

农村副业生产常备丛书

**ZEN
YANG**



YANGZHU

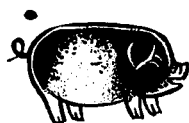
怎样养猪

湖北省农业科学院畜牧兽医研究所

湖北科学技术出版社

怎样养猪

湖北省农业科学院畜牧兽医研究所



湖北科学技术出版社

封面设计 贺德超

怎样养猪

湖北省农业科学院畜牧兽医研究所

湖北科学技术出版社出版 湖北省新华书店发行

襄阳报印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 5.375印张 110,000字

1983年8月第1版 1983年8月第1次印刷

印数：1—41,400

统一书号：16304·8 定价：0.49元

编 者 的 话

猪肉是我国人民的主要肉食来源，养猪是农民一项重要的家庭副业。发展养猪生产，对改善人民生活，增加外贸出口，开辟肥料来源，促进农业生产和轻工业的发展，均有重要的意义。

为了适应发展养猪生产的新形势，普及养猪科学技术知识，提高养猪经济效益，我们以1972年出版的《养猪手册》为基础，重新加工编写成这本《怎样养猪》，主要内容分为饲料和饲养的基本知识、猪的饲养管理与繁殖以及猪病的防治三部分。这次编写强调科学性和实用性，力求理论与实践相结合，讲一些基本理论知识，着重讲具体操作技术。可供农村基层干部、广大农民及农村畜牧兽医工作者学习参考。

参加编写的有杨宜生、薛永丰、匡玉芳，最后由匡玉芳审查定稿。在编写过程中，得到许多同志的热情帮助，在此表示深切的谢意。由于我们水平有限，本书的缺点和错误一定不少，恳切希望广大读者批评指正。

一九八三年三月

目 录

一、饲料和饲养基本知识	1
(一) 饲料的营养成分及其功用	1
1. 水分	1
2. 蛋白质与氨基酸	2
3. 碳水化合物	3
4. 脂肪	4
5. 矿物质	5
6. 维生素	8
(二) 饲料的种类及其特点	10
1. 青饲料	10
2. 粗饲料	11
3. 能量饲料	12
4. 蛋白质饲料	13
5. 矿物质饲料	15
(三) 能量	15
(四) 猪的营养需要及饲养标准	17
(五) 猪的饲料配合	18
二、猪的饲养管理与繁殖	22
(一) 怎样喂猪好	22
(二) 怎样提高公猪配种能力	26
(三) 母猪与小猪的饲养管理	27

1. 怎样使母猪多生小猪	27
2. 母猪的怀胎与接产	32
3. 怎样提高仔猪成活率和断奶重	35
4. 怎样做到仔猪断奶不掉膘	40
5. 怎样使“僵猪”不僵	41
(四) 怎样养好瘦肉型猪	42
(五) 湖北有哪些优良猪种	45
1. 监利猪	45
2. 通城猪	45
3. 鄂西黑猪	45
4. 约克夏猪	46
5. 长白猪	46
(六) 怎样改良猪种	46
1. 选种	47
2. 选配	47
3. 杂交	47
4. 怎样推广猪的经济杂交	49
(七) 怎样进行猪的人工授精	53
(八) 猪舍与养猪积肥	60
三、猪病的防治	67
(一) 怎样使猪不得病或少得病	67
(二) 猪发生了传染病怎么办	69
(三) 怎样给猪看病	73
(四) 怎样给猪灌药打针	75
(五) 猪病的新针疗法	89
(六) 猪病常用穴位	91

(七) 猪常见病的预防与治疗	99
1. 猪瘟	99
2. 猪丹毒	101
3. 猪肺疫	102
4. 仔猪副伤寒	103
5. 猪喘气病	106
6. 猪流行性感冒	107
7. 猪坏死杆菌病	108
8. 仔猪红痢	108
9. 仔猪黄痢(新生仔猪大肠杆菌病)	109
10. 猪痢疾(血痢病)	110
11. 猪传染性胃肠炎	111
12. 猪口蹄疫和猪水泡病	112
13. 猪链球菌病	113
14. 猪乙型脑炎	114
15. 猪囊虫病	114
16. 猪旋毛虫病	115
17. 猪肾虫病	116
18. 猪弓形体虫病	117
19. 猪蛔虫病	118
20. 猪姜片虫病	120
21. 猪肺丝虫病	121
22. 猪鞭虫病	123
23. 猪疥癣病	123
24. 猪虱	124
25. 仔猪白痢	126

26. 胃肠炎	128
27. 便秘	129
28. 感冒	130
29. 肺炎	130
30. 中暑	132
31. 乳房炎	133
32. 子宫炎	134
33. 产褥热	134
34. 风湿症	135
35. 脓肿	136
36. 疝气	136
37. 脱肛	137
38. 有机磷农药中毒	138
39. 滴滴涕、六六六中毒	139
40. 饱溺症	140
41. 苦楝子中毒	142
附录一 猪的饲养标准	143
附录二 常用饲料营养成分表	153
附录三 母猪的阉割术	159
附录四 常用度量衡	164

一、饲料和饲养基本知识

(一) 饲料的营养成分及其功用

饲料是畜禽维持生命的物质基础。猪能够维持其生命活动，进行正常的生长发育、繁殖后代、产生畜产品，是由于每天吃进饲料，吸收饲料中的营养物质的缘故。了解饲料中有哪些营养物质，它们有些什么功用，可以指导我们科学养猪。

饲料中的营养物质概括起来有六大类，即水分、蛋白质、碳水化合物、脂肪、矿物质、维生素。这六大类营养物质的作用是：

1. 水分 水是动、植物体重要的组成部分。没有水就没有生命。饲料不同，含水量也不同。青绿多汁饲料含水分75~95%，粗饲料含水分15~20%，而精料仅含水分9~14%。动物体因年龄不同，含水也有差别。幼龄猪含水分70~80%，而成年猪含水分50%左右。

水对维持猪的生命活动，提高猪的生产性能，起着重要的作用。水是各种营养物质的最好溶剂。营养物质的消化、吸收、利用，体内废物的排出，都要依靠水来运输。水还具有调节体温的功能。猪皮下脂肪厚，汗腺不发达，它主要通过呼吸将肺部和呼吸道的水气排出体外，带走大量的热，以调节体温。水也是润滑剂，猪的各器官运动，需要水起润滑

作用。因此，猪几天不吃饲料不致饿死，但如果不给水，要不了几天就会死亡。

猪体内所需的水分，一靠饮水，二靠从饲料中获得，三靠动物本身的代谢水，其中饮水是主要的来源。在生产实践中，切不能认为饲料中有水就可以不给水，仔猪有奶吃可以不饮水。哺乳母猪一天能分泌10斤左右的奶，如果饮水不足，会显著降低泌乳量。仔猪生长旺盛，乳含脂肪高，若不供应充足的饮水，仔猪就到处找水喝，不管污水或尿液都喝，这样就很容易引起拉痢生病。所以仔猪生后3天就要注意供应清洁的饮水。

2. 蛋白质与氨基酸 蛋白质是生命的基础物质。动物体的一切组织，如肌肉、皮肤、毛、蹄壳、内脏、神经、血管、激素、抗体、乳汁等等，都以蛋白质为主要原料组成。蛋白质还象碳水化合物和脂肪一样，能产生能量。而碳水化合物和脂肪却不能代替蛋白质的功能，这就是蛋白质在营养上的特殊作用，是任何其他营养物质所不能取代的。如果在猪的日粮中，蛋白质供应不足，则肥育猪长得慢，饲料报酬低，瘦肉比例小；母猪产仔少，所生的小猪体小瘦弱，奶不足或缺奶；种公猪性欲不强，精液量少，精子活力差。因此，蛋白质是维持猪的健康，保证繁殖，促进生长发育，改进肉的品质，提高饲料转化效率的一种很重要的营养物质。在生产实践中，一定要考虑蛋白质饲料的供给，保证猪的日粮中含有足够的蛋白质。

蛋白质主要由碳、氢、氧、氮、硫等五种元素组成，其中氮含量约为16%。蛋白质的基本组成单位是氨基酸。动物食入蛋白质，在消化道中被降解成氨基酸后才能被吸收利用。

据目前所知，氨基酸有27种。饲料中蛋白质品质的优劣，取决于所含氨基酸的种类是否齐全，比例是否合适。

根据猪的生理特点，氨基酸可分为必需氨基酸和非必需氨基酸两大类。所谓必需氨基酸，是指那些在猪体内不能合成或合成量不足，必须从饲料中摄取的10种氨基酸，即赖氨酸、色氨酸、蛋氨酸、亮氨酸、组氨酸、异亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、缬氨酸和精氨酸。这10种必需氨基酸缺少任何一种，都会限制其它氨基酸的吸收和利用。在植物性日粮中，赖氨酸、蛋氨酸和苏氨酸是经常不足的。

因为各种蛋白质的氨基酸的组成及含量是不同的，有的蛋白质饲料可能含较多的赖氨酸，但蛋氨酸不足，而有的蛋白质饲料可能相反，含有丰富的蛋氨酸而缺赖氨酸。如果用其中一种蛋白质饲料喂猪，即使日粮中粗蛋白质达到了猪所需要的水平，由于必需氨基酸不配套，还是不能发挥蛋白质的最佳饲养效果。只有把这两种蛋白质饲料按一定的比例配合，使它们所含的氨基酸互相取长补短，达到平衡，才能取得满意的饲养效果。在养猪生产实践中，强调多种饲料按一定比例配合，提高饲料营养价值，就是这个道理。

3. 碳水化合物 碳水化合物是由碳、氢、氧三种元素组成的，其中氢和氧的组成比例是2:1，与水的氢、氧比例相同，所以叫碳水化合物。

碳水化合物包括无氮浸出物和粗纤维。无氮浸出物主要是植物细胞壁的内容物，可以溶解和浸出，包括糖类和淀粉，易消化吸收，是动物主要的能量来源，是维持体温和进行正常生命活动的基本原料。它除了维持生命需要外，如果有多余的，则转化成脂肪沉积于体内，作为能量贮备。喂富含无

氮浸出物的饲料，容易上膘长肥，就是这个道理。如果日粮中无氮浸出物供应不足，不能维持其生命需要，则猪首先动用体内贮藏的脂肪，进而动用体内蛋白质，以维持其生命。这样就造成猪掉膘，体重减轻，身体瘦弱。

粗纤维是植物细胞壁的部分。它包括纤维素、半纤维素和木质素，是一种难以消化的物质，特别是木质素，几乎不能消化。粗纤维在精饲料中约含5%，糠麸类中约含10%，作物的秸秆和秕壳中含量高达25~60%。

日粮中适量的粗纤维，对猪来说是必要的，它除了能供给部分能量外，还可以起到填充饱肚的作用，并能刺激肠胃蠕动，有利于粪便正常排泄。但日粮中粗纤维含量过高是有害的。因为猪是单胃动物，消化粗纤维能力较差，当日粮中粗纤维超过干物质的18%时，则会带来得不偿失的结果。也就是说，粗纤维所能提供的能量，还抵偿不了猪体咀嚼、消化、排泄它所消耗的能量。用过量的粗饲料喂猪，猪不肯长，就是这个原因。

4. 脂肪 脂肪是由碳、氢、氧三种元素组成的。它有供给动物体热能的作用，其产热量约为等量碳水化合物的2.25倍。但猪所需要的能量，主要靠碳水化合物，而不是靠脂肪供给。脂肪除供给动物体热能外，还有保护内脏和减少体热损失的功用，也是脂溶性维生素和激素的溶剂。这些维生素和激素的消化吸收，均要借助于脂肪来完成。因此，在猪的日粮中含有一定的脂肪是必要的。据试验，饲料中含有1%左右的脂肪，就能满足猪的需要。只有当饲料中脂肪含量低到0.06%时，才会出现典型的脂肪缺乏症，如引起鳞片状头皮屑样的皮炎、脱毛、生长不良、发育迟缓等症状。一般饲料中均含有足够

的脂肪，不需要另外补加。

5. 矿物质 猪对矿物质的需要量虽不多，但由于它是构成猪体骨骼的主要成分，而且与多种营养物质的代谢有密切关系，某种矿物质过多或缺乏，都会引起机体有关的生理机制紊乱。所以，矿物质也是维持猪的健康，提高生产力不可缺少的营养物质。

目前已知有13种矿物质是猪所需要的。按其在猪体内含量多少不同，可分为常量元素和微量元素两大类。含量占体重0.01%以上者，称为常量元素，如钙、磷、钠、氯、钾、硫、镁等；含量占体重0.01%以下者，称为微量元素，如铁、锌、铜、锰、碘、硒等。现将这些元素分述如下：

(1) 钙和磷：这两种元素约占体内矿物质总量的65~70%，是构成骨骼和牙齿的主要成分。钙还有维持神经和肌肉组织兴奋性的作用，并和血液凝固有关。磷是碳水化合物和脂肪代谢不可缺少的元素，还是血液中重要的缓冲物质。饲料中若缺乏钙和磷，则仔猪骨骼发育不全，严重时可产生佝偻病；哺乳母猪可能出现跛行，后躯麻痹，严重时瘫痪不起；种公猪的精液品质受到影响。

猪对钙、磷不仅要求有一定的数量，而且还要求有一定的比例，适宜的比例为2~1.5:1。钙、磷比例不当，其中一种元素含量偏高，则阻碍另一种元素的消化吸收，导致该元素的缺乏。采食过量的钙，还会产生锌的缺乏，引起皮肤角化不全症。

一般来说，青绿饲料含钙、磷比较丰富，比例也较适宜。谷实类及其加工副产品一般钙不足，含磷较丰富。但由于磷在植物中大部分以植酸磷的形式存在，磷的有效性仅为30~

50%，所以在常用的精饲料中，不仅要考虑补充钙，而且还要考虑补充磷。

(2) 镁：镁是构成骨骼和牙齿的成分，机体内约70%的镁存在于骨骼中。镁还是多种酶的激活剂，对糖和蛋白质的代谢起着重要作用。它也是维持神经肌肉器官的正常机能所必需的。当缺乏镁时，猪表现异常兴奋，肌肉发生痉挛，身体失去平衡。

镁在青饲料、糠麸和大多数植物性蛋白质饲料中，含量均较丰富，猪一般不会感到缺乏。

(3) 钾：钾主要存在于体细胞内，它对维持体液的酸碱平衡和调节渗透压起着重要作用。钾在植物性饲料中含量丰富，一般不至于缺乏。

(4) 钠和氯：钠和氯大部分存在于动物的体液中。它们对维持体液的渗透压及肌肉神经的兴奋性，刺激唾液腺的分泌，促进消化酶的活动，改进饲料适口性，增强食欲等方面都起着重要作用。钠和氯在植物性饲料中含量均较少，食盐是其最好的补充物。

(5) 铁：铁约有60~70%存在于动物体血红素中。它是形成血红素和肌红蛋白的必需元素，是体组织输送氧的载体，也是一些酶的成分。

铁是哺乳仔猪最易缺乏的微量元素。哺乳仔猪正常生长每天约需铁7毫克，而母猪的奶中每天仅能提供1毫克的铁，远不能满足仔猪的需要。所以仔猪易引起缺铁性贫血，表现皮肤及粘膜苍白、下痢、精神萎靡、头肩部水肿等。据试验，给妊娠母猪和哺乳母猪补铁，均不能收到预防仔猪贫血的效果。只有在仔猪出生后口服硫酸亚铁溶液或注射铁钴针，才

能预防仔猪贫血。

(6) 铜：铜参与造血过程，并与神经系统和骨骼正常发育有关。它还是些酶的组成成分，为一些氧化酶的合成和激活所必需。猪若缺铜，易引起贫血，四肢软弱，运动失调。

据试验，高水平的铜(125~250PPm)，即相当于在猪的日粮中添加0.05~0.1%的硫酸铜，有刺激猪生长的作用。但是，如果铜添加量过多，混合不均，特别是铁和锌不足或钙过多时，会发生铜中毒的现象，轻者引起生长下降，严重时会造成死亡。

(7) 锌：锌广泛存在于动物体内，是多种金属酶和胰岛素的构成成分，参与蛋白质、碳水化合物和脂肪的代谢。

锌缺乏症目前多见于生长肥育猪，表现食欲减退，生长不良，饲料利用率降低，并引起皮肤发红，发疹结痂，造成角化不全症。

日粮中有过量的钙存在，易引起缺锌病。试验证明，当日粮中加入2%的钙时，即可产生角化不全症；而降低钙的含量或添加适量的锌，可防治角化不全症。

(8) 锰：锰分布于所有的体组织中，是一些酶的组成成分，参与蛋白质、碳水化合物和脂类的代谢，也为骨骼正常发育所必需。缺锰，会引起生长不良，骨骼异常，腿畸形，母猪不发情或发情周期紊乱，初生仔猪体小瘦弱。

(9) 碘：碘大部分存在于甲状腺中，是甲状腺素的组成成分，具有调节机体基础代谢率的功能。据试验，在日粮中加碘，还能提高公猪的射精量，增进精液品质。

当日粮中缺碘时，会引起甲状腺肿大，生长迟缓，繁殖

机能受阻，产死胎、弱胎和无毛胎儿。但需注意，缺碘不是引起甲状腺肿大的唯一原因，如果吃了过量的油菜籽饼，因饼中含硫葡萄糖甙的水解产物异硫氰酸盐和噻唑烷硫酮，抑制了碘的吸收，同样会引起甲状腺肿大。

(10) 硒：硒是谷氨甘肽过氧化酶的组成成分，而这种酶具有过氧化物还原的功能。硒还有助于维生素E的吸收和利用。硒的缺乏和维生素E的缺乏症相似，引起大面积的肝坏死，骨骼肌萎缩，颜色苍白，心肌有时呈斑状阴影和萎缩。

由于饲料中含硒量与土壤中的含硒量有关，所以硒的缺乏属于地区性的。猪对硒的需要量很小，每公斤干物质含0.1毫克的硒就能满足需要，超过5毫克可引起硒中毒，所以补充硒要特别谨慎。

6. 维生素 维生素在饲料中含量甚微，用饲料常规分析方法不能测出。猪对维生素的需要量也极小，每公斤饲料中用毫克和微克来表示。它既不是供给动物体能量，也不是动物体的结构物质，主要功能是控制调节代谢作用，在营养上有着很重要的意义。饲料中如果缺乏维生素，可引起代谢紊乱，表现出生长迟缓，抗病力减弱，繁殖机能障碍，生产力下降。

根据维生素的溶解特点，可分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。前者包括维生素A、D、E、K 4种，后者包括维生素B族和维生素C。现介绍在饲养中关系较密切的几种维生素。

(1) 维生素A：在植物性饲料中不含维生素A，只含胡萝卜素，它在猪体内能转变成维生素A。维生素A对增强猪的健康，维持猪的正常视力，保护各种组织器官的上皮组织

的健康等,都起着重要作用。缺乏维生素A时,各组织器官的上皮细胞增厚并角质化,引起各种炎症,如肠炎、下痢、气管炎、肺炎等等,出现夜盲症,母猪不发情、不孕或流产、死胎,公猪性欲不强,精液品质差。还引起神经系统的病变,四肢麻痹痉挛,运动失调。

青绿饲料和胡萝卜中均含有丰富的胡萝卜素,只要平时多喂些青绿饲料,猪一般不会缺乏维生素A。

(2) 维生素D₃: 又称抗佝偻病维生素。它具有加强钙、磷吸收,促进骨内钙盐沉积作用。猪在生长、妊娠、泌乳等阶段,因钙、磷代谢特别旺盛,对维生素D的需要量也特别大。缺乏维生素D常发生与缺乏钙、磷相似的症状,成年猪引起骨软症和骨质疏松症,小猪骨胳畸形,关节肿胀。在缺乏维生素D的情况下,即使日粮中有充足的钙、磷,也不能被充分吸收利用,表现出钙、磷缺乏症。

植物性饲料中不含维生素D,只含有麦角固醇,经光照后形成维生素D₂。另外,动物体的皮肤中含有一种7-脱氢胆固醇,经日光紫外线的照射,可转化成维生素D₃。因此,猪多晒太阳,可防止维生素D的不足。

(3) 维生素E: 又称“抗不育症维生素”。维生素E很不稳定,易氧化,这是造成日粮中缺乏它的一个原因。维生素E缺乏能使生殖器官的形态和机能发生病变,引起不育症。维生素E缺乏和微量元素硒的缺乏症相似,两者互为影响,但不能互相替代。一般青饲料中均含有较多的维生素E。

(4) 维生素B族: 维生素B₁: 又称硫胺素。有抗神经炎,增进食欲的作用。维生素B₁缺乏,会引起食欲减退,消化不良,出现神经症状。在糠麸、青饲料中均含有丰富的维生