

河南科学技术出版社



Shourouxingzhudeshengchanjishu



瘦肉型猪的生产技术

瘦肉型猪的生产技术

邓学法 编著

河南科学技术出版社

瘦肉型猪的生产技术

邓学法 编著

责任编辑 贺富生

河南科学技术出版社出版

河南周口地区印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 5.875 印张 111 千字

1984年8月第1版 1984年8月第1次印刷

印数: 1—27,960册

统一书号16245·125 定价0.51元

前 言

党的十一届三中全会以来，随着我国国民经济的日渐好转，人民生活水平在不断提高，广大群众对于肉食——特别是瘦猪肉的需求量与日俱增。在新的历史条件下，如何根据我省资源优势 and 潜力，积极发展瘦肉型猪，不断提高现有猪种瘦肉率，充分满足广大群众生活以及外贸市场的迫切需要，乃是摆在我省面前的一个亟待解决的课题。

目前，世界上许多畜牧业比较发达的国家，在现代遗传育种和家畜饲养科学的指导下，大多完成了由脂肪型→兼用型→瘦肉型的猪种演变过程，所养猪种基本上都是瘦肉型，且其生产性能也已达到了一个相当高的水平。

七十年代以来，我省瘦肉型猪虽也有所发展，生产水平也在不断地得到提高，但与国外以及国内先进地区相比较，却还存在有一定差距。

为使广大畜牧工作者能够充分了解与掌握《瘦肉型猪的生产技术》基本知识，并在其生产实践中根据各个地区的具体条件与特点，进一步促进瘦肉型猪的顺利发展，进而把我省瘦肉型猪的生产水平提高到一个新阶段。这就是作者编写本书的基本宗旨。

本书在编写过程中，曾得到有关部门与领导的热情鼓励、帮助和支持，特别是百泉农专牧医系流行病教研室胡铭钧副教授，在百忙中对书稿《瘦肉型猪常见疾病防治》一章内容，进行了认真的审阅与指导，并提出许多宝贵意见。在此，谨致深切谢意。

此外，河南省外贸局张建军同志，正阳县外贸种猪场侯五云同志，以及河南省农科院、国营正阳种猪场、国营黄泛区农场、固始县淮南猪场、辉县张千屯大队养猪场等有关单位和同志，曾对书稿提供了不少宝贵资料和有益的建议，在此一并致谢。

编写本书，虽也根据前人经验并结合自己的多年教学、科研工作体会，作了较大的努力，但是，终因个人水平所限，书中差错之处，诚望读者不吝指正。

邓学法

目 录

一、国内外瘦肉型猪生产概况	(1)
(一) 发展瘦肉型猪的意义	(1)
(二) 国外瘦肉型猪生产概况	(3)
1. 生产水平	(3)
2. 主要经验	(4)
(三) 我省瘦肉型猪的生产现状与发展前景	(8)
1. 生产现状	(9)
2. 存在问题	(9)
3. 发展前景	(11)
二、瘦肉型猪的品种	(13)
(一) 瘦肉型猪的主要特点	(13)
(二) 引进品种	(14)
1. 长白猪	(14)
2. 大约克夏猪	(17)
3. 杜洛克猪	(21)
4. 汉普夏猪	(23)
(三) 国内外对几个瘦肉型猪种的评价	(26)
(四) 我国瘦肉型猪品种培育概况	(27)
1. 三江白猪	(27)
2. 湖北白猪	(28)

三、瘦肉型猪的饲养管理..... (30)

(一) 公猪的饲养管理..... (30)

1. 合理饲养..... (30)

2. 正确管理..... (31)

3. 配种利用..... (32)

(二) 母猪的饲养管理..... (33)

1. 空怀母猪的饲养管理..... (34)

2. 妊娠母猪的饲养管理..... (35)

3. 哺乳母猪的饲养管理..... (38)

(三) 仔猪的饲养管理..... (41)

1. 哺乳仔猪的养育方法..... (41)

2. 断奶仔猪的培育..... (48)

(四) 猪的肥育技术..... (51)

1. 瘦肉型肥育用仔猪的选择..... (51)

2. 瘦肉型生长肥育猪的营养需要..... (51)

3. 影响肥育的因素..... (58)

4. 瘦肉型猪的肥育技术..... (70)

5. 瘦肉型育肥猪的适宜屠宰时期..... (78)

附：我省常用饲料营养成分及部分氨基酸成分表（表

3—42、3—43）..... (79)

四、瘦肉型猪的繁殖及选择..... (83)

(一) 瘦肉型猪的繁殖..... (83)

1. 初情期、发情与配种..... (83)

2. 妊娠与分娩..... (87)

3. 繁殖性能表现..... (88)

4. 繁殖季节	(91)
(二) 瘦肉型猪的选择	(93)
1. 个体选择	(93)
2. 同胞选择	(96)
3. 系谱选择	(96)
4. 后裔测验	(97)
5. 合并选择	(97)
(三) 选择方法的应用	(98)
1. 独立淘汰法	(98)
2. 窝选法	(98)
3. 指数选择法	(99)
(四) 三江白猪的生长发育测定及其各阶段选 择标准简介	(102)
1. 生长发育测定时间、项目与方法	(102)
2. 种猪选择标准	(103)
五、瘦肉型猪的杂交利用	(107)
(一) 杂交的概念	(107)
(二) 杂种优势表现的基本规律	(108)
1. 最易获得杂种优势的性状	(109)
2. 较易获得杂种优势的性状	(109)
3. 不易获得杂种优势的性状	(109)
(三) 瘦肉型猪杂交利用的效果	(110)
1. 以地方品种为母本的两品种经济杂交的效果	(110)
2. 以培育品种为母本的两品种经济杂交的效果	(112)
3. 三品种杂交的经济效果	(114)

(四) 杂交方式与杂交组合的选择	(116)
1. 常用杂交方式	(116)
2. 国外瘦肉型猪杂交利用的特点及其杂交效果分析	(117)
3. 我省现有猪种杂交组合的选择	(121)
(五) 猪的杂交繁育体系	(123)
1. 两品种杂交繁育体系	(123)
2. 三品种杂交繁育体系	(124)
(六) 猪的人工授精技术	(126)
1. 人工授精的好处	(126)
2. 人工授精技术	(127)
3. 人工授精站的必要器材、药品设备	(137)
附: 几种常用药品的配制	(139)
六、提高我省现有猪种瘦肉率的途径	(140)
(一) 加强瘦肉型品种猪的选育, 是不断提高 瘦肉率的重要基础	(141)
(二) 充分利用杂种优势, 是迅速提高猪种瘦 肉率的有效途径	(144)
(三) 改进饲养条件, 适时出栏屠宰, 是商品 猪提高瘦肉率的重要措施	(145)
(四) 改造原有品种, 逐步向瘦肉型方向过渡	(147)
七、瘦肉型猪常见疾病防治	(154)
(一) 传染病	(154)
1. 猪瘟	(154)
2. 猪丹毒	(155)
3. 猪肺疫	(156)

4. 仔猪副伤寒	(157)
5. 猪喘气病	(158)
6. 猪口蹄疫	(159)
7. 仔猪白痢	(160)
8. 仔猪红痢	(162)
9. 仔猪黄痢	(162)
10. 猪传染性胃肠炎	(163)
11. 猪传染性萎缩鼻炎	(164)
(二) 寄生虫病	(166)
1. 猪疥癣病	(166)
2. 猪蛔虫病	(167)
3. 猪囊虫病 (米身猪)	(168)
(三) 营养缺乏症	(169)
1. 蛋白质缺乏症	(169)
2. 矿物质缺乏症	(170)
3. 维生素缺乏症	(171)
(四) 其他疾病	(172)
1. 猪特殊化脓性疾病	(172)
2. 猪蹄病	(173)
3. 猪应激综合症 (PSS)	(174)
4. 亚硝酸盐中毒 (饱溺病)	(175)
5. 咬尾癖	(176)

一、国内外瘦肉型猪生产概况

(一) 发展瘦肉型猪的意义

党的十一届三中全会以来，由于各项经济政策的贯彻落实，国民经济日趋好转，人民生活水平逐渐提高，广大群众对于肉食的需要，也随之由脂肪、脂肪加瘦肉，而逐渐转向为瘦肉。为此，1981年全国农业会议中明确提出：“要把我国猪的出栏率提高到75%以上；积极发展瘦肉型猪，瘦肉率在45%以上的肥育猪达到存栏猪的五分之一。”

在新的历史条件下，如何根据我国的资源和潜力，积极发展瘦肉型猪，努力提高我省现有猪的瘦肉率，充分满足国民经济的需要，乃是摆在我们面前的一个亟待解决的课题。

那么，具体到我省现有情况，为什么需要积极发展瘦肉型猪和瘦肉型杂交猪呢？

第一，广大群众需要：目前，我省所养地方猪种以及各种类型的杂种猪，大多为偏于脂肉兼用类型，其胴体中瘦肉含量多在40—46%。由于这种肉表现为膘厚油大、香浓腻口，不仅是城市群众不大欢迎，就是在广大农村，随着油料生产的增加和广大社员生活的逐步提高，对瘦肉的需求量也越来越多。据统计，在我省大中城市以及工矿区，约有70—80%

的人愿意选购瘦肉；在农村也有50—60%的人喜欢吃上瘦肉。由此可见，积极增加瘦肉生产，充分满足群众需要，已成为缓和肉食供应紧张状况的一项迫切任务。而且，随着城乡人民生活水平的不断提高，这一任务必将更加繁重。

第二，外贸生产需要：我省为供港活大猪的重要外贸基地之一，每年出口活大猪均在50万头左右，占全国出口总头数的20%以上。在港澳市场，每头体重为90—100公斤的活大猪，按其瘦肉含量的高低，可以售价70—130美元，这样，全省即可由每年出口的活大猪中获得4000多万美元的外汇收入，可以有力的支援国家社会主义建设。

然而，从我省近年出口的活大猪情况来看，其精肉率多为25—28%。所谓猪的精肉率，是指前后躯的瘦肉加上里脊肉及腰肉所占宰前活重的百分率。这一指标较之台湾省、泰国及本港的活大猪低3—5%，因此，每售一头猪即少得30—40美元外汇收入。如果能把全省出口猪的精肉率提高到28%以上，不仅可在国际市场上享有更高的盛誉、具有强大的竞争力，而且还可由出口同等数量的活大猪中，为国家增加1000万美元左右的外汇收入。

第三，增加群众经济收入：瘦肉型猪及瘦肉型杂交猪，具有生长发育快、饲料利用率高等优良性状。在正常的饲养管理条件下，育肥猪一般在生后6—7月龄体重即可达90公斤以上，每一公斤增重的饲料消耗约为3.5公斤。按照出口规定，每出售一头合乎标准的活大猪，除能获得150元左右的现金收入外，还能得到150—400斤不等的小麦奖售粮。扣除

成本后，每头猪还能净获利润30—40元。对群众十分有利。

由上述可见，积极发展瘦肉型猪，不断提高猪的瘦肉率，不仅对改善人民生活和发展外贸生产中占有重要地位，而且在增加群众经济收入上，也具有十分重要的作用。

（二）国外瘦肉型猪生产概况

猪的经济类型是根据消费者在不同时期的要求，而在不断地演变。其演变的一般规律是：脂肪型→兼用型→瘦肉型。目前，世界上许多比较发达的国家，业已逐步完成了这一演变过程，猪的品种类型基本上都是瘦肉型。如西德、丹麦、瑞典、美国、英国等，在所养猪的总数中，85—95%都是肉用型；甚至在传统培育脂肪型猪种的匈牙利，目前肉用型猪的数量也已占有80%以上。

随着瘦肉型猪的发展，在近代遗传学和家畜饲养学的指导下，养猪业生产水平获得了很大改善，不少国家还取得了一些比较成熟的经验。

1. 生产水平：国外以饲养瘦肉型猪为主的国家，养猪业生产水平已获得相当大的进展。1980年世界上一些畜牧业比较发达国家的养猪业生产水平见表1—1。

在这些国家中，育肥猪一般是5.5—6月龄体重即达90—100公斤，饲养周期缩短1—2个月；猪的出栏率多在100%以上，有的高达200%；每头存栏猪的产肉量大多为100公斤以上；用于每一公斤增重的饲料消耗，也由原来的5公斤而降至3—3.5公斤。

表 1—1 国外养猪业生产水平 (1980年)

指标 国家		平均胴体重 (公斤)	出 栏 率 (%)	平均每头存栏猪 年产肉量 (公斤)
美 国		78	143	112
苏 联		79	86	68
日 本		75	197	148
西 德		74	160	118
英 国		64	184	112
法 国		90	170	153
加 拿 大		60	150	93
意 大 利		105	105	111
丹 麦		65	158	103
荷 兰		85	158	134
东 德		90	110	99
匈 牙 利		92	116	106
波 兰		85	94	80

2. 主要经验:

(1) 推广高产品种。由于瘦肉型猪具有生长发育快, 饲料利用率高, 生产成本低以及瘦肉产量高等特点, 加之社会经济的迫切需要, 因此, 世界上许多经济比较发达的国家, 大多推广高产的瘦肉型品种。例如, 在西德, 德国长白猪约占良种猪总数的90%; 在法国, 大约克夏猪约占63%, 长白猪占14%以上; 在丹麦, 丹麦长白猪是唯一的正式品种; 在荷兰和保加利亚, 长白猪均占80%以上; 日本是近二十年来养猪业才得到迅速发展的国家, 目前, 全国所养瘦肉型猪的品种已占有很大比重, 见表1—2。

表 1—2 日本不同品种猪的数量

品 种	种公猪 (头)	种母猪 (头)
中 约 克	183	2742
巴 克 夏	267	6412
长 白	10458	309605
大 约 克	6883	47398
汉 普 夏	17615	42852
杜 洛 克	7535	19041
花 斑 猪	304	631
切斯特白	50	226
背 鞍 猪	7	6
其它品种	168	2987
杂 种	1696	589668

除去杂种公母猪之外，在纯种公母猪中，瘦肉型品种长白、大约克、汉普夏与杜洛克即占97%以上。

(2) 利用杂种优势。在国外，随着畜牧业的高度发展，积极开展品种间或品系间猪的杂交，充分利用杂种优势，已成为现代化养猪业商品生产的重要途径。如美国，在商品肥育猪中，85%以上都是杂种；匈牙利、南斯拉夫、日本等商品猪80%以上都是杂种；美国几乎100%的商品猪都是杂种；就连以饲养长白猪为传统的丹麦王国，目前杂种商品猪的数量也已占有相当比重。而且，这些商品肥育猪，绝大多数来自瘦肉型品种或品系间的杂交后代。

近年来，由于养猪业逐步向集约化和专业化方面发展，在普遍应用品种间杂交的基础上，已转向培育专门化品系进行杂交的方式。利用各具突出特点的专门化品系猪进行杂交，

其所生产的杂交猪，能够获得更加显著而稳定的杂种优势，其经济效果超过品种间杂交。当然，专门化品系杂交工作的开展，必须建立在完整的繁育体系基础上。如西德，目前全国基本上采用五种杂交计划。其中，最为庞大的联邦杂交计划，规定培育四个专门化品系用来生产四品系杂交育肥猪。即在德国长白猪的基础上育成具有优良繁殖品质的品系Ⅰ；在大约克夏基础上育成具有生长速度快、饲料利用率高、体质结实的品系Ⅱ；在汉普夏基础上育成具有繁殖品质优良、肉的品质好的品系Ⅲ；在皮特兰（比利时肉用型新品种）基础上育成具有肉的品质好、体质结实的品系Ⅳ。然后，利用品系Ⅰ的母猪与品系Ⅱ的公猪杂交，生产出杂种小母猪；利用品系Ⅲ的母猪与品系Ⅳ的公猪杂交，生产出杂种小公猪。最后，利用杂种小母猪再与杂种小公猪杂交，生产四品系杂交育肥猪。结果，使日增重较德国长白猪提高8%和饲料利用率提高7%以上。为了确保联邦杂交计划的顺利施行，建立了一套完整的5级塔形繁育体系——5个拥有550头种母猪的基础农场；拥有408个床位的种公猪试验站；拥有110头种公猪的人工授精站；拥有150头母猪的两个品系配合力测定站和设有300组床位的肥育试验站。

（3）采用配合饲料。配合饲料，是根据猪禽在不同生理阶段和生产水平条件下对于营养物质的需要，采用多种饲料、按照科学配方而制成的一种饲料。由于这种饲料营养完全，比例平衡，所以又叫全价配合饲料。采用配合饲料养猪能够充分发挥其生产能力，并能进一步达到耗料最少和获得

产品数量最多的目的，因此，人们都把它视为实现畜牧业现代化的重要基石。

六十年代以来，凡是畜牧业比较发达的国家，无不建立有强大的配合饲料工业。如西德、日本、荷兰、英国等，每年生产各种型号的配合饲料1000万—2000万吨；苏联年产配合饲料5000万吨；美国年产近一亿吨，年产值达六十亿美元，并跃居为全国十大工业体系之一。由于这些国家采用全价配合饲料，实行标准化饲养，养猪业生产水平得到了很大提高。

（4）改善肉的品质。在国外，为了进一步提高猪的瘦肉率，近二十年来对于猪的瘦肉性进行了强度选育，使猪的瘦肉率得到不断提高，有的品种或品系竟高达65%左右。然而，随着瘦肉率的提高，加上封闭式饲养方式，结果导致肉的品质变坏，即肌肉灰白、疏松、脱水，称为“PSE”。而且常常引起猪应激综合症的发生（应激综合症称为“PSS”，其主要临床表现为肌肉僵直，喘息，皮肤局部充血，体温升高，步伐无力或停滞等。患猪经屠宰后，pH值迅速下降，酸度增加，引起肌肉蛋白变性，持水力降低，红色素消失，肉的品质下降）。七十年代以来，畜牧业发达国家在对猪的瘦肉性加强选育的同时，深入研究了改善肉的品质新方法。例如，采用先进手段，早期检出并淘汰应激性敏感和肉质不良的个体；利用品种间或品系间的杂交，获得体质结实的个体；改善猪的运输和宰前管理条件等。目前，这些方法的研究和利用，在不断改善肉的品质上已经取得显著进展。丹麦和美国