

**МИНЕСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Новосибирский государственный аграрный
университет**

Кафедра
разведения, кормления и частной зоотехнии

**НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ
СВИНЕЙ**

Новосибирск, 2015

УДК 636.084 (075)

ББК 45.4

Т 372

Токарев В.С. Нормированное кормление свиней: метод. пособие . – 2-е изд. / В.С. Токарев, Л.И. Лисунова, Н.И.Кузьмина. – Новосиб.гос.аграр.ун-т. – Новосибирск, 2015. – 26 с.

Рецензент канд. биол. наук, доцент Барсукова М.А.

Методическое пособие предназначено для лабораторно-практических занятий по дисциплинам «Кормление животных», «Кормление сельскохозяйственных животных» и «Кормление животных с основами кормопроизводства» студентов биолого-технологического факультета и факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния, 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и специальности 36.05.01 – Ветеринария и .

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом биолого-технологического факультета НГАУ (протокол № 5 от «13» октября 2015 г.)

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2015
© Токарев В.С., Лисунова Л.И., Кузьмина Н.И., 2015

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ЭКЕ	– энергетическая кормовая единица
К.ед.	– кормовая единица
ПП	– переваримый протеин
СК	– сырая клетчатка
СД	– суточная дача
Н/средн.	– нижесредняя
Вит.	– витамин
тыс. МЕ	– тысяч международных единиц
С/с прирост	– среднесуточный прирост
СР	– структура рациона
Са	– кальций
Р	– фосфор
Mg	– магний
К	– калий
S	– сера
Fe	– железо
Cu	– медь
Zn	– цинк
Co	– кобальт
Mn	– марганец
I	– йод
ЗЦМ	– заменитель цельного молока

ВВЕДЕНИЕ

В отличие от жвачных животных у свиней преобладает ферментативный тип пищеварения. В связи с этим у них плохо переваривается клетчатка, резко ограничен синтез незаменимых аминокислот, витаминов группы В, что необходимо учитывать при организации сбалансированного кормления.

В условиях Сибири наиболее широко распространен концентратный тип кормления свиней. Структура рациона для различных групп свиней представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Примерная структура рационов для свиней, % по питательности

Группа свиней	Концентраты	Комбинированный силос	Корма животного происхождения
Хряки-производители	78-82	8-10	10-12
Свиноматки	83-85	10-12	5
Поросята 2-4-месячные	80-84	8-10	8-10
Ремонтный молодняк	83-87	8-12	5
Свиньи на откорме	87-90	7-10	3

В хозяйствах, получающих высокие урожаи корнеплодов и картофеля, применяют концентратно-корнеплодный и концентратно-картофельный тип кормления, заменяя корнеплодами до 15-20%, картофелем – 25-30% концентратов.

В летний период сочные корма целесообразно заменять зеленой массой многолетних и однолетних бобовых или бобово-злаковых трав, включая в рационы холостых и супоросных маток 20-25%, подсосных маток и хряков – 10-15, ремонтному и откормочному молодняку до 15-25%. В

стойловый период в качестве источника каротина используют комбинированный силос и морковь.

В комплексах промышленного типа независимо от природно-экономической зоны распространен концентратный тип кормления на основе полнорационных комбикормов.

Рекомендуемая литература

1. Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб. пособие/Л.И. Лисунова; под. ред. В.С. Токарева; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2011. – 401 с.
2. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных: учебное пособие/ Ф.С. Хазиахметов. – СПб.: Издательство «Лань», 2011.- 368 с.
3. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие/ Т.А. Фаритов.- СПб.: «Лань», 2010.- 304 с.
4. Токарев В.С. Кормовые средства Западной Сибири: Учеб. пособие / В.С. Токарев. – Новосибирск, 2008. – 308 с.
5. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов.- 2-е изд. перераб. и доп. /Н.Г. Макарецв. – Калуга, 2007. – 608 с.
6. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 692 с.
7. Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: Теория питания, прием корма, особенности пищеварения / Н.Н. Максимюк, В.Г. Скопичев. – СПб.: Лань, 2004. – 256 с.
8. Токарев В.С., Лисунова Л.И. Химический состав и питательность кормов Западной Сибири: Справочное пособие. - Новосибирск, 2006. – 59 с.
9. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие. 3-е изд. перераб. и доп. / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М, 2003. – 456 с.
10. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных.– Ростов н/Д: «Феникс», 2001.- 416 с.

1. КОРМЛЕНИЕ СВИНОМАТОК

Свиноматки должны постоянно находиться в состоянии средней упитанности. Их потребность в питательных веществах зависит от возраста, живой массы и физиологического состояния – холостые (период подготовки к случке или осеменению), первые 84 дня супоросности, последние 30 дней супоросности и период лактации.

Маткам с низкой или очень высокой упитанностью нормы кормления следует увеличить или уменьшить из расчета на 100 г среднесуточного прироста живой массы 0,4 ЭКЕ.

Супоросных свинок в возрасте до 2 лет независимо от живой массы необходимо кормить по нормам взрослых маток живой массой 181-200 кг.

Рацион холостых и супоросных маток во избежание ожирения следует по возможности насыщать сочными кормами. Нельзя скармливать маткам хлопчатниковый, конопляный, рыжиковый, рапсовый и горчичный жмыхи. В рационы маток не рекомендуется вводить пивную дробину и барду.

Задание. Определить норму кормления и составить рацион для свиноматки в зимний период.

Вариант _____. Физиологическое состояние _____, возраст _____ лет, живая масса _____ кг, упитанность _____, число поросят _____.

2. КОРМЛЕНИЕ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Нормы кормления хряков составлены с учетом живой массы при интенсивном (умеренном) их использовании. При длительном неслучном периоде нормы рекомендуется снизить по всем питательным веществам: взрослым хрякам массой 200-250 кг – на 10%, массой 250-300 кг – на 20.

Молодых хряков при умеренном использовании кормят без уменьшения норм.

Таблица 2 – Варианты заданий по кормлению свиноматок

№	Физиологическое состояние	Возраст, лет	Живая масса, кг	Число поросят	Время отъема, сут.
1	Холостая	до 2	150	-	-
2	2-я половина супоросности	до 2	200	-	-
3	Подсосная	до 2	180	8	26
4	Подсосная	старше 2	230	11	35
5	Подсосная	до 2	190	9	60
6	Холостая	старше 2	170	-	-
7	1-я половина супоросности	старше 2	180	-	-
8	Подсосная	до 2	170	8	26
9	Подсосная	старше 2	240	6	60
10	1-я половина супоросности	старше 2	190	-	-
11	Подсосная	старше 2	190	10	26
12	Подсосная	до 2	225	10	35
13	Холостая	старше 2	120	-	-
14	2-я половина супоросности	до 2	230	-	-

Таблица 3 – Норма кормления и рацион для свиноматки

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	СК, г	Лизин, г	Метионин+ цистинг, г	Са, г	Р, г	Fe, мг	Cu, мг	Zn, мг	Mn, мг	Co, мг	I, мг	Каротин,мг	Витамины								СР %	
																	D,тыс.МЕ	Е, мг	В1, мг	В2, мг	В3, мг	В4, г	В5, мг	В12, мкг		
Норма																										
														</												

Анализ рациона: Тип кормления _____. Содержание: в 1 кг СВ _____ ЭКЕ,
на 1 ЭКЕ приходится ПП _____ г, СК в СВ ____%.

Рационы для хряков должны составляться с учетом поддержания у них заводской кондиции. При этом тип кормления должен быть концентратным. Для улучшения вкусовых качеств и повышения полноценности кормов рекомендуется включать в рационы небольшое количество корнеклубнеплодов (лучше моркови), комбинированного силоса, зеленого корма (в летний период), кормов животного происхождения: рыбной или мясокостной муки, обезжиренного молока и др.

Задание. Определить норму кормления и составить рацион для хряка-производителя.

Вариант _____. Живая масса _____ кг, возраст _____ мес., интенсивность использования _____.

Таблица 4 – Варианты заданий по кормлению хряков

№	Живая масса, кг	Возраст, мес.	Интенсивность использования
1	150	10	Умеренное
2	160	11	Отдых
3	170	12	Интенсивное
4	220	115	Умеренное
5	200	16	Отдых
6	180	17	Интенсивное
7	310	24 и старше	Умеренное
8	200	18	Отдых
9	200	19	Интенсивное
10	250	22	Умеренное
11	220	24 и старше	Отдых
12	240	16	Интенсивное
13	230	20	Умеренное
14	160	12	Отдых
15	305	24 и старше	Интенсивное

Таблица 5 – Норма кормления и рацион для хряков

Корм	СД, кг	ЭЖЕ	СВ, кг	ПП, г	СК, г	Лизин, г	Метионин+ цистинг, г	Са, г	Р, г	Fe, мг	Cu, мг	Zn, мг	Mn, мг	Co, мг	I, мг	Каротин,мг	Витамины								СР %
																	D,тыс.МЕ	E, мг	B ₁ , мг	B ₂ , мг	B ₃ , мг	B ₄ , г	B ₅ , мг	B ₁₂ , мкг	
Норма																									
Всего в рационе																									

Анализ рациона: Тип кормления _____. Содержание: в 1 кг СВ _____ ЭКЕ, на 1 ЭКЕ приходится ПП _____ г, СК _____ % в СВ.

3. ОТКОРМ СВИНЕЙ

Для производства мясной свинины высокого качества с наименьшими затратами кормов на единицу продукции проводится интенсивный откорм растущего молодняка свиней, выбракованных молодых свиней и взрослых маток и хряков.

В практике свиноводства наиболее распространен мясной тип откорма с его разновидностью – беконным.

На мясной откорм ставят молодняк в возрасте 3-4 мес. с живой массой 30-40 кг и заканчивают откорм в 6-8-месячном возрасте при достижении животного массы 90-120 кг.

При беконном откорме подсвинков специализированных пород и помесей в возрасте 2,5-3 мес. массой 25-30 кг откармливают до достижения к 6-7,5-месячному возрасту живой массы 90-100 кг.

Продолжительность откорма взрослых свиней 2-3 месяца.

В зависимости от возможностей хозяйства при откорме молодняка свиней могут быть использованы нормы кормления, рассчитанные на получение среднесуточного прироста 500-550, 600-650 или 750-800 г с учетом их живой массы. Нормы для выбракованных маток и хряков составлены с учетом их возраста – до 2 лет и старше.

Высокое качество свинины с плотным салом получают при скармливании ячменя, пшеницы, проса, сорго. Хорошие результаты дает включение в рационы ржи, гороха, соевого и подсолнечного шротов, отрубей пшеничных, сочных кормов до 30-40%, снятого молока, мясной и мясокостной муки.

Особое внимание обращают на подбор кормов в рационе при беконном откорме свиней. Корма, придающие мягкость, привкус и запах свинине (зерно кукурузы, овса, рыбная мука) используются в ограниченных количествах в первую половину откорма.

В промышленных комплексах откорм ведут на полнорационных комбикормах. Вблизи крупных городов организуют откорм свиней с использованием пищевых отходов.

Задание 1. Определить норму и составить рацион для молодняка на откорме на зимний период.

Вариант _____. Живая масса свиней _____ кг, планируемый прирост _____ г в сутки, тип кормления _____, тип откорма _____.

Таблица 6 – Варианты заданий по кормлению свиней на откорме

№	Тип кормления	Тип откорма	Живая масса, кг	С/с прирост за период откорма, г
1	Концентратный	мясной	40	500-550
2	Концентратно-картофельный	беконный	50	600-650
3	Концентратно-корнеплодный	мясной	60	750-800
4	Концентратный	мясной	70	500-550
5	Концентратно-картофельный	беконный	80	600-650
6	Концентратно-корнеплодный	мясной	90	750-800
7	Концентратный	мясной	100	500-550
8	Концентратно-картофельный	беконный	60	600-650
9	Концентратно-корнеплодный	мясной	70	750-800
10	Концентратный	мясной	110	500-550
11	Концентратно-картофельный	беконный	80	600-650
12	Концентратно-корнеплодный	мясной	60	750-800
13	Концентратный	мясной	120	500-550
14	Концентратно-картофельный	сальный	60	600-650
15	Концентратно-корнеплодный	мясной	80	750-800

Таблица 7 – Норма кормления и рацион для свиней на откорме

Корм	СД, кг	ЭЖЕ	СВ, кг	ПП, г	СК, г	Лизин, г	Метионин+ цистинг, г	Са, г	Р, г	Fe, мг	Cu, мг	Zn, мг	Mn, мг	Co, мг	I, мг	Каротин,мг	Витамины								СР %	
																	D,тыс.МЕ	E, мг	B ₁ , мг	B ₂ , мг	B ₃ , мг	B ₄ , г	B ₅ , мг	B ₁₂ , мкг		
Норма																										
Всего в рационе																										

Анализ рациона: Тип кормления _____. Содержание: в 1 кг СВ _____ ЭКЕ, на 1 ЭКЕ приходится ПП _____ г, СК _____ % в СВ.

Задание 2. На основании составленного вами рациона для свиней на откорме разработайте рецепт премикса, обеспечивающего полную компенсацию недостающих витаминов и микроэлементов в кормах.

Таблица 8 – Рецепт премикса для свиней на откорме

Ингредиенты	Единицы измерения	Концентрация в 1 кг СВ			Требуется ввести	
		по норме	фактически	дефицит	на 1 кг СВ	на 1 т СВ
Витамины:						
A						
D						
B ₁						
B ₂						
B ₃						
B ₄						
B ₅						
B ₁₂						
Микроэлементы:						
Fe						
Cu						
Zn						
Mn						
Co						
I						

Примечание: Витамин А вводят в премикс при недостатке каротина в рационе с учетом эквивалентной замены.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Нормы кормления холостых свиноматок

Показатели	Живая масса, кг					
	120-140	141-160	161-180	181-200	201-240	241 и более
ЭКЕ	2,88	3,11	3,33	3,55	3,64	3,76
К.ед.	2,6	2,8	3	3,2	3,3	3,4
СВ, кг	2,48	2,67	2,86	3,05	3,14	3,24
ПП, г	260	280	300	320	330	340
Лизин, г	14,9	16,0	17,2	18,3	18,8	19,4
Треонин, г	10,1	10,9	11,7	12,5	13,3	14,1
Метионин + цистин, г	8,9	9,6	10,3	11,0	11,3	11,6
СК, г	288	310	332	354	364	378
NaCl, г	14	15	17	18	19	20
Са, г	22	23	25	26	27	28
Р, г	18	19	21	22	22	23
Fe, мг	200	216	232	247	254	262
Сu, мг	42	45	49	52	53	55
Zn, мг	216	232	249	265	273	282
Mn, мг	117	125	134	143	148	152
Со, мг	4	5	5	5	5	6
I, мг	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1
Вит.: А, тыс. МЕ	14	15,5	16,5	17,5	18	19
D, тыс. МЕ	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
Е, мг	102	109	117	125	129	132
В ₁ ,мг	6	7	7	8	8	9
В ₂ , мг	17	19	20	21	22	23
В ₃ , мг	57	61	66	70	72	75
В ₄ , г	2,9	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8
В ₅ , мг	200	216	232	247	254	262
В ₁₂ , мкг	72	77	83	88	91	94

Приложение 2 – Нормы кормления свиноматок в первые 84 дня супоросности*

Показатели	Живая масса, кг					
	121-140	141-160	161-180	181-200	201-220	221 и более
ЭКЕ	2,20	2,44	2,66	2,87	2,97	3,10
К.ед.	2,0	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8
СВ, кг	1,9	2,1	2,29	2,47	2,57	2,67
ПП, г	200	220	240	260	270	280
Лизин, г	11,4	12,6	13,7	14,8	15,4	16,0
Треонин, г	7,0	8,0	9,0	10,1	10,7	11,3
Метионин+ цистин, г	6,8	7,6	8,2	8,9	9,3	9,6
СК, г	266	294	321	346	360	374
NaCl, г	11	12	13	14	15	16
Ca, г	17	18	20	21	22	23
P, г	14	15	17	18	18	19
Fe, мг	154	170	185	200	208	216
Cu, мг	32	36	39	42	44	45
Zn, мг	165	183	200	215	224	232
Mn, мг	89	99	108	116	121	125
Co, мг	3	4	4	4	5	5
I, мг	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9
Вит.: А, тыс.МЕ	11	12	13	14	15	16
D, тыс.МЕ	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
Е, мг	78	86	94	101	105	110
В ₁ ,мг	5	5	6	6	7	7
В ₂ , мг	13	15	16	17	18	19
В ₃ , мг	44	48	53	57	59	61
В ₄ , г	2,2	2,4	2,6	2,8	2,9	3,0
В ₅ , мг	154	170	185	200	208	216
В ₁₂ , мкг	55	61	66	72	75	77

Примечание: Маток до 2 лет независимо от массы тела кормят по группе взрослых маток живой массой 181-200 кг.

Приложение 3 – Нормы кормления свиноматок в последние 30 дней супоросности*

Показатели	Живая масса, кг					
	до 160	161-180	181-200	201-220	221-240	241 и более
ЭКЕ	2,98	3,20	3,42	3,54	3,64	3,76
К.ед.	2,7	2,9	3,1	3,2	3,3	3,4
СВ, кг	2,57	2,76	2,95	3,05	3,14	3,24
ПП, г	270	290	310	320	330	340
Лизин, г	15,4	16,6	17,7	18,3	18,8	19,4
Треонин, г	10,3	11,1	11,9	12,5	12,8	13,0
Метионин+ цистин, г	9,2	10,0	10,6	11,0	11,3	11,6
СК, г	298	320	342	354	364	376
NaCl, г	15	16	17	18	20	21
Ca, г	22	24	26	27	27	28
P, г	18	20	21	22	22	23
Fe, мг	208	224	239	247	254	262
Cu, мг	44	47	50	52	53	55
Zn, мг	224	240	257	265	273	282
Mn, мг	121	130	139	143	148	152
Co, мг	4	5	5	5	5	6
I, мг	0,9	1	1	1,1	1,1	1,1
Вит.: А, тыс.МЕ	15	16	17	18	18	19
D, тыс.МЕ	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9
E, мг	105	113	121	125	129	132
B ₁ ,мг	7	7	8	8	9	9
B ₂ , мг	18	19	20	21	22	23
B ₃ , мг	59	63	68	70	72	75
B ₄ , г	3	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8
B ₅ , мг	208	223	239	247	254	262
B ₁₂ , мкг	75	80	86	88	91	94

Примечание: Маток до 2 лет независимо от массы тела кормят по группе взрослых маток живой массой 181-200 кг.

Приложение 4 – Нормы кормления подсосных свиноматок при отъеме поросят в 60 дней

Показатель	Старше 2 лет (с 10 поросятами)						До 2 лет (с 8 поросятами)				± на 1 поросенка
Живая масса, кг	до 140	141-160	161-180	181-200	201-220	221 и более	121-140	141-160	161-180	181-200	
ЭКЕ	6,77	6,98	7,20	7,53	7,74	7,98	5,87	6,21	6,54	6,87	0,42
К.ед.	6,1	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	5,3	5,6	5,9	6,2	0,38
СВ, кг	4,7	4,85	5	5,23	5,38	5,54	4,08	4,31	4,54	4,77	0,29
ПП, г	682	703	725	758	780	803	592	625	658	692	42
Лизин, г	37,6	38,8	40	41,8	43,0	44,3	32,6	34,5	36,3	38,2	2,3
Треонин, г	26,9	27,7	28,5	29,3	30,1	30,7	23,0	24,1	25,2	26,3	1,6
Метионин+цистин, г	22,6	23,3	24,0	25,1	25,8	26,6	19,6	20,7	21,8	22,9	1,4
СК, г	329	340	350	366	377	388	286	302	318	334	20,0
NaCl, г	27	28	29	30	31	32	24	25	26	28	1,7
Ca, г	44	45	47	49	50	52	37,9	40	42,2	44	2,7
P, г	36	37	38	40	41	42	31,0	33	34,5	36	2,2
Fe, мг	545	563	580	607	624	643	473	500	527	553	3,4
Cu, мг	80	82	85	89	91	94	69	73	77	81	5
Zn, мг	409	422	435	455	468	482	355	375	395	415	25
Mn, мг	221	228	235	246	253	260	192	203	213	224	14
Co, мг	8	8	9	9	9	9	6,9	7	7,7	8	0,5
I, мг	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,4	1,5	1,6	1,7	0,1
Вит.: А, тыс.МЕ	27	28	29	30	31	32	23,6	25	26,3	28	1,7
Д, тыс.МЕ	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	2,3	2,5	2,6	2,8	0,17
Е, мг	193	199	205	214	220	227	167	177	186	196	12
В ₁ ,мг	12	13	14	14	15	15	11	12	12,3	13	0,8
В ₂ , мг	33	34	35	37	38	39	28	30	32	33	2,0
В ₃ , мг	108	112	115	120	124	127	94	99	104	110	6,7
В ₄ , г	5,5	5,6	5,8	6	6,2	6,4	4,7	5,0	5,3	5,5	0,34
В ₅ , мг	381	392	405	424	436	449	330	349	368	386	23
В ₁₂ , мкг	136	140	145	152	156	161	118	125	132	138	8,4

Примечание: При другой величине помета к указанной потребности прибавляют или вычитают соответствующее количество (на каждого поросенка) питательных веществ и элементов питания.

Приложение 5 – Нормы кормления подсосных свиноматок при отъеме поросят в 35 дней

Показатель	Старше 2 лет (с 10 поросятами)						До 2 лет (с 8 поросятами)				± на 1 поросенка
Живая масса, кг	до 140	141-160	161-180	181-200	201-220	221 и более	121-140	141-160	161-180	181-200	
ЭКЕ	6,42	6,65	6,87	7,20	7,42	7,64	5,64	5,98	6,31	6,54	0,39
К.ед.	5,8	6,0	6,2	6,5	6,7	6,9	5,1	5,4	5,7	5,9	0,35
СВ, кг	4,46	4,62	4,77	5,0	5,15	5,31	3,92	4,15	4,38	4,54	0,27
ПП, г	647	670	692	725	747	770	568	602	635	658	39
Лизин, г	35,7	37,0	38,2	40	41,2	42,5	31,4	33,2	35	36,3	2,2
Треонин, г	25,5	26,3	26,9	28,0	28,8	29,6	22,1	23,2	24,3	25,1	1,3
Метионин+цистин, г	21,4	22,2	22,9	24,0	24,7	25,5	18,8	19,9	21,0	21,8	1,3
СК, г	312	323	334	350	360	372	274	291	307	318	18
NaCl, г	26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	1,6
Ca, г	41	43	44	47	47	49	36,5	38,6	40,7	42,2	2,5
P, г	34	35	36	38	39	40	29,8	31,5	33,3	34,5	2,1
Fe, мг	517	536	553	580	597	616	455	481	508	527	31,3
Cu, мг	76	79	81	85	88	90	67	70	74	77	4,6
Zn, мг	388	402	415	435	488	462	341	361	381	395	23,5
Mn, мг	210	217	224	235	242	250	184	195	206	213	12,7
Co, мг	8	8	9	9	9	9	6,7	7	7,4	7,7	0,5
I, мг	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,4	1,5	1,5	1,6	0,1
Вит.: А, тыс.МЕ	26	27	28	29	30	31	22,7	24,1	25,4	26,3	1,6
Д, тыс.МЕ	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	2,3	2,4	2,5	2,6	0,16
Е, мг	183	189	196	205	211	218	161	170	180	186	11,1
В ₁ ,мг	12	12	13	14	14	14	10,6	11,2	11,8	12,3	0,7
В ₂ , мг	31	32	33	35	36	37	27	29	31	32	1,2
В ₃ , мг	102	106	110	115	118	122	90	95	101,1	104	6,2
В ₄ , г	5,2	5,4	5,5	5,8	6,0	6,2	4,5	4,8	5,1	5,3	0,3
В ₅ , мг	361	374	386	405	417	430	318	366	355	368	21,9
В ₁₂ , мкг	129	134	138	145	149	154	114	120	127	132	7,8

Примечание: При другой величине помета к указанной потребности прибавляют или вычитают соответствующее количество (на каждого поросенка) питательных веществ и элементов питания.

Приложение 6 – Нормы кормления подсосных свиноматок при отъеме поросят в 26 дней

Показатель	Старше 2 лет (с 10 поросятами)						До 2 лет (с 8 поросятами)				± на 1 поросенка
Живая масса, кг	120-140	141-160	161-180	181-200	201-220	221-240	121-140	141-160	161-180	181-200	
ЭКЕ	6,09	6,42	6,65	6,98	7,20	7,53	5,54	5,76	6,09	6,42	0,36
К.ед.	5,5	5,8	6,0	6,3	6,5	6,8	5,0	5,2	5,5	5,8	0,33
СВ, кг	4,23	4,46	4,62	4,85	5,0	5,23	3,85	4,0	4,23	4,46	0,25
ПП, г	613	647	670	703	725	758	558	580	613	647	36
Лизин, г	33,8	35,7	37	38,8	40	41,8	30,8	32	33,8	35,7	2
Треонин, г	20,3	21,4	22,2	23,3	24	25,1	18,5	19,2	20,3	21,4	1,2
Метионин+цистин, г	296	312	323	340	350	366	270	280	296	312	18
СК, г	24	26	27	28	29	30	22	23	24	26	1,5
NaCl, г	39,3	41,5	43	45	47	49	35,8	37,2	39,3	41,5	2,3
Ca, г	32,1	33,9	35	37	38	40	29,3	30,4	32,1	33,9	1,9
P, г	491	517	536	563	580	607	447	464	491	517	29
Fe, мг	72	76	79	82	85	89	65	68	72	76	4,3
Cu, мг	368	388	402	422	435	455	335	348	368	388	21,8
Zn, мг	199	210	217	228	235	246	181	188	199	210	11,8
Mn, мг	7,2	7,6	8	8	9	9	6,5	6,8	7,2	7,6	0,4
Co, мг	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,3	1,4	1,5	1,6	0,09
I, мг	49,1	51,7	54	56	58	60	44,7	46,4	49,1	51,7	3,0
Вит.: А, тыс.МЕ	24,5	25,8	27	28	29	30	22,3	23,2	24,5	25,8	1,5
Д, тыс.МЕ	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	2,2	2,3	2,4	2,5	0,15
Е, мг	173	183	189	199	205	214	158	164	173	183	10,3
В ₁ ,мг	11,4	12	12	13	14	14	10,4	10,8	11,4	12	0,7
В ₂ , мг	30	31	32	34	35	37	27	28	30	31	1,8
В ₃ , мг	97	103	106	112	115	120	89	92	97	103	5,8
В ₄ , г	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	4,5	4,7	4,9	5,2	0,29
В ₅ , мг	343	361	374	392	405	424	311	324	343	361	20,3
В ₁₂ , мкг	123	129	134	140	145	152	112	116	123	129	7,3

Примечание: При другой величине помета к указанной потребности прибавляют или вычитают соответствующее количество (на каждого поросенка) питательных веществ и элементов питания.

Приложение 7 – Нормы кормления хряков-производителей

Показатель	Живая масса, кг		
	151-200	201-250	251-300
ЭКЕ	3,99	4,22	4,54
К.ед.	3,6	3,8	4,1
СВ, кг	2,81	2,97	3,2
ПП, г	436	460	496
Лизин, г	26,7	28,2	30,4
Треонин, г	18,3	19,3	20,8
Метионин+цистин, г	17,7	18,7	20,2
СК, г	197	208	224
NaCl, г	16	17	18
Ca, г	26	28	30
P, г	21	23	24
Fe, мг	326	345	371
Cu, мг	48	50	54
Zn, мг	244	258	278
Mn, мг	132	140	150
Co, мг	5	5	5
I, мг	1	1	1,1
Вит.: А, тыс. МЕ	16,5	17	18,5
D, тыс. МЕ	1,6	1,7	1,8
Е, мг	132	140	150
В ₁ ,мг	7,3	7,7	8
В ₂ , мг	16,3	17,2	19
В ₃ , мг	65	68	74
В ₄ , г	3,3	3,4	3,7
В ₅ , мг	228	241	259
В ₁₂ , мкг	81	86	93

Приложение 8 – Нормы кормления растущих откармливаемых свиней
при среднесуточном приросте за весь период откорма 500-550 г.

Показатели	Живая масса, кг							
	40	50	60	70	80	90	100	110
ЭКЕ	2,02	2,37	2,62	2,95	3,28	3,61	3,95	4,28
К. ед.	1,82	2,11	2,32	2,61	2,91	3,21	3,53	3,83
СВ, кг	1,58	1,82	1,99	2,22	2,45	2,68	2,92	3,14
ПП, г	198	223	237	256	271	282	291	297
Лизин, г	11,5	13,0	13,6	14,7	15,4	15,6	15,8	15,8
Треонин, г	7,5	8,5	8,8	9,7	10,3	10,5	10,6	10,6
Метионин+цистин, г	7,1	8Д	8,4	9,1	10,0	10,1	10,3	10,3
СК, г	102	123	138	158	179	199	220	239
NaCl, г	9	10	12	13	14	15	17	18
Ca, г	13	15	17	18	20	22	24	25
P, г	11	12	14	15	16	17	19	20
Fe, мг	139	156	169	186	203	220	237	254
Cu, мг	19	22	24	27	29	32	35	38
Zn, мг	92	106	115	129	142	155	169	182
Mn, мг	74	86	94	104	115	126	137	148
Co, мг	1,9	2,2	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8
I, мг	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Вит. : А, тыс. МЕ	4,7	5,2	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1
D, тыс. МЕ	0,47	0,52	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,81
E, мг	46	53	58	64	71	78	85	91
B ₁ ,мг	3,7	4,1	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,3
B ₂ , мг	4,7	5,5	6,0	6,7	7,4	8,8	8,8	9,4
B ₃ , мг	22	26	28	31	34	38	41	44
B ₄ , г	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1
B ₅ , мг	92	106	115	129	142	155	169	182
B ₁₂ , мкг	36	42	46	51	56	62	67	72

Приложение 9 – Нормы кормления растущих откармливаемых свиней при среднесуточном приросте за весь период откорма 650-700 г.

Показатели	Живая масса, кг							
	40	50	60	70	80	90	100	110
ЭКЕ	2,48	2,82	3,16	3,49	3,83	4,16	4,34	4,35
К. ед.	2,22	2,53	2,87	3,12	3,43	3,72	3,91	3,95
СВ, кг	1,82	2,06	2,32	2,50	2,72	2,93	3,06	3,06
ПП, г	251	277	299	314	328	337	338	339
Лизин, г	14,9	16,4	17,4	18,1	18,4	18,6	18,7	18,7
Треонин, г	9,7	10,7	11,3	11,8	12,3	12,5	12,5	12,5
Метионин+цистин, г	9,2	10,2	10,8	11,2	12,0	12,1	12,2	12,2
СК, г	109	124	139	151	189	205	214	214
NaCl, г	11	12	13	14	16	17	18	18
Ca, г	15	17	19	21	22	24	25	25
P, г	13	14	15	17	18	20	21	21
Fe, мг	158	180	201	218	219	237	248	248
Cu, мг	22	25	27	30	33	35	37	37
Zn, мг	106	120	135	145	157	170	177	177
Mn, мг	86	97	109	118	127	138	144	144
Co, мг	2,2	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	3,7	3,7
I, мг	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Вит. : А, тыс. МЕ	5,3	6,0	6,7	7,0	7,2	7,6	8,0	8,0
D, тыс. МЕ	0,53	0,60	0,67	0,70	0,72	0,76	0,80	0,80
E, мг	53	60	67	73	78	85	89	89
B ₁ , мг	4,2	4,8	5,3	5,4	5,6	5,9	6,1	6,1
B ₂ , мг	5,5	6,2	6,8	7,5	8,2	8,8	9,2	9,2
B ₃ , мг	26	29	32	35	38	41	43	43
B ₄ , г	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,1
B ₅ , мг	107	119	132	145	158	170	177	177
B ₁₂ , мкг	42	47	52	58	63	67	70	70

Приложение 10 – Нормы кормления растущих откармливаемых свиней при среднесуточном приросте за весь период откорма 800-850 г.

Показатели	Живая масса, кг							
	40	50	60	70	80	90	100	110
ЭКЕ	2,65	2,99	3,48	3,96	4,35	4,55	4,59	4,63
К. ед.	2,39	2,70	3,16	3,55	3,82	4,03	4,10	4,18
СВ, кг	1,87	2,11	2,45	2,73	2,92	3,05	3,08	3,12
СК, г	105	118	137	153	185	195	196	198
ПП, г	285	313	353	389	407	408	412	415
Лизин, г	16,4	17,9	20,2	22,2	22,6	22,7	22,9	23,0
Треонин, г	10,7	11,6	13,1	14,6	15,1	15,2	15,3	15,4
Метионин+цистин, г	10,2	11,1	12,5	14,0	14,7	14,8	14,9	15,0
NaCl, г	11	12	14	16	17	18	18	18
Ca, г	16	18	20	22	24	25	25	25
P, г	13	14	16	18	19	20	20	20
Fe, мг	166	181	204	225	242	251	253	255
Cu, мг	23	25	29	32	35	37	37	37
Zn, мг	110	122	140	157	171	178	179	181
Mn, мг	89	99	113	127	138	144	145	147
Co, мг	2,3	2,5	2,9	3,2	3,5	3,7	3,7	3,7
I, мг	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Вит. : А, тыс. МЕ	5,5	6,0	6,6	7,3	7,8	8,0	8,1	8,2
D, тыс. МЕ	0,55	0,60	0,66	0,73	0,78	0,8	0,81	0,82
E, мг	55	61	70	78	85	89	90	91
B ₁ ,мг	4,3	4,7	5,2	5,6	6,0	6,2	6,2	6,3
B ₂ , мг	5,7	6,3	7,2	8,1	8,8	9,3	9,3	9,4
B ₃ , мг	27	29	34	38	41	43	43	44
B ₄ , г	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9	3,1	3,1	3,1
B ₅ , мг	110	122	140	157	171	178	179	181
B ₁₂ , мкг	43	48	55	62	68	71	71	72

Содержание

	стр.
Условные обозначения и сокращения	3
Введение	4
Рекомендуемая литература	5
1 Кормление свиноматок	6
2 Кормление хряков производителей	6
3 Откорм свиней	11
Приложения	15
Содержание	25

Составители:
Токарев Владимир Семенович
Лисунова Людмила Ивановна

НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ СВИНЕЙ

Редактор
Компьютерная верстка М.Г. Бирулёвой

Подписано к печати _____ 2015

Формат 60x84¹/₁₆,

Объем _____ уч.-изд.л.

Изд.№ _____

Тираж _____