйствах с ограниченным наличием пастбищ предусматривается пастьба овец на естественных пастбищах в мае, июне и июле. В августе при выго- рании естественных пастбищ предусматривается пастьба овец также по стерне. Потребность зеленой травы на пастбищах для взрослых овец 6 кг, для молодняка 4 кг в сутки на голову.

Таблица 64

Потребность овец в кормах и структура кормовых рационов на зимний и летний периоды (зимний период — 245, летний — 120 дней)

Наименование кормов	Овцематки старше 1 года		Молодняк до 1 года	
	Цент- неры	В про- центах кормовых единиц	Цент- неры	В про- центах кормовых единиц

На зимний период

Силос	7,3	37,4	2,9	25,6
Сено	1,1	13,7	1,5	32,8
Солома	2,9	26,6	0,7	12,9
Концентраты	0,7	22,3	0,5	28,7

На летний период

Зеленая трава	7,3	75,7	4,4	76,9
Концентраты	0,4	24,3	0,2	23,1

Потребность овец в кормах и структура кормовых рационов на зимний и летний периоды (зимний период — 185, летний — 180 дней)

Корма	Овцематки старше 1 года		Молодняк до 1 года	
	Цент-неры	В процентах кормовых единиц	Цент-неры	В процентах кормовых единиц

На зимний период

Сено	0,9	12,7	1,0	30,3
Солома	2,5	25,7	0,5	12,5
Силос	6,1	35,6	2	25,2
Концентраты	0,7	26,0	0,4	32,0

На летний период

Зеленая трава	10,8	88	7,2	88,5
Концентраты	0,2	12	0,1	11,5

НОРМЫ РАСХОДА КОРМОВ И РАЦИОНЫ ДЛЯ ПТИЦЫ

По сравнению с другими сельскохозяйственными животными птица отличается высокой интенсивностью жизненных процессов. Например, цыплята в течение 70 дней жизни увеличивают свой вес по сравнению с начальным в 17 раз, утята — более чем в 35 раз. Эта особенность птицеводства позволяет считать птицу наряду со свиньями самыми скороспелыми для производства мяса. Однако, несмотря на это, во многих хозяйствах республики птицеводство еще нерентабельно. Это объясняется в большинстве случаев малыми размерами ферм.

Большое значение имеет развитие птицеводства, особенно кур, в пригородных зонах для производства яиц и птичьего мяса (цыплят-бройлеров), а также водоплавающей птицы (уток и гусей). В специализированных хозяйствах следует иметь по несколько тысяч голов птицы. При расчете производства птичьего мяса следует пользоваться табл. 66.

Практика птицеводства показывает, что яйценоскость птицы и мясная продуктивность во многом зависят от правильной организации кормления и чем выше яйценоскость птиц, тем ниже кормовые затраты (табл. 67).

Удельный вес различных кормов в рационах птиц может сильно варьировать в зависимости от возможностей сезона года и продуктивности птицы. Весоюзным научно-исследовательским институтом птицеводства рекомендуется примерная схема рациона для взрослой птицы в период высокой яйцекладки (табл. 68).

Таблица 66

Живой вес птицы в различном возрасте (на конец периода), г

Молодняк птицы	Возраст в днях				
	10	30	60	90	120
Цыплята	60	230	550	900	1500
Утята	210	810	2100	2700	2800
Гусята	330	1400	3300	3900	4300

Таблица 67

Затраты кормов в зависимости от яйценоскости кур

Расход кормов	Число яиц в год					
	60	100	150	200	250	300
Кормовых единиц на 10 яиц	4,9	3,1	2,3	1,8	1,5	1,3

Таблица 68

Структура рациона для взрослой птицы (в процентах кормовых единиц)

Корма	Куры	Утки	Гуси
Зерновые цельные корма	35	25	20
Зерновые молотые корма	35	40	25
Животные корма	10	10	7
Минеральные корма	5	5	4
Зеленые и сочные корма	15	20	44

При кормлении птицы очень большое значение имеет применение комбисированного силоса, который является источником белка, витаминов и минеральных веществ. В рационе водоплавающей птицы комбисилос может занимать 25—30% суточной потребности в питательных веществах, в рационах кур и индеек — до 20%.

Для птицы рекомендуется готовить такие комбисилосы:

Комбисилос 1. Картофель вареный	50%
Кукурузные початки	25%
Морковь	25%

Питательность такого силоса — 0,27 корм. ед., 14 г переваримого протеина, 22 мг каротина и 1,9% клетчатки.

Комбисилос 2. Картофель вареный	40%
Свекла сахарная	42%
Морковь	12%
Сенная мука бобовых	6%

В килограмме силоса содержится 0,28 корм. ед., 18 г переваримого протеина, 15 мг каротина и 2,4% клетчатки.

Комбисилос 3. Морковь	40%
Свекла сахарная	30%
Отава клевера	20%
Сенная мука бобовых	10%

В килограмме такого силоса содержится 0,23 корм. ед., 27 г переваримого протеина, 54 мг каротина и 4,1% клетчатки.

Комбисилос 4. Морковь	50%
Сахарная свекла	30%
Отава клевера	15%
Сенная мука	5%

В 1 кг такого силоса содержится 0,20 корм. ед., 19 г переваримого протеина, 56 мг каротина, 3,1% клетчатки.

Скармливание комбисилосов курам улучшает инкубационные качества яиц и яйценоскость.

Примерные нормы скармливания комбисилосов взрослой птице в сутки на голову: курам — 40—50 г, гусям — 220—250, уткам — 200—220, индейкам — 100—120 г.

Нормы скармливания комбисилоса молодняку птицы приводятся в табл. 69.

Таблица 69

Суточные нормы дачи комбисилоса молодняку птицы
(в граммах на голову)

	Возраст (дней)				
	10—20	20—30	30—60	60—120	120—180
Цыплятам	3	5—7	10—15	15—20	25—30
Утятам	6	20	30—100	100—150	200—220
Гусятам	—	20	40—60	60—200	200—250
Индюшатам	—	7—10	10—15	30—40	50

В организации полноценного кормления птицы в зимний период большое значение также имеет введение в их рацион витаминной сенной или травяной муки. Хорошая сенная мука богата витаминами и минеральными веществами. Она готовится из хорошего зеленого по цвету бобового или злаково-бобового сена в период заготовки его летом или зимой перед скармливанием.

Сенную муку лучше скармливать птице в смеси с другими кормами. Суточные нормы скармливания сенной муки в граммах на голову следующие:

Курам	10 — 30
Уткам и индейкам	35 — 80
Гусям	100—250
Цыплятам в возрасте 20 дней	2
Цыплятам в возрасте 20—45 дней	3—5
Утятам в возрасте 20 дней	3
Гусыням в возрасте 20 дней	4,5

Полезно птице давать в зимний период сухую хвойную муку по 1—5 г в сутки на голову, особенно при отсутствии в их рационе комбисилосов. Эти корма частично пополняют в организме птицы недостающие витамины и ряд весьма важных микроэлементов, необходимых для нормального роста и развития птицы.

Нормы потребности в кормах для птицы и структура рационов приведены в табл. 70 и 71.

Таблица 70

Потребность в кормах для птицы, кг (для взрослой птицы в год, для цыплят и гусят на 5 месяцев, для утят на 2 месяца)

Корма	Куры		Гуси		Утки	
	взрос- лые	мо- лодки	взрос- лые	мо- лодки	взрос- лые	мо- лодки
Зерновые	28	7,5	29	8,05	54,0	6,9
Жмых льняной	3,5	0,3	1,9	1,70	3,0	0,8
Обрат	—	1,5	—	—	—	0,4
Мясо-костная мука	1,8	0,7	1,0	2,50	3,0	0,6
Комбисилос, картофель, сахарная свекла	29	6,2	47,5	5,00	42,0	3,3
Морковь	6	—	9,5	—	—	—
Сенная мука	2	0,6	9,5	0,80	2,5	0,4
Мякина льняная	—	—	19,0	—	—	—
Зеленые корма	8	2,8	200,0	130,00	18,5	9,0

Соотношение различных видов кормов для птицы
(в процентах кормовых единиц)

Возрастные группы	Концентрированные		Грубые		Сочные		Зеленые		Корма животного происхождения
	всего	в т. ч. жмыхи и комбикорма	всего	в т. ч. селеная мука	всего	в т. ч. комбисилос, картофель, сахарная свекла	всего	в т. ч. пастбищные	
Взрослые куры . . .	69,77	8,30	2,20	2,20	21,21	19,10	3,86	0,86	2,96
» гуси . . .	30,95	2,04	9,86	9,86	14,58	13,06	43,86	43,86	1,05
» утки . . .	68,97	3,90	1,51	1,51	23,50	23,50	3,31	1,31	2,71
Цыплята	69,00	3,00	2,00	2,00	17,00	17,00	3,00	0,50	9,00
Гусята	33,80	6,90	1,00	1,00	5,00	51,20	51,20	51,20	9,50
Утята	72,40	8,70	1,40	1,40	9,20	9,20	10,20	1,20	6,80

При расчете потребностей в кормах для птицы принят для взрослых кур уровень яйценоскости 130 яиц в год, выращивание молодняка кур на мясо—продолжительностью до 90 дней живым весом 0,9 кг; для взрослых уток — при уровне яйцекладки 60 яиц в год; откорм утят — до 70-дневного возраста живым весом 2,1 кг; для гусей — при уровне яйцекладки 25 яиц в год и при сдаче молодняка на мясо в возрасте 120 дней живым весом 4,3 кг. Соотношение взрослой птицы к молодняку взято 1 : 3.

При пользовании указанными рационами затраты кормов на один килограмм живого веса молодняка кур в возрасте до пяти месяцев составляют 5,4, для гусей в этом же возрасте — 7,4 и для утят в 2-месячном возрасте — 5,3 корм. ед. Как видно из этих данных, производство птичьего мяса по затрате корма не уступает производству мяса других видов сельскохозяйственных животных. Кроме того, птичье мясо характеризуется высокими диетическими, вкусовыми и питательными свойствами.

Питательность основных кормов для сельскохозяйственных животных
(по данным ВИЖа и других научно-исследовательских учреждений)

Наименование кормов	В килограмме содержится				
	кормовых единиц, кг	переваримого протеина, г	кальция, г	фосфора, г	каротина, мг

Зеленая трава

Вико-овса, в среднем	0,16	23	2,1	0,8	45
Гороха, в среднем	0,13	25	3,1	0,5	60
Заливного пастбища	0,19	19	1,2	0,6	45
Заливного луга, в среднем	0,26	21	3,2	0,7	30
Клевера-тимофеевки, в среднем	0,22	19	3,5	0,9	30
Кормового боба	0,16	21	2,0	0,5	20
Кукурузы, в среднем	0,20	15	1,2	0,6	35
Кукурузы молочной спелости	0,16	11	0,7	0,5	35
Культурного пастбища	0,20	22	2,1	0,6	40
Лесного пастбища	0,17	14	1,9	0,7	45
Луговая, в среднем	0,25	24	2,4	1,0	30
Люпина, в среднем	0,12	24	2,8	0,4	20
Пастбищная, в среднем	0,18	16	2,9	0,7	30

Сено

Болотное, в среднем	0,40	46	5,3	2,0	7
Заливное, в среднем	0,48	49	6,3	2,4	20
Клеверо-тимофеечное, в среднем	0,50	52	7,4	2,2	30
Лесное, в среднем	0,45	34	6,4	1,4	20
Луговое, в среднем	0,42	48	6,0	2,1	15

Солома

Гороховая	0,23	31	11,5	1,0	3
Гречишная	0,30	23	17,7	0,6	2
Кормовых бобов	0,35	30	16,7	1,3	3
Кукурузная, в среднем	0,37	20	6,2	1,0	5
Овсяная	0,31	14	4,3	1,0	4
Просяная	0,41	24	6,4	0,9	10
Пшеничная озимая	0,20	8	1,4	0,8	3
Ржаная озимая	0,22	5	4,2	0,8	1
Ячменная, в среднем	0,36	12	3,7	1,2	4

Наименование кормов	В килограмме содержится				
	кормовых единиц, кг	переваримого протеина, г	кальция, г	фосфора, г	каротина, мг

Мякина

Гороховая	0,49	36	10,4	2,2	10
Клеверная	0,64	83	16,1	1,9	10
Овсяная	0,48	29	6,0	1,5	6
Просяная	0,39	25	1,5	1,6	10
Пшеничная озимая	0,41	23	2,1	0,1	4
Ржаная	0,39	21	5,2	1,7	4
Стержни кукурузных початков цельные	0,27	15	0,1	0,1	2

Силос

Ботвы картофельной	0,09	14	4,0	0,6	20
Ботвы картофельной с соломой	0,11	9	3,7	0,4	7
Ботвы сахарной свеклы	0,12	22	1,3	0,4	10
Вико-овсяный	0,21	3	2,3	0,9	15
Кормовых бобов	0,17	20	1,9	0,6	15
Кукурузы, в среднем	0,20	14	1,5	0,5	15
Люпиновый	0,16	23	4,4	0,8	20
Травы болотной	0,11	16	1,1	0,4	12
Трав дикорастущих	0,13	13	2,6	0,6	20

Корнеклубнеплоды и бахчевые

Картофель силосованный	0,36	12	0,3	0,5	0
Картофель, в среднем	0,30	16	0,2	0,7	0
Морковь кормовая	0,14	7	0,6	0,5	30
Свекла кормовая, в среднем	0,12	9	0,4	0,4	0
Свекла сахарная	0,26	12	0,5	0,5	0

Концентраты

Бобы кормовые	1,29	287	1,5	4,0	1
Горох сухой	1,17	195	1,7	4,2	1
Дерть овсяная	0,99	72	1,3	4,4	1
Дерть ячменная	1,15	94	2,9	4,0	1
Жмых льняной	1,15	285	4,3	8,5	2
Жмых подсолнечниковый	1,09	396	3,3	9,9	2
Жмых соевый	1,26	368	3,2	6,0	4
Жмых хлопчатниковый, в среднем	1,15	331	2,8	9,8	1
Зерноотходы мельничные пшеничные	0,53	122	3,2	4,2	1
Кукуруза в початках	1,12	46	0,3	2,9	3

Наименование кормов	В килограмме содержится				
	кормовых единиц, кг	переваримого протеина, г	кальция, г	фосфора, г	каротина, мг
Кукуруза сухая	1,34	78	0,4	3,1	4
Люпин желтый	1,16	341	3,4	4,5	—
Мука люпина малоалкалоидного	1,05	219	4,3	4,9	—
Мука овсяная непросеянная	0,97	84	1,6	3,8	1
Овес, в среднем	1,00	85	1,4	3,3	0
Отруби пшеничные грубые	0,71	126	1,8	10,1	4
Пшеница несортовая	1,20	117	0,6	3,8	1
Ячмень кормовой сухой	1,13	92	0,9	3,4	1

Отходы пищевой промышленности

Барда картофельная свежая	0,04	7	0,2	0,6	0
Дробина пивная свежая	0,23	52	0,6	0,7	2
Жом свежий	0,08	9	0,7	0,1	1
Жом кислый	0,10	8	1,2	0,1	—

Корма животного происхождения

Мясо-костная мука (зола 30—40%)	0,79	292	143,0	74,0	—
---	------	-----	-------	------	---

Структура стада с удельным весом коров в стаде 65% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг	
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг							Общий живой вес, ц
Быки-производители . .	0,2	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720	
Коровы	65,0	—	13,0	—	6,5	450	71,5	70,4	—	—	3500	246 400	
Нетели	7,1	—	13,8	13,0	0,1	480	0,48	7,8	7,5	55	4,12	2400	18 000
Молодняк старше 1 года	9,0	—	15,0	13,8	0,3	425	1,27	9,9	9,9	165	16,34	2045	20 245
Молодняк до 1 года . .	18,7	70,2	—	15,0	53,3	260	138,58	20,6	53,7	228	122,43	1280	68 786
Всего . .	100,0	—	—	—	60,2	—	169,58	110	—	—	—	—	354 101

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без учета кормов, израсходованных на кормление коров и быков-производителей. — 106 981 корм. ед.
 2. Средний живой вес реализуемой головы — 281 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 6,3 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,48 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 60% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Прирвес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	60,0	—	12	—	6,0	450	27,00	66,0	65,0	—	—	3500	227 500
Нетели	6,6	—	12,8	12,0	0,1	480	0,48	7,3	6,9	55	3,79	2400	16 560
Молодняк старше 1 года	9,0	—	14,2	12,8	0,5	425	2,12	9,9	9,9	165	16,34	2045	20 245
Молодняк до 1 года . .	24,2	64,8	—	14,2	48,2	260	125,32	26,6	50,1	228	114,23	1280	64 128
Всего	100,0	—	—	—	54,8	—	154,92	110	—	—	—	—	309 153

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без учета кормов, израсходованных на кормление коров и быков-производителей, — 100 933 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 283 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 6,52 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,51 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 55% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приход	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	—	—	—	3600	720
Коровы	55,0	—	11,0	—	5,5	450	24,75	60,5	59,5	—	—	3500	208 250
Нетели	6,1	—	11,7	11,0	0,1	480	0,48	6,7	6,4	55	3,52	2400	15 360
Молодняк старше 1 года	11,0	—	13,9	11,7	1,1	425	4,67	12,1	12,1	165	19,96	2045	24 744
Молодняк до 1 года . . .	27,7	59	—	13,9	42,3	260	109,98	30,5	46,7	228	06,47	1280	59 776
Всего	100	—	—	—	49	—	139,88	110	—	—	129,95	—	308 850

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 99 880 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 285 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 7,1 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,68 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 50% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2						0,2	0,2					720
Коровы	50,0		10,0	—	5,0	450	22,5	55,0	54,1	—	—	3600	189 350
Цетели	5,6	—	10,7	10,0	0,1	480	0,48	6,2	5,9	55	3,24	2400	14 160
Молодняк старше 1 года	15,0	—	14,6	10,7	2,4	425	10,2	16,5	16,5	165	27,22	2045	33 742
Молодняк до 1 года . . .	29,2	54	—	14,6	36,5	260	94,9	32,1	44,6	228	101,69	1280	57 088
Всего	100	—	—	—	44	—	128,08	110	—	—	132,15	—	295 060

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 104 990 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 291 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 8,2 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,9 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 45% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Слача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	—	—	—	3600	720
Коровы	45,0	—	9,0	—	4,5	450	20,25	49,5	48,8	—	—	3500	170 800
Нетели	4,9	—	9,6	9,0	0,1	480	0,48	5,4	5,2	55	2,56	2400	12 480
Молодняк старше 1 года	19,0	—	15,5	9,6	4,0	425	17,00	20,9	20,9	165	34,48	2045	42 740
Молодняк до 1 года . .	30,9	49	—	15,5	30,4	260	79,04	34,0	42,8	228	97,58	1280	54 784
Всего	100	—	—	—	39	—	116,77	110	—	—	134,92	—	281 524

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 110 004 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 299 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализованного мяса — 9,4 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,15 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 40% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Прирест 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, кг						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	40,0	—	8	—	4	450	18	44	43,2	—	—	3500	151 200
Нетели	4,3	—	8,5	8	0,1	480	0,48	4,7	4,5	55	2,47	2400	10 800
Молодняк старше 1 года	24,0	—	15,7	8,5	4,8	425	20,4	26,4	26,4	165	43,56	2045	53 988
Молодняк до 1 года . .	31,5	43	—	15,7	24,1	260	62,66	34,7	39,6	228	90,29	1280	50 688
Всего	100	—	—	—	33	—	101,54	110	—	—	136,32	—	267 396

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 115 476 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 308 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 11,37 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,47 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 35% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход				Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	35,0	—	7,0	—	3,5	450	15,75	38,5	37,9	—	—	3500	132 650
Нетели	3,8	—	7,5	7,0	0,1	480	0,48	4,2	4,0	55	2,20	2410	9600
Молодняк старше 1 года	29,0	—	16,0	7,5	5,6	425	23,8	31,9	31,9	165	52,63	2015	65 235
Молодняк до 1 года . . .	32,0	37,8	—	16,0	18,5	260	48,36	35,2	36,7	228	83,68	1280	46 976
Всего	100	—	—	—	27,8	—	88,39	110	—	—	138,51	—	255 181

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 121 811 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 318 кг
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 13,8 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,379 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 30% при 10% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход				Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Прирост	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	30,0	—	6,0	—	3	450	13,5	33,0	32,5	—	—	3500	113 750
Нетели	3,3	—	6,4	6	0,1	480	0,48	3,6	3,5	55	1,92	2400	8400
Молодняк старше 1 года	32,0	—	17,2	6,4	7,6	425	32,30	35,2	35,3	165	58,24	2045	72 188
Молодняк до 1 года . . .	34,5	32,4	—	17,2	15,7	260	40,82	38,0	35,1	228	80,03	1280	44 928
Всего	100	—	—	—	26,4	—	87,1	110	—	—	140,19	—	239 986

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей - - 125 516 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 330 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 14,4 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса - - 8,95 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 65% при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг	
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг							Общий живой вес, ц
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720	
Коровы	65,0	—	9,7	—	6,5	450	29,25	68,2	68,2	—	3500	238 700	
Нетели	7,1	—	10,2	9,7	0,1	480	0,48	7,5	7,3	55	4,01	2400	17 520
Молодняк старше 1 года	9,0	—	11,3	10,2	0,6	425	2,55	9,5	9,7	165	16,00	2045	19 836
Молодняк до 1 года . . .	18,7	67,2	—	11,3	55,0	260	143,00	19,6	48,3	228	110,12	1280	61 824
Всего	100	—	—	—	62,2	—	175,28	105	—	—	130,13	—	338 600

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 99 180 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 282 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 5,66 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,62 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 60% при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ч	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ч						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	60,0	—	9,0	—	6,0	450	27,00	63,0	63,0	—	—	3500	220 500
Нетели	6,6	—	9,5	9,0	0,1	480	0,48	7,0	6,8	55	3,74	2400	16 320
Молодняк старше 1 года	9,0	—	12,1	9,5	2,1	425	8,92	9,5	9,7	165	16,00	2045	19 836
Молодняк до 1 года . .	24,2	62,1	—	12,1	48,7	260	126,62	25,5	46,4	228	105,79	1280	59 392
Всего	100	—	—	—	56,9	—	163,02	105,2	—	—	125,53	—	298 568

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 95 548 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 288 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 5,86 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,61 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 55%, при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Прирост 1 головы, кг	Общий прирост, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг	
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг							Общий живой вес, ц
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720	
Коровы	55,0	—	8,3	—	5,5	450	24,75	57,8	—	—	3500	202 300	
Нетели	6,1	—	8,7	8,3	0,1	480	0,48	6,4	6,3	55	2400	15 120	
Молодняк старше 1 года	11,0	—	13,9	8,7	4,6	425	19,55	11,6	11,8	165	19,47	2045	24 131
Молодняк до 1 года . . .	27,7	57	—	13,9	41,8	200	108,68	29,0	46,4	228	105,79	1280	59 392
Всего	100	—	—	—	52	—	153,46	105	—	—	128,72	—	301 663

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 98 643 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 29,5 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 6,4 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,7 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 50% при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход			Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	—	—	—	—	720
Коровы	50,0	—	7,5	—	5,0	450	22,5	52,5	—	—	—	3500	183 750
Нетели	5,6	—	7,9	7,5	0,1	480	0,48	5,9	5,7	55	3,13	2400	13 680
Молодняк старше 1 года	15,0	—	14,6	7,9	6,0	425	25,5	15,7	16,0	165	26,40	2045	32 720
Молодняк до 1 года . . .	29,2	51,7	—	14,6	35,6	260	92,56	30,7	43,1	228	98,27	1280	55 168
Всего	100	—	—	—	46,7	—	141,04	105	—	—	127,8	—	286 038

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 101 568 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 302 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализованного мяса — 7,2 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 7,9 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 45% при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг	
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг							Общий живой вес, ц
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720	
Коровы	45,0	—	6,8	—	4,5	450	20,25	47,3	—	—	3500	163 800	
Нетели	4,9	—	7,1	6,8	0,1	480	0,48	5,1	55	2,75	2400	12 000	
Молодняк старше 1 года	19,0	—	15,4	7,1	7,3	425	31,02	20,0	165	33,66	2045	41 718	
Молодняк до 1 года . . .	30,9	47	—	15,4	30,1	260	78,26	32,4	228	94,16	1280	52 864	
Всего	100	—	—	—	42	—	130,01	105	—	—	130,57	—	271 102

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 106 582 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 309 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 8,2 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,16 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 40% при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход			Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг	
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг							Общий живой вес, ц
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720	
Коровы	40,0	—	6,0	—	4,0	450	18,00	42,0	—	—	3500	147 000	
Нетели	4,3	—	6,3	6,0	0,1	480	0,48	4,5	55	2,42	2400	10 560	
Молодняк старше 1 года	24,0	—	15,7	6,3	8,2	425	34,85	25,2	165	42,57	2045	52 761	
Молодняк до 1 года . . .	31,5	40	—	15,7	22,7	260	59,02	33,1	228	84,36	1280	47 360	
Всего	100	—	—	—	35	—	112,35	105	—	—	129,35	—	258 401

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 110 681 корм. ед.
 2. Средний живой вес реализуемой головы — 321 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 9,85 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,55 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 35% при 5% прироста поголовья

Группы скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход				Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Приплод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Сдача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	35,0	—	5,2	—	3,5	450	15,75	36,7	36,7	—	—	3500	128 450
Нетели	3,8	—	5,5	5,2	0,1	480	0,48	4,0	3,9	55	2,14	2400	9360
Молодняк старше 1 года	29,0	—	16,0	5,5	9,0	425	38,25	30,5	31,2	165	51,48	2045	63 804
Молодняк до 1 года . . .	32,0	36,2	—	16,0	18,6	260	48,36	33,6	35,9	228	81,85	1280	45 952
Всего	100	—	—	—	31,2	—	102,84	105	—	—	135,47	—	248 286

- Примечания: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 119 116 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 329 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 11,58 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,79 корм. ед.

Структура стада с удельным весом коров в стаде 30% при 5% прироста поголовья

Группа скота	Поголовье на начало года	Приход		Расход				Поголовье на конец года	Среднегодовое поголовье	Привес 1 головы, кг	Общий привес, ц	Кормовых единиц на голову в год, кг	Всего кормовых единиц, кг
		Пришлод	Перевод из младших групп	Перевод в старшие группы	Слача на мясо								
					Количество голов	Живой вес 1 головы, кг	Общий живой вес, ц						
Быки-производители . . .	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	3600	720
Коровы	30,0	—	4,5	—	3,0	450	13,50	31,5	31,6	—	—	3500	110 600
Нетели	3,3	—	4,8	4,5	0,1	480	0,48	3,5	3,4	55	1,87	2400	8160
Молодняк старше 1 года	32,0	—	17,2	4,8	10,8	425	45,90	33,6	34,4	165	56,76	2045	70 348
Молодняк до 1 года . .	34,5	31	—	17,2	12,1	260	31,46	36,2	34,3	228	78,20	1280	43 904
Всего	100	—	—	—	26	—	91,34	105	—	—	136,83	—	233 732

- Примечание: 1. Затраты кормовых единиц на привес взяты без потребности в кормах коров и быков-производителей — 122 412 корм. ед.
 2. Средний живой вес 1 реализуемой головы — 351 кг.
 3. Затраты на 1 кг реализуемого мяса — 13,4 корм. ед.
 4. Затраты на 1 кг привеса — 8,94 корм. ед.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Нормы расхода кормов и рационы для крупного ро- гатого скота	7
Годовые нормы расхода кормов и типы кормле- ния молочных коров	7
Годовые нормы расхода кормов и типы кормле- ния молодняка крупного рогатого скота	26
Организация зимнего и летнего кормления и со- держания молочного скота	33
Нормирование кормления при беспривязном со- держании скота	38
Расчет потребности в кормах для крупного ро- гатого скота	40
Нормы расхода кормов и рационы для свиней	62
Годовые нормы расхода кормов для свиней	62
Зимние и летние рационы для свиней	65
Нормы расхода кормов для овец	76
Годовые нормы расхода кормов для овец	76
Зимние и летние рационы для овец	79
Нормы расхода кормов и рационы для птицы	82
Приложения	88

Василий Андреевич Сапунов

**Новый тип
кормления сельскохозяйственных животных**

Редактор О. Домашевич
Технический редактор Р. Тимошук
Корректор С. Попок

АТ 03213. Сдано в набор 12/II 1963 г.
Подписано к печати 8/V 1963 г. Формат 84×108^{1/32}.
Физ. печ. л. 3,375. Усл. печ. л. 5,535. Уч.-изд. л. 4,29.
Тираж 7700 экз. Заказ 641. Цена 11 коп.

Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы БССР
Минск, Инструментальный пер., 11.

Типография «Красный печатник»
Революционная, 12.