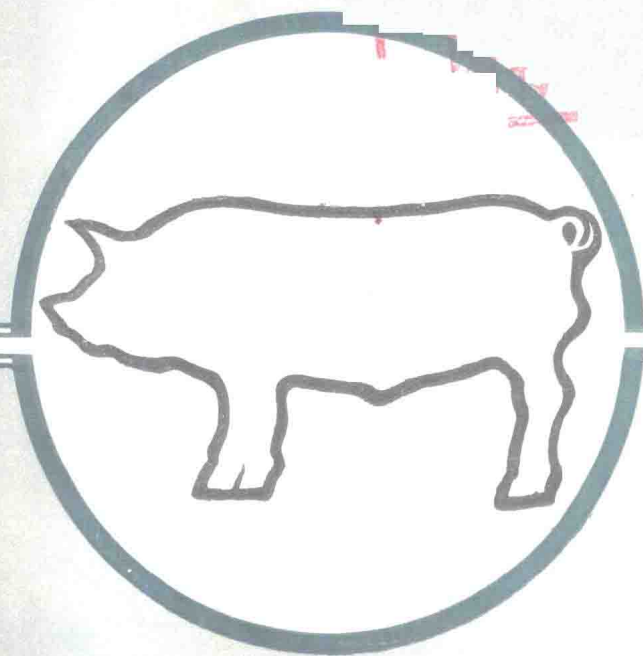


罗宗育、傅寿生 编著



瘦肉型猪的 饲养与鉴别

广西科学技术出版社

瘦肉型猪的饲养与鉴别

罗宗育 傅寿生 编著

瘦肉型猪的饲养与鉴别

罗宗育 傅寿生 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行

南宁市人民印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张4.5 字数95,000

1988年9月第1版 1988年9月第1次印刷

印 数: 1—25,000 册

ISBN 7-80565-002-0

S·1

定价: 1.25元

前 言

饲养瘦肉型猪，以满足人民生活水平和出口的需要，促进养猪事业的发展，是我区各级领导和广大畜牧科技工作者的一项光荣任务，也是目前的热门课题。为了普及瘦肉型猪的基本知识和饲养技术，适应形势发展的需要，我们编写了这本书。由于大规模饲养瘦肉型猪是近几年才发展起来的，不少农业、畜牧业、商业、外贸、供销等方面的业务人员、管理干部和广大生猪生产者对瘦肉型猪接触还不是很多，迫切需要了解一些有关瘦肉型猪的基本概念和鉴别方法，以及生产瘦肉型猪的新技术等。因此本书在介绍瘦肉型猪生产技术的同时，附上经贸部规定的“供港良种猪标准”和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”（1982年12月第三次修订稿），以便读者参考应用。

本册子的编写，主要是对瘦肉型猪生产的有关技术问题作重点叙述。每个问题既与全书有关章节紧密联系，又可自成一章，读有所得。本书通俗易懂，内容新颖，着重应用技术，适当兼顾理论。

在本书编写过程中，西江农场的韦榜文、陆明新、覃福超，桂林良丰农场的姜育康等同志提供了部份资料和图片。在此，表示衷心感谢。

由于时间仓促，水平有限，书中不妥之处，诚恳希望读者给予批评指正。

编 著 者

目 录

一、瘦肉型猪的概念及瘦肉率的计算.....	(1)
二、瘦肉型猪的主要特点.....	(3)
三、生产瘦肉型猪的意义和发展前景.....	(6)
(一) 生产瘦肉型猪的意义.....	(6)
(二) 广西瘦肉型猪生产现状和展望.....	(7)
四、瘦肉型猪的品种.....	(11)
(一) 从国外引入的瘦肉型猪种.....	(11)
(二) 我国培育的新品种.....	(17)
五、瘦肉型猪生产途径.....	(22)
(一) 常用的生产途径.....	(22)
(二) 经济杂交方式.....	(24)
(三) 杂种优势及获得优势的一般规律.....	(29)
(四) 制订猪杂交方案需注意的问题.....	(31)
六、瘦肉型猪的鉴别.....	(35)
(一) 猪胴体各部位的价值.....	(35)
(二) 瘦肉型猪与其他类型猪外形的主要区别.....	(37)
(三) 与鉴别瘦肉型猪有关的主要因素.....	(41)
(四) 鉴别瘦肉型猪的主要方法.....	(44)
七、瘦肉型猪的营养需要.....	(53)
(一) 饲料对瘦肉型猪的影响.....	(53)
(二) 猪饲料的营养物质.....	(58)

(三) 饲养标准.....	(57)
(四) 饲料配合技术.....	(60)
八、瘦肉型猪饲养管理技术.....	(63)
(一) 饲养管理总要求.....	(63)
(二) 公猪的饲养管理.....	(64)
(三) 母猪的饲养管理.....	(69)
(四) 仔猪的饲养管理.....	(81)
(五) 肉用猪的饲养管理.....	(92)
九、活猪的运输.....	(106)
附录1. 1983年经贸部制定的“供港良种猪标准” (摘要)	(109)
附录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)	(113)
附录3. 广西常用饲料营养成分表.....	(122)
附录4. 我国猪的饲养标准.....	(124)
附录5. 美国肉用型猪饲养标准(1979年).....	(127)

一、瘦肉型猪的概念及瘦肉率的计算

所谓瘦肉型猪，就是瘦肉率较高并达到一定标准的猪只。一般认为，体重达到90~100公斤，屠宰测定胴体瘦肉率在55%以上，或四腿瘦肉率在25%以上的猪为瘦肉型猪。国外畜牧业发达的国家对瘦肉型猪要求较高，一般认为胴体瘦肉率在60%左右，或四腿瘦肉率在30%左右的猪为瘦肉型猪。

猪按照经济类型可划分为三种：

(1) 脂肪型。这一类型的猪能提供较多的脂肪，一般肥肉占胴体的35~40%，皮和骨占胴体的15~20%，瘦肉占胴体的35~40%。我区的陆川猪和东山猪，瘦肉约占胴体的38%，属于这种类型。

(2) 瘦肉型，也称腌肉型。这一类型的猪脂肪少，瘦肉产量高，一般占胴体的55~60%。如国外的长白猪（兰德瑞斯）、大型约克夏、杜洛克、汉普夏猪等。

(3) 兼用型。这一类型的猪瘦肉产量居于上述两种类型之间，瘦肉占胴体的50%左右。

广西规定的瘦肉型猪标准，是1984年自治区人民政府批准自治区商业局、物价局提出的，按胴体计瘦肉率在53%以上的猪为瘦肉型猪。

经贸部根据香港市场销售习惯以四腿瘦肉重量与空腹毛重之比来计算瘦肉率，于1983年6月以文件规定：四腿瘦肉

重量占毛重的27%以上为良种猪（一级瘦肉型猪）；四腿瘦肉重量占毛重的25%以上而低于27%的为改良猪（二级瘦肉型猪）；四腿瘦肉率低于25%的猪为兼用型猪或脂肪型猪。经贸部文件对脂肪型猪没有明确等级类别，各地一般当三级猪看待，从严挑选，限量出口。四腿瘦肉率低于20%的猪只，广西外贸部门规定不能出口。

计算瘦肉率的方法目前用得最普遍的是两种：胴体瘦肉率和四腿瘦肉率，后者在有活猪出口的省市用得最多。

胴体瘦肉率就是将宰后分割胴体所得的瘦肉重与胴体重之比，其公式是：

$$\text{胴体瘦肉率}(\%) = \frac{\text{胴体瘦肉重} + \text{胴体重}(\text{骨重} + \text{瘦肉重} + \text{肥肉重} + \text{皮重})}{\text{胴体重}} \times 100\%$$

四腿瘦肉率就是将宰后分割四腿所得的瘦肉（包括里脊）与宰前空腹活重之比，其公式是：

$$\text{四腿瘦肉率}(\%) = \frac{\text{四腿瘦肉重}(\text{包括里脊})}{\text{宰前活重}} \times 100\%$$

胴体瘦肉率与四腿瘦肉率之间的关系，一般来说是胴体瘦肉率高，四腿瘦肉率亦高。但并非都成正比，有时胴体瘦肉率高，四腿瘦肉率并不见得高，造成这种差异的主要因素是猪体长短和背部肌肉的丰满程度不同。据64头猪的屠宰测定，胴体瘦肉率与四腿瘦肉率之间的比例系数为1.8316~2.0173:1。我们测定3头汉长本杂交猪，其胴体瘦肉率为52.11±0.50%，四腿瘦肉率为28.45±1.00%，前者与后者之比为1.8316:1；测定12头杜长杂交猪，胴体瘦肉率为63.53±0.94%，四腿瘦肉率为31.74±0.23%，前者与后者之比为2.0015:1。

二、瘦肉型猪的主要特点

1. 体高而长，肌肉丰满结实

常表现为虾腰、狗肚、体长、大臀部，形象地反映了这种猪腰拱、收肚、体高而长、臀部丰满结实的外貌。此外，这类型的猪头不重，嘴略长、颊轻、下腮肉少，尾根粗。

2. 生长速度快，饲料利用率高

瘦肉型猪长得快，饲养期短，能提早出栏，减少活猪维持饲料的消耗量以及合成脂肪的消耗量。生产1公斤脂肪所需的饲料相当于生产同等重量瘦肉的2.6倍。这样，在适当的营养水平下，瘦肉型猪每增重1公斤消耗混合饲料3.5公斤左右，而脂肪型猪每增重1公斤耗料4公斤以上。

中国农科院主持通过的“商品瘦肉型猪生产配套技术和繁育体系的研究”课题，筛选出8个配套体系，综合了外来猪种瘦肉率高、生长快、饲料消耗少的优点，通过对生产示范区观察群4259头猪进行测定，生产效益显著；肥育猪生后185天，体重达90公斤，比含本地猪血统的二元杂交猪育肥期缩短了15~55天，每增重1公斤耗料3.4公斤（一般生产肉猪耗料4.0~4.5公斤）；90公斤体重屠宰，瘦肉率达57.77%（一般猪为38~45%）。

3. 瘦肉产量高，经济效益好

一头体重90公斤、四腿瘦肉率在27%以上的瘦肉型猪，可产瘦肉24.3公斤，而一头同样体重、瘦肉率在21%的普通

杂交猪,才产瘦肉18.9公斤。前者比后者多产瘦肉5.4公斤,这是一个可观的数字。若按目前市场上每公斤瘦肉比肥肉高4元计,5.4公斤瘦肉多收入21.6元。香港市场每司码斤瘦肉可卖20港元,折每公斤(1公斤=1.6535司码斤)价为33港元。这样,5.4公斤瘦肉可收入178.2港元,而每司码斤肥肉仅卖1.6港元,折每公斤价为2.64港元,5.4公斤则为14.28港元。同样是5.4公斤,瘦肉比肥肉多收入163.92港元,加上瘦肉畅销、肥肉滞销的间接效益,给经营者带来了更多好处。

4. 体大晚熟,母猪发情不明显

瘦肉型猪如长白猪,一般在6.5~7月龄,体重90公斤左右才第一次发情,成年母猪体重达220~300公斤。而本地陆川母猪3~4月龄体重20~30公斤可第一次发情,成年母猪体重为112公斤。

本地母猪发情时,阴户红肿、流粘液,食欲减少,卧立不安,有时还发出哼哼叫声。而瘦肉型猪发情时,有的阴户红肿不明显,有的红肿但不流粘液;行动、食欲如常,难以掌握适配时期。另外,外来品种初配的小母猪阴户小,很难从内阴颜色变化去判断适配与否,加上瘦肉型猪与本地猪的生殖器官在解剖结构上也有差异(如长白猪的阴道和子宫角分别比陆川母猪长16和93厘米),所以给配种受胎都带来困难。为此,采用直接交配的办法来进行配种,则效果好些。

5. 抗喘气病能力强,但肢蹄毛病多

饲养观察结果表明,瘦肉型猪对喘气病(猪枝原体病)有较强的抵抗力,一旦感染后,多呈隐性经过。因此,有的猪场发现这种病猪时,仍继续饲养繁殖,对生产不会带来严

重影响。按照我国有关兽医法规定，有传染病的猪不能作种猪出售，引种时也需特别注意。如果有喘气病的猪与本地猪接触，因本地猪对此病极为敏感，抵抗力差，就会暴发喘气病，危害生产。

瘦肉型猪普遍存在的一个问题，是四肢纤细，蹄质软弱，蹄病较多。尤以丹麦长白猪最为明显。某猪场对饲养的长白猪和大约克夏猪蹄病发生作统计：在112头长白母猪中，有裂蹄或其他蹄病的为57头，占50%；在10头公猪中，有裂蹄或其他蹄病的7头，占70%；后备母猪38头，有蹄病的17头，占44%。大约克夏母猪28头，有蹄病的11头，占39%；公猪5头，蹄肢未见异常。因此，对大型及中型瘦肉型猪进行选种时，要特别注意选择四肢强健有力和蹄质结实者，并且在饲养中要加强运动，注意维生素D及钙、磷等矿物质的补给和平衡。还要避免猪栏地面粗糙或坡度过大过滑。

另外，有一种应激综合症即PSE病，瘦肉型猪尤其是外来品种猪患此病的比重较其它猪大，其中皮特兰猪发病率较高，施格猪也比较多见。有这种病的猪经受不住强刺激，运输途中易死亡，宰后肉色苍白，肉的系水力差。

三、生产瘦肉型猪的意义和发展前景

地方猪种，如广西的陆川猪、东山猪、公馆猪、隆林猪等品种，是劳动人民长期驯化培育的结晶，适应本地气候和饲养条件，抗逆力强。随着科学技术的进步和广大人民群众消费水平的提高，人们发现开展经济杂交，利用引进外来的大、中型猪品种与本地猪杂交，可以产生杂种优势，提高猪只生长速度、饲料利用率和瘦肉率，降低养猪成本。曾风行全国的“母猪本地化、公猪良种化、肥猪一代杂文化”，就是推广杂交优势这一成果的科学总结。今天，我们的养猪技术水平有了很大的提高，在人民群众迫切需要多食瘦肉的情况下，又适时提出发展瘦肉型猪生产，这是我国养猪业向着新的目标迈进的重要标志。

（一）生产瘦肉型猪的意义

1. 适应国内市场需求

现在，城乡群众购买猪肉已不是需要肥肉为其解决脂肪来源，而是需要美味可口的瘦肉来改善生活，烹调出各种样色、香、味美俱全的席上佳肴，尤其是胆固醇偏高或患有心血管系统疾病的人，特别喜欢吃瘦肉。目前广西城市鲜瘦肉零售价每公斤为6~7元，肥肉2~2.4元。经济较发达的乡镇瘦肥肉间的比价也为1.8~2.5:1左右。今后群众生活

水平会越来越高，对瘦猪肉的需要量也会日益增加，因此，发展瘦肉型猪已势在必行。

2. 适应出口需要

广西是出口活猪重点省区之一，活猪瘦肉率的高低和肉质的好坏是衡量商品质量高低的主要标志。前面已述，一头体重90公斤、四腿瘦肉率在27%的瘦肉型猪，比同样体重、四腿瘦肉率为21%的猪，仅瘦肉多出部分就能多收入163.92港元。如果我区出口15万头四腿瘦肉率全部在27%以上的猪，每年可为国家多收外汇2458.8万港元。

3. 增加生产者收入

由于价格放开后，瘦肉率高的活猪可得到较好售价。供出口的瘦肉率在27%以上的活猪，广西外贸部门给每头价比普通一代杂交猪高45元以上。按照政策还有留成外汇和其他一些物资扶持，因此，生产者有利可图。不少农牧场饲养瘦肉型猪积极性很高，取得了较好经济效益，还能为农作物提供大批优质有机肥。

(二) 广西瘦肉型猪生产现状和展望

我区较早引进长白、大约克夏等大型瘦肉型猪品种进行繁殖饲养，目的是利用其公猪与本地母猪杂交生产商品猪。较早批量生产含有本地猪血液的三元杂交（长白×大约克×本地猪）瘦肉型猪供外贸出口的单位要算贵县西江农场，开始于70年代初期。这种杂交组合生产出来的商品猪瘦肉率比较高，很受市场欢迎。但是，随着时间的推移，港澳市场对活猪瘦肉率要求越来越高，三元杂交猪又不适应市场要

求了。鉴于以上情况，西江农场等单位研究培育了“广西白猪”，主要用其母猪与杜洛克或汉普夏公猪杂交，生产商品猪。一些农场也试养纯种长白、大约克夏，或用其相互杂交猪生产商品猪，这样做的结果，活猪瘦肉率是有所提高了，但瘦肉型猪的发展速度仍较慢。主要原因是：

第一，瘦肉型猪对饲料条件要求较高。如果能量饲料、蛋白质饲料和其他营养要素给量不足或饲料比例搭配不当，甚至仍采用农村传统的一把青菜一把糠的办法来养瘦肉型猪，猪往往生长不良，肥育猪养不好，母猪产仔少，死胎、弱胎严重，仔猪成活率低。

第二，发情不明显，难配种。按照本地猪的常规配种法进行配种，效果不好，成功率不高。既不易发现发情，又难掌握适时配种，母猪受胎率低，年产仔猪窝数和头数都少，有的母猪因屡配不上，越养越肥，最后被迫淘汰。

第三，饲养管理技术措施未能很好掌握。瘦肉型猪生长速度快，瘦肉率高，饲养管理技术措施有别于脂肪型猪，或者说有别于农村传统的饲养管理办法，如果不掌握这方面的技术，就谈不上养好瘦肉型猪了。

第四，价格上管得太死，没有体现优质优价，优质没有多得实惠，影响生产者积极性。

广西是出口活猪重点省区之一，质量不好、瘦肉率不高的活猪在激烈的市场竞争中会被逐步淘汰。为此，不少基地农场下决心探索瘦肉含量高的瘦肉型猪整套饲养技术。近两年来金光、西江、武鸣华侨农场和柳州地区畜牧饲料公司在这方面取得了较为成功的经验，每个单位都有成千头，个别场逾万头质量较好的良种猪出口。随着价格的放开，经济效

益高，获得了较多盈利。鉴于以上几个原因，他们主要抓了几条技术措施：

1. 注意营养水平和饲料给量

瘦肉猪生长速度快，瘦肉含量高，如果营养需要得不到满足，就会出现生长缓慢或停滞。因此，要求中、大猪的能量水平保持在每公斤饲料含消化能2800~3000大卡，粗蛋白质16~13%，20公斤以下的小猪能量水平保持在每公斤饲料3100~3200大卡，粗蛋白质18%左右，并注意氨基酸、矿物质和复合维生素的添加。为了提高仔猪的育成率，在提早补料的同时，可能的话喂进口全价饲料，效果更佳，不少猪场的仔猪35~40日龄就可以断奶。

培养强壮的种公猪和母猪对猪场养猪的成败至关重要。过去对种猪（含后备猪）是敞开饲养的，往往养得过肥，公猪性欲降低，母猪屡配不上，最后被迫淘汰。现在，根据公猪的体况和母猪生长发育期、空怀期、怀孕前后期进行定量投料，可以满足营养需要，提高饲料利用效率，又不致养得过肥、影响种用价值。

2. 加强观察，适时配种

瘦肉型猪比较晚熟，发情不明显，人工授精技术要求较高。为了不错过配种期，这些场对7月龄后备猪加强观察。办法是：每天早上驱赶试情公猪（已结扎输精管）到母猪栏，寻找发情母猪；亦可人工观察。为了提高受胎率，可采用直接交配，或本交与人工授精相结合，技术水平高的亦可全用人工授精法。

西江农场第二种猪场饲养的丹麦长白猪，初产母猪全期配种148头，受胎142头，受胎率95.9%；情期配种185头，受

胎158头，受胎率85.4%。经产母猪全期配种138头，受胎128头，受胎率92.7%；情期配种156头，受胎138头，受胎率88.4%，双月龄平均每窝育成仔猪9头，窝重152公斤。

3. 加强仔猪护理，提早补铁补料

很多场对仔猪护理加强了如下一些工作：

(1) 设仔猪护理栏，能防止母猪压死仔猪，又方便仔猪补料。

(2) 注意防寒保温，采用电灯、电热板或红外线灯保温装置。

(3) 对1~7日龄内的仔猪及时补铁，防止贫血，提高健康水平。现在普遍采用肌肉注射铁剂，效果较佳。7日龄后补料。

(4) 初生仔猪和母猪分开饲养，定时喂乳，固定乳头。

至于肥育的饲养技术要求不算很高，各场已有能力生产出标准的瘦肉猪。

现在各场饲养瘦肉型猪的积极性很高，掌握了一般规律，有经验的饲养员反而不愿养脂肪型猪，而喜欢养这种生长快、盈利高的猪。1987年统计，广西有4万余头质量较高的商品猪出口，畜牧部门也着手兴办了一些瘦肉型猪基地。在典型场的带动下，畜牧、农垦、侨办、劳改管理、商业、外贸系统的国营农场和部分农户兴起饲养瘦肉型猪。面对这样的大好形势，我们应该在解决种猪、配合饲料、药品等方面，加强领导工作，搞好供应，技术上做好指导，迎接饲养瘦肉型猪高潮的到来。

四、瘦肉型猪的品种

要养猪就必须有种。为了较好地利用品种资源生产瘦肉型猪，在此介绍近年来从国外引进的主要瘦肉型猪品种，以及国内近年来培育的新品种。

(一) 从国外引入的瘦肉型猪种

主要有大约克夏（又称大白猪）、兰德瑞斯（即长白猪）、杜洛克、汉普夏、施格猪等品种。现中约克夏及巴克夏猪在我区饲养甚少。

日本对外来猪的生产性能评价大致如表1。

1. 约克夏猪

约克夏猪原产英国，分大、中、小三种类型。只有大约克夏属瘦肉型品种，目前在世界各地饲养得很普遍，国内也有不少。小约克夏在我国几乎没有。中约克夏属肉脂兼用型，据淮阴种猪场测定，83公斤的肥育猪屠宰率为70.20%，胴体瘦肉率为44.42%。由于中约克夏瘦肉率低，用作父本与本地猪杂交后其子代瘦肉率也低，因此，已逐渐被淘汰。

大约克夏猪（图1），又称大白猪，全身被毛白色，头颈较长，颜面微凹，两耳向上方前倾，背线微呈弧形，腹线较平直，体躯长，肌肉发达，臀部和后腿较为丰满，四肢坚实有力。成年公猪体重为300~500公斤，成年母猪为250~350