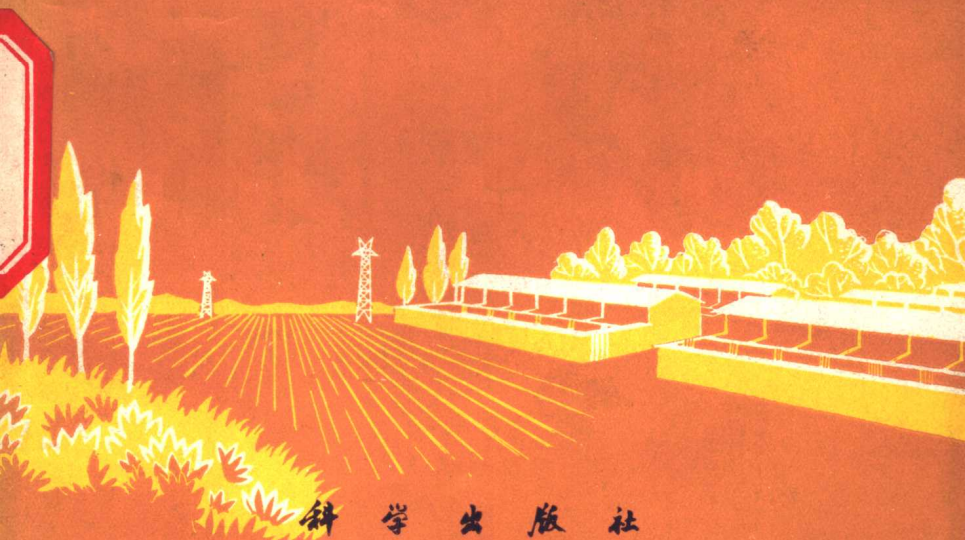


猪的经济杂交



科学出版社



猪的经济杂交

前 言

为了进一步落实毛主席关于“以粮为纲，全面发展”和“养猪业必须有一个大发展”的指示，各地为革命多养猪，采用科学办法养好猪的群众运动正在蓬勃开展。

实践证明，推广猪的经济杂交，正确采用不同品种间杂交，利用“杂种优势”，是多快好省地发展养猪生产的有效措施。

为适应养猪生产大好形势的需要，大力普及猪的经济杂交科学技术知识，交流这方面的经验，北京市畜牧办公室、中国科学院遗传研究所、科学出版社、北京市农业科学研究所、北京市畜牧兽医站等单位，在调查研究和科学实验的基础上，编写了这本《猪的经济杂交》小册子，供广大贫下中农、革命干部和知识青年学习参考。

在编写过程中，曾得到通县铺头畜牧场等单位的大力协助，并对本书初稿提供了不少宝贵意见，特此致谢！

由于我们对马列主义、毛泽东思想学得不好，水平不高，书中的缺点和错误，在所难免，诚恳地希望读者批评指正。

编 者

一九七二年十二月

目 录

前 言	i
第一章 主要猪种介绍	1
一、国内优良猪种	1
(一) 内江猪	1
(二) 荣昌猪	2
(三) 金华猪	3
(四) 宁乡猪	4
(五) 陆川猪	5
(六) 北京黑猪	5
(七) 吉林黑猪	6
(八) 哈尔滨白猪	7
(九) 新金猪	8
二、国外优良猪种	8
(一) 巴克夏猪	8
(二) 约克夏猪	9
(三) 长白猪(原名兰德瑞斯猪)	9
(四) 苏联大白猪	10
第二章 猪的经济杂交	17
一、猪的杂交繁育	17
(一) 杂交与杂交方法	17
(二) 猪的经济杂交	21
(三) 杂种优势	23

二、经济杂交在生产上的效果	25
(一) 经济杂交的好处	25
(二) 经济杂交的应用	28
1. 简单的经济杂交	28
2. 交叉杂交和轮回杂交	28
3. 杂种母猪群的利用	30
第三章 大力推广猪的经济杂交	33
一、加强领导, 制定规划	33
(一) 加强组织领导	33
(二) 制定规划	33
二、确定杂交组合, 选择优良个体	35
(一) 确定杂交组合	35
(二) 选择优良个体, 正确进行选配	37
三、开展猪经济杂交的试验研究	39
(一) 试验猪的杂交组合	40
(二) 公母猪的选择	40
(三) 配种与管理	40
(四) 育肥试验	41
四、加强饲养管理	43
(一) 养好种公猪	43
(二) 养好种母猪	44
(三) 养好仔猪	47
(四) 养好肥猪	51
第四章 杂交育种和本品种选育	53
一、本品种选育	53
(一) 确定选育目标	54
(二) 不同类型群的选育特点	55

(三) 本品种选育的措施	55
二、杂交育种	58
(一) 拟定杂交育种方案	59
(二) 杂交育种中的选种选配	60
(三) 杂交育种中的品系(族)繁育	61
(四) 定向培育	64
三、建立育种制度	65
(一) 加强组织领导	65
(二) 作好记载工作	65
第五章 猪的繁殖与人工授精	69
一、猪的生殖生理	69
(一) 猪的性成熟	69
(二) 公母猪的初配年龄	69
(三) 种公猪的利用	70
(四) 母猪的发情和发情周期	70
二、提高猪的繁殖力	71
(一) 适时配种	71
(二) 促使母猪正常发情、排卵和受胎	72
(三) 安排好母猪产仔,做到一年两窝	73
三、猪的人工授精	75
(一) 人工授精的重要意义	75
(二) 采精	76
(三) 精液品质的鉴定	82
(四) 精液的稀释与保存	84
(五) 输精	87

第一章 主要猪种介绍

我国养猪事业有很悠久的历史。广大劳动人民在生产实践中，培育了很多优良猪种，为猪的经济杂交提供了有利条件。我国猪种在世界猪的育种工作中，有很大影响，如英国巴克夏猪、约克夏猪和美国波中猪都是利用我国华南猪和其他一些猪杂交培育而成的。所以在搞经济杂交时，要特别注意对我国优良猪种的保存和利用。

遵照伟大领袖毛主席“改良畜种”的教导，大搞猪的经济杂交，进行猪种改良，提高猪群生产性能，是多快好省地发展养猪生产的有效措施。猪的经济杂交效果，与猪的品种类型和杂交组合的选择有非常密切的关系，要搞好猪的经济杂交，首先应了解各个品种猪的主要特征、生产性能，并在实践中总结每个品种的杂交效果，正确确定杂交组合。现将国内外主要猪种，分别介绍如下。

一、国内优良猪种

（一）内江猪

1. 产地 产于四川省内江专区的资阳、内江、资中、简阳等县。

2. 产地饲养条件 四川省内江地区气候温和，境内河渠较多。农作物以水稻、小麦、玉米、甘薯为主，并盛产甘蔗。农副产品及制糖业下脚极为丰富。青绿饲料四季都有供应，十

分充足。

3. 主要特征 头嘴较短而宽,面部皱纹多,耳大下垂,颈中等长,胸宽深,背腰宽而有凹陷,腹大下垂,臀宽平,四肢坚强直立,全身毛黑色。按头型和面部皱纹深浅不同,可分为狮子头、二方头、短嘴子和笔杆嘴四种类型。狮子头现在当地种猪场内继续选育,二方头数量较多,很受当地群众欢迎。

4. 生产性能 母猪平均每窝产仔 10.5 头,最高的达 20 头;平均仔猪初生重 1.3—2.0 市斤;60 天断奶重 20—30 市斤。在较好的饲养管理条件下,5—6 月龄的公猪体重达 120—140 市斤,7 月龄的母猪体重达 130 市斤以上。肥猪屠宰率为 70% 左右。

5. 主要优缺点

(1) 优点:繁殖率高,利用粗饲料能力强,早熟易肥,是我国优良的地方品种。

(2) 缺点:仔猪初生重较低,经产母猪奶头短粗,不便于仔猪吸奶,大型猪哺育性能差,如不严加护理,初生仔猪容易死亡。内江猪引至北方由于气候条件变化,倘饲养管理不当,容易发生喘气病。

6. 杂交效果 利用内江猪与北方的品种猪或其他大体型品种猪互相杂交,效果较好。

① (二) 荣昌猪

1. 产地 产于四川省荣昌、隆昌两县。

2. 产地饲养条件 荣昌、隆昌地区气候温暖,青饲料丰富,如甘薯秧、牛皮菜、蚕豆苗等青饲料常年均有供应。所以荣昌猪刚引到北方,冬季要注意保暖,对种猪要满足青饲料的供应。

3. 主要特征 皮毛白色,两眼附近及面部有小块黑毛,故

有“眼镜猪”之称；但也有全身纯白或头部、尾根为黑色的。前额都有“旋毛”，耳小下垂，背腰微凹，腹大下垂。

4. 生产性能 母猪平均每窝产仔 9.8 头；仔猪初生重 1.3—1.7 市斤，最高为 2.7 市斤，两个月平均断奶重为 20—30 市斤，最高达 40 市斤以上；肥猪生后 8 个月体重可达 160—190 市斤。屠宰率为 70% 左右。

5. 主要优缺点

(1) 优点：是早熟易肥的肉脂兼用型猪种，耐粗饲，饲料利用率高。鬃毛洁白、粗长、坚韧，品质优良。

(2) 缺点：体质较弱而疏松。引到北方如饲养管理不当，容易发生喘气病。

6. 杂交效果 用荣昌公猪与北方品种母猪杂交，或用苏白公猪与荣昌母猪杂交，均可收到良好效果。

(三) 金华猪

1. 产地 原产于浙江省中部的金华地区，分布在金华、义乌、东阳等县。

2. 产地饲养条件 金华地区气候温和，雨量充足。农作物以水稻为主，米糠和青饲料很丰富。

3. 主要特征 猪体中部和四肢为白色，头颈部和臀部为黑色，所以有“两头乌”之称。体型较小，耳大下垂，肚子大，四肢短细，是腌制火腿和咸肉的腌肉型优良品种，故金华火腿驰名中外。性成熟特别早，小母猪生后 70—80 天就开始发情。在原产地，一般母猪四个月龄，体重达 40—60 市斤，就开始配种。

4. 生产性能 母猪平均每胎产仔 12 头左右；仔猪初生重为 1.4—1.6 市斤；两个月断奶体重 20—30 市斤，高的 40 市斤左右，低的 8—10 市斤；肥猪生后 10 个月，体重达 140 市斤以

上。屠宰率为 68%。

5. 主要优缺点

(1) 优点：性成熟早，繁殖率高，性情温驯，皮薄骨细，瘦肉多，肉质细致，脂肪分布均匀，具有腌制火腿和咸肉的特殊优点。

(2) 缺点：体型较小，仔猪初生重低，食量小，生长慢，大腿肌肉欠丰满。

6. 杂交效果 以金华母猪与长白公猪或苏白公猪杂交，效果都很显著。

三 (四) 宁乡猪

1. 产地 原产湖南省宁乡县。

2. 产地饲养条件 气候温和，最高温度 39.8℃，最低 -2.7℃，平均 17.5℃。农作物以水稻为主，有丰富的米糠和青饲料。

3. 主要特征 毛色为黑白花，头多黑色，不与背部黑色毛接连，背和臀部及体侧上部则连成一片黑色，其余部分皆为白色。群众把这种猪的毛色称为“乌云盖雪”。头的前额有粗大的皱褶，耳小下垂，背部凹陷，腹大下垂。多卧系。

4. 生产性能 母猪平均每窝产仔 10 头左右；仔猪初生重 1.8—2.5 市斤；60 天断奶体重平均 22—29 市斤；肥猪生后 10—12 个月，体重可达 180—220 市斤。屠宰率为 68%。膘厚高者可达 9 厘米以上，板油较多。

5. 主要优缺点

(1) 优点：成熟早，发育快，耐粗饲，肉的品质好，皮薄，肉嫩，脂肪多，骨骼细。

(2) 缺点：体型较小，背部大凹，肚大拖地，行动缓慢。刚引到北方，由于气候条件变化易得喘气病。

6. 杂交效果 宁乡猪与北京黑猪杂交，仔猪初生重与断奶重，有显著提高。

(五) 陆川猪

1. 产地 原产于广西壮族自治区陆川、玉林、博白等县。

2. 产地饲养条件 广西气候温暖，平均温度 20℃。农副产品丰富，粗饲料充足，青饲料能常年供应。

3. 主要特征 头、颈前部，背、臀、尾部为黑色，其他部位为白色。头较宽短，背腰较宽，臀部发达，腹大下垂拖地。骨骼细致，四肢短粗。有人用矮、短、肥、宽、圆五个字来形容它。

4. 生产性能 母猪平均每窝产仔 10 头左右；仔猪初生重 1 市斤左右；60 天断奶体重平均 15—18 市斤；肥猪生后十个月，体重可达 170 市斤左右。屠宰率 67—72%。

5. 主要优缺点

(1) 优点：早熟，生长快，耐粗饲，繁殖力强，泌乳力强，仔猪生长速度快，皮薄肉细，肉的品质好。

(2) 缺点：体型小，初生重小，背部过于凹陷，肚子大而下垂严重。第一胎产仔的母猪往往表现不安，不让小猪吃奶，造成仔猪死亡率高，但加强护理，这个缺点是可以克服的。该猪在北方抗喘气病的能力差。

6. 杂交效果 陆川猪与北方猪种杂交，育肥效果很好。

(六) 北京黑猪

1. 产地 育成于京郊朝阳区中古友好人民公社和昌平区中越友好人民公社。是解放后由本地猪、定县猪与巴克夏猪、约克夏猪、苏白猪、高加索猪等通过复杂杂交选育而成。

2. 产地饲养条件 北京市郊系大陆性气候，夏季炎热，最高气温达 38℃ 以上，冬季寒冷，最低温度 -16.8℃。农作物

以小麦、玉米、高粱、甘薯为主,农业副产品较丰富。粮食加工业副产品如粉渣、粉浆和制酒业下脚都是北京黑猪的主要饲料。

3. 主要特征 头大适中,嘴短而直,面部微凹,两耳向前平伸或向上直立,肩、背、腰平直且有适当宽度,腹大而不下垂,全身被毛黑色,乳头七对以上。

4. 生产性能 初产母猪平均每窝产仔 9.1 头,初生个体重 2.1 市斤;经产母猪平均每窝产仔 10.4 头,初生重 2.4 市斤。双月平均断奶重为 27 市斤,仔猪成活率 90% 以上。在一般大群饲养管理条件下,断奶后经 8 个月饲养,体重可达 180—200 市斤。屠宰率在 80% 以上。

5. 主要优缺点

(1) 优点: 哺育性能好,仔猪生长发育快,饲料报酬高。抗病力和适应性很强,是其特点。

(2) 缺点: 因该品种培育历史较短,毛色和体质类型尚不完全稳定,有时在黑猪后代中还出现花猪和白蹄黑猪。耐粗饲性能,也不如本地猪。

6. 杂交效果 北京黑猪与南方品种猪杂交育肥,效果良好。

(七) 吉林黑猪

1. 产地 原产于吉林省。是解放后用巴克夏公猪与本地母猪杂交选育而成。

2. 产地饲养条件 吉林省属于大陆性气候,最高气温 33℃,最低气温 -33℃,冬季寒冷。农作物以大豆、高粱、玉米为主,农副产品很丰富。

3. 主要特征 吉林黑猪全身黑色,大多数有嘴、尾、四肢六端白和不完全六端白的特点,背腰平直,腹大不下垂。

4. 生产性能 吉林黑母猪平均每窝产仔 8—10 头, 最多的达 18 头; 仔猪初生重平均 2 市斤以上; 60 天断奶平均体重 28—30 市斤; 仔猪生后经 8 个半月育肥, 可达 250 市斤。屠宰率 80% 以上。

5. 主要优缺点

(1) 优点: 仔猪初生重、断奶重都比较高, 在比较好的饲养管理条件下, 生长发育比较快, 肥猪屠宰率高, 抗病力较强。

(2) 缺点: 体型大小和外貌尚不一致, 耐粗饲的能力比较差, 育肥前期长得慢。

6. 杂交效果 吉林黑母猪与南方公猪, 特别是与内江猪杂交育肥效果很好。

(八) 哈尔滨白猪(简称哈白猪)

1. 产地 原产于黑龙江省哈尔滨市及滨州、滨绥铁路沿线各地区。这个品种形成已有六十多年历史。

2. 产地饲养条件 产地无霜期短, 平均温度 2℃, 气候寒冷。农副产品比较丰富, 粗饲料来源广。

3. 主要特征 哈白猪全身白色, 背宽平直, 腹不下垂, 体型中等, 四肢短, 比较早熟。

4. 生产性能 母猪平均每窝产仔 10 头以上; 仔猪初生重 2.0—2.5 市斤; 60 天断奶重 20—30 市斤; 生后九个月育肥体重可达 200 市斤以上。屠宰率 78% 左右。

5. 主要优缺点

(1) 优点: 体躯丰满, 生长发育快, 屠宰率高, 耐寒性强, 对不良环境条件的适应性强。

(2) 缺点: 体型不太一致, 体躯不够大。

6. 杂交效果 与南方猪杂交, 可收到较好的效果。

(九) 新金猪

1. 产地 新金猪产于辽宁省新金县。

2. 产地饲养条件 新金县位于辽东半岛南端，属于半海洋性气候，全年平均温度 8.1℃，最高气温 30.5℃，最低温度 -19℃，气候良好。农作物以玉米、花生为主，农副产品、青绿多汁饲料丰富。

3. 主要特征 头中等大，嘴短上翘，耳直立，背腰平直，全身黑毛，具有“六端白”特征。根据体型可分为三种类型：大型为肉脂兼用型，中型近于脂肪型，小型为脂肪型。

4. 生产性能 平均产仔 10 头，最高达 18 头；仔猪初生重在 1.9—2.2 市斤之间；30 天窝重在 90—100 市斤；断奶个体重 30 市斤左右；生后 9—10 个月体重可达 250 市斤。屠宰率 75% 左右。

5. 主要优缺点

(1) 优点：适应性强，耐粗饲，早熟，生长发育快，母猪泌乳力强，性情温驯，仔猪成活率高。

(2) 缺点：体质较松弛，后躯发育差。

6. 杂交效果 新金猪与我国南方品种猪杂交，对提高产仔数和断奶成活率均有显著效果。

二、国外优良猪种

(一) 巴克夏猪

1. 产地 原产地是英国的巴克夏与威尔县之间。

2. 主要特征 巴克夏猪全身黑色，四肢、尾、嘴端为白色，所以有“六白”之称。巴克夏猪幼小时两耳直立，成年时稍向

前倾,体躯长、宽、深,背平直,腹不下垂,大腿发育好,四肢短直有力,是一个脂肪型早熟优良品种。

3. 生产性能 在原产地,母猪平均每窝产仔只有7头多。引入我国后,由于劳动人民的精心培育,使巴克夏猪按人们的需要方向,发生了很大变化,一般产仔达8头以上;仔猪初生重平均2.0—2.5市斤;60天断奶体重30市斤以上;肥猪生后10个月,体重达200市斤以上。屠宰率80%以上。

(二) 约克夏猪

1. 产地 原产英国约克县。

2. 主要特征 体型分大、中、小三型,我国饲养的多为大、中型猪。全身为白色,头短,面部稍凹,鼻直,耳小而向前倾斜,体长,胸宽,后躯发达,四肢长直坚实。

3. 生产性能 平均每窝产仔10—11头,仔猪初生重2.0—2.2市斤,60天断奶体重25—30市斤,肥猪生后10个月体重可达200—250市斤。

(三) 长白猪(原名兰德瑞斯猪)

1. 产地 原产于丹麦。我国从1965年以来,相继由法国、英国、瑞典、荷兰、日本引入,于北京、上海、浙江、广州等地饲养。

2. 主要特征 长白猪全身白色,头狭长,耳大向前伸,后躯发达,呈前窄后宽的楔状型。背腰长,比一般猪多1—2对肋骨,皮薄结实,是目前世界上有名的肉用猪种。

3. 生产性能 母猪平均每窝产仔10—12头;仔猪初生重3市斤以上;60天断奶平均个体重30市斤以上;肥猪生后6个月,体重可达180市斤。屠宰率72—74%,瘦肉占胴体净肉的50%以上。

长白猪生产性能较高,遗传性较稳定,杂交效果很显著;

但如果饲养条件差,纯种猪很不容易养好。

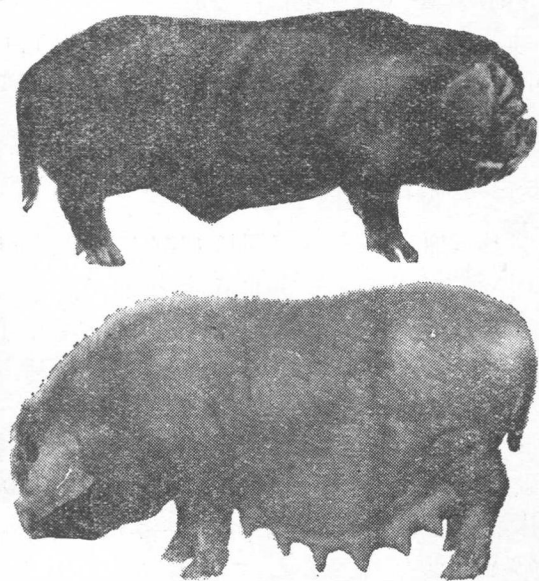
(四) 苏联大白猪(简称苏白猪)

1. 产地 是由英国大白猪(大约克夏)在苏联驯化选育而成。1950年开始引入我国。

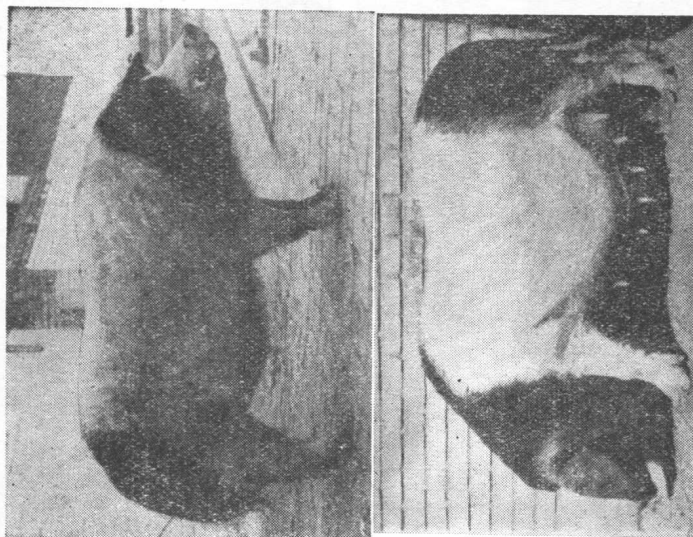
2. 主要特征 全身白色,皮肤淡红,两耳向前上方伸出,背腰宽直或稍呈弓形,四肢粗壮,适宜放牧。

3. 生产性能 母猪平均每窝产仔10—12头,仔猪初生重2.4—3.0市斤,60天断奶体重为32—44市斤,肥猪生后10个月体重达200—250市斤。

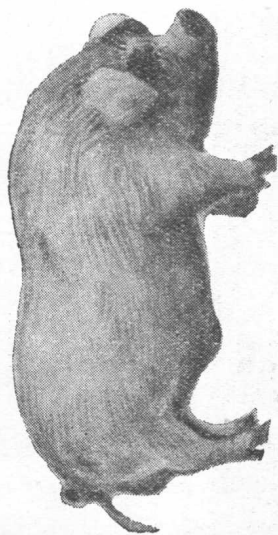
总的说来,苏白猪体质结实,适应性较强,母性好,性温驯,生长快,繁殖力高;但成熟晚,早期育肥性能差。



内江猪(上:公猪,下:母猪)



金华猪(上: 公猪, 下: 母猪)



荣昌猪(上: 公猪, 下: 母猪)