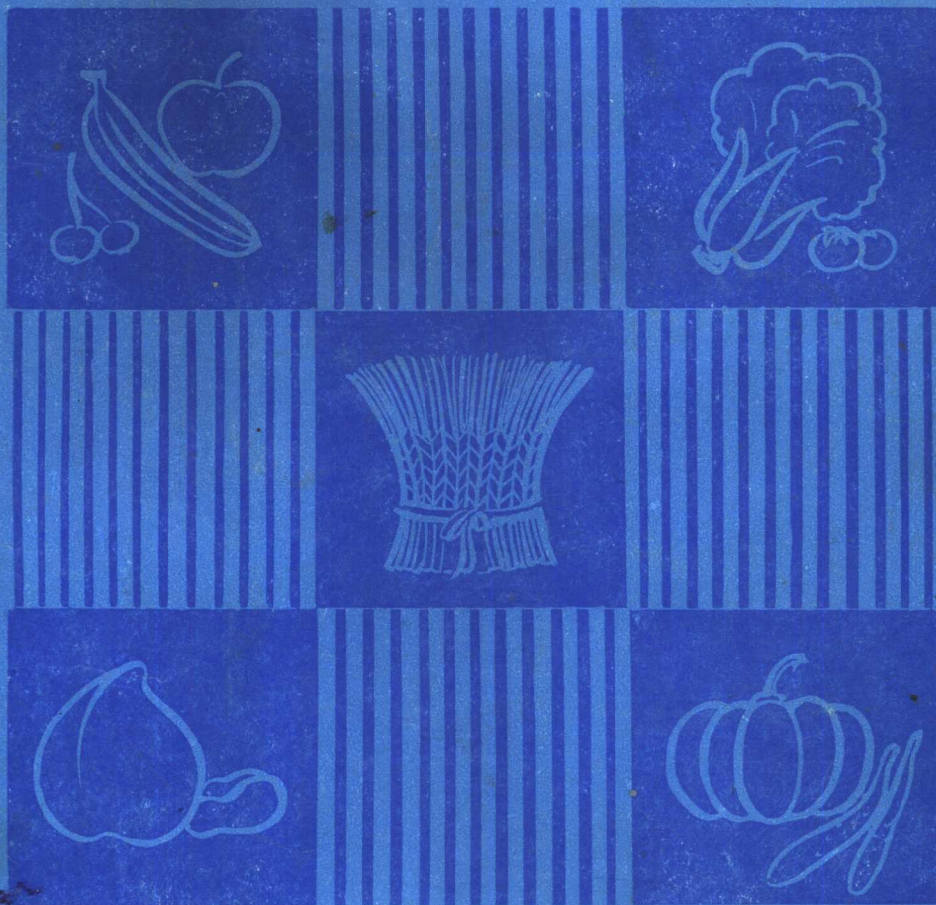


科学养猪法

农村适用技术〔6〕



科学技术文献出版社

科学养猪法

(农村适用技术之六)

国家科委科研成果管理办公室编

科学技术文献出版社

1989

内 容 简 介

本书由国家科委成果管理办公室高级工程师夏根梅主编,介绍了广州军区后勤部饲料添加剂研究所蒋永彰、张道槐、李杰生同志研究成功的科学养猪法。内容包括:科学养猪的方法、复合添加剂的使用、饲料的配制,不同类型猪的饲养管理和猪的饲养营养标准以及猪病防治等。采用科学养猪法,可以提高饲料利用率,降低生产成本,加快猪的生长速度,缩短饲养周期,提高出栏率。

本书可供科研和畜牧管理部门、技术开发中心、饲料公司、农业院校、农业技术推广站、养猪场和广大农户参考。

科 学 养 猪 法

(农村适用技术之六)

国家科委科研成果管理办公室编

科学技术文献出版社出版

衡水地区印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092毫米 16开本 5.75印张 145千字

1989年2月北京第一版第一次印刷

印数:1—40000册

科技新书目:185—084

ISBN 7-5023-0706-0/S·77

定价:2.95元

前 言

科学养猪法及配合使用复合饲料添加剂是广州军区后勤部饲料添加剂研究所（厂）蒋永彰、张道槐、李杰生等同志通过大量调查分析、系统总结群众经验并参考国外养猪方法，研究成功的一种科学养猪新方法。1986年5月，国家科委和总后勤部邀请15位畜牧专家对其进行鉴定，该养猪法被确认为在国内处于领先地位，可在农村推广。同年，国家科委召开了全国性的科学养猪现场推广会。二三年来，该方法已推广到全国二十八个省、自治区、直辖市，预计到1988年底可生产饲料添加剂二万余吨，创造了巨大的经济效益和社会效益。推广以来，该方法深受农民欢迎。据统计，该所已收到感谢、技术咨询等内容的群众来信50多万封。为了更好地宣传推广，我们特出版《科学养猪法》一书。希望读者通过该书，因地制宜地试验推广，为发展我国的养猪事业作出贡献。

由于时间仓促和水平有限，不妥以至错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

本书是我们编辑的农村适用技术丛书之六，今后将根据需要和可能继续选编。

编 者

1988年7月

目 录

一、科学养猪法试验	(1)
(一) 根据猪的生长规律配制日粮营养	(1)
(二) 饲料浸泡软化生喂	(2)
(三) 定时定量, 日喂四餐	(2)
(四) 加强饲养管理, 做好病虫害防治工作	(3)
1. 定期驱虫、洗胃、健胃	(3)
2. 注意防寒防暑, 适当增加光照	(3)
二、复合添加剂的研制	(4)
三、复合添加剂试验结果	(4)
(一) 不同生长阶段的饲养试验	(5)
1. 哺乳阶段试验	(5)
2. 从断奶开始至出栏全期饲养试验	(6)
3. 从中猪开始阶段育肥试验	(9)
4. 群众性试验	(11)
(二) 不同品种的饲养试验	(12)
(三) 不同地区的饲养试验	(12)
1. 北京市国营北郊农场霍营种猪场试验	(13)
2. 北京市密云试验	(14)
3. 湖南省株洲市试验	(18)
4. 北京市海淀区试验	(23)
(四) 不同气候条件的饲养试验	(30)
(五) 复合添加剂的安全性	(30)
(六) 复合添加剂与其他添加剂对比试验	(30)
四、饲料的配制和添加剂	(31)
(一) 猪的常用饲料	(32)
1. 青绿饲料类	(32)
2. 树叶类	(32)
3. 青贮饲料	(32)
4. 块根、块茎、瓜果类	(34)
5. 青干草类	(34)
6. 农副产品类	(34)
7. 谷实类和糠麸类	(34)
8. 豆类和饼粕类	(35)

9. 糟渣类·····	(36)
10. 动物性饲料·····	(36)
11. 矿物质饲料·····	(36)
(二) 饲料的加工·····	(37)
(三) 配合饲料·····	(37)
1. 配合饲料的种类·····	(37)
2. 用配合饲料, 猪增重快, 节省饲料·····	(37)
3. 因地制宜配合饲料·····	(37)
4. 配合饲料的配制技术·····	(38)
5. 自配饲料配方·····	(41)
(四) 饲料添加剂及其作用·····	(41)
1. 微量元素·····	(42)
2. 维生素·····	(43)
3. 氨基酸·····	(44)
4. 药物添加剂·····	(44)
(五) 复合添加剂使用说明·····	(45)
1. 用法及用量·····	(45)
2. 使用步骤·····	(45)
五、不同类型猪的饲养管理 ·····	(45)
(一) 种公猪的饲养管理·····	(46)
(二) 母猪的饲养管理·····	(46)
1. 空怀母猪的饲养管理·····	(46)
2. 怀孕母猪的饲养管理·····	(46)
3. 分娩母猪的饲养管理·····	(47)
4. 哺乳母猪的饲养管理·····	(48)
(三) 仔猪的饲养管理·····	(49)
1. 初生期管理·····	(49)
2. 补料饲养·····	(49)
3. 断奶期管理·····	(49)
(四) 肥育猪的饲养管理·····	(50)
1. 定时定量·····	(50)
2. 先喂精料, 后喂青料·····	(50)
3. 生喂比熟喂好·····	(50)
4. 干湿喂比稀喂好·····	(50)
5. 及时供水·····	(51)
6. 催肥方法及步骤·····	(51)
7. 青、粗饲料多餐肥育·····	(51)
(五) 不同季节养猪应注意的问题·····	(52)
1. 春季注意防病·····	(52)
2. 夏季注意降温·····	(52)

3. 秋末冬初是养猪的黄金季节·····	(53)
4. 冬季怎样使猪长得快·····	(53)
六、猪的饲养营养标准·····	(54)
1. 仔猪每日每头营养需要量·····	(54)
2. 仔猪每公斤饲粮中养分含量·····	(55)
3. 生长肥育猪每日每头营养需要量·····	(56)
4. 生长肥育猪每公斤饲粮中养分含量·····	(57)
5. 后备母猪每日每头营养需要量·····	(58)
6. 后备母猪每公斤饲粮中养分含量·····	(59)
7. 妊娠母猪每日每头营养需要量·····	(60)
8. 妊娠母猪每公斤饲粮中养分含量·····	(61)
9. 哺乳母猪每日每头营养需要量·····	(62)
10. 哺乳母猪每公斤饲粮中养分含量·····	(63)
11. 种公猪每日每头营养需要量·····	(64)
12. 种公猪每日每头营养需要量·····	(65)
七、猪的饲料成分及营养价值表·····	(66)
八、猪病防治·····	(71)
1. 猪瘟·····	(71)
2. 猪丹毒·····	(71)
3. 猪肺疫·····	(72)
4. 猪链球菌病·····	(72)
5. 仔猪副伤寒·····	(73)
6. 猪传染性萎缩性鼻炎·····	(73)
7. 猪气喘病·····	(74)
8. 仔猪黄痢·····	(74)
9. 仔猪白痢·····	(74)
10. 口蹄疫·····	(75)
11. 猪水泡病·····	(75)
12. 猪便秘·····	(75)
13. 胃肠炎·····	(76)
14. 猪支气管炎·····	(76)
15. 猪肺炎·····	(76)
16. 猪流行性感胃·····	(76)
17. 亚硝酸盐中毒·····	(77)
18. 氢氰酸中毒·····	(77)
19. 食盐中毒·····	(77)
20. 酒糟中毒·····	(78)
21. 有机磷农药中毒·····	(78)
22. 有机氯农药中毒·····	(78)
23. 猪羌片吸虫病·····	(79)

24.猪肾虫病.....	(79)
25.猪弓形体病.....	(79)
26.猪肺线虫病.....	(79)
27.猪传染性胃肠炎.....	(79)
28.疥癣病.....	(80)
29.产期瘫痪.....	(80)
30.产后缺奶.....	(81)
31.仔猪营养性贫血.....	(81)
32.猪破伤风.....	(81)
33.猪的各种注射方法.....	(82)
34.猪瘟、仔猪副伤寒、猪肺疫、猪丹毒四病比较鉴别.....	(83)
35.投药法.....	(84)

一、科学养猪法试验*

五年多来,我们在军内外有关领导和专家的支持帮助下,应用我国科学养猪知识,结合我国农村和部队的养猪经验,总结出简单具体的、适用于广大农村生猪直线快速育肥的方法。概括起来说,就是在生猪育肥之前,进行驱虫,洗胃,健胃,增强肠胃对营养物质的吸收功能;配制混合饲料,加入添加剂,用水浸泡软化生喂,有利于饲料消化吸收;做到定时定量,每天喂四餐,最后一餐在晚上九点钟,均匀满足猪对营养物质的需要,使生长育肥猪贪睡,少活动,减少能量消耗,加速生长。

这种方法,首先在广州军区竹料、台山、沙河三个千头猪场,进行了几千头生长猪育肥的试验。40公斤左右的中猪,每天增重达1公斤左右,最高可达1.5公斤。经过实验,提供了推广运用的依据。为了验证这一效果,我们先后在湖北、广东、广西、湖南、四川、宁夏、山东、辽宁、河南、河北、贵州、北京、黑龙江等十七个省、自治区、直辖市共五十四个点进行推广性的试验。应用了十多个品种进行试验,主要是地方良种猪与国外良种猪二元杂交、三元杂交,国外瘦肉型,以及当地良种猪,都取得良好的效果。

(一) 根据猪的生长规律配制日粮营养

所谓生猪直线快速育肥方法,即科学养猪法,就是全期使用高能量、高蛋白,加之需要的氨基酸、维生素、矿物质、微量元素等,满足猪对营养物质的需要,使其生长快。

过去我国广大农村育肥一头猪需要一年时间,快的也要7—8个月。所以我国生猪出栏率低,平均只有60%左右,而国外出栏率达140%以上。这样是不能满足我国人民生活水平提高和对肉食品日益增加需要的。要提高出栏率,缩短饲养周期,发展生猪生产,我们按照畜牧专家制订的生长育肥猪的饲养标准,根据农村饲料情况,以及所需要的营养物质,在饲料添加剂方面下了功夫。我们看到进口的或是国内研制的添加剂,一般多是非复合的。我们决定研制一种复合添加剂,包括有维生素、微量元素、矿物质、氨基酸等,既能满足生猪生长发育需要,又能促进脂肪、蛋白质、糖的代谢转化,充分发挥配合饲料的效能。

我们根据哺乳期乳猪能量要求每公斤饲料3100大卡**,蛋白质20—22%,断乳后20公斤以上的中猪、大猪能量要求每公斤饲料3000大卡,蛋白质16—18%以上的情况。在饲料中加用复合添加剂,不仅使生猪生长快、收益多、赢得时间,而且减少维持生命饲料消耗,增强抗病能力。二月龄仔猪平均每头达21公斤左右,最高达23.5公斤,比对照组多增7.5公斤左右,提高53%,每头增盈利20多元。断奶后饲养三个月左右就可达到90—100公斤,提高了出栏率。严格按这个方法饲养,配合混合料中加入复合添加剂,达到这样快的生长速度,出栏率是有可能赶上国外先进水平的。

*科学养猪法原称“快速养猪法”,有时也叫作“生猪直线快速育肥法”。文中的“我们”是指蒋永彰、张道槐、李杰生等同志。

** 1大卡=1千卡=4186.8 焦耳(下圆)。

（二）饲料浸泡软化生喂

我们根据猪的消化系统功能，对饲喂方法作了改进。传统喂法是稀食熟喂，外国实行机械化养猪，采取纯干喂，我们采取饲料浸泡软化干湿生喂，这三种喂法进行比较，再根据我们的经验和许多群众来信反映，认为浸泡生喂猪长得快。这是因为：

1.传统稀熟喂法，第一是煮，很多营养在高温中遭到破坏（维生素C、蛋白质）。第二是稀，猪吃料时狼吞虎咽，带进唾液——消化酶少，猪吃进的水分多，干物质少，胃越撑越大，而得到的营养少。同时，由于猪吃水多，排泄量大，消耗大量的能量，影响了生长。

2.纯干喂也不好。因为饲料没有软化，猪吃饲料时要用很多唾液、胃液来浸湿饲料，猪分泌的消化液，不能充分使饲料混合，影响营养物质的消化吸收。另外，我们还观察到，喂干料，猪吃了几口，又去找水喝，喝了又来吃，来回走动，吃料时间长，有时也吃不饱，消耗能量，影响生长。

3.浸泡干湿喂法好。提前浸泡，缩短了饲料在胃中软化的时间。因为纯干喂饲料软化是在猪的胃内，时间短，有部分营养物质在胃肠未被消化吸收即排出体外。而干湿喂法饲料软化是在胃外已有一段时间，唾液、胃液消化酶容易渗透到饲料中。软化饲料的方法很简单，用水浸泡饲料，料水比例1:1。在喂猪前，根据不同温度来确定浸泡时间，一般都是喂完上餐浸泡下餐。气温低于10℃时，可提前4—5小时浸泡；气温高于10℃时，提前2小时浸泡就可以了（气温高饲料软化快）。因此，在饲喂前浸泡饲料，赢得在猪胃内软化的时间，饲料容易消化。在胃肠蠕动的作用下，营养易被吸收，所以猪生长快些。我们于1985年10月在北京国营霍营种猪场试验时，在同样的饲料、同一猪种、同一饲养条件下，用纯干喂，日增重只有0.75公斤，而采取浸泡干湿喂，日增重达1.03公斤。许多农民也来信反映，采用浸泡干湿生喂效果好。1986年4月5日，广东从化太平区冯焕同志专程来我所反映，饲料浸泡干湿生喂猪长得快。他喂的8头良种猪，从平均10公斤开始，饲养5个半月，平均体重达180公斤，平均日增重1.05公斤。这样喂猪，既省时间，又省劳力，还节省燃料、饲料，很适合养猪户的要求。广大农民群众认为，用传统方法喂猪，一家喂4—5头，一个劳动力忙得不可开交，采用干湿生喂，每个劳动力可喂100多头，所以这种饲喂方法很受广大农民的欢迎。

（三）定时定量，日喂四餐

我国传统养猪一日喂三次（早、中、晚），也有人提出喂四次的。而国外提倡生长育肥猪一天喂1—2次，最后肥育期可以喂一餐，让猪多点时间睡眠休息。其实，这并不合乎猪的生理特点。猪处于长时间饥饿状态，是睡不好、休息不好的。而且活动频繁消耗能量多，影响猪的增重。只有吃饱才爱睡，才能长得快。我们实行日喂四餐，一般要求早上7点半、中午11点半，下午3点半，晚上9点，每天喂猪的餐数白天相隔时间相等，这样形成条件反射。如果饲喂早一餐，晚一餐，就会影响消化液的分泌。喂饲不够，猪饥饿感，就会烦躁不安，见人走来就抬头观望、扒栏、嚎叫，消耗能量。如果饲料投喂过多，又不定时，猪怕挨饿，见食就猛吃，把胃吃得鼓鼓的，造成“伤食”，即消化不良。所以在饲料营养适中的情况下，按猪体重5%左右投喂饲料就可以了。喂干湿饲料，要保证饮水，随时要让猪喝足清洁的水，

喂完精料，根据猪的大小，再喂一定数量的青料，让猪咬着吃，带进更多的唾液——消化酶，同时增加维生素，有利饲料消化吸收。这样，猪养成了定时吃饲料、睡觉、排粪尿等习惯。吃饲料后就睡，睡醒了又起来吃，这样吃、拉、睡、睡、拉、吃，吃的物质增加，转化成体内物质就多，能量损耗少，增重快。

(四) 加强饲养管理，做好病虫害防治工作

在育肥中，首先要做好消毒防病，定期驱虫，搞好环境卫生。俗话说：“三分喂，七分管”。管理得好坏，关系到猪的生长快慢。

1. 定期驱虫、洗胃、健胃

当前，广大农村还是靠自然条件养猪，由于猪接触泥土、脏物，不免要感染一些寄生虫。仔猪生后60—70天，就应当进行第一次驱虫、洗胃、健胃，两个月后，再进行一次。

具体作法是：第一天驱虫，根据各地的畜用驱虫兽药种类，按说明进行用药，晚上驱虫效果较好。第三天洗胃，用小苏打15克（小猪酌减），早餐拌入饲料喂服。（第五天健胃，用大黄苏打片，每5公斤毛重一片，分三餐拌入饲料内喂服）。平时观察猪的生长状况，食欲正常就不补喂小苏打，否则补喂部分小苏打，按每天的饲料用量，补入小苏打2—3克，连喂3—5天，加强肠胃功能，有利于营养物质的消化吸收。

2. 注意防寒防暑，适当增加光照

猪对温度的敏感性很强，气温过高或过低，对猪的生长都有一定的影响，我所在五年多的试验实践中观察猪对气温的动态是：10—28℃，生长育肥猪的动态正常，睡觉位置均匀，生长也较快。气温在22℃左右最为理想。但气温低于10℃以下，猪睡觉互相靠近，而且大部分猪都是大睡。往往有这种情况，在低温寒流、气温突变的情况下，猪易发生流感和肠功能紊乱。在低温条件下，若不采取保温措施，则影响猪的生长。因此，我们认为，在低温条件下，只要对猪采取保温措施，既能防止由于气温突变引起的肠炎，又能促使猪正常生长。如湖南衡东五金厂的邱书记，湖北当阳农民童得春，山东临沂汤头镇许风德，内蒙古某军分区农场李建荣，吉林抚松的蒋万吉，这些单位和个人都是在零下4—17℃的低温条件下，采用广州军区后勤部生产的复合添加剂，加到混合料中，并对猪采取保温措施，中猪的日增重均超过1公斤。在28℃以上的高温季节里，猪又出现怕热，如打泥，滚水，张口喘气等现象。我们采取的措施是，在猪舍运动场打棚遮荫，每天在最热的一段时间里冲水降温，让猪有舒适的环境温度，但冲水一定要讲究方法：①猪在吃食中和吃食后半小时不能冲水，因为这段时间胃肠充满了食物，血液流向胃肠，如果这时冲水，猪的皮肤受到冷的刺激，血液就会由胃肠流向体表，因此，这时冲水往往引起猪拉稀。②不能冲洗猪头，因为猪的神经系统大部分在头部。

在试验中我们发现，猪在阳光充足的猪舍比阳光暗淡的猪舍内生长快些，阳光适当对猪的生长有促进作用。

我们研究成功的科学养猪技术，各个环节是统一的整体，良种猪，日粮配合，添加剂的使用，饲养管理方法，驱虫、防病等各项工作都要跟上，任何一个环节做不好，生猪生长都会受到影响。我们研制的添加剂之所以有生命力，受到广大农户欢迎，是因为这种添加剂是复合的，只要农民手头上有数种饲料，把我们的添加剂加上去，采用我们改革的科学养猪技术，效果就显著。这种养猪方法简便，农民易掌握，添加剂价格便宜，经济效益高。

二、复合添加剂的研制

复合添加剂是参照国内外的先进技术资料，根据猪体生长所需要的营养物质，如氨基酸、微量元素、多种维生素、抗菌素、矿物质等30多种营养物质，经过合理化的工艺配制而成。猪吃了这种复合添加剂，能有利于饲料消化吸收，促进营养物质的转化与合成，提高饲料的利用率。喂含有复合添加剂的混合料，一周之后，猪的全身逐渐变红润、皮毛清洁发亮、贪睡、增重快，并增强抗病能力。

我们研制复合添加剂是从1981年9月开始的。4年多来，以蒋永彰、张道槐为主的科研小组，深入农村调查研究，按照我国畜牧专家的科学知识，总结农民养猪经验，针对农村养猪饲料存在营养不完全的状况，研制饲料添加剂。为了验证复合添加剂的使用成果，我们首先在军区竹料、台山、沙河三个千头猪场，进行了几千头生长猪育肥的试验，取得了初步数据，而后在全国选择了各类有代表性的地区进行了多次试验，都取得了满意的效果。哺乳仔猪，2月龄断奶窝重平均每头达19—21公斤；一头40公斤左右的中猪，每天增重达1公斤左右。试验的地区有南方、北方；平原、山区；城市、农村。由于这种复合添加剂具有成本低、增重快、收益大、适应范围广、使用方法简单等特点，因而受到了军内外用户的广泛欢迎。1985年3月，总后勤部和广州军区后勤部联合在广州举办了全军科学养猪培训班，对复合添加剂和快速养猪法作了系统的介绍和推广。

《战士报》社、《南方日报》社、湖北、河南电台、《广西科技报》社、《北京日报(郊区版)》社和黑龙江佳木斯报、湖南省等40个单位，又举办了科学养猪法函授班和培训班，学员遍及全国各地，总数约达70多万人。这样，全军各大军区和湖北、广东、广西、湖南、江西、福建、浙江、四川、山东、辽宁、河南等29个省、自治区、直辖市都有一些单位和用户使用了复合添加剂。为了满足群众的迫切要求，我们把科学养猪法编印成科普小册子，先后印了700万册，很快被群众抢购一空。北京金盾出版社将科学养猪法，经过五次再版，先后印152万册。广东、北京科技出版社，北京日报社也正式出版。本书介绍直线育肥方法，生猪育肥之前驱虫、洗胃、健胃，增强肠胃对营养物质的吸收功能；配制混合饲料加入复合添加剂，用水浸泡软化；定时定量，每天喂四餐，最后一餐在晚上9点钟。这样均匀满足猪对营养物质的需要，使生长育肥猪贪睡，少活动，减少能量消耗，生长快。

5年多来，我们研究所和函授班主办单位收到军内外购买资料信件和感谢信47万余封，他们有工人、农民、国家干部、科技人员、教师、学生、战士、民兵和养猪专业户，其中许多人称赞复合添加剂为广大城乡人民解决了养猪中的一些难题，为他们打开了养猪致富的大门。农民需要迫切，增强了我们研制的决心。

三、复合添加剂试验结果

近几年来，我们饲料添加剂研究所研制的复合添加剂，经全国不同地区，不同气候条

件，不同品种猪的试验，效果均较好。几年来我们在畜牧专家、教授帮助和指导下，从猪哺乳阶段，断奶后生产育肥阶段，中猪育肥阶段进行了系统的试验。现将试验结果总结如下：

(一) 不同生长阶段的饲养试验

1. 哺乳阶段试验

哺乳仔猪试验阶段。选择窝猪在试验组和对照组的出生日期基本相同、品种相同、饲养管理相同。并及时做好防疫工作。生后12—15天补饲料，要求能量3.1—3.2兆卡/公斤，蛋白质20—21%，质量为易消化的饲料。饲料配方如表1，试验结果如表2；

表1 日粮配制及营养水平*

配 方	一 (%)	二 (%)	配 方	一 (%)	二 (%)
玉 米	35	40	蔗 糖		5
稻谷粉	10		鱼 粉	8	5
麦 麸	10		食 盐	1	1
米 糠	5		贝壳粉	1	2
豆 饼	10	10	合 计	100	100
花生饼	10	16	消化能(兆卡/公斤)	3.11	3.23
黄 粉	10	21	粗蛋白	19.99	20.25

*按配合好的100公斤饲料加复合添加剂0.3公斤

表2 哺乳猪至断奶阶段的试验结果

组 别	出 生 日 期 年 月 日	品 种	头 数	3 日 龄		1 月 龄		2 月 龄	
				窝重 (公斤)	平均每头 重 (公斤)	窝重 (公斤)	平均每头 重 (公斤)	窝重 (公斤)	平均每头 重 (公斤)
① 试验组	85.12.8	约克杂	8	12	1.5	52	6.5	164	20.5
② "	85.12.8	杜×大	9	12.5	1.39	67.5	7.5	191	21.2
③ "	86.1.27	大×长×杜	8	12.5	1.56	102.5	12.81	154	19.25
④ "	86.2.26	杜×大	10	11	1.1	105.85	10.58	236.5	23.65
⑤ "	86.2.26	大×长×杜	11	13.5	1.22	112.5	10.23	231	21
⑥ "	86.2.28	大×长×杜	8	11.5	1.44	82	10.25	166	20.70
合计			54	73	1.37	522.35	9.67	1142.5	21.16

续表2

组别	出生日期 年 月 日	品 种	头 数	3 日 龄		1 月 龄		2 月 龄	
				窝重 (公斤)	平均每头重 (公斤)	窝重 (公斤)	平均每头重 (公斤)	窝重 (公斤)	平均每头重 (公斤)
① 对照组	85.12.28	约克杂	7	11.55	1.65	52.5	7.5	94.5	13.5
② "	85.12.18	杜×大	9	12.5	1.39	77.5	8.61	124.25	13.81
③ "	86. 1.27	杜×长×大	8	11.5	1.44	86.75	10.48	122.5	15.31
④ "	86. 1.29	杜×大	10	11.25	1.13	62	6.2	131.75	13.18
⑤ "	86. 2.19	杜×长×大	11	13.25	1.21	75.5	6.84	151.25	13.75
⑥ "	86. 2.25	杜×长×大	8	10.5	1.31	52.5	6.56	96	12
合计			53	70.55	1.33	406.5	7.67	720.25	13.59

从上表看出, 1月龄试验组6窝仔猪平均每头9.67公斤, 对照组六窝仔猪平均每头7.67公斤。试验组比对照组平均每头增重2公斤。2月龄结束时试验组六窝仔猪平均每头21.16公斤, 对照组六窝仔猪平均每头13.59公斤, 试验组比对照组平均每头多增重7.57公斤。

结论分析: 哺乳仔猪到断奶试验60天。在补料前, 仔猪生后3天开始补铁、铜、钴元素水溶剂, 取水剂涂母猪奶头, 让仔猪吮吸, 或向仔猪口中滴灌。仔猪出生后12至15天开始补料, 试验猪饲料中加复合添加剂, 对照猪饲料未加复合添加剂。试验组6窝54头仔猪, 共重73公斤, 平均每头1.37公斤。对照组6窝53头仔猪, 共重70.55公斤, 平均每头1.33公斤。第一个月试验仔猪比对照仔猪每头多增重2公斤, 提高26.08%。第二个月结束时试验组比对照组仔猪平均每头多增重7.57公斤, 提高55.7%。说明复合添加剂对哺乳猪生长发育有促进作用, 并提高仔猪的抗病能力。在成本分析上, 试验组比对照组平均每头多增重7.57公斤, 折款25.74元(按市价每公斤3.4元计算)。饲料消耗方面, 试验组比对照组平均每头多耗料7.55公斤, 折款4.53元。这样, 试验组每头扣除多耗料款, 还比对照组多盈利21.21元(已扣除添加剂款0.60元)。

2. 从断奶开始至出栏全期饲养试验

(1) 猪只的选择: 从出生月龄相同, 体重相近, 品种一致, 生长正常的仔猪中, 选择60头, 分成试验组30头, 对照组30头, 试验猪和对照猪各分3组。

(2) 按育肥阶段分三步进行。小猪15—35公斤; 中猪35—60公斤; 大猪60—90公斤。

(3) 饲料配方组成设计: 见表5。

(4) 饲养管理方法: 添加剂是按配好100公斤饲料中加0.2—0.3公斤。仔猪开始补料加5%蔗糖, 一月龄之后改为5%麦麸。

①断奶仔猪进栏之后全部进行驱虫、洗胃、健胃。

②断奶仔猪饲养84天。

每头小猪采食饲料干物1.5—2公斤/日。

每头中猪采食饲料干物2—2.4公斤/日。

表3 试验群分组表

组别	品种	斯格×大约克×大花白	斯格
试验组 (头)	①	10	10
	②	10	
对照组 (头)	①	10	10
	②	10	

表4 试验开始重

项目	组别	试验组	对照组	对比	
				公斤	%
头数		30	30		
总重 (公斤)		525	480		
头重 (公斤)		17.5	16	+1.5	+9.37

表5 饲料配方组成设计

阶段	名称	玉米 %	黄粉 %	麦麸 %	豆饼 %	花生饼 %	鱼粉 %	蔗糖 %	食盐 %	贝壳粉 %	添加剂 %	消化能 兆卡/公斤	粗蛋白 %
小猪		40	21		10	16	5	5	1	2	0.3	3.2	21.2
中猪		45	20	10	10	13			1	1	0.2	3.1	16.5
大猪		45	20	15		18			1	1	0.2	3.1	14.75

每头大猪采食饲料干物2.5—3公斤/日。

③日喂4次，饲料浸泡3小时软化干湿喂，吃后供给饮水。

④试验猪饲料加复合添加剂，对照猪未加。

⑤自然环境。每天打扫卫生一次，定期消毒。

表6 试验结果

项 目 \ 组 别	试 验 组	对 照 组	对 比	
			公 斤	%
头 数	30	30		
天 数	84	84		
饲 养 日	2520	2520		
总增重 (公斤)	2113	1608	+ 505	+ 31
平均每头猪增重 (公斤)	70.43	53.65	+ 16.78	+ 31
平均日增重 (公斤)	0.84	0.64	+ 0.20	+ 31

(5) 饲料消耗见表7。

(6) 瘦肉率测定见表8。

经生统分析 $t=5.23$, 差异显著。

肉质指标测定说明: 复合添加剂对肉质无不良影响, 瘦肉率稍有提高。但测定头数少, 有待今后继续验证。

(7) 毒性测定: 经广州市卫生防疫站检验; 符合GB2722—81卫生标准 (即鲜猪肉卫生标准)。

(8) 结果分析:

①这次试验是用瘦肉型和三元杂交的猪种, 从断奶之后开始育肥到出栏, 增重取得明显效果。饲养84天, 试验组平均每头猪重达87.8公斤, 对照组平均每头猪重达71.0公斤。从试验效果可以看出, 对缩短饲养周期, 提高出栏率有益。这样, 出生仔猪经科学饲养五个月至五个半月可达到90公斤。

表7 饲料消耗

项 目 \ 组 别	试 验 组	对 照 组	对 比	
			公 斤	%
增重一公斤体重耗混合饲料 (公斤)	2.51	3.24	- 0.73	22.53
消化能 (兆卡)	7.78	10.04		
粗蛋白质 (克)	476.9	615.6		

注: 每日供1.5公斤青饲料未计算在内。

表8 瘦肉率测定

项 目 \ 组 别	试 验 组			对 照 组			对比 ±%
	三 杂 元 交	斯 格	合 计	三 杂 元 交	斯 格	合 计	
头 数	2	1	3	2	1	3	
活体重 (公斤)	169	92	261	170	93	263	
胴体重 (公斤)	119.5	64	183.5	121.75	64	185.75	
屠宰率 (%)	70.71	69.56	70.31	71.61	68.81	70.49	+0.22
胴体长 (厘米)	86.0	92	88	81.5	88	83.66	
膘 厚 (厘米)	4.03	3.01	3.95	4.01	3.76	3.93	
眼肌面积 (厘米 ²)	25.17	26.32	25.55	25.72	31.53	27.66	
瘦肉重 (公斤)	61.4	37	98.4	62	37.5	99.5	
胴体瘦肉率 %	51.38	57.81	53.62	50.92	58.59	53.56	+0.06

②经济效益。84天时间，试验组比对照组多增重16.8公斤，折款53.76元（按本地瘦肉型猪每公斤3.2元计算）。扣除1.5元添加剂款，还可盈利52.26元。

③试验之前，猪得了肠炎，加之有一周饲料配不齐，影响一定的增重效果。

④广东省华侨农场管理局农科所反映这种养猪方法简单，对小型猪场、专业户、个体户都适用，具有普遍推广意义。

3. 从中猪开始阶段育肥试验

广州竹料工兵养殖场，是个千头猪场，每年从长沙兽医站购买三千多头猪苗。1985年12月购回63头猪苗，品种是长白与宁乡杂交一代，分为8群，进行驱虫、健胃等工作。从1985年12月30日正式开始试验，1986年2月14日结束，历经45天。

表9 正 式 期 开 始 重

项 目 \ 组 别	试 验 组	对 照 组	对 比	
			公 斤	%
头 数	31	32		
总 重 (公斤)	1438.5	1474		
头 重 (公斤)	46.4	46.05	+0.35	+0.76