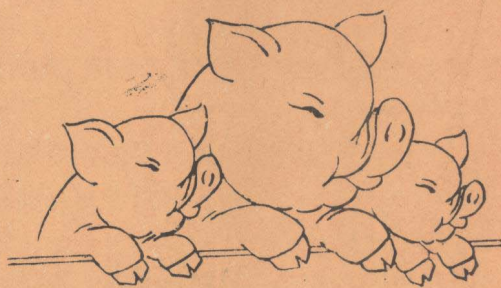


猪饲养标准 资料汇编

②



华北区猪饲养标准协作组 编
山西农科院畜牧兽医研究所

一九八一年四月

猪饲养标准资料汇编

②

目 录

全国畜禽饲养标准学术讨论会暨营养研究会成立大会 开幕词..... 许振英 (1)	
猪的饲养标准 (1980年修订版) (摘要)..... 猪的饲养标准修订小组 (4)	
各类猪的饲养标准..... (6)	
猪常用饲料营养价值表..... (17)	
关于猪的饲养试验方法的建议..... 猪的饲养标准修订小组 (25)	
在实用饲料条件下仔猪营养需要量的研究..... 卢德勋等 (31)	
幼猪蛋白质需要量的研究报告..... 米文正等 (41)	
北京黑早期断奶仔猪营养需要的研究 (1) 10—20公斤体重阶段能量蛋白质和 赖氨酸需要量的研究..... 陈衍仁等 (48)	
生长育肥猪的营养需要..... 许振英 (58)	
猪的饲养标准研究—生长肥育猪的消化能与可消化蛋白质的需要..... 杨诗兴等 (73)	
生长肥育猪营养需要量的研究..... 北京农大畜牧系等 (84)	
三江白猪与长白猪生长阶段的能量和蛋白质代谢规律研究..... 张国范 (89)	
福州黑猪生长肥育期饲养水平的研究..... 配合饲料课题组 (98)	
生长肥育猪的营养需要..... 胡湘明 (106)	
生长肥育猪营养需要量和饲养标准的研究 (二报)..... 曾昭光等 (114)	
生长肥育猪营养需要及饲养标准研究报告 (中间试验)..... 蒋洪茂 (123)	
生长猪不同蛋白质水平氮平衡试验总结..... 红兴隆农场局畜牧研究室 (136)	
饲料中不同蛋白水平对肥育猪胴体性状的影响..... 王性善 (143)	
限食饲养对商品猪增重效益与胴体品质影响的研究..... 米文正等 (149)	
日粮中能量蛋白水平对肉猪肥育效果的影响..... 上海畜牧所猪配合饲料课题组 (153)	
北京黑猪生长肥育阶段的营养需要及不同料型 (颗粒、粉状、潮拌) 饲喂效果 的研究..... 李复兴等 (160)	
不同能量及蛋白水平的日粮饲养北京黑生长肥育猪的效果..... 李复兴等 (171)	

日粮粗纤维水平对生长肥育猪的增重、饲料利用率和营养物质消化率的影响——

广东小耳花猪耐粗饲性能的探讨…………… 张 继等 (182)

不同粗纤维水平对北京黑猪肥育效果的影响…………… 白荷和等 (190)

* * *

母猪的日粮营养水平对其凡殖性能的影响…………… 李炳坦等 (195)

母猪妊娠期不同营养水平对其凡殖性能的影响…………… 张国范等 (208)

经产母猪妊娠期营养需要量的研究…………… 米文正等 (217)

哺乳母猪和仔猪营养需要量的研究 (第一报) …………… 马康才等 (232)

* * *

不同营养水平对育成公猪的增重及精液品质的影响…………… 张国范等 (241)

* * *

猪饲料消化能与代谢能的测定方法…………… 杨 胜 杜 伦 (246)

硒的营养需要研究

——用黑龙江省生产的缺硒饲料喂猪的饲养实践…………… 刘金旭等 (255)

植物性饲料中植酸磷的含量和测定…………… 段玉琴等 (258)

• • •

丹麦长白猪的营养需要…………… 黄 忠 (262)

单胃动物饲料中可利用氨基酸的测定…………… (美) Teresa Zebrowska (274)

维生素在家畜生产上的重要性、作用及其需要量…Dr. Ludwig Volker et al (288)

猪商品饲料成分(特别是有关矿物质方面)变异性的研究(摘要) … E•Pilliard (304)

* * *

NRC (1979年第8版) 猪营养需要量建议标准的一些变化…………… 杨 胜摘译 (305)

对于美国NRC (1979) 年猪的饲养标准的简析…………… 卢德勋 (307)

有关制定猪饲养标准的几个问题…………… 聂光达 (313)

* * *

香港九龙生猪商业标准测定精肉率简介…………… (317)

* * *

中国畜牧兽医学会畜禽营养研究会章程…………… (319)

编后记…………… (封三)

全国畜禽饲养标准学术讨论会 暨营养研究会成立大会

开 幕 词

中国畜牧兽医学会付理事长 许振英
畜 禽 营 养 研 究 会 会 长

全世界有远见的人们，无不关注二十一世纪食物与人口矛盾。我国也不例外。但如何解决则众说纷纭。有人预言，二十一世纪将是生物科学的世纪，看来有其一定道理。因为，如果以其消费不可再生的化石能源、遭塌了生态为二十世纪的特点的话，那么二十一世纪将应以发挥可再生能源，建立新的生态平衡为主题的世纪。为此、革新广义概念的农业，必将起主导作用。

我国对人口增长，业已采取了决策性措施。对于食物增产则尚无定论。在本世纪的最后五分之一阶段里，开展生物科学领域的科学研究，迎接未来世纪，乃向我们的挑战。为了我们这一代，更为了我们的子孙，我们有义务以研究会成立的契机，从战略上策划这二十年的布署，同时为下一世纪奠定基础。

是以种植业为主、牧业为付，还是农牧结合，古今中外的经验与教训已多不胜数。关键是几千年久已根深蒂固的狭义农业怎样扭转。当前我国畜牧工作者面临的现实是：畜牧业尤其是农区的畜牧业，在苟且残喘。这主要是价格政策造成的。谷贵伤牧这一恶性循环如不消除，畜牧业终无抬头之日！

农业生产的目的是生产“生物量” (biomass)。更具体地说是利用太阳、空气和土壤这些自然资源，把炭 (C) 和氮 (N) 转化为人类需要的炭化物与氮化物，主要是食物。生产的动力从人到畜到机。单产现已以递减趋势仍在上升中，而成本则以更大的幅度增长：导致投入~产出 (input~output) 比率不断下降。无论从能源或资金角度，合成氮肥的开支最大，其次是燃料，再次是农机制造。在最发达的美国，它们占总能消耗的百分之七十。值此化石能源日益危急，环境污染加剧、地力逐年渐减、许多国家人民膳食单调的今天（包括我国），农业资源、结构、动力等等，势非改变不可。不少发达国家已在郑重考虑，作出长远打算，并已见诸行动。我国长期封建社会遗留下来的小农传统，夹杂以西方传来的机械化、化学化……相互交织形成的“中农为体、西农为用体制，到了三思的时候了。

和种植业一样，畜牧业的主旨也无非是角度转化炭化物与氮化物。这无论从分子水平或群体水平，概不例外。今后若干世代内畜牧业的着眼点，仍将是供应人类以动物蛋

白，虽然植物蛋白和微生物蛋白早已是、更将是竞争者。植物来源的炭水化合物，则是恒温动物维持与生产的热源与能源。农牧结合的必然性与必要性，即在于它既养了地，又养了人。而通过更合理地利用土壤资源以改善我们的膳食结构，无异乃我国农业必由之路。

在畜牧业的科学化上，我们长期寄托于种质的改良，忽视了环境、特别是营养条件的作用。究其实，在现阶段、在外因与内因两大限制因素中，前者乃矛盾的主导方面。

更何况，在实用主义占统治地位的年代，作为饲养学科的基础的营养学（包括人的）一直未摆到应有的位置。早在三十年代初期，我就曾讲授过动物营养学；然而已束之高阁近四十年代。已故的王栋教授生平一直坚守阵地，并为我们留下唯一专著。若干年来，人们虽也零敲碎打地从事这一领域的科学研究，然也处于“如断如续，如泛如诉”的境遇！在教学中，我们承袭了苏联波波夫的衣服，仅只以《家畜营养原理》的有限篇章，挤塞到《家畜饲养学》教材里。

打倒‘四人帮’，科学大地回春。学会恢复了活动，基础学科被提到空前位置。老一辈的同行们，一致认定有补这一课的迫切感。在编写统一教材的集会上，倡认举办家畜饲养、营养讲学班，第一次把长期避而不谈的“营养”二字公之于世。之后，又酝酿成立“家畜营养研究会”。以上都得到从上到下的支持。这次以《畜禽营养需要量》为中心议题的成立大会，是有划时代意义的。

我们从长期习惯的饲养活动，猛然迈入一个崭新的境界，需要一个意识上的适应，更要经历一个业务上的适应。面临组成这一集体每个成员的两桩大事是：（一）搞什么，（二）怎样搞。

一、关于内容问题，我们当然应从现时出发，着眼未来。以中国的实际为起点，从应用营养（applied nutrition）下手，力争尽快地跻身于世界先进行列。除了此次会议已安排的饲料营养价值评定与研究各种畜禽对各种养分的需要外，还要开发饲料潜力，开辟对营养疾患（缺乏与污染）的研究，深入了解养分间的互作关系。

在以往分散初试的基础上，近二、三年来以协作的组织形式，已取得了可喜的开端。本会的活动，即将展示其中的一部分，使我们耳目为之一新。我们已踢出了头三脚，迈出了新长征的第一步。

二、关于措施问题，关键在人，包括在职者的提高与接班人的培养。予以五年为期的“家畜饲养营养讲习班”已进行了二届。然而，营养科学属于实验科学，纸上谈兵不行，必须科班训练。当务之急是高等院校的畜牧专业创设作为必修课的《家畜营养学》。无妨从短到长，从低到高。

国际交流在与日俱增。我们要利用各个渠道，首先要了解国外情况与动态，心中有数。

仪器、音韦，设备与基地，都有待填充，乃大家共同愿望。针对时弊。一定要‘有的放矢’万勿盲目追逐精尖。

大家梦寐以求的自己的学术组织诞生了。尽管它是群众性的。但每一成员都是本单位的骨干，不是决策人就是谋划者。更何况科学与民主，原是连理枝上的双胞胎。得以

共聚一堂，以民主的方式、共议科学大事、为四化贡献力量。也符合“科协”的宗旨。

会议安排了三项议程：（一）审议奶牛、猪、鸡的三套饲养标准（暂行）；（二）讨论研究会的活动规划；（三）产生研究会领导机构。作为学会的代表，作为本会的发起者之一，也作为老一代畜牧工作者，予祝大会成功和同志们身心健康。

最后，让我代表畜牧兽医学会总会，对支持这次会议的湖北省人民政府、农委、畜牧局、华中农学院和昔的分会致以衷心的感谢。

我们这次会议，按原来安排，只起相互交流，促进学科的作用，着重了帮字。华中农学院同学们和畜牧局同事们的参加，给会议增添了新的意义，变成了‘专’、‘帮’、‘带’的会议。对会议的这一发展，使我扩大了视野，使会议添了推广的双翼，成为培养下一代的摇篮，在这里我们更要特别对两个地方单位致谢。

1980年 10月 28日

猪 的 飼 养 标 准

(1980年修订版)

猪的饲养标准修订小组

前 言

畜禽饲养标准，即畜禽的营养需要量是畜牧业生产现代化的重要标志之一，是提高畜牧生产水平的重要手段。不少技术发达国家曾先后制定了本国的各类畜禽营养需要量或饲养标准及饲料营养价值成分表，从而促进了畜牧业的发展，并取得了显著的经济效益。

1980年7月在哈尔滨由许振英教授主持召开了“猪的饲养标准修订工作会议”。参加会议的有中国农科院畜牧所、东北农学院、北京农业大学等九个单位十四名同志。会议共收到试验资料44份。

该会议的任务：是修订1978年通过的“猪的营养需要量（试行标准）”，即生长肥育、妊娠母猪和哺乳母猪的饲养标准；并增补了仔猪与公猪的饲养标准。

修订工作的基本指导思想是：

1 根据我国猪种不一致，饲料种类繁多，饲养方式不同，生长肥育猪大多是杂交猪，因此，在拟定其营养需要时，要注意饲料效率，但不追求过高的日增重。

2、从目前我国饲养科学和养猪生产水平出发，我国猪的饲养标准暂定为十二项指标，但仔猪饲粮配方中的营养指标除氨基酸外，其余暂借用“NRC（1979年版）”的标准作为参考。

3、为了适应养猪生产需要，标准中除列有每头每日养分需要量外，近增加了每公斤风干饲粮中的养分含量，以便于配合饲粮时应用。

本次修订标准的特点：

1、突出特点是具有鲜明的实践性。

本标准的能量指标均以本国试验资料为依据，经统计归纳后确定的数值，这就为推行饲养标准奠定了可靠的实践基础。

2、吸收了国外饲养科学的先进理论。

如生长肥育猪按体重划分阶段，“修订标准”中，除能量指标外，其它各项指标均按能量与各养分的比值进行了换算等。

3、为了强调仔猪在生产中的重要性，提高仔猪成活率，本标准中增补了“5—10”“10—20”公斤仔猪营养需要量并介绍了饲料配方，同时补充了仔猪专用的饲料营养价值表。

4、妊娠母猪的妊娠期仍划分为前期（0—12周）与后期（12周以后），设两个营养水平，前期低、后期高，这样即符合胚胎发育先慢后快的规律，又能节约饲料消耗。同时例出日粮中精、青、粗饲料的比例，体现了我国饲养母猪的传统方式的特点。

5、长期以来，公猪的饲养水平过多、过高、因之，是过量的；为改变这种不合理做法，特拟制了公猪的非配种期与配种期的饲养标准，供生产单位参考，以期有效的发挥种公猪的作用。但公猪饲养标准的科学试验数据不多，这是需要继续努力的。

6、为了科学地阐明标准中各养分的关系，特将各类猪标准中的能量与各养分的比例关系，单独列表表示，供使用时参考。

7、为在生产单位普遍推行科学养猪，因而在“修订标准”中加写了一章“猪的营养知识”，其目的在有助于普及科学养猪知识。

总之，经过大家共同努力，我国第一个猪的饲养标准（修订版）终于诞生了。它是在总结国内研究工作的基础上，吸收了近代家畜饲养营养科学的发展成就而制订出来的。它的诞生无疑反映出我国家畜饲养营养科学正在向前发展的趋向，然而，必须看到这只是一个初步的标准（修订版）。关于各类猪的养分需要量的试验研究资料，以及猪饲料的营养价值成分表等，仍待大家通过科学试验与分析工作，逐步积累起来，使内容更趋完善。以利我国养猪生产的不断发展，推动我国畜禽饲养，营养科学的不断进步。为了实际工作中应用方便，现仅将“修订版”本中的第二章和第四章摘列于下，以供应用。

参 加 单 位 与 主 要 成 员

本科研课题的主持单位：中国农科院畜牧研究所；北京农业大学；东北农学院。

参加本次修订工作的主要成员：

主持人：许振英

东北农学院

参加人：杜 伦

北京农业大学

苏振环

中国农科院畜牧所

徐孝义

张润栋

东北农学院

曾昭光

蒋洪茂

北京畜牧所

赵芳根

上海畜牧所

米文正

刘世康

山西畜牧所

卢德勋

内蒙畜牧所

李钟乐

吉林省延边农学院

张国范

徐克明

黑龙江省农场总局

红管局科研所

各类猪的饲养标准

一、仔猪的饲养标准

表 1
(一) 每 日 每 头 营 养 需 要 量

体 重	(公斤)	5~10	10~20	体 重	(公斤)	5~10	10~20
予期日增重	(克)	250	400	铜	(毫克)	2.7	4.5
采食风干料量	(克)	475	950	碘	(毫克)	0.063	0.13
消 化 能	(兆卡)	1.57	3.04	硒	(毫克)	0.072	0.14
粗 脛	(克)	107	190	维 生 素 A	(国际单位)	985	1579
消 化 粗 脛	(克)	78	143	胡 萝 卜 素	(毫克)	3.95	6.3
赖 氨 酸	(克)	4.3	7.13	维 生 素 D	(国际单位)	99	180
蛋 + 胱 氨 酸	(克)	2.5	4.6	维 生 素 E	(国际单位)	4.95	9.9
色 氨 酸	(克)	0.7	1.17	维 生 素 K	(毫克)	0.99	1.98
钙	(克)	3.6	5.7	维 生 素 B ₂	(毫克)	1.35	2.7
磷	(克)	2.7	5.0	尼 克 酸	(毫克)	9.9	16
钠	(克)	0.45	0.9	泛 酸	(毫克)	5.8	9.9
氯	(克)	0.63	1.2	维 生 素 B ₁₂	(微克)	9.9	13.5
钾	(克)	1.2	2.4	胆 碱	(毫克)	493	812
镁	(克)	0.2	0.4	维 生 素 B ₁	(毫克)	0.58	0.99
铁	(毫克)	63	72	维 生 素 B ₆	(毫克)	0.67	1.35
锌	(毫克)	45	72	生 物 素	(毫克)	0.045	0.09
锰	(毫克)	1.8	2.7	叶 酸	(毫克)	0.27	0.54

(二) 仔猪的每公斤饲料的养分含量或%							表 2
体 重	(公斤)	5~10	10~20	体 重	(公斤)	5~10	10~20
增重 / 饲料	(克)	560~500	450~400	铜	(毫克)	5.7	4.75
饲料 / 增重	(公斤)	1.8~2.0	2.2~2.5	碘	(毫克)	0.13	0.13
消 化 能	(兆卡/公斤)	3.3	3.2	硒	(毫克)	0.14	0.14
消化粗朊	(克)	165	150	维生素 A	(国际单位)	2074	1661
粗 朊	(%)	22	20	胡萝卜素	(毫克)	8.3	6.6
赖 氨 酸	(克)	0.9	0.75	维生素 D	(国际单位)	207	191
蛋+胱氨酸	(克)	0.53	0.48	维生素 E	(国际单位)	10.4	10.4
色 氨 酸	(克)	0.14	0.12	维生素 K	(毫克)	1.9	1.9
钙	(克)	0.75	0.60	维生素 B ₂	(毫克)	2.8	2.8
磷	(克)	0.57	0.52	尼克酸	(毫克)	20.7	17
钠	(克)	0.095	0.095	泛 酸	(毫克)	12.3	10.3
氯	(克)	0.12	0.12	维生素 B ₁₂	(微克)	20.7	14.2
钾	(克)	0.25	0.25	胆 碱	(毫克)	1037	855
镁	(克)	0.04	0.04	维生素 B ₁	(毫克)	1.2	1.0
铁	(毫克)	132	76	维生素 B ₆	(毫克)	1.4	1.4
锌	(毫克)	94	76	生 物 素	(毫克)	0.094	0.094
锰	(毫克)	3.8	2.85	叶 酸	(毫克)	0.57	0.57

表 3

(三) 仔猪风干料每兆卡含

体 重	(公斤)	5~10	10~20	体 重	(公斤)	5~10	10~20
消 化 能	(兆卡)	1	1	硒	(毫克)	0.04	0.044
粗 朊	(克)	68	63	维 生 素 A	(国际单位)	628	519
消 化 粗 朊	"	50	47	胡 萝 卜 素	(毫克)	2.5	2.1
赖 氨 酸	"	2.7	2.3	维 生 素 D	(国际单位)	62.7	60
蛋 白 质	"	1.6	1.5	维 生 素 E	"	3.15	3.25
色 氨 酸	"	0.4	0.4	维 生 素 K	(毫克)	0.58	0.59
钙	"	2.3	1.9	维 生 素 B ₂	"	0.85	0.87
磷	"	1.7	1.6	尼 克 酸	"	6.27	5.31
钠	"	0.3	0.3	泛 酸	"	3.73	3.25
氯	"	0.4	0.4	维 生 素 B ₁₂	(微克)	6.27	4.44
钾	"	0.76	0.78	胆 碱	(毫克)	314	267
镁	"	0.10	0.12	维 生 素 B ₁	"	0.36	0.31
铁	(毫克)	40	24	维 生 素 B ₆	"	0.42	0.44
锌	"	28	24	生 物 素	"	0.03	0.03
锰	"	1.15	0.89	叶 酸	"	0.17	0.18
铜	"	1.70	1.48				
碘	"	0.04	0.041				

• ∞ •

(四) 仔猪典型饲料配方(%)

4 表

饲料名称	I	II	III	IV
玉 米	43.5	51.0	58.0	54.3
高 粱	10.0	10.0	4.0	7.8
麦 夫	5.0	—	5.5	6.0
豆 并	20.0	20.0	21.0	21.0
脱 脂 奶 粉	10.0	—	—	—
砂 糖	—	2.0	—	—
秘 鲁 鱼 粉	7.0	10.0	7.5	8.3
酵 母 粉	2.0	4.0	1.0	—
骨 粉	—	—	0.3	—
CaCO ₃	0.1	0.6	0.2	0.3
食 盐	0.4	0.4	0.5	0.3
微量元素添加剂	1.0	1.0	1.0	1.0
维生素添加剂	1.0	1.0	1.0	1.0
合 计	100.0	100.0	100.0	100.0
干 物 质 (%)	90.1	87.8	89.2	88.9
消化能 (兆卡/公斤)	3.25	3.27	3.24	3.23
消化粗朊 (克/公斤)	181	175	160	160
粗 朊 (%)	22	21.8	20.1	20.2
粗 纤 维 (%)	2.49	2.14	2.77	2.75
Ca (%)	0.79	0.78	0.65	0.63
P (%)	0.62	0.61	0.58	0.58
赖 氨 酸 (%)	1.34	1.23	1.16	1.16
蛋 十 胱 氨 酸 (%)	0.70	0.58	0.59	0.60
色 氨 酸 (%)	0.30	0.32	0.26	0.26

《附注》 I、II号配方系5—10公斤阶段使用

III、IV号配方系10—20公斤阶段使用

(五) 5—20公斤生长幼猪添加剂试用配方

表 5

1、微量元素添加剂配制 (毫克/公斤风干料 克/吨)

元 素	需要量	化合物名称	分子式	元素换算成 化合物系数	每吨风干物中加 化合物量 (克)
铜	6	硫酸铜	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	3.927	23.56
铁	140	硫酸铁	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	4.974	696.36
锌	100	硫酸锌	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	4.398	439.8
钴	0.3	硫酸钴	$\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	4.156	1.247
锰	4.0	硫酸锰	$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	3.075	12.30
硒	0.15	亚硒酸钠	Na_2SeO_3	2.190	0.329
碘	0.14	碘化钾	KI	1.308	0.183

取上述各化合物 (KI除外) 粉细过筛, 准确称量, 然后充分混合并加玉米面至10公斤, 配料取用量占风干饲料的1%。

碘化食盐: 将KI 1.308克溶于少量水中, 然后均匀撒布于5公斤食盐上, 混均粉细, 供配1吨料使用, 配料取用量占风干料饲料的0.5%

2、多维添加剂的配制

维生素种类	单位/公斤	风干料中	每吨风干料中
维生素A	I.U	2200	220万
维生素D ₂	I.U	220	22万
维生素B ₁₂	mg	22	22克
维生素B ₂	mg	3	3克
泛酸	mg	13	13克
尼克酸	mg	22	22克
维生素B ₁	mg	1.3	1.3克
吡哆醇	mg	1.5	1.5克
抗菌素	mg	50	50克
抗氧化剂	mg	2.5	2.5克
淀粉酶蛋白酶	mg		

准确称量上述各维生素抗菌素及抗氧化剂后, 充分混匀于小量玉米面(载体)中, 然后过筛, 再加玉米面重10公斤, 供1吨料使用, 配料取用量占风干料量的1.0%。

二、 生长肥育猪的饲养标准

(一) 每日每头营养需要量				表 6
体 重	(公斤)	20—35	35—60	60—90
予期日增重	(克)	500	600	700
采食风干料量	(公斤)	1.43	2.11	2.80
饲料/增重	(公斤)	2.86	3.52	4.08
增重/饲料	(克)	350	284	246
消 化 能	(兆卡)	4.45	6.53	8.81
消化粗朮	(克)	187	242	282
赖 氨 酸	(克)	9.2	11.8	14.8
蛋+胱氨酸	(克)	5.9	7.7	7.8
色 氨 酸	(克)	1.6	2.1	2.6
钙	(克)	7.9	10.6	13.0
磷	(克)	6.6	8.7	10.4
食盐	(克)	3.0	4.4	6.0
胡萝卜素	(毫克)	6.8	10	13.5

(二) 生长肥育猪每公斤饲料中养分含量 (或%)				表 7
体 重	(公斤)	20—35	35—60	60—90
消化能	(兆卡)	3.10	3.10	3.10
消化粗朮	(克)	130	115	100
粗 朮	(%)	16	14	13
赖氨酸	(%)	0.64	0.56	0.52
蛋+胱氨酸	(%)	0.41	0.37	0.27
色氨酸	(%)	0.11	0.10	0.10
粗纤维	(%)	4.3	4.5	4.3
钙	(%)	0.55	0.50	0.46
磷	(%)	0.46	0.41	0.37
食 盐	(%)	0.21	0.21	0.21
胡萝卜素	(毫克)	4.77	4.76	4.75

注：各养分的含量是按饲料中含干物质87.7%计算的。

(三) 生长肥育猪的饲料每兆卡中含有

表 8

体 重	(公斤)	20—35	35—60	60—90
消 化 能	(兆卡)	1	1	1
消化粗朮	(克)	41.9	37.1	32.3
赖 氨 酸	(克)	2.1	1.8	1.7
蛋+胱氨酸	(克)	1.3	1.2	0.9
色 氨 酸	(克)	0.35	0.3	0.3
钙	(克)	1.7	1.6	1.5
磷	(克)	1.5	1.3	1.2
食 盐	(克)	0.68	0.68	0.68
胡萝卜素	(毫克)	1.5	1.5	1.5

关于生长肥育猪增重与能量需要关系的说明:

生长肥育猪各阶段的日增重与日采食消化能之间在相关性测定 ($r_1 = 0.848$, $r_2 = 0.638$, $r_3 = 0.729$) 与相关系数显著性检验 ($t_1 = 10.73$, $t_2 = 5.496$, $t_3 = 7.223$ 均属高度显著) 的基础上, 我们初步得出如下回归公式 (1、2、3)。该公式的回归系数经显著性测验 ($t_1 = 10.72$, $t_2 = 5.505$, $t_3 = 7.23$) 亦均属高度显著。证实下列公式可以应用。

$$1) \hat{Y}_1 = 1.208 + 0.00648X_1 \text{ (用于20—35kg的猪)}$$

$$2) \hat{Y}_2 = 3.197 + 0.00556X_2 \text{ (用于35—60kg的猪)}$$

$$3) \hat{Y}_3 = 1.982 + 0.00976X_3 \text{ (用于60—90kg的猪)}$$

$\hat{Y}$ 为每日所需消化能 (兆卡); X 为日增重 (克)。

为进一步研究生长肥育猪各阶段的维持需要与生长需要的相关性。首先将自然体重按 $W^{0.75}$ 换算成相应的代谢体重。然后用代谢体重除每日所需能量, 其商为代谢采食量。再以日增重与代谢采食量的数据求出回归公式。

$$1) Y_1 = 139 + 0.429X_1 \text{ (用于20—35公斤)}$$

$$2) Y_2 = 175 + 0.302X_2 \text{ (用于35—60公斤)}$$

$$3) Y_3 = 86 + 0.363X_3 \text{ (用于60—90公斤)}$$

上述的回归公式经检验结果, 证明是可以应用的。这又进一步证明按 (维持 + 生产) 的公式, 计算生长肥育猪的能量需要是完全可行的。用两种回归公式计算能量需要的结果, 各阶段分别只差30、15、25千卡。说明两种公式均可靠。后者回归公式中常数

(a), 分别为139、175和86的数值。即每公斤代谢体重的维持需要量。与国内外学者研究的数值接近。通过这些规律的探讨。增强了修订标准数值的准确性。又提高了它的科学性。

三、妊娠母猪的饲养标准

(一) 每日每头营养需要量				表 9	
项 目	产 次 体 重 (公斤) 妊 娠 期	初 产 母 猪		经 产 母 猪	
		100—160		160—200	
		前 期	后 期	前 期	后 期
采食风干料量	(公斤)	1.6	2.3	1.74	2.32
消 化 能	(兆卡)	4.8	6.9	5.40	7.20
消 化 粗 朊	(克)	144	224	143	209
赖 氨 酸	(克)	6	9	7	9
蛋+胱氨酸	(克)	3	5	4	5
色 氨 酸	(克)	1	2	1	2
钙	(克)	11	15	12	16
磷	(克)	9	12	10	13
食盐	(克)	6	8	6	9
胡萝卜素	(毫克)	23	32	25	34

(二) 妊娠母猪的每公斤饲粮养分含量或%					表10
项 目	产 次 妊 娠 体 重 (公斤) 期	初 产 母 猪		经 产 母 猪	
		100—160		160—200	
		前 期	后 期	前 期	后 期
干 物 质	(%)	88.0	88.0	87.0	87.0
消 化 能	(兆卡)	3.0	3.0	3.1	3.1
消 化 粗 朊	(克)	90	98	83	90
赖 氨 酸	(%)	0.38	0.38	0.39	0.39
蛋+胱氨酸	(%)	0.2	0.2	0.21	0.21
色 氨 酸	(%)	0.08	0.08	0.08	0.08
粗 朊*	(%)	12	13	11	12
粗 纤 维	(%)	14	14	15	14
钙	(%)	0.66	0.66	0.68	0.68
磷	(%)	0.53	0.53	0.54	0.54
食 盐	(%)	0.35	0.35	0.36	0.36
胡 萝 卜 素	(毫克)	14.1	14.1	14.6	14.6
饲粮中精、青、粗料比例		1:2:1	1:1.5:0.8	1:2.5:1	1:2:1

*粗朊消化率75%

(三) 妊娠母猪的饲料每兆卡中含有

表11

项 目	产次 体重 (公斤) 妊娠期	初产母猪		经产母猪	
		100—160		160—200	
		前 期	后 期	前 期	后 期
消 化 能	(兆卡)	1	1	1	1
消 化 粗 朊	(克)	30	32.5	26.5	29.0
赖 氨 酸	(克)	1.3	1.3	1.3	1.3
蛋+胱 氨 酸	(克)	1.63	0.73	0.74	0.69
色 氨 酸	(克)	0.21	0.29	0.19	0.28
钙	(克)	2.3	2.2	2.2	2.2
磷	(克)	1.9	1.7	1.9	1.8
食 盐	(克)	1.3	1.2	1.1	1.3
胡 萝 卜 素	(毫克)	4.8	4.6	4.6	4.7