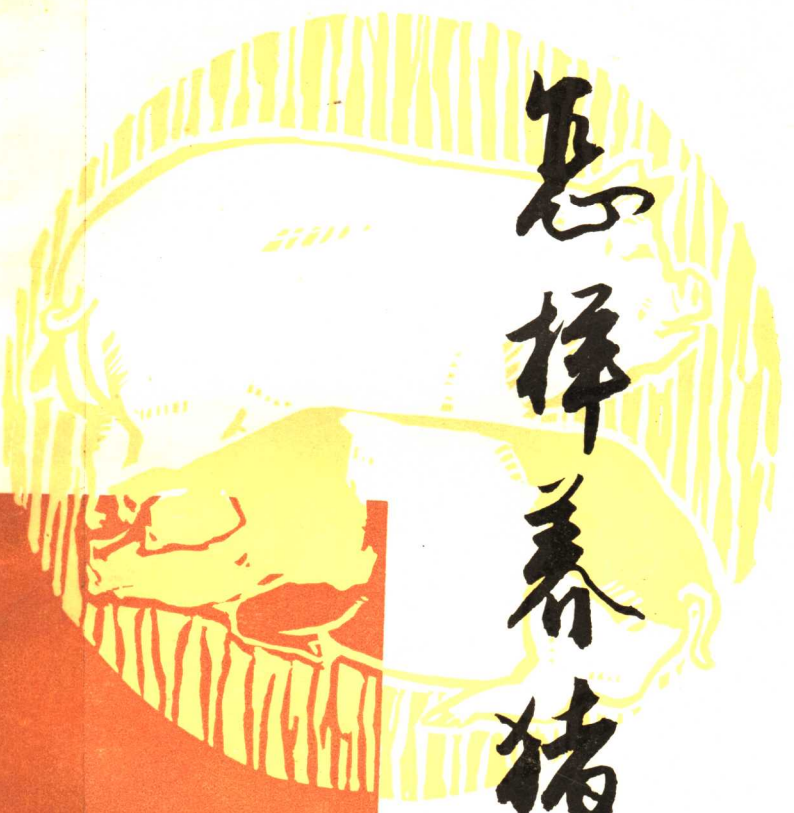




怎样养猪

叶茂蜀 编著

上海科学技术出版社

怎样养猪

(第三版)

叶茂蜀 编著

上海科学技术出

怎样养猪

(第三版)

叶茂蜀 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 浙江嘉兴印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.25 字数 112,000

1983年4月第1版 1983年4月第1次印刷

印数: 1—151,400

统一书号: 16119·779 定价: (科三) 0.44 元

前 言

我国劳动人民在长期的养猪实践中，积累了极其丰富的饲养经验。为了总结和推广这些经验，我们于 1972 年编写出版了《怎样养猪》一书。

本书初版问世以后，受到农村饲养员、社队干部的欢迎，对普及科学养猪知识和发展养猪生产起了一定的积极作用。以后，又对本书作了修改，于 1976 年出版了第二版。鉴于近年来养猪技术有了新的发展，原书有些内容显得陈旧，因此，再次修订，出版第三版，以适应需要。

这次修订，对书中部分内容作了必要的删改，着重充实了国内、国外优良猪种，饲料营养成分、营养价值及其搭配技术，提高猪的瘦肉率等方面的新内容，以帮助广大养猪工作者寻求良好的养猪生产效果和经济效益。由于猪的品种较多，其特性各有差异，各地区自然环境条件和饲养管理条件有所不同，猪的饲养技术也不尽相同，本书内容多数取材于上海地区，难免存在一定局限性，望各地根据当地的自然条件参考应用。

限于业务水平，书中定有不妥之处，恳望读者批评指正。

编著者

1982.6

目 录

一、养猪的饲料知识	1
(一) 饲料的营养物质及其功用	1
1. 水分	1
2. 蛋白质	2
3. 碳水化合物	3
4. 脂肪	4
5. 维生素	4
6. 矿物质	7
(二) 饲料的种类和来源	8
1. 合理使用精饲料	9
2. 大力发展青饲料	10
3. 适当利用粗饲料	11
4. 积极用好其他饲料	11
(三) 介绍几种高产饲料作物	12
1. 水浮莲	12
2. 水葫芦	14
3. 水花生	16
4. 绿萍	17
5. 聚合草	18
6. 苦蕒菜	19
7. 甘薯	20
8. 甜菜	21

9. 甘蓝	21
10. 大头菜	22
11. 南瓜	22
12. 菊芋	23
13. 蕉藕	23
(四) 饲料的加工与调制	24
1. 切割	25
2. 磨碎	26
3. 浸泡	26
4. 干制	27
5. 青贮	27
6. 发酵	30
(五) 大力提倡生料喂猪	38
(六) 饲料搭配技术	40
1. 几项主要的营养指标	40
2. 猪的营养需要量	43
3. 猪的饲养标准	44
4. 饲料配合实例	44
二、养好猪的基本要求	52
(一) 分群分圈饲养	52
(二) 合理配制饲料	53
(三) 定时、定量、定质	54
(四) “三角定位”调教	54
(五) 搞好清洁卫生	55
(六) 认真观察动态	56
(七) 建立驱虫制度	57
(八) 注意保暖、降温	57

(九) 给予适当运动	58
(十) 供给清洁饮水	58
三、提高公、母猪的繁殖力	60
(一) 培育好公猪	60
(二) 提高空怀母猪的受胎率	63
(三) 妊娠母猪的分娩与饲养	65
(四) 养好哺乳母猪	72
四、如何培育好仔猪	76
(一) 哺乳仔猪的生理特性	76
(二) 育好仔猪的几个主要环节	77
五、怎样使肉猪生长快、瘦肉多	89
(一) 影响肉猪肥育的主要因素	89
(二) 肉猪的两种饲养方式	92
(三) 提高猪的瘦肉率	95
(四) 僵猪的饲养方法	97
六、饲养试验	99
(一) 饲养试验的几种方法	99
(二) 饲养试验设计和工作中应注意的一些问题	101
七、优良猪种简介	104
(一) 国内猪种	105
1. 东北民猪	105
2. 八眉猪	107
3. 陆川猪	108
4. 滇南小耳猪	109
5. 金华猪	110
6. 大花白猪	112
7. 太湖猪	113

8. 台湾猪	115
9. 内江猪	115
10. 关岭猪	116
11. 藏猪	117
12. 合作猪	118
13. 上海白猪	119
14. 北京黑猪	120
(二) 国外引进猪种	122
1. 巴克夏猪	122
2. 约克夏猪	122
3. 长白猪	123
4. 苏白猪	123
5. 杜洛克猪	124
6. 汉普夏猪	124
八、搞好猪的防疫卫生	126
(一) 预防为主, 搞好保健	126
1. 加强饲养管理	126
2. 严格隔离检疫	126
3. 搞好消毒卫生	127
4. 及时预防注射	127
(二) 发生疫情, 就地消灭	127
1. 疫情报告	127
2. 封锁隔离	127
3. 严格消毒	130
(三) 常见猪病的防治	130
1. 猪瘟	130
2. 猪丹毒	131

3. 猪肺疫	132
4. 猪喘气病	132
5. 猪流行性感胃	133
6. 小猪白痢病	134
7. 猪蛔虫病	136
8. 猪姜片虫病	136
9. 猪疥癣病	137
10. 亚硝酸盐中毒(饱溺症)	138
11. 氢氰酸中毒	139
附录	141
(一) 饲料营养成分和营养价值表	141
(二) 上海地区猪的饲养标准试行方案	156

一、养猪的饲料知识

猪是一种杂食性动物，采食面很广。凡是无毒而有一定营养价值的、能被猪消化利用的植物、动物和矿物质等，都可作为猪的饲料。其中以植物性饲料种类最多，各种植物的根、茎、叶、果实和种子及其加工副产品，如甘薯、甘薯藤、青菜、卷心菜、大麦、水葫芦、豆粕、米糠、麸皮、花生饼等，为人们喂猪所广泛利用；动物性饲料如鱼粉、血粉、肉渣、蚕蛹等；矿物质饲料如石粉、碳酸钙、贝壳粉、骨粉和蛋壳粉等；其他还有维生素饲料、微生物饲料、微量元素添加剂、生长促进剂等。这么多的饲料，如何依据每种饲料的特性和营养价值合理搭配，才能使养猪生产取得良好的经济效益就要懂得一些饲料知识。

(一) 饲料的营养物质及其功用

猪所以能够生长、繁殖、泌乳、产肉，就是由于不断地在吃进饲料。饲料所以能够转化为乳、肉、皮、毛等等，就是由于饲料中存在有营养物质。任何一种饲料，其中所含的营养物质有水分、蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素和矿物质等养分。不同的养分具有不同的功用。

1. 水分

猪的采食、消化、吸收、输送养分到全身各部、排泄废物、调节体温、润滑关节以及保持正常体态等等都需要水分。猪体中的水分约占体重的 60% 左右，幼小时期还要多些。猪可

以在损失体内的全部脂肪和一半以上的蛋白质时尚能存活。但损失 20% 的水分，即会死亡。

水分在猪体内的周转速度最高，所以必须不断地充分供给，才能满足需要。猪对水分的需要量，一般说来，夏季应多些，冬季可少些。如饲料中的蛋白质、粗纤维和矿物质含量较多时，也应喂给较多的水分。可按饲料干物质计算，每投给 1 斤干物质应不少于 2~3 斤水。生产实践证明，任猪自饮水分，即使多些，也没有坏处。但应注意日粮中的水分比例愈大，则其他养分的比例相应减少。

水分是最容易取得的物质。一般饲料中都存在不同比例的含水量。青绿多汁饲料含水最多，约为 65~95%。如大量喂给青绿多汁饲料，即使不另补给水分也能满足需要。新鲜糟渣类饲料含水量也在 50~90%。精、粗饲料的糠粉和油饼等，从外观看来已很干燥，但含水量也有 9~16%。喂猪的水随处可得，但应注意卫生和质量。优质饮水应是无色，无毒，无异味，无病原微生物，方能符合需要，保证猪的健康和生产性能的发挥。

2. 蛋白质

蛋白质是生命的物质基础。猪的肌肉、皮、毛、内脏器官、血液细胞、酶、激素、抗体以及公猪的精液、母猪的乳汁，都是以蛋白质为主要原料组成的。猪体蛋白质总量约占体重的 13~18%。蛋白质在营养方面具有独特的功能，不能为脂肪或碳水化合物所代替。如日粮中没有蛋白质，即使其他的养分都很好，猪的生产性能也得不到发挥，甚至造成死亡。因此必须针对各类猪的不同需要从饲料中给予满足。但也不是越多越好，日粮中蛋白质过多，不但浪费，而且会造成肝、肾、脾肥大，猪的生长率和饲料利用率降低，严重时可能因扰乱磷、钙

代谢而产生软骨病。

日常所用饲料如鱼粉、血粉、豆饼、花生饼、鲜嫩青草、青菜、树叶等，都是含有较多蛋白质的饲料。

蛋白质是一种高分子结构复杂的物质，它的基本组成成分是氨基酸。氨基酸的种类很多，各种氨基酸以不同比例或不同形式组合为多种不同性质的蛋白质。现在已知在饲料中广泛存在的有 20 多种氨基酸，其中赖氨酸、色氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸、苏氨酸、组氨酸、精氨酸，这 10 种氨基酸不能在猪体内合成，必需从饲料中不断供给，所以称这 10 种氨基酸为“必需氨基酸”。在大量利用植物性饲料的条件下，配料时主要应考虑前三种。所以又称赖氨酸、色氨酸、蛋氨酸为“限制氨基酸”。其他如游离氨基酸、氨盐、硝酸盐等氮化物，则称为“非必需氨基酸”，其营养价值和纯蛋白质差不多，青绿多汁饲料中含量丰富。非必需不是说猪不需要，而是说这些氨基酸可以利用饲料中的含氮物质在猪体内合成，以与不能在体内合成的必需氨基酸相区别。猪缺乏必需氨基酸时，便出现食欲不振，生长不良，皮毛粗糙，皮肤发炎，神经失调，贫血，抗病力减弱，母猪产死胎，泌乳量少、质差，公猪睾丸萎缩或死精等等。

3. 碳水化合物

碳水化合物是饲料中的主要组成部分，是热能的主要来源，猪赖以维持体温和肢体活动。当饲料中的碳水化合物丰富时，还可将多余部分转化成为脂肪贮藏在体内。这便是对肥育猪应多投给碳水化合物饲料的理论依据。碳水化合物的来源广泛，一般饲料中，其中淀粉含量愈多，营养价值愈高。碳水化合物包括无氮浸出物和粗纤维两大类。

无氮浸出物主要是淀粉和糖，容易消化利用，营养价值很

高。常用饲料(如玉米、高粱、麦粉、甘薯、南瓜等)中含量都很丰富。

粗纤维包括真纤维素、半纤维素、木质素等。这些物质在植物的茎、叶、种皮里普遍存在,随植物的老化而含量增多。秸秆秕壳中的粗纤维含量可达 25~60%。一般地说饲料粗纤维含量愈多,则营养价值愈低。猪对幼嫩青绿饲料的粗纤维的消化率可达 54.9%,但对小麦壳的粗纤维则仅能消化 10%,木质素则不能消化。

事物都是一分为二的,一定量的粗纤维在猪的饲养中还是必要的,因其能提供部分养分之外,还有填充作用,使猪在足够的营养水平下有吃饱的满足感;还可促进胃、肠运动,有利于消化和排泄。

4. 脂肪

粗脂肪包括真脂肪和蜡、糖脂、固醇等物质。它也和碳水化合物一样能够提供热能,且其产热能量高于碳水化合物 2.25 倍。脂肪存在于猪体内各种器官和组织之中,有保护内脏和防止体热散失的功能,一些脂溶性维生素,如维生素 A、D、E、K 及胡萝卜素等均须依赖于脂肪的作用,才能被吸收并输送到体内各部。猪在缺乏脂肪时,便会出现生长不良,发育迟缓、脱毛和皮肤炎等症状。但饲料中如含量过高,也会导致下痢和消化不良。

猪对脂肪的需要量不多,饲料中有 1% 左右即已足够。在喂猪的各种精、青、粗、副料中均含有一定量的脂肪,一般不易缺乏。

5. 维生素

维生素在饲料中的存量很少,猪对维生素的需要量也不多,人们对其他的营养物质常以 % 来计算,而对维生素则以每

公斤饲料中能含的毫克或微克来表示。这种物质数量不多，可在猪的营养上有着很重要的意义。当猪在缺乏某种维生素时，便会出现某种维生素的缺乏症，一般表现为生产力降低，严重时会引起死亡。是饲料营养中应该引起注意的问题。

维生素的种类很多，这里选择重要的几种分述如下：

(1) 维生素A：维生素A是一种脂溶性维生素，它有促进生长发育、保持生殖机能正常、组成视神经的作用。猪在缺乏时出现食欲不佳；视力减退或夜盲；仔猪生长停滞，眼睑肿胀，皮毛干枯，易患肺炎；母猪不发情或流产、死胎，产下仔猪弱小；公猪性欲降低，精液质量不良等情况。

维生素A在动物性饲料中含量丰富。青绿多汁饲料中含有大量的胡萝卜素，这种胡萝卜素(又称维生素A原)可在猪的肝脏和小肠中转化为维生素A，多喂青绿多汁饲料，就能满足猪对维生素A的需要。

(2) 维生素B族：维生素B是一种水溶性维生素，种类很多，故称维生素B族。这里选几种介绍如下：

① 维生素B₁(硫胺素)：作用是能够增进食欲，促进消化。缺乏时食欲不振，甚至出现神经症状。维生素B₁在米糠、麸皮和酵母中含量丰富，青饲料、优质干草中含量也很多，猪一般不易缺乏。

② 维生素B₂(核黄素)：是参与体内氧化还原反应的多酶酶的组成成分，对多种养分的代谢也有密切关系。仔猪缺乏时表现食欲不振，皮毛粗糙，眼睑分泌物增多。母猪则泌乳量下降，皮肤出现斑疹，眼生白内障。公猪睾丸萎缩。维生素B₂在青绿饲料特别是豆科植物中含量丰富。动物性饲料含量也多，籽实类、块根类饲料中则含量较少。

③ 维生素B₃(尼克酸或烟酸)：维生素B₃在猪体内参

与细胞的呼吸和代谢作用。缺乏时，猪的食欲不振，脱毛，癞皮，下痢，瘦弱。优质青干草、豆饼、麸皮、酵母和动物性饲料中含量丰富。谷实饲料中也有，但不易利用。

④ 维生素 B₁₂ (氰钴素)：是唯一含有金属元素钴的维生素，有促进生长的作用。猪缺乏时便生长停滞，后躯行动失调，母猪繁殖力下降。维生素 B₁₂ 在植物性饲料中几乎不存在。动物性饲料如鱼粉中则含量丰富。故利用鱼粉于哺乳仔猪和断奶小猪有明显的刺激生长、增重的作用。

(3) 维生素 C：又叫抗坏血酸，参与细胞间质的生成及体内氧化还原反应，并具有解毒作用。由于它能促进肠道内铁的吸收，所以在治疗贫血病时常用维生素 C 作辅助药物。猪缺乏维生素 C 时，会发生皮肤、口粘膜、齿龈出血或溃疡，或有创伤时不易痊愈。由于青饲料中都含有这种维生素，在一般情况下猪不易缺乏。现在在有在饲料中加大维生素 C 的用量促进生长的报道。

(4) 维生素 D：也是脂溶性的维生素。它能促进钙和磷的吸收，有利于生长骨骼。缺乏时小猪出现佝偻病，母猪产死胎和患软骨病。保持青绿色的干草和树叶中含量较多，动物性饲料以鱼肝油含量丰富。青料中的麦角醇和猪皮肤下的胆固醇经过日光照射，也可在猪体内变成维生素 D。

(5) 维生素 E：有保护生殖器官正常机能的作用。缺乏时怀孕母猪腹内胎儿死亡并被母体吸收，公猪睾丸退化。维生素 E 在植物性饲料中普遍存在，所以一般不易缺乏。动物性饲料则含量很少。

(6) 维生素 K：又叫抗凝血维生素，在脂类消化不良，或长期喂给广谱性抗生素时，就有可能出现缺乏症。初生仔猪由于消化道微生物还不能合成维生素 K，就易出现皮下出血

的现象,这时投给维生素K有治疗作用。维生素K在苜蓿、菠菜等绿叶植物和动物肝脏中含量丰富。

从以上可以看到维生素是猪的营养中不可缺少的养分。又可看到一般维生素都在青绿饲料中含量丰富。因此在生产实践中只要多喂给一些青绿饲料,并常使猪能接触阳光,一般是不会缺乏维生素的。由于有些维生素受热即易破坏,故青料宜以新鲜生喂为好。

6. 矿物质

各种矿物质在猪体内的含量约占4%,虽数量不多,但由于这些矿物质是构成骨骼的重要成分,又参与多种酶的组成,并与多种营养物质的代谢有密切关系,所以是饲料营养问题应该充分注意的一个方面。

矿物质的种类很多,按其在猪体内的含量在0.01%以上者称为常量元素,如钙、磷、钠、氯、钾、硫等。含量在0.01%以下的称为微量元素,如铁、铜、钴、碘、锰、锌、硒、钼、氟等。在一般饲养条件下容易缺乏的,应多注意钙、磷、钠、氯和铁的补充。现分述如下:

(1) 钙和磷:钙和磷是构成骨骼和牙齿的主要原料,一部分存在于猪的血液、体液和脏器组织中。饲料缺乏钙和磷或钙磷比例不当时,则猪出现骨质疏松,骨软易折。母猪产前产后瘫痪,公猪精液品质低劣等。在饲料中,补充钙磷要注意比例,最好的钙磷比应维持在2:1~1:1之间。一般说来,青绿饲料含钙、磷丰富,且比例也较适宜。精料和粗料中则含磷较多。如果缺钙,可补给石粉、碳酸钙、贝壳粉、草木灰等。如果缺磷,可补给骨粉、骨肉粉或鱼粉等动物性饲料。上海地区养猪饲料一般是磷的含量偏高,饲养实践说明按精料量1%补给含钙物质效果稳定。

(2) 钠和氯：存在于血液和组织液中，有保证猪的生理机能正常活动的作用。饲料中如果长期缺乏钠和氯，猪就会出现食欲不振，皮毛粗糙，体重减轻，并有啃泥土、舐墙壁等情况。因为食盐的主要成分便是钠和氯，一般养猪日粮中钠和氯的含量均感不足，应该补给食盐。除用含盐水草的地区或大量利用厨房残羹以及含盐工业副产品的猪场外，补给食盐可按精料量的 0.5% 投给。过多的食盐喂猪会出现食盐中毒。

(3) 铁：铁是造血元素，猪缺乏铁便会发生营养性贫血，出现皮肤和眼睛结膜苍白，下痢，软弱无力，头、肩水肿等。铁在青绿饲料中广泛存在，因此，大猪不易缺乏。哺乳仔猪，特别圈饲仔猪在未旺食的阶段则因不会吃青料，又不能接触泥土，而且乳中的含铁量又远远不能满足需要，所以容易患贫血，影响生长甚至造成死亡。如让仔猪放牧、接触泥土，或在舍饲中投给清洁红土，可防止贫血。也可以补饲硫酸亚铁防止贫血，方法是在每 100 毫升水中加入硫酸亚铁 2.5 克，按每头每天 10 毫升置于饮水或饲料中喂给。也可以在仔猪生后第 3、10 天和第 17 天每次补给硫酸亚铁 1 克，也有防治贫血的效果。

(二) 饲料的种类和来源

饲料是发展畜牧业生产的物质基础。各种饲料经过家畜的消化吸收转变为人们所需要的各种畜产品。家畜的排泄物又是农林业所需要的有机肥料。我们必须进一步明确饲料与饲养的密切关系，要把饲料生产看得和粮食同等重要。这样，才能为发展畜牧业生产奠定可靠的物质基础。