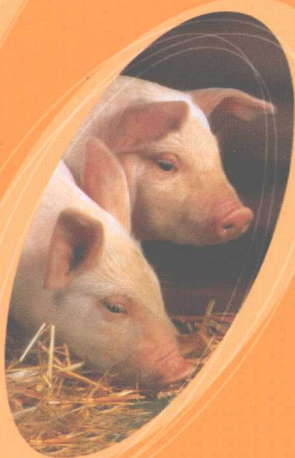


生猪良种补贴项目

科学养猪100问

农业部畜牧业司 全国畜牧总站



 中国农业出版社

◆ 生猪良种补贴项目

科学养猪100问

农业部畜牧业司 全国畜牧总站

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学养猪 100 问/农业部畜牧业司, 全国畜牧总站编.
北京: 中国农业出版社, 2008. 6

ISBN 978 - 7 - 109 - 12747 - 0

I. 科… II. ①农…②全… III. 养猪学—问答 IV.
S828 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 090999 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 赵 刚

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 3.5

字数: 72 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编：谷继承

副主编：熊远著 郑友民

编 委：王俊勋 谢双红 王志刚 刘长春

邓荣臻 邓兴兆 王 健 张金松

薛 明 于福清 张 莉 雷明刚

李凤娥 王建银 帅启义 张金龙

李家连 任竹青

目 录

一、养猪概况	1
1. 养猪业在国民经济中的地位和作用?	1
2. 我国生猪生产情况如何?	2
3. 我国建国以来肉类消费结构变化情况?	3
4. 我国养猪业目前存在的主要问题有哪些?	4
二、猪的类型和品种	6
5. 猪有哪些重要的生物学特征?	6
6. 猪的优良品种指的是什么?	7
7. 猪的品种分类和经济类型?	7
8. 主要的引进猪种有哪些? 主要的生产性能 是什么?	8
9. 我国地方品种猪分类情况及代表性的地方猪种 有哪些? 主要生产性能特点是什么?	13
10. 何为培育品种? 主要的瘦肉型培育猪品种 有哪些?	18
三、猪的营养和饲料	22
11. 猪的生长发育规律是什么?	22

12. 饲料的种类有哪些?	23
13. 什么是预混合饲料、浓缩饲料、全价配合饲料? 其三者的关系是什么?	23
14. 什么是饲料添加剂? 为什么现代养猪生产要使用 饲料添加剂?	24
15. 猪生长所需要的营养有哪些?	25
16. 为什么猪要饲喂营养全面且平衡的全价配合饲料? 如何制作全价配合饲料?	26
17. 如何利用 4% 预混料配制全价配合饲料?	27
18. 瘦肉型猪能饲喂一定量的青绿多汁饲料吗?	29
19. 常见的粗饲料有哪些? 为什么猪只不易饲喂 粗饲料?	30
20. 常用的能量饲料有哪些, 配合饲料时其用量一般 是多少?	30
21. 常用的蛋白质饲料有哪些, 配合饲料时其用量 一般是多少?	31
22. 霉菌毒素对猪有什么危害?	32
23. 常用饲料的营养价值如何?	34
24. 各类猪每千克饲粮主要营养成分含量如何?	35
25. 为什么种猪不宜饲喂棉籽饼粕、菜籽饼粕?	35
四、猪的生产和饲养管理	36
26. 猪怎样进行分群管理?	36
27. 怎样养好种公猪?	36
28. 种母猪的饲养管理可划分为哪几个阶段?	37

29. 母猪不同生理阶段喂料量如何调整?	38
30. 如何促进空怀母猪正常发情配种?	39
31. 妊娠母猪的饲养管理需要注意哪些问题?	39
32. 如何做好母猪接产?	40
33. 母猪难产如何处理?	41
34. 围产期及哺乳期母猪的饲养管理要注意哪些 事项?	41
35. 影响母猪泌乳量的因素有哪些? 如何提高母猪 泌乳量?	42
36. 如何提高仔猪成活率?	43
37. 常说的哺乳仔猪“抓三食”“过三关”是什么? ...	43
38. 仔猪如何固定奶头?	44
39. 仔猪如何补料?	44
40. 仔猪为何需要补铁? 如何补铁?	44
41. 如何做好仔猪防寒保暖?	45
42. 生长肥育猪的饲养管理要注意些什么?	45
43. 生产管理中如何避免猪发生应激?	46
五、猪的遗传育种	48
44. 何谓品种、品系和专门化品系?	48
45. 猪的新品系建立方法有哪几种?	50
46. 什么是猪育种目标? 21 世纪猪育种目标 是什么?	50
47. 猪最重要的经济性状主要包括哪几类? 主要遗传 规律是什么?	51

48. 何谓种猪测定? 种猪测定的方法有哪几种?	51
49. 什么是繁育体系? 如何建立繁育体系?	52
50. 什么叫杂种优势? 常用的猪杂交方式有哪些?	54
51. 遗传力的概念和在猪育种中的作用?	56
52. 什么叫标记辅助选择? 其作用是什么?	56
53. 何谓猪应激综合症? 其主要特征是什么?	57
54. 猪活体测膘有何意义? 活体和胴体测膘厚部位 有什么不同?	57
55. 怎样鉴定猪肉品质?	60
56. 种猪遗传评估和联合育种概念及意义?	61
57. 养猪生产中对猪进行外形评分有无理论依据, 其意义是什么?	62
58. 何为 PSE 肉、DFD 肉和酸肉?	63
六、猪繁殖技术	65
59. 公猪生殖器官有哪些? 都发挥着怎样的功能?	65
60. 母猪生殖器官有哪些? 都发挥着怎样的功能?	67
61. 催产素的生理功能有哪些?	67
62. 前列腺素类似物 ($\text{PGF}_{2\alpha}$) 在畜牧生产中有哪些 应用?	67
63. 影响公猪性行为的主要因素主要有哪些?	69
64. 母猪发情时有哪些表现?	69
65. 什么是自然交配、人工辅助交配和人工授精?	70
66. 母猪有哪些分娩征兆?	71
67. 初情期迟缓的原因有哪些? 应采取怎样的防治	

措施?	71
68. 母猪断奶后不发情的原因及防治措施?	72
69. 怎样确定后备猪的适配月龄?	72
70. 怎样进行人工授精?	73
71. 人工授精的优点和缺点有哪些?	74
72. 使用人工授精技术是否会改善或降低猪群的 繁殖力?	74
73. 怎样调教公猪?	75
74. 刚输入的精子是否具有受精力?	75
75. 如何推算母猪的预产期?	75
76. 母猪繁殖性状的评价指标有哪些?	76
77. 精液品质检查的主要内容有哪些?	76
78. 怎样进行精液的保存?	77
七、猪免疫和疫病防治	79
79. 什么是传染病? 如何很好地控制传染病的 发生?	79
80. 什么叫人畜共患病? 常见的人畜共患病 有哪些?	80
81. 什么是猪蓝耳病? 什么是高致病性猪蓝耳病?	81
82. 控制和扑灭新发高致病性猪蓝耳病指导原则和 具体措施是什么?	81
83. 农户散养猪怎样做好高致病性猪蓝耳病的 预防?	82
84. 什么是非典型性猪瘟? 其发病原因和症状如何?	

防治措施？	83
85. 为什么接种了猪瘟疫苗还会发生猪瘟？	84
86. 什么是猪圆环病毒病？其防治方案如何？	85
87. 什么是口蹄疫病？防治策略如何？	86
88. 什么是猪流行性感冒？如何防治？	87
89. 猪链球菌病的流行特征及防治措施如何？	88
90. 什么是猪附红细胞体病？治疗方案如何？	89
91. 什么是猪副嗜血杆菌病？主要症状如何？防治 措施？	90
92. 如何做好仔猪细菌性痢疾的综合防制？	91
93. 猪场合理用药的原则和方法有哪些？	92
94. 目前，农村地区的兽药市场还不是很规范，兽药 来源比较复杂，如何选购兽药和疫苗？	94
八、猪场建设、环境控制和养猪效益分析	99
95. 猪场建设在场址选择上应考虑哪些条件？	99
96. 猪场建设规划和猪舍建筑上应注意哪些问题？	99
97. 猪场怎样做好防寒保暖和防暑降温？	100
98. 猪场粪污处理和利用有哪些途径？	101
99. 猪场的主要成本支出包括哪些？	102
100. 猪场应主要从哪些方面提高养猪效益？	102

一、养猪概况

1. 养猪业在国民经济中的地位和作用？

畜牧业是国民经济的基础产业和农村经济的支柱产业。养猪业是畜牧业的重要产业部门。在中国，养猪业具有的特殊地位和作用。

一是，为国民提供肉食，是国民最重要的动物蛋白质来源，猪肉的稳定供应不同程度关乎肉食品供应全局和副食品价格稳定。在我国城乡肉食消费中，猪肉消费占肉类消费总量的比例一直超过 65%，而且猪肉营养丰富，含热量高，可消化率高，猪是我国城乡的肉畜之王。

二是，能提供大量优质有机肥和工业原料。猪粪尿是经过发酵无害化处理后是优质的有机肥料，含有大量的农作物必需的氮、磷、钾等营养元素和有机质，长期使用能很好地改善土壤的理化性状及其结构，提高土壤肥力，增强土壤吸肥保墒能力。生猪的肉、脂、皮、骨、毛等又是加工食品、油脂、毛纺、制革、医药等的重要工业原料。

三是，养猪业一直是我国农村经济的重要组成部分。目前散养户年出栏商品猪超过总出栏数的 70%，养猪业仍然是农民转化农副产品，发展农村经济，增加农民现金收入的重要渠道。

此外，由于猪与人之间在生理生化特点方面具有极高的

相似性，能为相关医学研究提供实验材料；猪鬃、火腿、肠衣等产品的出口，增加了外汇收入。

2. 我国生猪生产情况如何？

我国是世界猪肉生产和消费大国，据国家统计局资料，2005 年底生猪存栏头数为 50 334.8 万头，约占世界总存栏的 51%，2005 年出栏 66 098.6 万头。生猪存栏和出栏头数世界第一。2005 年产猪肉 5 010.6 万吨；占我国肉类总量的 64.7%，占世界肉类总产量 48.74%（根据 FAO 数据整理），2005 年人均可消费猪肉量 38.32kg，超过世界平均水平。

但我国的养猪生产水平仍较落后，2005 年全国生猪平

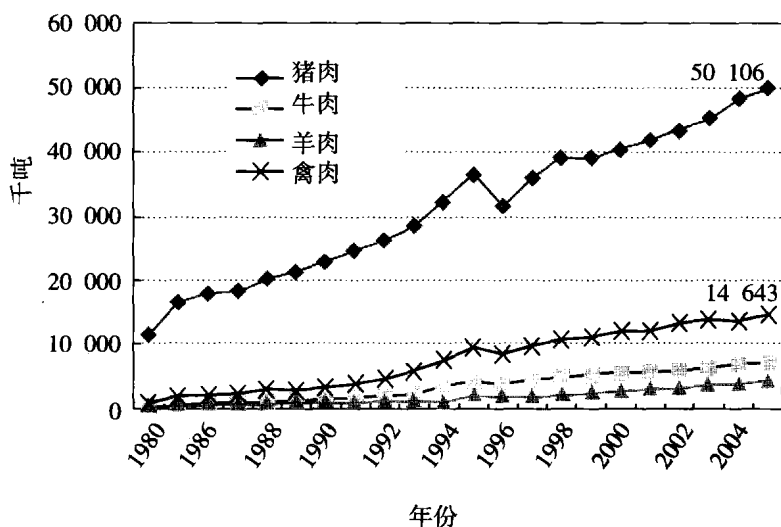


图 1 猪牛羊禽肉快速增长

注：2003—2004 年数据为 FAO 资料整理

均出栏率约 132.3%，略低于世界平均水平 134.4%（2004），但远低于发达国家丹麦（173.8%）、法国（172.4%）等国家。地区间存在较大差异，如广东 2003 年生猪出栏率已接近 160%。

饲养方式方面，传统的粗放饲养、家庭副业饲养、专业户饲养和规模化饲养并存，生猪出栏率低、产肉量低、生产效率较低、生产成本较高的局面仍未根本改变。现代化科学养猪技术在规模化、专业化养猪场得到了广泛推广，但在广大农村仍亟待加强。

3. 我国建国以来肉类消费结构变化情况？

近年来，肉类生产结构上，从偏重于发展肉类和禽蛋生

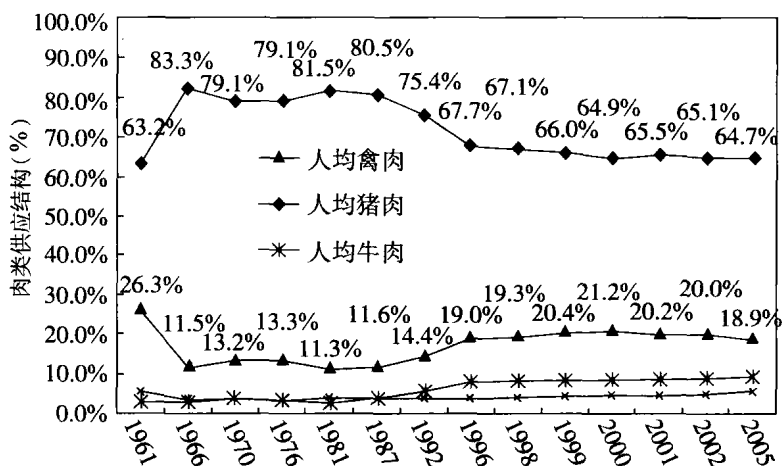


图 2 中国人均肉类消费结构变化

注：据 FAO 资料和国家统计局资料整理。

产,转向注重奶业发展,“以养猪为纲”转向注重草食家畜生产。随着居民收入水平的提高,猪肉的消费比例有所下降,牛、羊、禽肉消费比例不断上升,但 1996 年以后,消费结构趋于相对稳定,比例变化不大(如下图),猪肉的消费仍是主体。

此外,城乡间猪肉消费量差距较大,如我国农村居民每人每年平均猪肉消费量为 20kg 左右,而城镇居民每人每年平均猪肉消费量则超过 40kg(摘自《世界猪肉大会首次在中国举行,猪肉供求全球关注》)。

4. 我国养猪业目前存在的主要问题有哪些?

(1) 生产水平较低。2004 年全国生猪平均出栏率约 132.3%,略低于世界平均水平 134.4%(FAO, 2004),远低于世界养猪发达国家 160%~180%的水平(丹麦, 173.8%;日本, 168.6%;美国, 173%, 1999 年数据)。

(2) 标准化和安全性有待提高。由于历史原因,中国农业的标准化普遍较低,养猪业也不例外。在中国已加入 WTO 的形势下,这一问题尤显突出。中国政府有关部门已着手制定颁布实施养猪业的系列标准。

(3) 兽医与环境保护亟待加强。当前,中国对某些疫病的控制能力尚低,在疫病监测、诊断、预防、扑灭等环节,还存在体系不健全,设施简陋,技术手段落后等问题。不应只重视生产水平、忽视机体抗病性能的保护和加强;只重视养猪环境的改善,忽视消毒与免疫;只重视疫苗注射,忽视综合预防措施。生态环境变劣造成自然环境恶化,有些工业和乡镇企业造成养猪环境污染,给养猪业带来重大损失,养

猪生产中不重视粪污处理，对环境也能造成污染。

(4) 出栏肉猪平均胴体重低：平均胴体重为 76.8kg，而世界平均水平为 78.5kg；胴体脂肪率高而瘦肉率低，中国地方猪品种表现更突出（2004 年数据）。

二、猪的类型和品种

5. 猪有哪些重要的生物学特征？

(1) **多胎高产，繁殖力强。**猪为常年发情的多胎动物，一般4~5月龄达到性成熟，6~8月龄就可以初次配种，妊娠期平均为114天，12月龄即可产仔。在一般饲养条件下，母猪可以年产2胎，每胎平均10头左右。

(2) **生长期短，周转较快。**与其他畜种比较，猪的胚胎生长期和出生后生长期较短，但其生长强度较大。初生仔猪体重约为1.0kg，断奶时体重则达到10~15kg，日增重在300g左右，6月龄出栏体重可达90~100kg，肥育期日增重可达800~1000g。

(3) **杂食性强，食谱广泛。**猪是杂食动物，门齿、犬齿发达且齿冠尖锐，有利食肉；臼齿发达且齿冠上有台面和横纹，有利于食草；胃能消化多种动植物及矿物质饲料。猪的食谱广泛，但有择食性，特别喜食甜味饲料。猪具有坚强的鼻吻，拱土是其觅食的一种方式。

(4) **皮脂肥厚，不耐高温。**猪的汗腺退化，皮下脂肪层厚，体表散热功能很差；在高温环境下散热主要通过增加呼吸次数（喘气）和体表滚水来降温，因此不耐高温，尤其不耐高温、高湿环境。但要注意，仔猪皮脂薄，体温调节能力

差，既不耐高温也不耐低温。

(5) 嗅觉发达，听觉灵敏。仔猪生后几小时，就能鉴别气味，同时对声音开始有反应，到2月龄后能分辨出不同声音的刺激物，人们可以通过猪对声音的细致鉴别能力，调教其对各种口令的适应。猪依靠嗅觉识别选择不同的饲料或地下的食物，识别群内的个体及后代仔猪；但视觉很差。

(6) 定居漫游，爱好清洁。在无猪舍的情况下，猪能自找固定地方居住，表现出定居漫游习性；同窝出生的仔猪，从小就适宜群居生活，合群性较好；而不同窝出生的合圈仔猪，经过几天争斗建立位次关系后，才会形成一群居集体。

6. 猪的优良品种指的是什么？

优良品种的一般提法是：“凡是有一定生产力和使用价值的，能很好的满足人民生活需要，而勿需进行很大改造的高产品种，即是优良品种。”需要说明的是，品种优良与否，是一个相对的概念，良种会因时间、地点、社会需求、民族等不同而变化。总而言之，生产性能与当时当地人们最大现实能够提供的饲养管理水平和育种技术水平相适应的品种，就是优良品种。

7. 猪的品种分类和经济类型？

猪的品种根据不同的划分方法可以分为不同的类型：根据猪胴体中瘦肉和脂肪含量可划分为瘦肉型、脂肪型和兼用型；根据猪种来源可划分为引进品种、地方品种和培育品种。