

农村绿色工程丛书

农民绿色证书培训教材

快速高效养猪技术

KUAI SUGAOXIAOYANGZHUJISHU

蒿迈道 李勤凡 编著



● 陕西科学技术出版社

SHAANXIKEXUEJISHUCHUBANSHE

N C L S G C C S

农民绿色证书培训教材

快速高效养猪技术

蒿迈道 李勤凡 编著

陕西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

快速高效养猪技术/蒿迈道, 李勤凡编著. —西安:
陕西科学技术出版社, 2000. 4

(农村绿色工程丛书/史志诚主编)

ISBN 7-5369-3176-X

I. 快… II. 蒿… III. 猪-饲养管理
IV. S828. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 31921 号

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销 西安建筑科技大学印刷厂印刷

850 毫米×1092 毫米 32 开本 2.25 印张 3.5 万字

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

定价: 3.50 元

序

随着农村改革和农业生产的深入发展，我国农业经济进入了一个以提高质量和增加效益为中心的历史新阶段。在新的形势下，为贯彻党的十五届三中全会精神，提高农村劳动者的素质，向农村干部和农民朋友大力普及农业科学知识，推广先进实用技术，引进农业高新技术，促进农业产业化升级，帮助农民增产增收，并以此推动整个农业产业结构的大调整和农村经济的大发展，已经成为我们农业科技工作者义不容辞的责任。为此，陕西省农学会在各级领导的大力支持下，组织部分具有较高理论水平和丰富实践经验的农业科研、教学、技术推广等方面的专家、学者，为农民朋友编写了这套“农村绿色工程”丛书（以下简称“丛书”）。

“丛书”涉及种植业、养殖业、农牧产品加工贮藏等方面的先进实用技术和高新技术，也涉及农牧业生产经营、市场营销、组织管理等方面的知识。“丛书”

的特点，一是内容新颖。介绍近几年来国内外生产优质高效农牧产品的新知识、新技术；二是覆盖面广。介绍的农业技术不仅适宜陕西，而且适宜在我国西北地区和黄河中下游地区推广；三是实用性强。本书采用图文并茂形式，以通俗易懂的语言介绍各项农业新技术，既适合具有初中以上文化程度的农民阅读；也可作为农民“绿色证书”培训教材；还可作为农村基层干部、技术人员、职中教师的科技参考用书。

大力做好农村科学知识的宣传和普及工作，为农民朋友编写出一套真正高质量的适合农民阅读在农村科普丛书，让农民一看就懂，一学就会，一用就灵，增产增收，优质高效，是广大农业科技工作者的愿望，也是我多年的夙愿。在 21 世纪来临之际，“丛书”以其崭新的风貌和农民朋友见面了，值得庆贺。愿“丛书”化作阳光，化作雨露，化作累累的农家优质硕果，化作农业经济腾飞的翅膀。

前 言

改革开放以来，我国养猪业以前所未有的速度发展。但是，我国养猪业的科技含量还较低，大部分地方还没有摆脱传统养猪方法的束缚，饲料消耗大，饲养成本高，经济效益低。

为了提高养猪生产的科学技术含量，降低饲养成本，增加经济效益，本书试图从快速和高效两个方面提高养猪业的科技水平，从9个方面作以阐述，即：猪的经济类型和品种，公母种猪的鉴定和选种、选配，猪的经济杂交，母猪的配种、怀孕和产仔，仔猪断奶前后的养育，生长育肥猪的养育，种公猪的养育，种母猪的养育，以及猪场设计及建设。

在编写过程中，力求联系和解决生产中的实际问题，并列举了国内外提高养猪生产效益的先进经验，叙述深入浅出，说理清楚，希望能在农家养猪实践中发挥作用。

编 者

目 录

前 言	(1)
一、猪的经济类型和品种	(1)
(一) 猪的经济类型	(1)
(二) 主要的猪种和品种	(2)
二、公、母种猪的鉴定和选种、选配	(7)
(一) 公、母猪的鉴定和选择	(7)
(二) 公、母种猪的选配	(9)
(三) 选种工作的步骤	(11)
三、猪的经济杂交	(12)
(一) 经济杂交概念及杂种优势估测	(12)
(二) 杂种优势的表现规律	(12)
(三) 杂交亲本品种的选择	(13)
(四) 经济杂交的方式	(14)
四、母猪的配种、怀孕和产仔	(16)
(一) 母猪的配种和受胎	(16)
(二) 母猪的怀孕和产仔	(20)

五、仔猪断奶前后的养育·····	(25)
(一) 哺乳仔猪的养育·····	(25)
(二) 断奶后仔猪(保育猪)的养育·····	(30)
六、生长育肥猪的养育·····	(34)
(一) 猪的生长发育·····	(34)
(二) 生长育肥猪的养育·····	(36)
七、种公猪的养育·····	(43)
(一) 种公猪的营养和饲养·····	(43)
(二) 种公猪的管理·····	(44)
(三) 种公猪的合理利用·····	(45)
八、种母猪的养育·····	(47)
(一) 空怀母猪的养育·····	(47)
(二) 妊娠母猪的养育·····	(49)
(三) 泌乳母猪的养育·····	(53)
(四) 母猪干奶及干奶期的养育·····	(55)
九、猪场设计及建设·····	(56)
(一) 场址选择·····	(56)
(二) 建筑规划及设计·····	(57)

一、猪的经济类型和品种

(一) 猪的经济类型

1. 瘦肉型

或称腌肉型。这类猪以生产腌肉为主。其外形特点是，腰身细而长，四肢高而粗壮结实，背腰宽平，后躯发达，臀腿丰满。体长大于胸围 15~20 厘米，胴体瘦肉率很高，约占胴体重的 55%~60% 以上。背腰很薄，平均在 3 厘米以下。近年来我国引进的猪种，如长白、约克夏、杜洛克和汉普夏等猪种，都属于此类型。

2. 脂肪型

这类猪能生产较多的脂肪。其外形特点和瘦肉型猪相反，体短而宽，胸深腰粗，体长与胸围大致相等，腿短。胴体瘦肉率很低，平均为 35%~40% 左右。背膘很厚，平均在 5 厘米以上。花油、板油量也很大，皮较厚，可达 0.5~0.6 厘米。我国的海南岛猪、内江猪、宁乡猪等都属于典型的脂肪型猪。

3. 兼用型

或称鲜肉型。其外形特点和产肉性能介于前两型之间。有的偏向脂肪型叫脂肉兼用型，如八眉猪、山

西黑猪等。若偏向于瘦肉型者，则称肉脂兼用型猪，如关中黑猪、北京黑猪和上海白猪等。

现在的瘦肉型猪，大都是由脂肪型猪经过严格选种、改善饲养条件和饲养方法而培育出来的。经过数年若干世代的选育，使猪的背膘由厚变薄，体躯由短变长，瘦肉增加和生长速度加快，最终形成了瘦肉型猪种。所以，瘦肉型猪种是培育程度较高的猪种。其对饲料品质和饲养管理条件要求更为严格，更适合于集约化、工厂化生产的需要。

在此，要区分瘦肉型猪和商品瘦肉型猪两个不同的概念。后者是指用于肥育的瘦肉型猪或者瘦肉型与其它类型的杂种猪。我国规定，凡瘦肉率在55%以上的均属于商品瘦肉猪。

(二) 主要的猪种和品种

1. 北京黑猪

(1) 产地及来源：由北京双桥农场和北郊农场用本地猪和约克夏、巴克夏、苏白和高加索猪杂交培育而成，为兼用型。主要分布在北京各郊县。

(2) 体形外貌：被毛黑色；头中等大，耳向前平伸或稍直立，面微凹，额较宽；背腰平直，腹大不下垂；四肢健壮，臀腿较丰满；体重结实，结构均匀；乳头7对。成年公猪体重200~260千克，母猪体重150~220千克。

(3) 生产性能：初产母猪窝产仔猪 9 头，经产母猪 11 头左右。初生重平均 1.2 千克，双月断奶重约 15 千克。肥育期平均日增重 600 克以上，料肉比 3.5~3.7 : 1，屠宰率 72%~73%，胴体瘦肉率 51%。

(4) 主要优缺点及杂交效果：体型较大，生长较快，母猪母性好。与长白猪、大白猪和杜洛克猪杂交效果良好。

2. 关中黑猪

(1) 产地和来源：培育于陕西关中地区。是由当地的八眉猪与巴克夏、内江和宁乡猪杂交育成，为肉脂兼用型。主要分布于西安、咸阳、宝鸡和渭南等地市。

(2) 体形外貌：体格中等大，被毛黑色。头大小适中，面侧微凹，耳中等大，略向前伸，背腰平直，腹不下垂，四肢端正，体质结实。乳头 7 对。成年公猪体重 190 千克，母猪 150 千克。

(3) 生产性能：头胎猪平均产仔 8.5 头，经产猪产仔 10 头以上。初生重 1.0 千克，双月断奶重 12 千克，肥育期平均日增重 550 克。屠宰率 72%，胴体瘦肉率平均可达 53%，膘厚 3 厘米。

(4) 主要优缺点及杂交效果：该猪具有适应性强，生长较快，胴体品质好和瘦肉率较高等特点。但臀腿尚不够丰满。与外来的瘦肉型猪种杂交有良好的杂交效果。长关、杜关及杜长关等二元或三元杂种猪的肥育期日增重为 553 克，瘦肉率在 55% 以上。

3. 长白猪

(1) 产地：原产于丹麦，因其腰身长、毛色白，故称长白猪。目前本种已遍及世界各地，各国均培育出本国的长白猪种，故有丹系、加系、法系、美系和日系长白猪之分。我国早期引进的长白猪属英、瑞(典)、日系，近年来引进了丹麦系和加系。

(2) 体形外貌：头小轻秀，嘴长面直，耳向前平伸。身腰细长，背稍拱起，四肢较高，臀腿部肌肉发达。皮薄骨细，被毛白色。成年公猪体重 250~300 千克，母猪约 200 千克。

(3) 生产性能：头胎猪产仔 9.48 头，经产猪 10.41 头。初生重 1.5 千克，60 天断奶重 18 千克以上。肥育期日增重 500~800 克，料肉比 3.0~3.5 : 1，世界最高记录为 2.38 : 1。屠宰率 72%~73%。胴体瘦肉率随进口年代不同而有差异，80 年代以后引进的瘦肉率已达 63%。

(4) 主要优缺点及杂交效果：长白猪繁殖力高，母性强，泌乳量多，生长快，省饲料，胴体瘦肉率高。但其体质细致，抗逆性差，对饲料要求严格。用长白猪和我国地方猪种或培育猪种杂交，均可获得良好的杂交效果。若进行三元杂交时，适宜于作第一父本。

4. 大约克夏(大白)猪

(1) 产地：该猪原产英国，现已分布于世界各国。许多国家都有自己培育的大白猪种。

(2) 体形外貌：全身被毛白色，体格大，体形匀称。头颈稍长，面微凹，耳直立而中等大小，背腰平直稍显弓形，四肢粗壮，大腿丰满，肌肉发达。成年公猪体重 300~400 千克，母猪 200~250 千克。

(3) 生产性能：头胎母猪产仔 10.41 头，经产母猪 11.15 头，初生重 1.0 千克，双月断奶重 16~20 千克。肥育期平均日增重 700 克以上，料肉比 3:1，屠宰率 71%~73%，胴体瘦肉率 60%。

(4) 主要优缺点及杂交效果：大白猪的产仔性能和母性都很好，而且生长发育快，饲料利用率高，胴体瘦肉率也较高。和长白猪相比，其适应性及耐粗饲能力均较强，作为生产商品瘦肉猪的杂交父本效果很好。

5. 杜洛克猪

(1) 产地：产于美国。国内先后由美国、加拿大、匈牙利、日本和中国台湾等国家和地区引入该猪，现已遍及全国。

(2) 体形外貌：全身被毛棕红色，也有棕黄色和暗棕红色的。两耳中等大，略向前倾，耳尖下垂。嘴短，面稍凹。身腰呈长桶形，细长而弓背，臀腿肌肉发达，四肢粗壮、结实。成年公猪体重 340~450 千克，母猪 300~390 千克。

(3) 生产性能：初产母猪产仔 9 头左右，经产母猪产仔 10 头左右。初生重 1.5 千克，肥育期平均日增

重 750 克以上，料肉比 2.5~3.0 : 1。屠宰率 75%，背膘厚 3.2 厘米，胴体瘦肉率 60%~64%。

(4) 主要优缺点及杂交效果：杜洛克最大特点是身体健壮、强悍，耐粗性能强，是一个极富生命力的品种。生长快，饲料利用率高。该品种的缺点是繁殖力不太高，母性差，胴体产肉量稍低，肌肉间脂肪含量偏高。与我国猪杂交，其杂种猪在日增重、饲料利用率和瘦肉率等指标上均有明显的杂种优势。适宜于作杂交父本，尤其是第二父本。

二、公、母种猪的鉴定和选种、选配

(一) 公、母猪的鉴定和选择

1. 公猪

一头公猪在本交的条件下可以配母猪 20~30 头，而在人工受精的条件下可以数倍地增加，这些母猪随后可以生产数百头，甚至千头以上仔猪。因此，公猪对后代的影响是显著的。公猪的鉴定除了必须符合本品种的特征以外，具体要求如下：

(1) 生产性能表现：由于背膘厚度，饲料转化效率以及瘦肉率等是具有中等到较高遗传力的性状，因此在选择公猪作为种用以前应当检测这些性状。其方法、步骤是：①生长速度：测定 20~90 千克生长期的平均日增重。②饲料转化效率：测定 20~90 千克阶段每千克增重所消耗的饲料。③背膘厚：用活体测膘仪（或尺）测定体重 90 千克时的活体背膘，测定部位在肩胛后角上方、胸腰结合部和腰荐结合部距背中线 4~6 厘米处，取三点测量数值的平均值。胴体测量用于同胞或后裔检验，一般用千分卡尺测量半只胴体上

6~7肋骨处的背膘厚度。④瘦肉率：活体估测，用活体测膘仪或经验公式估测90千克活重时的瘦肉率。屠宰后的猪腿毛、去血、去内脏后称为胴体。用左半胴体进行骨、肉、皮、脂的分离，以分离的瘦肉重（千克）除以左半胴体骨、肉、皮、脂总重（千克），求出瘦肉所占百分率，即为胴体瘦肉率。

(2) 身体结实性：种公猪身体结实是非常重要的。要求公猪头大额宽、胸宽深，背宽平，腿臀丰满，四肢健壮，身体结实。

(3) 繁殖机能：对公猪繁殖机能的要求是：生殖器官发育正常，雄性性征表现明显，性机能旺盛，精液品质好。对公猪乳房发育也要给予注意。要求公猪具有正常的腹底线，以防其可能遗传翻转乳头等异常底线给小母猪。还要淘汰单睾、隐睾、公猪母相以及没有性欲的公猪。

2. 母猪

所选母猪必须满足以下条件：①易受精（受胎），并产生大窝仔猪。②哺乳全窝仔猪。③体质结实。④在背膘和生长速度上具有良好的素质。

后备母猪的鉴定和选择应当按以下的方法和步骤进行：

(1) 乳房发育：后备母猪最少须有沿着腹底线均匀分布、发育正常的7对乳头。后备母猪拥有的乳头数可在断奶前检查，但当其到达上市体重时，必须再

次检查这些乳头的发育。当发现有瞎乳头、翻转乳头或其它畸形乳头时应当予以淘汰。后备母猪的无效乳头在产仔后将明显降低哺乳大窝仔猪的能力。

(2) 生产性能：后备母猪要注意测定其肥育性能(包括日增重、饲料利用率等)。在其参加配种后，选择的重点要放到繁殖性能上。主要指标：①产仔数：即母猪一窝所产出的全部仔猪数(包括活仔及死胎)。②初生重：仔猪出生后12小时内所称取的重量叫初生重(个体)。③泌乳力：全窝仔猪20日龄时的窝重称泌乳力，以此来反映母猪泌乳能力的高低。④断奶仔猪数：断奶时(28、35、49和56日)全窝所存活的仔猪数。⑤断奶窝重：指断奶时全窝的仔猪重量之和。⑥哺育率：即断奶仔猪数占活产仔猪数的百分率，它反映母猪的带仔能力。哺育率差、断奶窝重小的母猪要予以淘汰。

(二) 公、母种猪的选配

选配就是选择合适的公、母猪进行交配，以产生符合要求的理想后代。通过选种可以获得优良的公、母种猪，但要获得优良的后代，还要做好选配工作。选种不能代替选配。

选配的方法：

1. 品质选配

就是考虑交配双方品质对比的选配。品质包括遗