

● 实用养殖技术丛书

肉猪饲养及 疾病防治技术问答

龚克强 主编

湖南科学技术出版社



SHIYONGYANGZHIJISHUCONGSHU

● 实用养殖技术丛书

肉猪饲养及疾病防治技术问答

龚克强 主编

湖南科学技术出版社

实用养殖技术丛书

肉猪饲养及疾病防治新技术问答

编 者：龚克勤

责任编辑：萧 燃

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址 长沙市展览馆路 66 号

印 刷 湖南省新弘印务有限公司

厂 址：长沙市德雅路 190 号

邮 编：410003

(印装质量问题请直接与本厂联系)

出版日期：1998 年 4 月第 1 版第 6 次

开 本：787mm×1092mm 1/32

印 张：3.625

字 数：75000

印 数：43201—51200

书 号：ISBN 7—5357—1426—9/S·216

定 价：4.80 元

(版权所有·翻印必究)

前 言

湖南省是国家商品猪生产的重要基地,据 1992 年统计全省年养猪头 6000 万头,居全国第二位,其中存栏 2850 万头,出栏 9300 万头,出栏率达 118%,居全国第四位,外贸出口肉猪 60 万头,占全国 11 个省市总数的四分之一,居第一位。养猪业在农业总产值中由 1983 年的 18% 至 1992 年增加到 27%,全省创汇收入中生猪占粮油的 50%,占全省外汇总收入的六分之一强。因此,养猪业对城乡人民菜篮子建设,满足人民肉食供应,增加收入,致富农民,换取外汇,繁荣的稳定市场,均有重要的作用。

养猪生产通常分两部分:一是种猪生产即种猪的选育、繁殖和提高,不断地为社会提供品质优良的种猪,为种猪的改良和商品猪生产服务;二是肉猪生产即商品猪生产。所谓商品猪生产是在我国养猪业由过去自给或半自给的状态下正转向社会主义的市场经济体制运行,为满足市场对猪肉的需求而组织生产,即以市场为导向组织肉猪生产,为市场提供鲜肉和腌制腊味、加工香肠的猪肉胴体,满足消费者多方面的需要。这后一种是养猪生产的最终目的,也是养猪的重要环节。但是,过去人们只重视养的数量,往往忽视肉猪的科学饲养和经济效果,致使肉猪生产中的饲养期较长,增重慢,饲料消耗多,经济效益差。因此肉猪的出栏率低,养猪者得到的实惠较少。国外养猪业发达的国家肉猪出栏率为 150 - 200%,而我国肉猪的平均出栏率只有 78% (1992 年),这说明我国养猪方面尚有很大差

距。因此，如何应用科学技术养好猪，缩短肉猪饲养期，降低饲料消耗和养猪成本，提高肉猪出栏率，获得更大的经济效益，这确实是我们每个养猪科技工作者和饲养者值得研究的问题。下面我们采用问答的形式，对如何养好肉猪的有关技术问题分述如后。

目录

1. 养猪是否要注意规模？	(1)
2. “湘猪”的发展前景如何？	(1)
3. 怎样使商品猪适应市场需要？	(2)
4. 肉猪的生长发育规律有什么特点？	(4)
5. 怎样选择肉用仔猪？	(6)
6. 为什么商品肉猪选择杂交猪？	(7)
7. 为什么育成的配套系生产的商品猪质量高？	(9)
8. 商品杂交猪的亲本如何选择？	(10)
9. 肉猪肥育时的阶段如何划分？	(11)
10. 怎样做到肉猪的“全进全出”	(12)
11. 怎样理解肉猪“难长 30, 易长 100”？	(13)
12. 如何选择肥育猪的饲养标准？	(14)
13. 什么叫“吊架子”的饲养？	(14)
14. 什么叫“一条龙”饲养？	(18)
15. 什么叫鲜肉型肥育？	(19)
16. 什么叫腌肉型肥育？	(20)
17. 什么叫脂肪型肥育？	(21)
18. 中猪如何肥育？	(23)
19. 供港活大猪、中猪的质量要求如何？	(25)
20. 如何估测活猪瘦肉率(量)？	(27)
21. 猪的生长发育受哪些因素的影响？	(28)
22. 什么是猪的维持日粮的生产日粮？	(30)

23. 商品瘦肉猪经济效益和社会效益如何估测?	(31)
24. 怎样配合肉猪日粮?	(32)
25. 肉猪日粮中粗纤维适宜比例多少?	(35)
26. 采用限量喂养对猪瘦肉率有什么影响?	(36)
27. 饲料生喂好还是熟喂好?	(38)
28. 肉猪对栏舍、环境有什么要求?	(40)
29. 如何提高肥育猪的采食量?	(41)
30. 肉猪一般饲养管理技术有哪些?	(42)
31. 湿料、稠料、稀料哪种方法喂猪好?	(44)
32. 为什么要强调“栏干食饱”?	(45)
33. 为什么要给肉猪充足的饮水?	(46)
34. 肉猪为什么要去势和驱虫?	(47)
35. 饲养密度对肥育有何影响?	(48)
36. 肥育猪做点饲养试验有什么益处?	(49)
37. 怎样利用泔水(残羹剩饭)养猪?	(51)
38. 为什么购进的猪要“考槽”?	(51)
39. 工厂化养猪有什么特点?	(52)
40. 商品猪如何“定等分级”?	(54)
41. 为什么肉猪养得过大不经济?	(59)
42. 如何保证安全运输活猪?	(60)
43. 怎样使用浓缩饲料?	(61)
44. 为什么要懂得一些饲料知识?	(63)
45. 怎样认识的利用能量饲料?	(64)
46. 怎样认识和利用蛋白质饲料?	(65)
47. 如何认识和利用矿物质饲料?	(68)
48. 如何认识和利用维生素饲料?	(69)
49. 如何认识和利用饲料添加剂?	(71)

50. 矿物质微量元素对猪有些什么作用？	(72)
51. 维生素对猪的营养和健康有什么作用？	(74)
52. 饲料添加剂的种类有哪些？	(76)
53. 怎样防止猪的应激综合症？	(77)
54. 怎样预防僵猪？	(78)
55. 怎样预防饱溺症？	(80)
56. 怎样做好肉猪的防疫保健工作？	(81)
附件 1 1983 年经贸部制定的“供港良种猪标准”（摘要） ...	(83)
附件 2 1982 年全国猪育种科研协作组“关于猪种选育若干技术 问题的意见”（第三次修订稿 摘要）	(87)
附件 3 猪瘦肉率活体估测技术操作规程	(96)

1. 养猪是否要注意规模?

在当前社会主义市场经济的规律指导下,养猪应该注意规模效益。因为我们养猪的目的是满足社会市场对猪肉的需求,获得较多的养猪效益。那种养猪为“过年”,养猪为“自食”,当然也要提倡,但只是满足自己的生活需要,这是一种自给自足的小农经济的养猪形式,得不到多大经济效益。只有养猪看准市场,为市场需要而组织养猪生产和流通,就应有一定的养猪规模。据湖北省襄樊市粮食局乐少模等调查:养猪7.2头,户主盈利635.36元;养猪平均24头,户主盈利2142.72元;平均养猪37.4头,户主盈利2974.74元;养猪平均54.8头以上者,户主盈利3877.60元。说明养猪有了一定的规模,才能获得较多的经济收入。当然规模养猪需要较多的投入和设备,需要较高的管理水平和配套的科学技术,更需要畜牧部门的技术指导,才能排除养猪者后顾之忧,获得较高的经济效益。但是应该指出:饲养规模的大小,应根据具体情况而定,不能不顾主客观条件一哄而起。应按照具体的条件,规模要适宜,注重效益的原则下量力把事情办好。

从养猪业发展的方向看:随着商品经济的发展,今后个体养猪3—5头的户逐渐减少,而饲养几十头,数百头的养猪户必然要增加,甚至可以出现私人工厂化养猪的企业,这就是规模养猪的方向。

2. “湘猪”的发展前景如何?

湖南省历称“鱼米之乡”,过去农业生产为粮猪型结构,这说明湖南的饲料资源丰富,农民历来有养猪习惯。近些年来,湖南省养猪正经历着由自给半自给的传统式养猪向规模化和商品化养猪经济的目标前进。从改革开放以来,湖南省的养猪生产水平和特点可以看出这方面的变化。1988年全省出栏肉猪2813

万头，比1987年增加1301万头，为1950—1978年30年时间增长的总和。10年平均每年增加出栏猪130.4万头，为1950—1978年平均每年增加4.4万头的1.8倍。10年平均增长速度为8.6%，出栏率由78%提高到106%，人均年占有猪肉由13千克增加到30.2千克。外销的商品猪连年增加，如1978年调外省肉猪250万头，占生产总数16%，1986年外调650万头，1988年外调820万头，占生产总数30%，1992年外调超过1000万头，外调占总出栏三分之一，沿京广铁路的长沙、株洲、湘潭、衡阳等主要生猪产区外调猪占70%，出栏猪的商品率达80%以上，特别近些年来运往广东深圳市场年销湘猪近1000余万头。同时，从该省肉猪质量看：1980年以前全省商品猪的胴体瘦肉率在40%左右。由80年代初推广二元杂交，商品猪的瘦肉率达45%，目前，由于多年来瘦肉型猪商品基地县的建立（共45个县），推广三元杂交和培育的湘白母系猪配套而生产的商品猪瘦肉率达50—60%，年可增产瘦肉1.5亿千克。从广东市场看：该省距广东近，运活猪24—36小时可到达，能保证活猪上市，加上该省猪的肉质细嫩，肌肉鲜红，很受广客的欢迎，据作者1992年赴广东考察：虽然该省肉猪在广东市场销路看好，但由于消费者对瘦肉要求越来越高，该省商品猪普遍有偏肥现象，这就制约了该省的商品猪发展中的不足。从长远看：该省在原有瘦肉型猪基地县的基础上，尽快抓好猪的品种改良，发展瘦肉型猪，特别在重点地区发展湘白母系猪的配套杂优商品猪，才能适应和保持湘猪在广东市场的竞争优势。这也是湘猪的发展前景。

3. 怎样使商品猪适应市场需要？

发展商品猪生产应根据地区的经济条件、营养水平和科技水平相适应为原则。这就是说，要分层次的发展商品猪，要根

据不同的地域条件选择不同的品种或组合，发展不同档次的商品猪，才能做到猪种资源和饲料资源的合理配置，发挥各方面的优势。如在长沙、岳阳、湘潭、株洲、衡阳、常德、益阳、娄底这些经济较发达地区，应选择瘦肉型猪种和瘦肉组合发展腌肉型商品猪。目前外贸基地选用的外杂良种猪的配套品种及组合即以大约克作母猪选用长白公猪交配，生产的长×大杂母猪留种，再选用杜洛克作终端父本配种，生产出的杜×长、大育肥，这种杂优猪作商品猪质量较好，适合香港市场需要。近年来广西外贸和广西农垦部门通过杂交试验认为：以长白猪作母本选用大约克公猪配种，生产的大×长杂作母猪，再选用杜洛克公猪为终端父本配种，生产的商品杂优猪为杜×大、长肥育猪较好，这种猪胴体瘦肉率高达63%以上，全身肌肉紧凑，臀部肌肉丰满，适合香港市场。目前广西的西江、新兴、良圻、火光等农场推广这种高层次商品猪效果很好。广西壮族自治区活商品大猪连续3年在香港销售中良种比例高达74.84%，居全国各省出口活商品猪的第一位（湖南的良比64%居11个省市倒数第二位）。因此广西的经验对湖南省外贸基地场值得借鉴。以上为生产优质活大猪出口作为第一个层次。第二个层次就是生产供大中城市、沿海经济发达地区消费者所需要的瘦肉型猪。这一层次应选用培育母系猪，如湘白猪、湖北白猪等，与杜洛克公猪或长白公猪配种，生产一代杂优猪育肥，其生长快，饲料营养水平低于第一层次，饲料利用率高，胴体瘦肉率亦达60%以上，而且肉质好，很受市场欢迎，这一模式各地实践证明是配套环节少、简单易行、商品质量优的最佳模式。或者以地方猪为母本选择长白公猪配种生产的长×本母猪留种培育，再选用杜洛克作为终端父本配种生产的杜×长、本三元杂交猪育肥，一般能适应中等的营养水平，肉猪的胴体瘦肉率达55%左右，

肉质鲜嫩、多汁，基本达到瘦肉型猪的标准，符合市场需要。第三个层次在湖南省边缘山区，经济条件和饲料条件较差的地方，可选用大约克夏公猪或中约克公猪为父本交配本地母猪，生产的“大×本”、“中×本”二元杂交猪，进行育肥，基本满足当地市场的需要。

猪品种和杂交组合的选择要根据具体条件和市场需要而定，不能千篇一律、生搬硬套。实践证明：品种有好有差、品种内个体有优有劣、杂交组合优势有高有低等表现不同，因此在选择品种时一定要在育种场或一、二级种猪场选择，不宜在生产场选择种猪，因为种猪场对种猪不断进行选育和测定，可以保证种猪的质量。至于杂交组合的选择，可以根据各地的试验资料进行分析择优试用，得到成功后再扩大推广，以获得较好的社会效果和经济效益。

4. 肉猪的生长发育规律有什么特点？

饲养肉猪应了解其生长发育规律，这是因为在组织饲养时人们有意识的选择适宜的饲养形式和组织好饲料中营养的搭配和供应，以达到人们期望的饲养肉猪目的，获得理想的肥育效果。肉猪的生长发育规律是有其特点的。第一，就增重情况来说，肉猪的生长发育规律与后备猪的规律是相同的。即在正常饲养管理条件下，随着年龄的增长而绝对增重随着增加，体重也随之加大，如湖南省地方猪(砂子岭猪)60天日龄体重为12—14公斤，120日龄为25—30公斤，180日龄体重为70公斤左右，240日龄体重达90公斤左右；而外来良种大约克夏猪60日龄体重为18—22公斤，120日龄为40—50公斤，180日龄达到90—110公斤。以上说明虽然品种不同，绝对增重只有高低之分，但两品种的增重总趋势都是由小到大，由低到高达适宜屠宰体重。同样以上两猪种为例：它们相对增重即相对增重速

度也是有规律的，但这种规律与绝对增重却相反。即地方猪种 60—90 日龄相对增重占初生重的 44%，180 日龄为 31%，240 日龄为 22%；大约克夏 60—90 日龄相对增重为 50%，180 日龄为 35%，240 日龄为 20%。这说明猪的日龄越小相对增重速度越快；猪的日龄越大，绝对增重速度越高而相对增重速度越慢。因此饲养肉猪时，加强肉猪的前期培育条件，提高前期的生长强度，是节约饲料缩短育肥期的关键。第二，就猪体组织的生长发育规律来说：骨骼是猪体组织的支架，不论地方猪种或外来良种猪，骨骼属早熟而生长快的组织；皮肤属早期发育的组织，其生长规律是随着体重的增加而皮肤绝对重量维持均衡的增加；但皮肤的相对重量说，随体重的增大，皮肤占总量的百分数相反降低。肌肉属于中熟组织，肌肉的生长是随体重的增加而增长，可以延续到体重 70—80 公斤时仍维持较快的生长速度。这时脂肪也加快沉积，肌肉生长较慢。一般说地方猪肌肉的生长旺期为体重 40—50 公斤阶段，而外来良种猪的肌肉生长的高峰期为体重 60 公斤阶段。现将北京黑猪和杜×长北三元杂交猪体组织的生长发育比较如表 1。

表 1 北京黑猪与杜×长北猪各组织比较 (%)

品种	阶段	皮肤	骨骼	肌肉	脂肪
北京黑	初生	20.0	30.0	43.8	6.2
	20kg	10.7	15.7	60.8	12.81
	40kg	10.0	12.1	58.1	19.9
	60kg	7.3	11.1	52.1	29.3
	80kg	7.4	8.6	53.3	30.8
	100kg	8.0	7.9	53.8	30.3

续表

品种	阶段	皮肤	骨骼	肌肉	脂肪
杜 × 长 、 北	初生	22.7	30.7	46.6	—
	20kg	9.4	17.7	59.6	13.4
	40kg	10.6	13.0	60.7	15.6
	60kg	6.2	11.6	59.9	22.3
	80kg	7.0	9.9	60.3	22.8
	100kg	6.8	9.3	57.1	26.8

从上表看出，幼猪阶段骨骼发育较快，注意饲料中的矿物质的补充，有利于骨骼的生长，肌肉在 80 公斤以前较快，因此饲料中维持蛋白质的标准水准，有利于肌肉的充分发育。皮肤的生长是呈下降趋势，即体重越大皮肤的比率越低，说明猪肥育达到成熟期；脂肪在 40 公斤前生长较慢，之后随体重增长所占比例升高。

对养猪者来说，认识和了解猪体各组织的生长发育规律是非常必要的。因为我们可以按照其发育规律，创造或改变某一阶段的营养条件，促进和控制某些组织的生长发育，达到人们期望的肥育效果，满足人们的需要。

5. 怎样选择肉用仔猪？

选择作肥育肉用仔猪，除根据不同的育肥目的选择相应的猪种、类型外，还要注意本身的体型外貌，肯长或不肯长等问题进行综合选择。

(1) 一般健康的肉用仔猪表现精神好，如眼神敏锐、反应灵活，眼角干净无眼屎、泪痕等；

(2) 被毛光泽，皮肤红润净洁，毛长短一致，皮肤无伤疤；

(3) 能显示出本品种特征，全身各部位发育匀称，头颈与身躯结合适宜，背腰平直或稍拱，臀部平直或丰满；

(4) 四肢正直，行动自如，步态稳健，尾巴反应灵活，肛门处干净，没有粪便污染。

(5) 见料反应快，抢食快不怕人，吃料时不滚料、翻料，吃料时走动少；

(6) 排粪排尿正常，粪便成圆条形，尿青色或浅黄色属正常，如排球状粪，稀糊粪或拉黄尿、血尿说明有不健康的表现。

此外，在选择仔猪时，还应看群体的整齐度，并询问免疫了没有？如果从集市上选猪时应该询问产地来源，确保选购的仔猪在整个饲养过程中能健康的生长育肥。

为了使选择的肉用仔猪安全健康地生长，最好的办法是坚持饲养母猪进行繁殖仔猪，即实行自繁自养。这样不仅减少了购买仔猪的成本，而且有利于仔猪从小在同一环境条件下生活，避免因运输及环境条件的改变而引起仔猪应激反应症，不利肉猪的生长育肥。

6. 为什么商品肉猪选择杂交猪？

猪的品种或品系的形式是在一定的经济地理和饲料水平条件下经过长期的品种改良和选育而成的。由于形成的生态条件，种质来源、选育目标有所不同，品种或品系间具有一定差异，特别在血缘上的差异程度等，这就决定品种、品系间的杂交利用提供种质条件。因为杂交不仅扩大和丰富猪种的遗传基础，而且能动摇猪的遗传性，扩大遗传的差异程度。由于杂交使猪的杂合基因型的非加性效应得到显现，便产生了杂交优势。在一

些发达国家商品猪的 90% 为杂交猪，把猪的经济杂交作为提高养猪业生产水平和经济效益的手段，特别是当前有些养猪业发达的国家，从一般的经济杂交发展成为专门化品系间的杂交配套，使商品猪获得更大的杂交优势和经济效益，因而称为商品“杂交猪”。一般讲，猪的杂交优势是明显的，如杂种猪的日增重的优势率为 10—15%，饲料利用优势率为 8—10%，杂种母猪的产仔猪比纯种高 0.5—1.0 头（主要胚胎的生活力强，死亡少），因此杂交优势的利用成为我国提高养猪生产水平、降低生产成本的主要措施。就湖南省的养猪业来说：商品猪 80% 以上是杂交猪，全省 45 个瘦肉型猪基地县，其中 43 个县推广地方猪为母本，外来良种猪为父本的二元、三元杂交猪，使商品猪瘦肉率由地方良种猪的 40% 提高至 50%（二元杂）和 55%（三元杂）取得了明显的效果。在当前养猪业向市场经济的转变中，只要品种组合选择适宜，杂交猪生活力强，适应性广，体型外貌好，商品猪整齐一致，瘦肉率和商品质量高，具有很好市场的竞争力，因此有计划地发展杂交商品猪，是养猪业的必由之路。但是杂交优势的获得，必须经过科学杂交试验，进行组合之间的筛选，选出最理想的品种之间的杂交组合，应用于生产，获得较好的养猪效果。

一般讲，杂交优势的获得是有规律可循的。如遗传力低的性状即繁殖性状，容易产生杂交优势；杂交用的公猪的差异程度越大，杂交后代的杂交优势越明显；受饲养管理条件影响大的性状如背膘厚、瘦肉率等胴体性状不容易得到杂交优势，但通过选择胴体性状优良的猪种，其杂交后代仍表现出好的效果。但是根据理论与实践：凡是经过高度培育的猪种，再用来杂交，能获得较好的杂交优势。近些年来，国内外注重培育专门化品系进行杂交，即培育专门化母系——主要突出繁殖力性状；培

育专门化父系——主要是突出肥育性状和胴体性状，再利用这两个品系或三个品系进行配套生产的商品猪称为杂优猪就是例证。

7. 为什么育成的配套系生产的商品猪质量高？

当代世界养猪业生产中，基本上利用杂交育成系配套生产杂优猪，已被公认为是提高生产水平，增加瘦肉量，降低生产成本和提高养猪生产效益的有效措施。因为培育的品系是在大量杂交筛选的基础上经过有意识的采用遗传改良和选种方法，稳定了品系的遗传性能，品系的生产性能具有稳定性和一致性，再利用品系间的配合力测定，选出最优的配合好的育成系亲本配套合成杂优猪。因为一般猪的杂交育成母系具有产仔多、母性强、仔猪均匀一致、哺乳能力强、仔猪初生重和断奶窝重大、仔猪体质健壮维持饲料少等特点；而杂交用的父系一般选用具有产肉量多、增重快、饲料利用率高和胴体品质优等特征。这两个育成品系配套后，不仅表现出强的杂交优势；而且使品系间的优点结合起来，表现出了新的优良性状，因此这种配套系生产杂优仔猪肥育是最好的生产商品猪的模式。国外荷兰的亥波尔杂优猪、英国的赛克斯杂优猪、法国的莱纳杂优猪就是例证。国内有浙江中白猪与大克夏、杜洛克猪杂交的杜×大浙杂优猪、出口中猪深受香港欢迎，杂优猪瘦肉率比本省其他猪的杂交高6%；湖北白猪与杜洛克杂交配套的杜×湖杂优猪出口香港获得金牌奖；湖南省畜牧兽医研究所等单位培育的湘白猪与杜洛克猪杂交配套的杜×湘杂交中猪在香港挂牌销售，获得较高评价，湖南省粮油进出口公司把杜×湘组合确定为中猪生产模式组织生产。

综上所述商品猪生产采用育成母系与父系配套的组合模式，只要在日粮营养水平适宜，饲养管理正常的情况下，杂优