

高产优质 高效农业
实用新技术图解丛书

看 图 科学养猪



山东科学技术出版社

《高产优质高效农业实用新技术图解丛书》

编 辑 委 员 会

主 编 董忠堂 潘大陆
副 主 编 郭耀正 王汉录 张桂善 邹书良
陈金发

编 委 (按姓氏笔画为序)

孔庆玲	马金柱	王东山	王洪久
石开兴	石连芳	孙小镭	朱建华
刘建忠	李学亭	李忠德	米俊涛
吕善勇	张树秋	陈卫京	武 英
杨文胜	侯升才	苑全礼	郑世太
曹 艳	崔泰昌	翟 勇	

《看图科学养猪》

编 撰	武 英	赵 燕	刘 刚	王爱民
绘 图	陈云霞	裴光霁		
责任编辑	王玉龙			
复 审	胡新蓉			
终 审	刘韶明			

序

高产优质高效是现阶段我国农业发展的基本目标之一，也是增加农民收入，实现小康目标的需要。1992年9月，国务院发布了《关于发展高产优质高效农业的决定》，同年12月，山东省人民政府发布了《关于印发山东省发展高产优质高效农业的实施意见的通知》。这两个文件都把高产优质高效农业作为当前和今后一个时期农业和农村经济发展的一项战略方针，制定了一系列配套的思想、政策和措施。其中，重要的一条就是依靠科技进步，推广应用先进实用的科技成果。

农业的高产、优质、高效都离不开先进科学技术的推广应用。发展高产优质高效农业，需要调整农业生产结构，扩大高值种植、养殖项目；需要改革耕作方式，推行立体种植、养殖；需要种、养、加结合，实现农产品的转化增值；需要改变产品品质和收获季节，提高农产品的商品率和商品价值等等。这些都需要以先进技术的推广应用作后盾，实行高技术含量的生产方式和方法。《高产优质高效农业实用新技术图解丛书》就是根据农业生产需要推广先进实用技术的一种新形式，图文并茂，易学易懂，内容实用，便于操作，适合广大农民阅读和应用。对于帮助农民生产致富，促进高产优质高效农业的发展，定会发挥积极作用。为此，我很高兴将这套丛书推荐给广大农业干部、农技人员和农民朋友，望它成为大家发展农业生产的良师益友。

王建功

1994年8月18日

前 言

90年代以来,我国农业开始向高产优质高效的方向发展。也就是,农业在实现高产的同时,重视改善产品品质,提高经济效益。这是我国农业发展历程中的一次重大转变,已被国家定为今后一个时期农业发展的战略方针。要使农业生产达到优质高效的目标,必须在更大程度上依靠科学技术的推广应用。为了更加有效地普及先进农业生产技术,促进农业增产增效,帮助农民脱贫致富,我们组织数十名有关方面的专家学者编绘了这套《高产优质高效农业实用新技术图解丛书》。

《丛书》采用了一种以图为主、以文为辅的新的编写形式,即把各种农业关键技术用图画一步步分解绘出,并配上必要的解释文字。全书形似连环画本,读来生动有趣。与阅读传统农业科技书相比,这套丛书的最大优点,就是易学易懂,便于操作,不论读者文化层次如何,都可从书中获益。

《丛书》精选了一套高产优质高效农业生产中急需的实用技术,分20余个分册陆续出版发行。全书出齐后,可成为一套方便实用的农业技术工具书。

本丛书的编绘,得到了各级领导和各方人士的大力支持,王建功同志在百忙中为本书作序;此外,我们还参阅了不少同行的文图资料,在此一并深表谢意。

对作者来说,用图画形式介绍科技内容毕竟是一种新的尝试,在某种程度上,比单纯用文字阐述更感困难。尽管各分

册作者反复推敲,数易其稿,仍不能尽如人意;各分册的构图水平及编辑体例也不尽一致,这都是今后需要改进的。

我们热切希望读者能指出书中的错误和不足之处,以使这套丛书再版时更臻完美,更加符合农民父老乡亲的需要。

《丛书》编委会

1994年5月

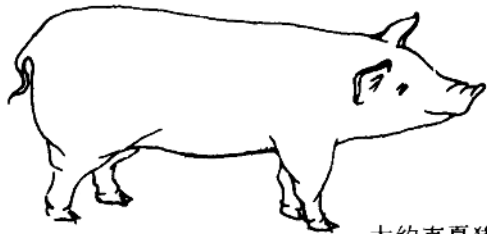
目 录

第一章 猪的品种	(1)
一、国外引进猪种	(1)
二、地方优良猪种	(4)
三、经济杂交利用	(7)
第二章 猪的营养与饲料	(13)
一、猪的营养需要	(13)
二、猪的饲料	(18)
第三章 猪的饲养、繁殖技术	(30)
一、瘦肉型种公猪的饲养及人工授精	(30)
二、母猪的繁殖、饲养及管理技术	(39)
三、哺乳仔猪的饲养技术	(50)
四、后备猪的饲养技术	(66)
五、商品瘦肉猪的饲养管理	(69)
第四章 养猪环境及猪舍建筑	(85)
一、养猪环境	(85)
二、猪舍建筑形式	(87)

第一章 猪的品种

一、国外引进的瘦肉型猪种

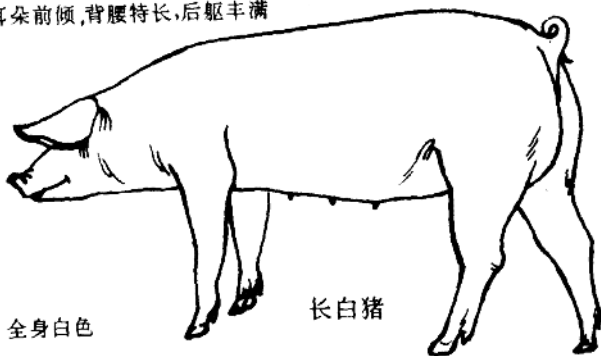
全身被毛白色，头颈比较瘦小，耳中等大小直立，
躯干宽广平直且长，大腿丰满，四肢长而坚实



大约克夏猪

1. 大约克夏猪又叫大白猪，原产于英国的约克郡。胴体瘦肉率达53%~58%，成年公猪体重300~500公斤，母猪200~350公斤，母猪繁殖性能较高，每胎平均产仔11头左右。利用大约克夏猪作父本与我国地方优良种母猪杂交，效果十分明显。

耳朵前倾,背腰特长,后躯丰满

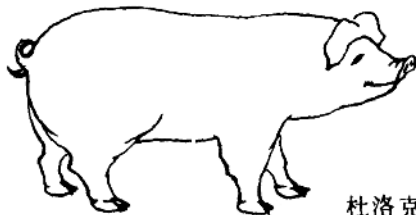


全身白色

长白猪

2. 长白猪原名兰德瑞斯猪,产于丹麦,是当今世界上最优秀、分布最广的瘦肉型猪种之一。胴体瘦肉率达 56%~63%,成年公猪体重 400~500 公斤,母猪 300 公斤左右,每胎产仔 10 头左右。缺点是要求饲养条件高,四肢较弱,易患皮肤病,发情不明显,不易受胎。

被毛红色(黄色到十分暗红的毛色),身腰较长,脊背微弓,
耳中等大小略前倾,肌肉丰满,腿高而坚实



杜洛克猪

3. 杜洛克猪又称红毛猪,原产于美国。被毛红色,毛色变异范围是由金黄色到暗红色。胴体瘦肉率达 60% 左右,成年公猪体重 340~450 公斤,母猪 300~390 公斤,平均每胎产仔 10.9 头。该猪以增重快、饲料报酬高而著称。

体躯较长,背腰微弓形,肌肉发达,耳中等大小而直立

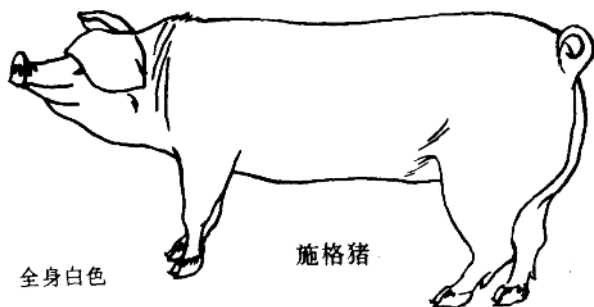


被毛黑色,肩颈接合部有一白带(包括肩和前肢)

4. 汉普夏猪又称银带猪,产于美国。胴体瘦肉率高达63%左右。成年公猪体重300~400公斤,母猪250~350公斤,平均每胎产仔8~9头。该猪种背腰最薄,眼肌面积大。与国内地方优良种母猪杂交效果良好。缺点是母猪哺育率较差,仔猪育成率较低。

耳中等大小稍前倾

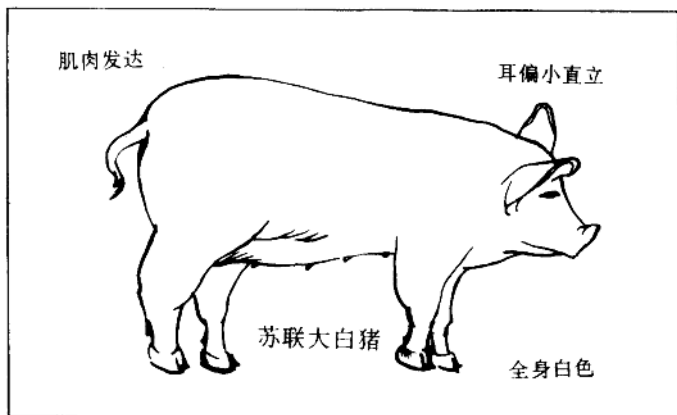
背腰较平直,臀部丰满



全身白色

施格猪

5. 施格猪产于比利时,全身白色,背腰较长且平直,耳中等大小稍向前倾,面部稍平直,头中等偏大,体躯深广,肌肉发达,臀部丰满。



6. 苏联大白猪产于俄罗斯，是世界著名的繁殖力高、适应性强的优良品种。全身被毛白色，耳偏小直立，头颈清秀，面部平直。背腰长而平直，体躯长而紧凑，肌肉发达，后躯较丰满，繁殖率、瘦肉率都较高。

二、地方优良猪种

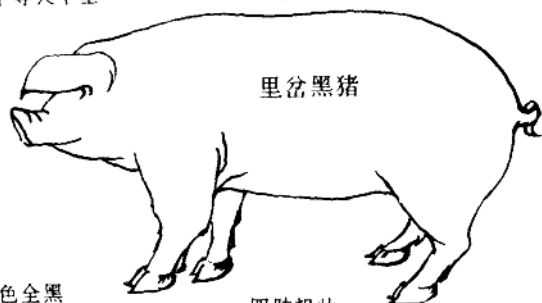
莱芜猪以繁殖率高而著称,全身被毛黑色,耳大下垂



母猪腹部下垂,后躯欠丰满

7. 莱芜黑猪产于山东省莱芜市。成年公猪体重110~120公斤,母猪体重120~160公斤,在一般营养水平下,日增重350~400克,胴体瘦肉率40%~42%。母猪繁殖力强,性成熟早,耐粗饲,适应性强,肉质好。缺点是增重较慢,饲料报酬低,经济成熟晚。

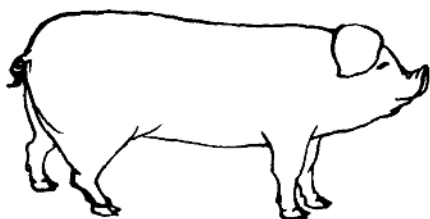
耳中等大下垂



8. 里岔黑猪产于山东胶州市,具有偏瘦肉型的体形。胴体瘦肉率50%左右,成年公猪体重140~230公斤,母猪130~160公斤,经产母猪平均每胎产仔11头左右。平均日增重500~600克,肉质鲜嫩。

全身被毛黑色,背腰平直或微凹,耳中等大小,

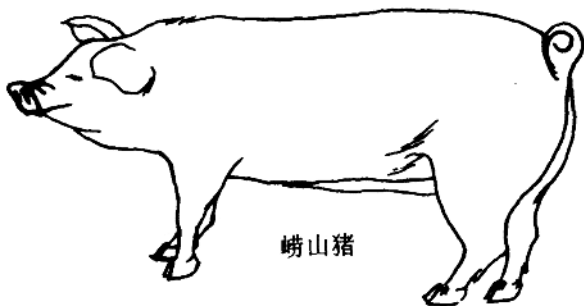
下垂或半下垂,后躯丰满



烟台黑猪

9. 烟台黑猪主要分布在山东省烟台市。胴体瘦肉率 46%~48%,成年公猪体重 180~220 公斤,母猪 140~160 公斤。平均每胎产仔 10 头左右,60 日龄断奶窝重 120~140 公斤,在一般营养水平下,育肥猪日增重 500~550 克,适应性强,抗病,耐粗饲。

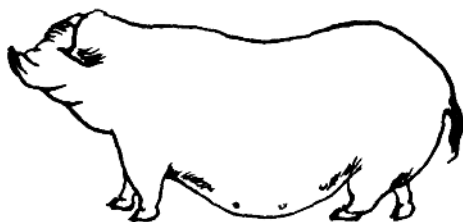
全身白色,皮肤粉白,体躯较长,后腿系部较软



崂山猪

10. 崂山猪产于山东省崂山、即墨一带,主要用约克夏猪和当地猪杂交培育而成。胴体瘦肉率 48% 左右,成年公猪体重 150~200 公斤,母猪 100~120 公斤。平均每胎产仔 9~10 头。在一般营养水平下,育肥猪日增重 450~500 克。耐粗好喂,性情温顺,体质健壮。

小香猪身躯矮小，腹呈半圆下垂触地

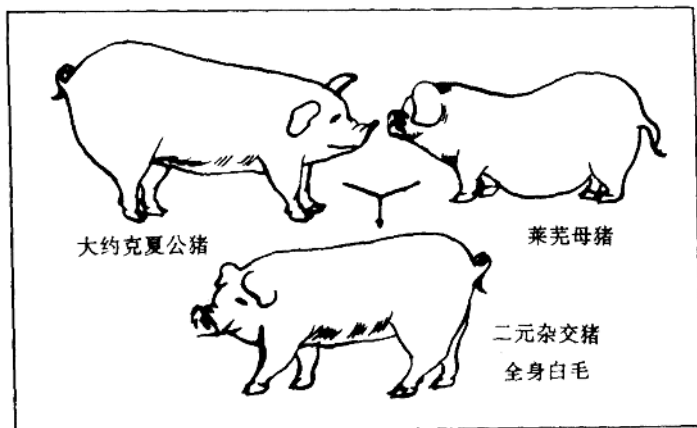


小香猪

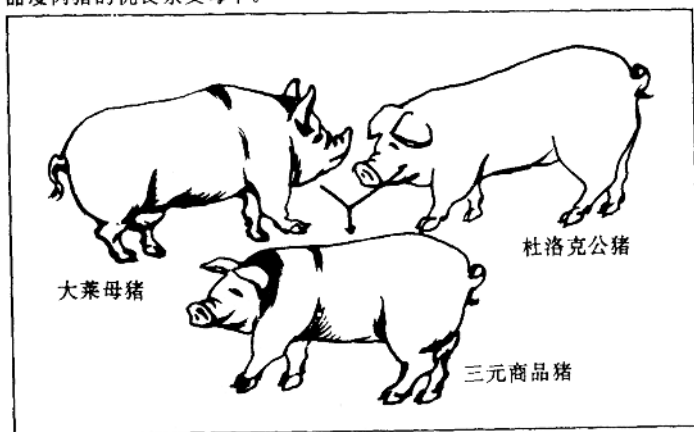
11. 小香猪主产于我国广西。全身被毛黑色，也有“六白”或不完全“六白”的特征。毛细有光泽，身躯矮小。成年母猪重40公斤左右，公猪20~30公斤。初产母猪产仔4~6头，二胎以上7~9头。香猪早熟易肥。育肥猪10月龄40公斤屠宰率65%，瘦肉率60%，熟肉率67%。

三、经济杂交利用

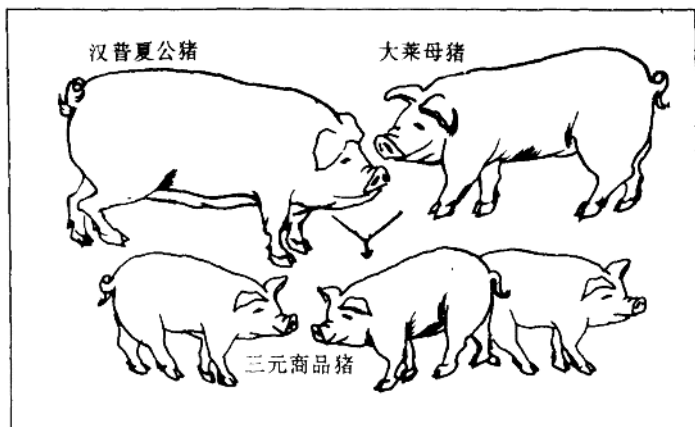
以莱芜猪为例说明其杂交形式。



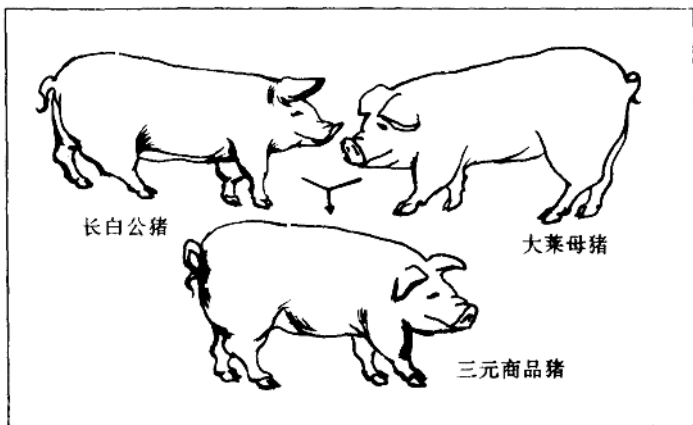
12. 大约克夏猪与莱芜猪杂交。杂交一代公猪用于育肥，而母猪可选留作三杂交的母本。大莱(大约克公猪与莱芜母猪杂交一代猪)母猪繁殖性能良好，护仔性强，哺育率高，经产一般在12头以上，是生产三杂交商品瘦肉猪的优良杂交母本。



13. 前面所述的大莱母猪为母本生产三杂交商品猪时，一般不再选用大约克夏做终端父本，而是选用其他瘦肉型猪种。如选用杜洛克公猪与大莱母猪交配生产三杂交猪为杜大莱商品猪。杜大莱猪在中等营养水平下，整个育肥期平均日增重600克以上，料重比为3.5公斤左右比1，胴体瘦肉率达56%~58%。



14. 如选用汉普夏公猪作终端父本与大莱母猪交配生产三杂交猪为汉大莱商品猪。其生产性能为：在中等营养水平下，出生至90公斤左右出栏，全期平均日增重650~700克，料重比3.2公斤左右比1，胴体瘦肉率58%左右。



15. 用长白公猪作终端父本与大莱母猪杂交生产的三杂交商品猪为长大莱猪。育肥猪日增重平均630克左右，每增重1公斤消耗精料3.2~3.4公斤，胴体瘦肉率58%左右。

大约克夏公(♂)	× 莱芜母(♀) → (地方猪)	大、莱
长白公(♂)		长、莱
汉普夏公(♂)		汉、莱
杜洛克公(♂)		杜、莱

16. 上表为二元杂交猪(以莱芜猪为例)的生产示例,生产出的二元杂交猪母猪经选留后作繁殖母猪,公猪用于育肥,二元杂交猪育肥效果日增重 500 克以上,料重比 3.5 左右,瘦肉率 50% 左右,均显著高于母本。

组合类别	杂一代均值		与母本比(%)	
	日增重	料重比	日增重	料重比
汉普夏♂ × 莱芜黑猪♀	528	3.45	66.04	-23.67
杜洛克♂ × 莱芜猪♀	475	3.70	49.37	-18.14
长白猪♂ × 莱芜猪♀	490	3.67	54.09	-18.81
大约克夏♂ × 莱芜猪♀	627	2.64	54.5	-15.48
汉普夏♂ × 烟台黑猪♀	723	2.66	14.04	-9.83
长白猪♂ × 烟台黑猪♀	672	2.64	5.99	-10.51
大约克夏♂ × 烟台黑猪♀	706	2.65	11.36	-10.71
汉普夏♂ × 里岔黑猪♀	661	2.74	3.12	-10.96
杜洛克♂ × 里岔黑猪♀	656	2.58	6.15	-18.61
大约克夏♂ × 里岔黑猪♀	627	3.05	-1.26	18.22
汉普夏♂ × 五莲黑猪♀	481	3.61	-0.21	-2.96
杜洛克♂ × 五莲黑猪♀	531	3.17	10.2	-14.8

17. 上表为不同杂交组合(二元)日增重与饲料报酬比较。

父 本	母 本	屠宰率(%)	膘厚(厘米)	肉(%)	瘦肉率提高
莱芜猪	莱芜猪	70.90	3.95	45.69	
汉普夏	莱芜猪	71.87	3.62	52.71	+7.02
杜洛克	莱芜猪	72.82	3.15	52.95	+7.26
长白猪	莱芜猪	72.49	3.23	51.50	+5.81
大约克夏	莱芜猪	72.77	3.58	50.40	+4.71
沂蒙黑猪	沂蒙黑猪	73.73	3.41	48.31	
杜洛克	沂蒙黑猪	74.60	3.17	54.06	+5.75
汉普夏	沂蒙黑猪	73.51	2.65	55.60	+7.29
大约克夏	沂蒙黑猪	74.41	3.45	51.98	+3.67

18. 上表为国外良种与山东省主要地方猪杂交胴体性状效果比较。

组 合	杂交猪均值		与杂交母本比(%)	
	日增重	料重比	日增重	料重比
汉×大莱	726	3.14	47.86	-17.80
杜×大莱	643	3.09	30.96	-19.11
长×大莱	653	3.20	32.99	-16.23
大×大莱	574	3.54	16.90	-7.33
汉×长莱	668	3.06	36.33	-16.62
杜×长莱	650	3.05	32.65	-16.89
长×长莱	552	3.67	12.65	0
大×长莱	611	3.67	24.69	-0.82

19. 上表为三元杂交猪的日增重与饲料报酬比较。