

养猪致富之道



猪致富之道

谢勤婉
宋宣明
顾礼复

编
审

科学技术文献出版社重庆分社

• 一九八九 •

科学技术文献出版社重庆分社 出版

重庆市市中区胜利路132号

新华书店重庆发行所 发行

重庆市两江印刷书版分厂 印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:4.75 字数:100000字

1988年12月第1版 1988年12月第1次印刷

科技新书目:185—292 印数:1—18100

ISBN7-5023-0324-3/S·38 定价:1.40元

前 言

为了帮助农民和养猪专业户更好地养猪致富、发生产，特编写这本科普读物。本书主要围绕当前母猪低、仔猪成活率低和肥育猪出栏率低的三个实际问题，猪的饲料作简要介绍，并提出解决这些问题的办法和以便读者从中找到解决问题的具体方法。

同时为了满足市场对瘦肉型猪的需要，本书对如瘦肉型商品猪的有关技术也作了说明。在编写过程中，文字通俗易懂，使读者看后能应用于养猪生产。编者希望书出版后，能对广大农民和养猪专业户，在发展生猪生产有所帮助。由于水平有限，恳切希望读者批评指正。

编 者

一九八八年六月

内 容 提 要

本书的主要内容围绕着当前母猪产仔率低、仔猪成活率低和肥育猪出栏率低的三个实际问题，以及猪的饲料作了简要介绍，并提出了解决这些问题的办法和措施，本书还对如何饲养瘦肉型商品猪的有关技术作了说明

目 录

一、猪的饲料	(1)
(一)猪需要从饲料中吸取的	
主要营养物质及其功用	(1)
1. 蛋白质和氨基酸的作用	(1)
2. 碳水化合物的作用	(3)
3. 脂肪的作用	(4)
4. 矿物质的作用	(4)
5. 维生素的作用	(7)
(二)饲料的种类及来源	(10)
1. 充分利用青饲料	(10)
2. 合理利用粗饲料	(21)
3. 合理利用精饲料	(23)
4. 矿物质饲料	(26)
5. 饲料添加剂	(26)
(三)饲料配合	(26)
1. 猪的饲养标准	(27)
2. 日粮与饲粮	(27)
3. 饲粮配合原则	(28)
4. 饲粮配合的方法和步骤	(28)
二、怎样使母猪产仔多	(31)
(一)选择好种猪	(31)
1. 种公猪的选择标准	(31)
2. 种母猪的选择标准	(32)

3. 选留种猪应注意事项·····	(33)
(二) 提高公猪精液数量和质量·····	(33)
1. 射精量和精液组成·····	(33)
2. 合理饲养公猪·····	(34)
3. 合理管理公猪·····	(40)
4. 合理利用公猪·····	(40)
(三) 促进母猪正常发情与受胎·····	(41)
1. 加强母猪的饲养管理·····	(41)
2. 促进母猪正常发情排卵的措施·····	(46)
3. 母猪要适时配种·····	(47)
4. 采用先进的配种方法·····	(48)
(四) 促进母猪多胎高产的其他措施·····	(52)
1. 哺乳仔猪应提前断奶(即仔猪早期断奶)·····	(52)
2. 合理组织母猪群·····	(55)
3. 尽量避免近亲繁殖·····	(56)
4. 注意保胎防止流产·····	(57)
三、怎样使仔猪成活率高·····	(59)
(一) 仔猪生理特点·····	(59)
1. 生长发育快, 物质代谢旺盛·····	(59)
2. 消化器官发育快, 消化机能不完善·····	(59)
3. 调节体温机能不健全·····	(60)
(二) 仔猪死亡原因及防止办法·····	(61)
1. 压死或踩死仔猪的原因及其预防措施·····	(61)
2. 母猪咬死(或吃掉)仔猪的原因及其预防措施·····	(63)
3. 冻死仔猪的原因及其预防措施·····	(63)
4. 拉稀的原因及其预防措施·····	(65)
(三) 提高仔猪初生重·····	(67)

1. 胎儿生长发育和怀孕母猪本身的变化规律	(68)
2. 怀孕母猪的营养需要	(71)
3. 怀孕母猪的饲养方式	(71)
4. 怀孕母猪的饲养技术	(76)
(四) 安全接产	(76)
1. 产前准备	(76)
2. 临产表现	(77)
3. 做好接产和初生仔猪的护理工作	(77)
4. 尽早吃上初乳并固定乳头	(78)
(五) 提高母猪的泌乳量	(79)
1. 母猪的泌乳特点	(79)
2. 母猪的泌乳规律	(80)
3. 提高母猪泌乳量的主要措施	(80)
(六) 提早给仔猪补料	(85)
1. 仔猪补料时间	(85)
2. 补料方法	(86)
(七) 仔猪的断奶方法	(87)
1. 断奶日龄	(87)
2. 断奶方法	(88)
3. 断奶应注意的问题	(89)
四、怎样使育肥猪长得快	(90)
(一) 猪的生长发育特点	(90)
1. 体重的增长	(90)
2. 骨骼、肌肉和脂肪的增长	(90)
3. 不同体重阶段猪的饲料转化率	(91)
(二) 采用有效的催肥方法	(93)
1. 吊架子催肥法	(93)

2. 一贯肥育法(又称一条龙肥育或直线肥育法)	(96)
3. 快速催肥法	(102)
(三) 育肥猪的营养需要量和常用饲料量	(109)
1. 育肥猪的营养需要量	(109)
2. 育肥猪的常用饲料量	(109)
(四) 给育肥猪创造适宜的生活环境	(116)
1. 合理的饲养密度	(116)
2. 给育肥猪最适宜的温度和湿度	(116)
3. 保证充足的饮水	(119)
五、怎样使猪多长瘦肉	(120)
(一) 选种	(120)
(二) 开展杂交	(121)
1. 二元杂交	(122)
2. 三元杂交	(123)
(三) 营养水平	(126)
1. 控制能量水平	(126)
2. 粗纤维水平	(126)
3. 增加蛋白质给量	(127)
(四) 采用适宜的饲养方式	(129)
1. 自由采食	(129)
2. 限量饲养	(129)
3. 后期限制饲养	(130)
(五) 适宜屠宰体重	(131)
(六) 适宜的环境温度	(132)
附表 四川常用猪饲料的营养成分及营养价值	(133)

一、猪的饲料

饲料是发展养猪的物质基础。猪利用饲料中所含的营养物质，有效地转化为肉产品，供人们食用。没有饲料供应，也就没有养猪生产。

在养猪生产中，饲料费用大约要占全部饲养成本的70~80%，养猪是盈利还是亏损，在很大程度上取决于饲料问题解决得如何。如果饲料种类选择得当，加工调制适宜，搭配合理，则猪长得快，省饲料，生产成本就会降低。

为养猪准备饲料，首先必须了解猪的营养需要，各类饲料的性质和调制方法，以及饲料配合等基本知识。

(一) 猪需要从饲料中吸取的主要营养物质及其功用

1. 蛋白质和氨基酸的作用

蛋白质是含氮的物质。是构成各种组织如肌肉、皮肤、血液、被毛以及蹄壳等的主要物质。这些组织的生长、修补和更新都需要蛋白质；各种消化液和乳汁的分泌需要蛋白质；公猪的精子 and 母猪的卵子的产生都需要蛋白质；血液中抵抗疾病的物质——抗体的生成需要蛋白质。可见，蛋白质是维持生命、生长、繁殖、产生肉和抵抗疾病等不可缺少的重要营养物质。

小猪生长肌肉、骨骼和皮肤都需要大量的蛋白质，如果日粮蛋白质供应不足，小猪会生长慢，发育不良，容易生病，甚至形成僵猪。怀孕母猪，由于胎儿发育，母猪生小猪后要给小猪喂奶，也需要大量的蛋白质，如果日粮中蛋白质

供应不够，母猪就会消瘦，容易生产弱胎或死胎，母猪产奶少或无奶，直接影响小猪发育。种公猪的精液也是由蛋白质组成，公猪日粮中蛋白质供应不足，也会影响到精液数量、精子活力和密度，如果用品质差的精液配种，会使母猪受胎率下降和产仔猪头数减少。

猪对蛋白质品质也有一定的要求，饲料中蛋白质的品质，是由蛋白质中必需氨基酸的数量和比例来决定的。因为氨基酸是组成蛋白质的基本单位。目前已经发现的氨基酸有20多种，由于组成各种蛋白质的氨基酸种类和比例不同，所以它们的品质也就不一样。

猪吃饲料中的蛋白质以后，要在消化道中把它分解为氨基酸才能被吸收，最后再合成猪体本身的蛋白质。因此，饲料中所含氨基酸的种类和数量，能不能满足猪体蛋白质的需要，极其重要。

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猪体内不能合成或合成量不足，必需由饲料中供给的氨基酸；而非必需氨基酸是指猪体内能够合成，不一定完全需要由饲料中供给的氨基酸。猪的必需氨基酸有10种，即赖氨酸、蛋氨酸、色氨酸、组氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、缬氨酸和精氨酸。其中尤以赖氨酸、蛋氨酸和色氨酸三种，在大多数植物饲料中含量较少，容易缺乏。在这10种氨基酸中，缺少了任何一种，都会限制蛋白质中其它氨基酸的利用。因此，凡必需氨基酸含量较多，而比例又适合的蛋白质，就是品质高的蛋白质，也称全价蛋白质；否则，就是品质低的蛋白质。

在养猪实践中，要满足猪对各种必需氨基酸的需要，主要是在配合猪日粮时，注意采用多种饲料进行搭配，使所含

氨基酸可以互相弥补，达到平衡的要求。如豆饼含赖氨酸和色氨酸较多，缺少蛋氨酸，而棉籽饼则含蛋氨酸较多，缺乏赖氨酸，把这两种配搭起来，氨基酸就可以互相补充。若同时有豆饼、棉籽饼、花生饼的话，就可以把这三种饲料混合起来喂，不要单独饲喂。此外，如能再搭配一些麸皮、豆科牧草等含蛋白质较多的饲料，饲喂效果会更好。目前我国已建立一批赖氨酸纯品生产厂和蛋氨酸厂，如果在猪的日粮中补加这两种氨基酸，可以大大提高饲料利用效率。据试验，在含粗蛋白质12%的饲料中添加0.15%的蛋氨酸，其饲料的效果相当于含粗蛋白质18%的饲料。

2. 碳水化合物的作用

植物性饲料中的碳水化合物分为无氮浸出物和粗纤维两大类；无氮浸出物包括淀粉、糖类；粗纤维包括纤维素、半纤维素和木质素。碳水化合物是植物性饲料含量最多的营养物质。除少数豆类、油饼外，一般含量都较高，如谷实类中含50~70%，干薯类含80~85%，糖麸类含34~56%，在青粗饲料的干物质中也占50%左右。猪的日粮中碳水化合物的比重最大，它是猪的主要能量来源。

猪只活动、维持体温、生长和繁殖都需要能量。就拿体温来说，冬季天冷，而猪的体温总是保持在38~39℃不变，这就需要消耗很多的热能，猪所需要的热能，来自饲料中的有机物质——碳水化合物、脂肪和蛋白质。猪将这三种物质在体内进行“燃烧”放出热能，用于维持生命和进行生产。前面已谈到，由于蛋白质在猪体内有特别重要的作用，在家畜饲养上一般不把蛋白质作为能量物质来利用。从生理上讲，猪本身只有在不得已的情况下，如蛋白质所含氨基酸不齐备或蛋白质吃的太多，才把它作为能量营养物质。脂肪在三大

类营养物质中能量价值最高，比碳水化合物高2.25倍；但是由于油脂是人类的重要食物，所以油料作物的籽实都是先榨油、然后将其饼渣做饲料，因此，碳水化合物是猪的主要能量来源。当猪日粮能量供应充裕时，猪体就将它转变为脂肪，贮存于体内；相反，如能量供应不足，猪体内贮存的脂肪甚至蛋白质也被用来作为热能供应。

玉米、细米糠、红苕、马铃薯等含有大量的碳水化合物，是提供能量的好饲料。碳水化合物中的粗纤维是一种猪体难消化的物质，各种谷实类饲料中含量较少(约5%左右)，粗饲料如秸秆、秕壳中含量较高(约25~40%)，饲料中粗纤维含量越高，营养价值越低。猪是单胃动物，对粗纤维的消化能力极弱，所以喂猪的饲料粗纤维的含量不宜过高，最好不超过15%。喂粗饲料过多，猪不仅不能消化利用，而且还会妨碍其他精饲料的消化。当然，不同品种和年龄的猪，对粗纤维的消化能力是不同的。成年猪比幼年猪消化粗纤维能力强。青粗饲料含粗纤维较多，在实际饲养中，应注意加工调制，提高适口性，缩小体积，增加采食量。

3. 脂肪的作用

脂肪的主要作用和碳水化合物一样是提供热能。同时又是脂溶性维生素的溶解剂，就是说这些维生素在猪体内的吸收利用要靠脂肪的帮助才能完成。

一般饲料中的脂肪含量已能完全满足猪的需要，在实际饲养中，不需要特别考虑脂肪的供应。如果日粮中脂肪过多，反而会引起下痢和消化不良，对于肥育猪还会产生软脂肪，降低肉的品质。

4. 矿物质的作用

各种矿物质在体内含量很少，只占体重的3~4%，但它

们的作用确很重要。在猪体内如果缺乏某种矿物质，就会影响猪的生长、发育和健康，繁殖能力下降，严重时还会造成死亡。

矿物质的种类很多，猪需要的有：钙、磷、钾、钠、氯、铁、铜、钴、碘、锌、镁、锰、硫、硒等十几种。但在一般饲养条件下容易缺乏，必须经常注意补充的大约有钙、磷、钠、氯、铜、铁、钴、碘和锌等几种。现分别介绍如下：

(1) 钙和磷：钙、磷是猪体需要最多的两种矿物元素。钙、磷占猪体矿物质总量的65~70%，绝大部分存在于骨骼和牙齿中。猪饲料中缺乏钙和磷，或者钙磷比例不适当，就会出现缺乏症。钙、磷缺乏的早期症状是：食欲减退，消瘦和出现啃食异物；幼猪则出现生长停滞，骨骼发育不全，严重时出现佝偻病、抽搐和打转；怀孕母猪出现胎儿发育受阻或产弱胎、死胎，母猪产后瘫痪；公猪出现精子不能正常形成，使配种能力下降。

对猪来说，钙比磷容易缺乏，因为喂猪的饲料一般含谷实和糠麸较多，而这些饲料是含磷多含钙少，所以在配合日粮时，应注意补充含钙的矿物质饲料，才能使钙磷保持平衡。日粮中正确的钙磷比为2:1与1:1之间。

饲料中骨粉、肉骨粉含钙磷较丰富，而且比例适当。如日粮含钙不足，可补充碳酸钙、贝壳粉、石灰石粉、蛋壳粉等；如果缺磷可补充既含钙又含磷的骨粉或肉骨粉等，补喂量一般可按精料量的1%配搭。

(2) 氯、钠、钾：氯和钠都是猪不可缺少的矿物质，能增进食欲，提高饲料利用率，是猪不可缺少的矿物质补充饲

料。如果日粮中缺少氯和钠，会影响猪的食欲和营养物质的利用效率，并使猪的繁殖力下降。植物饲料中的钠含量往往不能满足猪的需要，必须额外补充。一般用食盐（氯化钠）来补充。据试验，给猪饲喂不加食盐的日粮，猪的日增重几乎降低50%。但补充食盐不能过量，过量会引起中毒。一般每100公斤饲料加食盐0.5公斤。如果用酱油渣和鱼粉喂猪，食盐的喂量就应大大减少，甚至不喂，以免引起中毒。

(3) 铁、铜、钴：铁和铜都是造血和防止营养性贫血所必需的元素，猪缺乏后会发生贫血，皮肤和眼结膜苍白、精神不振、下痢，头肩部水肿等。初生仔猪由于体内贮存的铁和母乳中含铁量都很少，容易缺铁而发生贫血。因此仔猪从生出后2~3天开始补铁。红粘土中含有较多的铁，也有微量的铜，可经常在仔猪圈内撒一些新鲜红粘土，让仔猪自由舐食，可以补充铁和铜，预防贫血症。也可用0.25%的硫酸亚铁和0.1%的硫酸铜混合液喂仔猪，或在仔猪哺乳时滴在母猪的奶头上，每天1~2次即可。

钴是维生素 B_{12} 的组成成分。只要维生素 B_{12} 能满足猪的需要，猪就不会出现缺钴现象。但是在一定条件下，给猪补喂含钴化合物有加快猪生长的效果。一般按每公斤日粮补加0.5毫克计。

(4) 锌：锌是维持猪的健康和正常生长必需的元素。当日粮中缺锌时，猪会患皮炎，起初的症状是：皮肤出现小块红斑，上面长鳞片状痂皮，以后皮肤变粗变厚，呈现痂状硬结。患皮炎的仔猪生长受阻，饲料利用率明显下降。2~3月龄的仔猪患这种病较多。

试验证明,当猪日粮中钙含量高时,就会增加猪对锌的需要量,其结果会使日粮中原来够用的锌变为不够用,而使猪出现缺锌症。所以给猪配制日粮时,决不能随便提高钙、磷补加量,以免含钙量过多,诱发缺锌性皮炎。据试验,在每公斤日粮中添加25~100毫克锌,具有促进断奶仔猪生长和提高饲料利用率的作用。

给猪补锌以采用硫酸锌、碳酸锌、氧化锌效果较好。

(5) 碘:碘是甲状腺分泌甲状腺素的主要成分,甲状腺素是猪的生长、繁殖和泌乳的重要物质。当缺碘时,甲状腺就会肿大,发生缺碘症,主要危害初生仔猪。当怀孕母猪缺碘时,会严重影响胎儿的发育,产生死胎、弱胎或无毛的仔猪,产后不久即死亡。

猪对碘的需要量不多,一般每公斤日粮中含碘0.2毫克就能满足需要。一般地区,饲料和饮水中含的碘就能满足需要。但在土壤中缺碘的地区,猪有可能缺碘,给怀孕母猪补喂碘盐,可以满足。方法是在母猪产仔前1~2周内喂给含0.02%碘化钾的食盐(100公斤食盐加碘化钾20克),按0.5~1%加在母猪混合饲料中喂给。

5. 维生素的作用

维生素是一类微量有机物质,在饲料中的含量很少,猪对维生素的需要量也不多,但对猪的营养却起着重要的作用。当猪缺乏某种维生素时,就会表现出维生素缺乏症,从而影响猪的健康、生长、繁殖,甚至引起死亡。大多数维生素在猪体内不能合成,要靠在饲料中供给,才能保证猪能健康地生长。

维生素种类很多,现介绍几种猪最容易缺乏的维生素如

下。

(1) 维生素A：猪在冬季和早春最容易缺乏维生素A。维生素A缺乏时，猪的被毛失去光泽，容易患消化不良、下痢、支气管炎、肺炎、四肢痉挛、瘫痪以及患夜盲等症，使小猪生长发育停滞，种公猪产生畸形精子、死精，精液品质下降，母猪不发情，易流产或产生死胎、弱胎和畸形胎儿等。

维生素A在动物性饲料中含量较多。青绿饲料中含有大量的胡萝卜素。胡萝卜素在猪的肝脏、肠壁及血液中转化为维生素A。胡萝卜、南瓜、豆科青草、青贮和黄色玉米等含有大量的胡萝卜素。因此，多喂青绿多汁饲料和青贮饲料，保证猪经常能吃到绿色饲料，一般就能满足猪对维生素A的需要。但缺乏青绿多汁饲料时，必须用维生素A添加剂来满足猪的需要。

(2) 维生素D：维生素D的主要功能是：促进钙、磷在猪体内的吸收，保证骨骼牙齿的正常发育。饲料中钙磷再丰富，比例再恰当，如果缺乏维生素D，也会影响钙、磷的吸收和利用，仍然会使仔猪发生佝偻病，母猪产死胎和患软骨症。维生素D在动物性饲料中，尤其鱼肝油含量较高，青绿饲料中的麦角醇和猪皮下含的7-去氢胆固醇经过日光照射后，都能转变为维生素D。因此，经常用绿色的干草粉喂猪或让猪多晒太阳，就能减少或避免猪缺乏维生素D。

(3) 维生素E：维生素E的主要功能是保证公、母猪繁殖机能正常，预防肝坏死和抗营养不良。公猪缺乏维生素E时，睾丸发育不良，产生畸形精子，受精力降低。怀孕母猪缺乏时，体内胚胎大量死亡，流产或产死胎。幼猪缺乏维