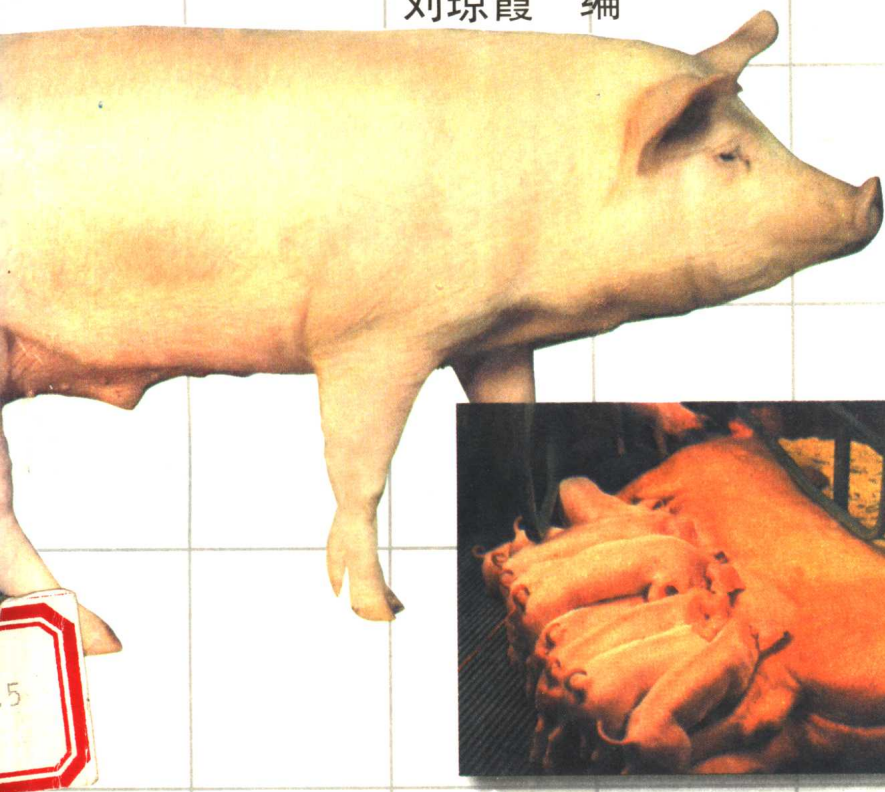


猪饲料优化 配方精选

刘琼霞 编



中国致公出版社

猪饲料优化配方精选

刘琼霞 编

中国致公出版社

猪饲料优化配方精选

刘琼霞 编

*

中国致公出版社出版发行

北京市西城区太平桥大街4号 (邮编 100034)

北京华东印刷厂印刷

新华书店经销

开本: 787×1092, 1/32 印张: 5 125 字数: 100 千字

1998年1月第1版 1998年1月第1次印刷

印数: 1—5 000 册

ISBN 7-80096-316-0/S·21

定价: 6.00 元

目 录

第一章 猪的饲养特点及配方设计	(1)
一 仔猪饲养特点.....	(1)
二 生长肥育猪饲养特点.....	(3)
三 后备猪生长期的饲养特点.....	(8)
四 母猪的饲养特点	(12)
五 种公猪的饲养特点	(18)
六 日粮配方的设计	(19)
七 配合饲料调制方法	(26)
第二章 配合饲料原料	(27)
一 能量饲料	(27)
二 蛋白质饲料	(30)
三 粗饲料	(32)
四 青绿饲料	(33)
五 青贮饲料	(33)
六 猪饲料成分及营养价值	(33)
第三章 猪饲料添加剂及其营养特点	(43)
一 饲料添加剂使用原则	(43)
二 饲料添加剂使用方法	(43)
三 饲料添加剂配方设计	(44)
四 营养性饲料添加剂	(45)
五 非营养性饲料添加剂	(54)

六 猪的微量元素和维生素饲养标准	(56)
第四章 仔猪的饲料配方	(62)
一 人工乳配方	(62)
二 仔猪料配方	(63)
第五章 生长肥育猪的饲料配方	(90)
一 20~35 千克体重生长肥育猪的饲料配方	(90)
1. 无鱼粉饲料配方	(90)
2. 有鱼粉饲料配方	(99)
二 35~60 千克体重生长肥育猪的饲料配方	(103)
1. 无鱼粉饲料配方	(103)
2. 有鱼粉饲料配方	(109)
三 60~90 千克体重生长肥育猪的饲料配方	(115)
1. 无鱼粉饲料配方	(115)
2. 有鱼粉饲料配方	(122)
四 生长肥育猪成套饲料配方	(130)
第六章 种猪的饲料配方	(141)
一 种公猪饲料配方	(141)
二 种母猪饲料配方	(144)
第七章 猪的核心料配方	(149)
一 乳猪核心料配方	(149)
二 生长猪核心料配方	(152)

第一章 猪的饲养特点及配方设计

一 仔猪饲养特点

仔猪的生长发育极其迅速，需要大量营养物质以保证其生长发育的需要。但是，仔猪的营养需要随着日龄的增长而增长，而母猪的泌乳量却于第三旬以后开始下降，母猪泌乳越来越不能满足仔猪的营养需要。因此，必须提早补料，7日龄前后开始以营养全面的饲料对仔猪诱食，并供给清洁的饮水。喂仔猪可用干粉料和湿拌料，最好是喂颗粒饲料。初生仔猪，消化道容积很小，消化机能很不完善，淀粉酶、胃蛋白酶及蔗糖酶等几乎没有活性或者活性较低。需要根据仔猪消化器官的特点，配制适口性强、营养全面的仔猪补料或代乳料。仔猪刚开始习惯吃料时，应勤喂多餐，限制采食量，以免引起消化不良。

提早断奶不仅可以提高母猪的繁殖力，而且也可以节约一部分母猪用料。从理论上分析，将饲料通过母猪转化为奶，再由奶变为仔猪增重，两次转化其饲料利用率偏低，不如以饲料直接转化为仔猪增重，这是提高饲料利用率的一条有效途径。

表 1-1

仔猪每日每头营养需要量

项 目	体 重 (千克)		
	1~5	5~10	10~20
预期日增重 (克)	160	280	420
采食风干料量 (克)	200	460	910
消化能 (兆焦)	3.35	7.03	12.59
粗蛋白 (克)	54	100	175
赖氨酸 (克)	2.8	4.6	7.1
蛋氨酸+胱氨酸 (克)	1.6	2.7	4.6
钙 (克)	2.0	3.8	5.8
磷 (克)	1.6	2.9	4.9
食盐 (克)	0.5	1.2	2.1

表 1-2

仔猪每千克饲料营养含量

项 目	体 重 (千克)		
	1~5	5~10	10~20
预期日增重 (克)	160	280	420
增重/饲料 (克/千克)	800	600	462
消化能 (兆焦)	16.74	15.14	13.85
粗蛋白 (%)	27	22	19
赖氨酸 (%)	1.40	1.00	0.78
蛋氨酸+胱氨酸 (%)	0.80	0.59	0.51
钙 (%)	1.00	0.83	0.64
磷 (%)	0.80	0.63	0.54
食盐 (%)	0.25	0.26	0.23

二、生长肥育猪的饲养特点

生长肥育猪是整个养猪生产的最后环节。肥育猪的生理特点是，生长强度大，代谢旺盛，需要营养丰富的饲料。肥育猪饲养要大小分开，以防大欺小，吃料不均，同时要做好防病驱虫工作。饲料要营养全面，克服使用营养不全的单一饲料，提高饲料转化率。

肥育猪 60 千克以下，以长瘦肉为主，需要较多的蛋白质；肥育后期，长瘦肉的能力逐渐减弱，长脂肪的能力逐渐增强。这是肉脂型猪的基本生长规律。因此，前期饲料，蛋白质高些；后期饲料，蛋白质低些。

生长肥育猪从饲料中获得的营养物质，一部分用于维持生命的需要，一部分用于生长增重。饲养周期越长，维持生命需要消耗的饲料越多。因此，肥育猪饲养周期越短，消耗饲料越少，经济效益越高。缩短饲养周期，要按猪的营养需要给料。

随着猪体重的增加，精料投喂为：20~35 千克体重时，按体重的 5% 投料，应尽量满足其营养需要，使猪长得快，瘦肉率高。35~60 千克体重时，按体重的 4%~4.5% 投料。肥育后期，60~90 千克体重时，按体重的 3%~4% 投料。

在生长肥育猪的前期敞开饲喂，尽量满足猪的食欲。因为这时猪的饲料利用率最高，机体代谢以氮沉积为主，长得快瘦肉率越高。从 60 千克体重左右开始限饲的效果比较好，用敞开饲喂量的 75%~85% 喂饲的猪，以降低日采食量来达到控制进食的营养水平，可以比全期敞开饲喂的猪，平

均提高瘦肉率 3.38%。这种方式可以提高肥育猪的瘦肉率，并能适应瘦肉型猪的饲养。生产实践中，在肥育后期饲料中添加强部分粗饲料，以降低饲料的营养浓度。

表 1-3 瘦肉型生长肥育猪每日每头的饲养标准

项 目	体 重 (千克)		
	10~20	20~60	60~90
预期日增重 (克)	420	550	700
采食风干料量 (克)	910	1690	2710
消化能 (兆焦)	12.59	21.92	35.15
粗蛋白 (克)	173	270	379
赖氨酸 (克)	7.10	12.70	17.10
蛋氨酸+胱氨酸 (克)	4.60	6.40	8.70
苏氨酸 (克)	4.60	7.60	10.30
异亮氨酸 (克)	5.00	6.90	9.20
精氨酸 (克)	2.09	3.90	4.90
钙 (克)	5.80	10.10	13.60
磷 (克)	4.90	8.50	10.80
食盐 (克)	2.10	3.90	6.80

表 1-4 瘦肉型生长肥育猪每千克饲料养分含量

项 目	体 重 (千克)			
	5~10	10~20	20~60	60~90
消化能 (兆焦)	15.15	13.85	12.97	12.97
代谢能 (兆焦)	13.85	12.76	12.47	12.47
粗蛋白 (%)	22	19	16	14
赖氨酸 (%)	1.00	0.78	0.75	0.63
蛋氨酸+胱氨酸 (%)	0.59	0.51	0.38	0.32
苏氨酸 (%)	0.59	0.51	0.45	0.38
异亮氨酸 (%)	0.67	0.55	0.41	0.34
精氨酸 (%)	0.26	0.23	0.23	0.18
钙 (%)	0.83	0.64	0.60	0.50
磷 (%)	0.63	0.54	0.50	0.40
食盐 (%)	0.26	0.23	0.23	0.25
铁 (毫克)	146	78	60	50
锌 (毫克)	104	78	110	90
铜 (毫克)	6.30	4.90	4.36	3.75
锰 (毫克)	4.10	3.00	2.18	2.50
碘 (毫克)	0.15	0.14	0.14	0.14
硒 (毫克)	0.15	0.15	0.15	0.10
维生素 A (国际单位)	1176	1718	1230	1225
维生素 D (国际单位)	228	197	189	118
维生素 E (国际单位)	11	11	10	10
维生素 K (毫克)	2.20	2.20	2.20	2.20
维生素 B ₁ (毫克)	1.30	1.10	1.00	1.00
维生素 B ₂ (毫克)	3.10	2.90	2.50	2.10
烟酸 (毫克)	23	18	13	9
泛酸 (毫克)	13.40	10.80	10.00	10.00
生物素 (毫克)	0.11	0.10	0.09	0.09
叶酸 (毫克)	0.68	0.59	0.57	0.57
维生素 B ₁₂ (微克)	23	15	10	10

注：每千克饲料的能量可按±0.2浮动，粗蛋白含量也等比例浮动。

表 1—5 肉脂型生长肥育猪每日每头营养需要量

项 目	体 重 (千克)		
	20~35	35~60	60~90
预期日增重 (克)	500	600	650
采食风干料量 (克)	1520	2200	2830
饲料/增重 (克)	3040	3670	4350
增重/饲料 (克/千克)	329	272	230
消化能 (兆焦)	19.71	28.53	36.69
代谢能 (兆焦)	18.33	26.61	34.23
粗蛋白 (克)	243	308	308
赖氨酸 (克)	9.8	12.3	14.7
蛋氨酸+胱氨酸 (克)	6.4	8.1	7.9
苏氨酸 (克)	6.2	7.9	9.6
异亮氨酸 (克)	7.0	9.0	10.8
钙 (克)	8.4	11.0	13.0
磷 (克)	7.0	9.1	10.4
食盐 (克)	4.6	6.6	8.5

表 1-6 生长肥育猪每千克饲料中养分含量

项 目	体 重 (千克)		
	20~35	35~60	60~90
消化能 (兆焦)	12.97	12.97	12.97
代谢能 (兆焦)	12.05	12.09	12.09
粗蛋白 (%)	16	14	13
赖氨酸 (%)	0.64	0.56	0.52
蛋氨酸+胱氨酸 (%)	0.42	0.37	0.28
苏氨酸 (%)	0.41	0.36	0.34
异亮氨酸 (%)	0.46	0.41	0.38
钙 (%)	0.55	0.50	0.46
磷 (%)	0.46	0.41	0.37
食盐 (%)	0.30	0.30	0.30
铁 (毫克)	55	46	37
锌 (毫克)	55	46	37
铜 (毫克)	2	2	2
锰 (毫克)	4	3	3
碘 (毫克)	0.13	0.13	0.13
硒 (毫克)	0.15	0.15	0.10
维生素 A (国际单位)	1192	1192	1187
维生素 D (国际单位)	183	137	114
维生素 E (国际单位)	10	10	10
维生素 K (毫克)	1.80	1.80	1.80
维生素 B ₁ (毫克)	1.00	1.00	1.00
维生素 B ₂ (毫克)	2.40	2.00	2.00
烟酸 (毫克)	13.00	11.00	9.00
泛酸 (毫克)	10.00	10.00	10.00
生物素 (毫克)	0.09	0.09	0.09
叶酸 (毫克)	0.55	0.55	0.55
维生素 B ₁₂ (微克)	10.00	10.00	10.00

注：磷的给量中应有 30% 的无机磷或动物性饲料来源的磷

三 后备猪生长期的饲养特点

后备猪虽然是生长猪,但与生长肥育猪的饲养目的不同。肥育猪生长到 90 千克左右,完成了整个饲养过程,而后备猪生长到 90 千克,则是生产的刚刚开始。

断奶后的仔猪应立即选留后备猪,应喂以营养完善的优质日粮,才能使后备母猪尽早受孕,后备公猪发育良好。如后备母猪生长期营养不良,即使育成后再喂优质饲料也难于哺育既多又壮的仔猪。因此,饲养后备猪与肥育猪的不同点是,既要防止生长过快过肥,又要防止生长过慢发育不良。防止后备猪生长过快和过慢的方法,主要是控制其营养水平。50 千克前的后备猪可以同肥育猪喂量相同,50 千克后应少于肥育猪的喂量,使其降低生长速度。

后备母猪营养需要与肉猪不同之处是,维生素和无机元素显著提高。这不仅是正常的生长发育阶段所不可少的,而且是为进入繁殖期正常发情、受孕的必要准备。为满足对维生素、无机盐的需要,应多喂青绿饲料。后备公猪不能喂过多的青料,以防肚大不利于配种。

表 1-7

后备母猪每日每头营养需要量

项 目	小型体重(千克)			大型体重(千克)		
	10~20	20~35	35~60	20~35	35~60	60~90
预期日增重(克)	320	880	360	400	480	440
日采食风干料量(克)	900	1200	1700	1260	1800	2100
消化能(兆焦)	11.30	15.06	20.50	15.82	22.22	25.48
粗蛋白(克)	144	168	221	202	252	273
赖氨酸(克)	6.3	7.4	8.8	7.8	9.5	10.1
蛋氨酸+胱氨酸(克)	4.1	4.8	5.8	5.0	6.3	7.1
苏氨酸(克)	4.1	4.8	5.8	5.0	6.1	6.5
异亮氨酸(克)	4.5	5.4	6.5	5.7	6.8	7.1
钙(克)	5.4	7.2	10.2	7.6	10.8	12.6
磷(克)	4.5	6.0	8.5	6.5	9.0	10.5
食盐(克)	3.6	4.8	6.8	5.0	7.2	8.4

注:后备公猪的营养需要可在“大型”的基础上增加 10%~20%

表 1-8 小型后备母猪的每千克饲料中养分含量

项 目	体 重 (千克)		
	10~20	20~35	35~60
消化能(兆焦)	12.55	12.55	12.13
代谢能(兆焦)	11.63	11.72	11.34
粗蛋白(%)	16	14	13
赖氨酸(%)	0.70	0.62	0.52
蛋氨酸+胱氨酸(%)	0.45	0.40	0.34
苏氨酸(%)	0.45	0.40	0.34

续表 1-8

项 目	体 重 (千克)		
	10~20	20~35	35~60
异亮氨酸 (%)	0.50	0.45	0.38
钙 (%)	0.60	0.60	0.60
磷 (%)	0.50	0.50	0.50
食盐 (%)	0.40	0.40	0.40
铁 (毫克)	71	53	43
锌 (毫克)	71	53	43
铜 (毫克)	2	2	2
锰 (毫克)	5	4	3
碘 (毫克)	0.14	0.14	0.14
硒 (毫克)	0.15	0.15	0.15
维生素 A (国际单位)	1560	1250	1120
维生素 D (国际单位)	178	178	130
维生素 E (国际单位)	10	10	10
维生素 K (毫克)	2	2	2
维生素 B ₁ (毫克)	1	1	1
维生素 B ₂ (毫克)	2.70	2.30	2.00
烟酸 (毫克)	16	12	10
泛酸 (毫克)	10	10	10
生物素 (毫克)	0.09	0.09	0.09
叶酸 (毫克)	0.50	0.50	0.50
维生素 B ₁₂ (微克)	13.00	10.00	10.00

表 1—9 大型后备母猪的每千克饲料中养分含量

项 目	体 重 (千克)		
	20~35	35~60	60~80
消化能 (兆焦)	12.55	12.34	12.13
代谢能 (兆焦)	11.63	11.51	11.34
粗蛋白 (%)	16	14	13
赖氨酸 (%)	0.62	0.53	0.48
蛋氨酸+胱氨酸 (%)	0.40	0.35	0.34
苏氨酸 (%)	0.40	0.34	0.31
异亮氨酸 (%)	0.45	0.38	0.34
钙 (%)	0.60	0.60	0.60
磷 (%)	0.50	0.50	0.50
食盐 (%)	0.40	0.40	0.40
铁 (毫克)	53	44	38
锌 (毫克)	53	44	38
铜 (毫克)	2	2	2
锰 (毫克)	4	3	3
碘 (毫克)	0.14	0.14	0.14
硒 (毫克)	0.15	0.15	0.15
维生素 A (国际单位)	1160	1120	1110
维生素 D (国际单位)	178	130	115
维生素 E (国际单位)	10	10	2
维生素 K (毫克)	2	2	2
维生素 B ₁ (毫克)	1	1	1.90
维生素 B ₂ (毫克)	2.30	2.00	1.90
烟酸 (毫克)	12	10	9
泛酸 (毫克)	10	10	10
生物素 (毫克)	0.09	0.09	0.09
叶酸 (毫克)	0.50	0.50	0.50
维生素 B ₁₂ (微克)	10.00	10.00	10.00

四 母猪的饲养特点

母猪妊娠后,内分泌活动增强,物质和能量代谢率增高,对营养物质的利用率显著提高,体内的营养积蓄也将比妊娠前为多。对妊娠后期的母猪应特别注意粗蛋白和无机盐的供给,以供胎儿的需要。

无论初产或经产的母猪,妊娠的全程每天喂料要看母猪体况而定,做到既不肥也不瘦,膘情适中而健康。临产前几天应减少喂量,分娩前10~12小时最好不再喂料,但要充分给足饮水。分娩后的当天,母猪可喂料0.9~1.4千克,然后逐渐加量,5天后达到全量。

母猪在泌乳期的日粮需要量大大超过妊娠期。这是因母猪吃够相适应的饲料,才能提供大量泌乳所需的营养物质。母猪带仔如少于6头,应限制饲料量。凡带8头以上仔猪的母猪,只要不显太肥,就不必限量,尽可能提高泌乳量。

表 1-10 母猪的营养需要量

项 目	初产 母猪	怀孕 母猪	泌乳母猪			
			21 日龄窝重		21 日龄窝重	
			<54 千克		>54 千克	
预计采食量(克)	2700	1800	4800	5400	5400	6400
赖氨酸(%)	0.70	0.55	0.80	0.75	0.95	0.90
可消化赖氨酸(%)	0.56	0.43	0.64	0.60	0.77	0.73
色氨酸(%)	0.14	0.11	0.16	0.15	0.19	0.18
苏氨酸(%)	0.47	0.37	0.54	0.51	0.64	0.61
总含硫氨基酸(%)	0.42	0.33	0.48	0.45	0.57	0.54