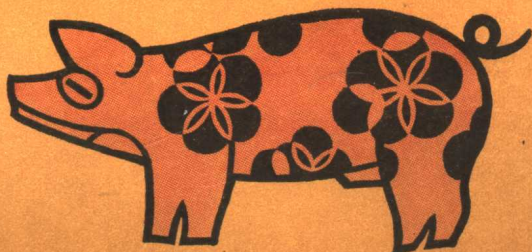


农业科技咨询丛书



瘦肉型猪 养殖技术问答

吴小娟 李绶章 编写



重
庆
出
版
社

瘦肉型猪养殖技术问答

吴小娟 李绶章 编写

重 庆 出 版 社

1988年·重庆

责任编辑 叶麟伟

封面设计 姚长辉

技术设计 刘忠凤

吴小娟 李绶章 编写

瘦肉型猪养殖技术问答

重庆出版社出版、发行（重庆长江二路205号）

新华书店经销

重庆福民印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张 3.75 字数 73 千

1988年7月第一版 1988年7月第一版第一次印刷

印数：1—34,000

ISBN 7-5366-0684-6/S·5

科技新书目181—275

定价：0.80元

前 言

近年人们对猪瘦肉的需求日渐增加，一些地区已出现供不应求的情况。随着人民生活水平的提高，人们更加讲究食物营养，对瘦肉的需求将进一步增长。国家预见到这一发展趋势，计划“七·五”期间在全国建立150个商品瘦肉型猪基地县，到1990年将瘦肉型猪发展到7500万头。一些地区已将发展瘦肉型猪，建立商品基地纳入“星火计划”，积极组织科技人员为建立瘦肉型猪商品基地献计献策。

发展瘦肉型猪与生产脂肪型猪有许多不同之点，首先表现在猪种上。近20年来，一些国家为了生产更多的瘦肉，加强猪种选育，培育了一批瘦肉率高的新品种猪。同时还在饲养标准、饲料加工、饲养管理、繁殖技术、杂种优势利用、猪舍建筑等方面形成了一套完整的科学养猪技术体系。

长期以来，我国劳动人民都习惯饲养脂肪型猪，瘦肉型猪在我国生产的时间还不长，生产经验和技術都很缺乏。为了适应我国瘦肉型猪迅速发展的形势，帮助养殖者运用科学技术生产更多更好的瘦肉型猪，我们紧紧围绕良种繁育、生产、综合服务、加工流通等瘦肉型猪商品基地建设的四大体系，针对生产中存在的主要问题，在书中系统介绍了有关专业知识和实用技术。并努力做到以通俗易懂的文字，使读者明白操作技术中的道理，知其然，也知其所以然。编写中力求选用最新科学成就，使全书具有一定的先进性。

由于作者业务水平和写作能力有限，疏漏和错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

1987年9月

目 录

一、瘦肉型猪种	(1)
1. 猪有哪几种经济类型?	(1)
2. 为什么要发展瘦肉型猪?	(2)
3. 瘦肉型猪的生产前景怎样?	(2)
4. 国内外有哪些著名的瘦肉型猪种?	(3)
5. 什么叫胴体? 怎样计算胴体瘦肉率?	(7)
二、增产瘦肉的途径和方法	(8)
6. 影响猪的胴体瘦肉率有哪些因素? 怎样才能提高猪的瘦肉率?	(8)
7. 怎样从改造老品种入手, 提高猪的瘦肉率?	(9)
8. 杂交育种能培育出瘦肉型猪吗?	(9)
9. 当前增产瘦肉见效快的方法是什么?	(10)
10. 什么叫品种和品系?	(10)
11. 什么是杂交? 杂种优势的含义是什么?	(11)
12. 怎样估计猪的杂种优势?	(12)
13. 猪的哪些性状容易获得杂种优势? 哪些性状不易获得杂种优势?	(13)
14. 怎样选择杂交父本和母本?	(14)
15. 什么叫二元杂交和三元杂交? 如何应用?	(14)

16. 怎样搞好猪的杂种优势利用? (16)
- 三、瘦肉型猪的繁殖及猪的人工授精** (19)
17. 猪的人工授精有什么好处? (19)
18. 公猪的生殖器官由哪几部分组成? 它们有什么作用? (20)
19. 母猪的生殖器官由哪几部分组成? 作用如何? (20)
20. 什么叫种公猪的性成熟? 青年公猪第一次配种何时为宜? (21)
21. 精液由什么组成? 精子有何特性? (22)
22. 精子的存活时间受哪些外界因素的影响? (22)
23. 采精前有哪些准备工作要做? (23)
24. 怎样利用假阴道采精? 应注意哪些事项? (24)
25. 什么叫手握式采精? 应注意哪些事项? (25)
26. 怎样进行精液品质检查? 哪些精液不能作输精用? (26)
27. 常用稀释液配方有哪些? (28)
28. 怎样稀释、保存和携带精液? (29)
29. 母猪发情有什么表现? 怎样掌握输精时间? (29)
30. 怎样输精? (30)
31. 怎样提高母猪的受胎率和产仔数? (31)
32. 怎样检查母猪是否受孕? (31)
33. 怎样计算母猪的预产期? (32)

34. 怎样知道母猪即将分娩? (33)
- 四、猪的营养学基础知识**..... (34)
35. 瘦肉型猪的营养需要有何特点? (34)
36. 什么叫碳水化合物、无氮浸出物、粗纤维?
..... (34)
37. 碳水化合物的营养功能有哪些? (35)
38. 什么叫蛋白质、粗蛋白质、纯蛋白质、可消化粗蛋白质? (35)
39. 蛋白质有什么功用? (36)
40. 什么叫氨基酸、必需氨基酸、非必需氨基酸及限制性氨基酸? (37)
41. 什么叫蛋白质的互补作用?有什么实践意义?
..... (38)
42. 什么叫总能、消化能、代谢能和净能? (38)
43. 表示能量的单位有哪些? (39)
44. 能量在猪体内起什么作用? (40)
45. 什么叫蛋白能量比和能量蛋白比? (40)
46. 什么叫矿物质、常量元素、微量元素? (41)
47. 矿物质在猪体内的主要功能有哪些? (42)
48. 常量矿物质不足或过多对猪有哪些影响?
..... (42)
49. 几种主要微量元素不足或过多对猪有何影响?
..... (43)
50. 什么叫维生素、脂溶性维生素和水溶性维生素? (44)
51. 脂溶性维生素的主要作用有哪些? (45)

52. 水溶性维生素的主要作用有哪些? (46)
- 五、猪的饲料学基础知识** (47)
53. 饲料怎样分类? (47)
54. 瘦肉型猪的饲料组成有何特点? (47)
55. 能量饲料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (48)
56. 蛋白质补充饲料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (49)
57. 粗料与干饲草的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (49)
58. 青饲料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (50)
59. 青贮料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (50)
60. 矿物质补充料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (51)
61. 维生素补充料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (51)
62. 添加剂饲料的特点及主要用途是什么? 常见的有哪几种? (52)
- 六、饲料加工与调制技术** (53)
63. 饲料加工与调制有何实践意义? (53)
64. 什么叫配合饲料? 它有什么优点? (54)
65. 什么叫浓缩饲料和精料型混合饲料? 它们的主要用途是什么? (54)
66. 添加剂预混合饲料的特点是什么? (55)

67. 怎样生产配合饲料、添加剂预混合饲料和浓缩饲料? (55)
68. 制定饲料配方应遵守哪些原则和具备什么条件? (56)
69. 制定猪饲料配方时营养需要指标有哪些? 常用的配方制定方法有几种? (56)
70. 怎样使用试差法制定饲料配方? (57)
71. 生产的各种加工饲料应符合哪些基本要求? (60)
72. 饲喂瘦肉型猪使用哪种饲料形态较好? (61)
- 七、瘦肉型猪的饲养与管理** (62)
73. 猪怎样消化饲料? (62)
74. 瘦肉型猪生长发育有哪些基本规律? (62)
75. 瘦肉型猪饲养方法与常规饲养有何不同? 应着重注意哪些问题? (63)
76. 饲养瘦肉型种公猪应掌握哪些要点? (64)
77. 怎样管理好瘦肉型种公猪? (64)
78. 饲养配种前的瘦肉型种母猪有哪些要点? (65)
79. 怎样管理好配种前的瘦肉型母猪? (66)
80. 瘦肉型怀孕母猪的饲喂技术有哪些要点? (66)
81. 怎样管理好怀孕的瘦肉型母猪? (67)
82. 瘦肉型哺乳母猪的饲喂技术有哪些特点? (68)
83. 怎样管理好哺乳的瘦肉型母猪? (68)

84. 怎样帮助仔猪吃奶? (69)
85. 瘦肉型哺乳仔猪早期补饲有什么好处? (70)
86. 怎样给哺乳仔猪补饲? (70)
87. 如何护理哺乳仔猪? (71)
88. 怎样进行哺乳仔猪的断奶? (72)
89. 怎样护理好断奶仔猪? (73)
90. 如何饲养瘦肉型生长肥育猪? (73)
91. 怎样管理瘦肉型生长肥育猪? (74)
92. 瘦肉型猪何时屠宰瘦肉最多? (75)

八、猪肉品质及产品加工 (76)

93. 什么是PSE猪肉? 它是怎样产生的? (76)
94. 怎样知道哪些猪会产生PSE猪肉? (77)
95. 应采取哪些措施预防PSE猪肉产生? (77)
96. 为什么要对猪的胴体品质和肉质进行测定?
与瘦肉率关系密切的胴体指标有哪些? (78)
97. 系水力及肌肉的颜色与肉的品质有什么关
系? 怎样评定? (79)
98. 什么是猪肉的成熟与腐败? (80)
99. 通常有哪些加工贮藏猪肉的方法? (81)
100. 怎样加工盐腌肉? (82)
101. 怎样加工酱肉? (83)
102. 怎样加工腊肉? (83)
103. 怎样加工香肠? (84)
104. 怎样加工肉松? (85)
105. 怎样生产肉干? (85)
106. 怎样用手工加工猪鬃? (86)

107.怎样加工生皮?	(87)
108.怎样生产蒸骨粉? 蒸骨粉的品质怎样才算合格?	(88)
附表 1 种公猪每公斤风干饲料中养分含量	(89)
附表 2 中华人民共和国专业标准瘦肉型生长肥育猪饲养标准	(90)
附表 3 每公斤仔猪日粮养分含量	(91)
附表 4 猪常用饲料营养价值表	(93)

一、瘦肉型猪种

1. 猪有哪几种经济类型？

由于人们的经济条件和生活习惯不同，对猪的肥肉和瘦肉的需要也不同，据此而育成的猪可以分为瘦肉型（腌肉型）、脂肪型和兼用型三类。

（1）瘦肉型猪：这一类型的猪能生产较多的瘦肉，具有生长快、饲料利用率高的特点，可以有效地将饲料中的蛋白质转化为瘦肉。外型特点是体躯狭长、胸不深、腹不大，一般体长比胸围多15—20厘米，腿高，膘薄（一般仅2厘米左右），胴体中瘦肉含量可达55%以上。长白猪、大约克夏、杜洛克、汉普夏、皮特兰等猪种属于这一类型。重庆市已广泛利用长白猪、大约克夏、杜洛克公猪与荣昌母猪进行两品种或三品种杂交，将其杂交后代育肥，生产商品猪，胴体瘦肉率达50%以上，这类商品猪在我国也称为瘦肉型猪。

（2）脂肪型猪：这一类型猪能生产较多的脂肪，外形特点是体躯宽、深、稍短，大腿丰满，臀部宽、平、厚，四肢较短，体长和胸围大致相等，背膘厚可达4.5厘米以上，胴体瘦肉率较低，仅在40%以下。巴克夏猪、我国的陆川猪、宁乡猪等属于这一类型。

（3）兼用型猪：体型介于脂肪型和瘦肉型之间，身体结实，胴体瘦肉率在40—50%之间，荣昌猪等属于这一类型。

各类型猪在外形和胴体品质上的差异，主要是由于品种的遗传基础不同而引起，但也受到饲料及饲喂方式的影响。如农村中采取吊架子的方法，给予大量青粗饲料及碳水化合物含量多的饲料，喂杜洛克猪，结果使其胴体瘦肉率仅达40%，所以喂瘦肉型猪还必须是良种辅以良法。

2.为什么要发展瘦肉型猪？

主要有以下几方面原因：

(1)为了满足群众食用瘦肉的需要：由于瘦肉型猪瘦肉多，脂肪少，蛋白质含量高，营养丰富，所以深受群众欢迎。随着人民生活水平的提高，大中城市对瘦肉的需求量将会越来越大，发展瘦肉型猪势在必行。

(2)为了出口换取外汇：国际市场对猪肉的需求量很大，目前很多国家都需要分割瘦肉，而且肥肉和瘦肉的差价很大，瘦猪肉的价格大约是肥猪肉的10倍，所以发展瘦肉型猪可以保证出口需要，换取更多外汇，支援国家建设。

(3)为了获得高的经济效益：瘦肉型猪对饲料的能量和蛋白质的利用率高于脂肪型和兼用型猪，所以生长快，省饲料。根据试验，每增重1公斤脂肪要比增重1公斤蛋白质多耗能量2.25倍。如果以同样营养水平喂瘦肉型猪和脂肪型猪，在同一时期瘦肉型猪长得更快，可以产更多的瘦肉，经济效益也更高。

3.瘦肉型猪的生产前景怎样？

发展瘦肉型猪，是现代养猪业的趋势。近30年来，在国外养猪业发达的地区，如西欧和北美，主要是饲养瘦肉多、

脂肪少、长得快、饲料省的瘦肉型猪种，脂肪型猪迅速减少或被淘汰。在日本，猪种类型的变化更为突出，1965年以前，主要养脂肪型的中约克夏和巴克夏猪，瘦肉型的长白猪不到1%，而1976年以后，脂肪型猪几乎绝迹，基本上全养长白、大约克夏、汉普夏等瘦肉型猪。我国养猪业现也面临着由养脂肪型、兼用型猪向养瘦肉型猪逐渐转变的时期，农业部门正自上而下，采取积极措施，引进国外优良瘦肉型猪种，并广泛推广经济杂交，改进饲养方法，以提高猪的出栏率、瘦肉率和商品率，农牧渔业部和财政部还逐年投资，建设瘦肉型猪商品基地，为生产量多质好的瘦肉型猪提供了保证。所以发展瘦肉型猪有着广阔的前景。

4. 国内外有哪些著名的瘦肉型猪种？

国内外著名的瘦肉型猪种有大约克夏、长白、杜洛克、汉普夏、波中猪、皮特兰、拉康比等。前四种猪我国均先后引进，国内饲养较为普遍，这些猪经过风土驯化，大都表现了较好的适应性，并且与地方猪种杂交，其后代无论在生长速度上还是在瘦肉率方面，比起地方猪种来都有不同程度的提高，显示了较好的杂种优势。现一并介绍如下：

(1)长白猪：长白猪是当代著名的瘦肉型猪种，是丹麦为适应出口需要，经长期选育而成的，通常叫兰德累斯猪，因身体特别长，毛色全白，又称长白猪。

长白猪在世界上分布很广，从20年代起，许多国家纷纷引进长白猪，在本国的自然经济条件下，进行风土驯化，育成了适合本国环境条件的长白猪。如德国、瑞典、荷兰、英国、加拿大等国的长白猪，它们在外形特征上，大多与丹麦

长白猪相似，但生产性能略有差异。

长白猪体型优美，呈流线型，头颈较轻，耳长，向前倾耷，体躯长，背腰平或略呈弓形，臀部和后腿肌肉发达；成年公猪体重200—250公斤，母猪150—200公斤。长白猪的优点是皮薄、膘薄、肉嫩，瘦肉率高，可达58—63%；饲料转化率和繁殖力都高，经产母猪平均每窝产仔11.5头，遗传性也稳定，各国都用来改良地方猪种，用作经济杂交的父本。重庆市1967年引进长白猪后，广泛用作杂交父本，与荣昌猪杂交，效果显著，杂种猪在农村条件下试验，日增重达520克，育肥期为147天，比荣昌猪缩短了60天左右；瘦肉率达49.13%，比荣昌猪提高5—7%，受到广大农民的欢迎。但由于未开展系统选育工作，近年来长白猪的胴体瘦肉率有所下降。

(2)大约克夏猪：约克夏猪是英国培育成的一个老品种，原来分大、中、小三型，小型和中型已不多见，大约克夏属瘦肉型猪。分布很广。毛色全白，头颈较长，面部宽而微凹，耳中等大小，稍向前立。体型较大，身躯长，胸宽深，背稍呈弧型，肌肉发达，四肢结实。成年公猪体重300—500公斤，母猪200—350公斤，母猪繁殖力强，平均每窝产仔8—10头。生长快，生后156天可达90公斤，平均日增重577克。以生长快、饲料转化率高、瘦肉多、繁殖力强等优良特性而被广泛用作杂交父本。

(3)杜洛克猪：杜洛克猪是世界上著名的瘦肉型猪种之一，原产美国。被毛呈红棕色，有的颜色较浅，呈金黄色；毛粗而稀。头和耳中等大小，嘴短。体较长，体躯宽深，背略呈弓形，后躯丰满，肌肉发达，四肢粗壮。母猪繁殖力强，平均每窝产仔9.8头，据重庆市种畜场对第一胎初产母猪统

计，平均每窝产仔11.8头，生长快，成熟早，150日龄可达90公斤，瘦肉率在61%以上。成年公猪体重340—450公斤，母猪300—390公斤。

杜洛克猪是近几年才从匈牙利引入重庆市的，在饲养管理中要注意：①据观察，杜洛克猪夏季怕热，当舍内温度达30℃以上时，大多数猪表现食欲减退，呼吸脉搏加快，因此在夏天炎热的地方应积极采取防暑降温措施。②杜洛克猪后腿丰满，后肢载重量大，如光照和运动不足，容易引起蹄病，应加强其运动，给予足够的光照。③从饲喂情况看，刚从国外引进的杜洛克猪分娩时大多表现阵缩力较差，分娩时间长，易引起死亡，要特别加强对母猪分娩时的护理。但杜洛克猪经在国内繁殖、饲喂较长时间后，上述情况已有很大好转，表现了较强的适应性。杜洛克猪与荣昌猪杂交，效果显著。经重庆北碚区试验，用杜洛克、长白、大约克夏、汉普夏四个品种的公猪，与荣昌母猪杂交，在中等营养水平下饲养，杜荣组最优，瘦肉率达52.5%，日增重576.09克，肉料比为1:3.27，上述指标比其余各组分别高5—10%。尽管杜洛克猪在生长速度和瘦肉率方面均表现好，但养白毛猪地区的群众，不习惯杜洛克猪的毛色，在推广中造成一定的阻力，需要进一步示范和宣传，加以克服。

(4)汉普夏猪：汉普夏猪原产美国，它是在美国分布最广的品种。被毛黑色，在肩颈结合部有一白带围绕，又称银带猪。嘴较长而直，耳直立，中等大小，肌肉发达，胴体品质好。成年公猪体重315—410公斤，母猪250—340公斤，母猪繁殖性能良好，平均每窝产仔10头左右。汉普夏猪突出的优点是：①母猪产仔多，泌乳性能良好，母性强，以哺乳仔猪成活率高而