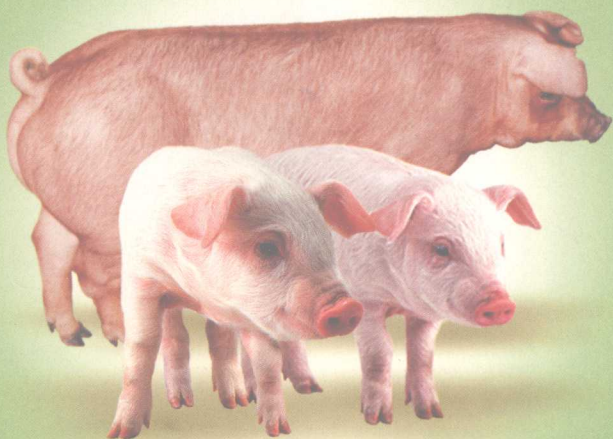




科技兴农富民培训教材

猪 高效养殖教材

李同洲等 编著



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

科技兴农富民培训教材

猪 高 效 养 殖 教 材

编著者

李同洲 侯玉漂 张秀江

张军辉 马亚宾

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

为了贯彻党中央关于加强农民技术培训的指示精神,帮助农民更好地依靠科技致富奔小康,金盾出版社与河北农业大学科技兴农培训中心共同策划,选择农民致富最常见的农业技术项目,约请热心农技推广的专家、教授编写,出版了这套“科技兴农富民培训教材”,共20分册。该套教材从现阶段农村技术需求和农民的文化技术基础出发,较好地体现了农村短期技术培训的特点和金盾版农业图书通俗、实用、价廉的特色。这套教材的出版,得到了河北省扶贫开发办公室和联合国教科文组织国际农村教育研究与培训中心的热情支持。

本书是这套培训教材的一个分册,内容包括:科学建造猪舍,猪的品种及其合理利用,科学合理的饲料配制技术,仔猪的饲养管理,加快肥猪健康增重的技术措施。内容简练,通俗易懂,技术先进实用。适合作为科技下乡的培训教材和农民自学读本。

图书在版编目(CIP)数据

猪高效养殖教材/李同洲等编著. —北京:金盾出版社, 2005.4

科技兴农富民培训教材

ISBN 7-5082-3485-5

I. 猪… II. 李… III. 养猪学-技术培训-教材 IV. S828

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第004865号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京百花彩印有限公司

黑白印刷:国防工业出版社印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.125 彩页:4 字数:64千字

2005年6月第1版第2次印刷

印数:13001—23000册 定价:4.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

致 辞

世界二分之一以上的人口以及三分之二以上的贫困人口生活在农村地区。中国是世界上农业人口最多的国家,据2000年11月1日普查,乡村人口占63.91%。中国政府始终把农民脱贫致富看作是关系到国民经济能否持续、稳定发展的大问题。

近几十年来,中国农村中小学教育的发展,使农村劳动力的受教育水平有了显著的提高,但与城市居民相比,中国农民受教育程度总体上还不高,科学文化素质较低。随着农业经济的发展,农民迫切希望获得有关经济作物种植技术、农产品加工、家畜饲养等多方面的科技知识。而那些渴望摆脱贫困走向富裕的农民,更是急切地企盼通过便捷的学习新科学技术的途径,迅速发家致富。但他们缺乏与农业技术推广部门的沟通,也很少有机会得到专项培训和与公共服务部门的接触。

当前中国农业推广事业的发展,还没能使技术在农民增收中发挥最大作用,“科技兴农富民培训教材”系列图书的出版,为农民培训提供了丰富而可供选择的教材,使广大农民能够从中学到既先进又实用的新知识、新技术、新信息,这是一件提高农民素质,引导农民科学经营农业,不断增加收入的基础性、公益性益举。

国际农村教育研究与培训中心是中国政府和联合国教科文组织合作建立在中国的国际教育机构。自1994年成立以来,始终致力于农村教育思想、方法、技术的国际研究与传播,

促进教科文各会员国之间对农村地区人力资源开发政策和战略的磋商与合作。河北农业大学科教兴农中心一直是我们密切合作的伙伴。他们情系农民、农村，心系农业创新与发展，始终如一。现在他们组织的“科技兴农富民培训教材”出版了，可喜可贺。愿该系列图书不仅给中国也给其他可适用国家和地区的农民带来切实的经济效益。

联合国教科文组织
国际农村教育研究与培训中心

2004 年 12 月 30 日

序

当前,我国已经进入建设全面小康社会和加快推进社会主义现代化建设新的历史时期。解决好“三农”问题,直接关系到经济社会的持续、快速、健康发展。党中央、国务院高度重视“三农”工作,把解决好“三农”问题作为全党和全部工作的重中之重,制定了一系列惠农政策,实行城乡统筹,加大对“三农”的投入力度。

农民增收是“三农”问题的核心。增加农民收入,必须大力拓宽农民就业渠道,加快农民向非农产业转移步伐,逐步减少农民数量。加强农民培训,使广大农民尽快掌握科技文化知识和生产技能,提高农民素质,是扩大农民就业、实现农民增收的重要途径。当前,科技发展日新月异,科技进步对推动经济社会发展的作用日趋突出。增强农业农村经济市场竞争力,推进农村小康建设,必须加大农业科技推广力度,促进科技进村入户,提高农民运用科技增收致富的本领。

河北省扶贫开发办公室和河北农业大学联合组织编写的这套《科技兴农富民培训教材》系列丛书,以培训农民为对象,以种植业、养殖业致富实用技术为重点,通俗易懂,简便易行,针对性、实用性、可操作性

都很强，是农民脱贫致富的金钥匙。丛书的出版发行，对我省农业、农村经济发展必将起到有力的推动作用。

预祝“丛书”的出版发行取得圆满成功。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '宋恩华' (Song Enhua), written in a cursive style.

2005 年 3 月 16 日

注：宋恩华同志现任河北省人民政府副省长

科技兴农富民培训教材编辑委员会

主 任

计卫舫 徐阔廷

副 主 任

马峙英 薛庆林 孙双全 许亚平 李怀英 邹春风

编 委(以姓氏笔画为序)

于洪春	马长海	王金春	王江柱	王凤辰	卢众民
左玉龙	左奎旺	刘增群	李 明	李同洲	李建国
李青云	谷子林	宋清洲	张广华	苑社强	陈海江
陈广义	陈天恩	周俊义	周宏宇	皇甫中泗	赵 静
袁淑辉	高志奎	曹玉凤	崔玲先	葛会贤	解金斗
臧素敏					

通讯地址:河北省保定市河北农业大学科教兴农中心

邮政编码:071001

咨询电话:0312—7528352

目 录

第一章 科学建造猪舍	(1)
一、猪的生活习性与环境要求	(1)
(一)猪的生活习性	(1)
(二)猪对环境的基本要求	(2)
二、场址选择	(3)
三、猪场的建造	(3)
(一)地面与面积	(3)
(二)墙壁	(4)
(三)门窗	(4)
(四)屋顶	(4)
(五)猪舍建筑模式图	(4)
四、规模猪场的建造	(5)
(一)猪群类别的划分	(5)
(二)规模猪场的工艺参数	(6)
(三)各类猪舍的建造	(8)
第二章 猪的品种及其合理利用	(12)
一、猪的品种简介	(12)
(一)大约克夏猪(大白猪)	(12)
(二)长白猪	(13)
(三)杜洛克猪	(13)
(四)皮特兰猪	(14)
(五)太湖猪	(14)
二、猪种在经济杂交中的合理利用	(15)

(一)杂交的概念及其效应	(15)
(二)选定父母本品种	(15)
(三)选定杂交方式	(16)
三、保证必要的饲养管理条件	(19)
四、猪群的组织与猪源的解决	(19)
第三章 科学合理的饲料配制技术	(21)
一、猪需要哪些营养	(21)
(一)能量	(21)
(二)蛋白质	(22)
(三)矿物质	(22)
(四)微量元素	(22)
(五)维生素	(23)
二、选择品质好、价格低的饲料原料	(23)
(一)能量饲料	(23)
(二)蛋白质饲料	(24)
(三)青绿饲料	(25)
(四)粗饲料	(25)
(五)矿物质饲料	(25)
(六)添加剂	(25)
三、猪的饲粮配合	(26)
(一)配合饲料的种类	(26)
(二)猪的饲养标准	(27)
(三)饲粮配合技巧	(27)
第四章 养好种猪的主要技术环节	(33)
一、抓好配种	(33)
(一)公猪的繁殖与饲养管理	(33)
(二)母猪的发情排卵与饲养管理	(36)

(三)适时配种	(39)
(四)早期妊娠诊断	(41)
二、养好妊娠母猪	(42)
(一)胚胎的生长发育与死亡规律	(42)
(二)妊娠母猪的新陈代谢特点	(42)
(三)妊娠母猪的营养与饲养	(43)
(四)妊娠母猪的管理	(46)
三、科学接产	(46)
(一)分娩前的准备	(46)
(二)分娩预兆	(47)
(三)接产操作	(47)
四、护理好泌乳母猪	(49)
(一)母猪的泌乳特点与规律	(49)
(二)泌乳母猪的饲养管理	(50)
第五章 仔猪的饲养管理	(52)
一、护理好哺乳仔猪	(52)
(一)仔猪的生理特点	(52)
(二)护理好哺乳仔猪的关键措施	(53)
二、养好断奶仔猪	(60)
(一)仔猪的断奶	(60)
(二)断奶仔猪的培育	(61)
第六章 加快肥猪健康增重的技术措施	(64)
一、选择优良品种与健壮猪苗	(64)
(一)选择优良品种与杂交组合	(64)
(二)选择猪苗应注意的问题	(64)
二、肉猪饲养技术	(65)
(一)科学调制饲料	(65)

(二)采用合理饲喂方式	(66)
(三)把握饲喂次数	(66)
三、肉猪的管理技术	(67)
(一)合理分群	(67)
(二)及时调教	(68)
(三)去势与驱虫	(69)
(四)建立管理制度	(70)
(五)掌握好出栏体重,适时出栏	(70)
四、猪传染病的预防	(71)
(一)传染病的概念与危害	(71)
(二)预防传染病的主要措施	(72)
附录	(77)
主要参考文献	(82)

第一章 科学建造猪舍

一、猪的生活习性与环境要求

(一)猪的生活习性

1. 感觉 猪的嗅觉灵敏,是狗的2倍,人的8~9倍。寻找乳头、食物、辨别同窝或同圈猪,公、母猪性联系等,都是通过嗅觉。猪的味觉灵敏,喜欢甜食,对饲料口味很敏感,在换料时应加以注意。猪的听觉灵敏,对声音的方向、强度、音调和节律辨别力很强,对意外声响特别敏感,调教时可加以利用,在饲养管理上应引起注意。猪的触觉灵敏,习惯于用鼻子探寻、识别所接触的物体,到一个新环境时更是如此。猪的视觉不发达,视距和视野范围很小。所以,饲养人员在驱赶猪时应注意利用声响引导或指挥。

2. 采食 猪的采食具有选择性,特别喜欢甜食。颗粒料与粉料相比,猪爱吃颗粒料;干料与湿料相比,猪喜欢吃湿料。猪的采食具有竞争性,群饲的猪较单饲的猪吃得多、吃得快,增重也高。

3. 排泄 猪爱清洁,在良好的饲养管理条件下,猪一般会在远离吃、睡处的一个固定地点排泄。并多在早晨和吃食前后,选择阴暗潮湿或污浊的角落排粪、尿。根据猪的排泄特点,应合理安排饲喂、清圈时间,合理设计猪舍,以便于猪养成吃食、睡觉、排泄三角定位。

4. 群居 猪喜欢群居,同一小群或同一窝猪能和睦相

处,但不同窝或群的猪合到一起,就会发生争斗,几天后按体重大小和体质强弱建立明显的位次关系,重新组成和睦的社群结构。生产上应合理分群并窝和尽可能避免分群并窝。

5. 争斗 猪在合群时,主要为位次而发生争斗。平时一般是为争夺饲料和地盘所引起。猪群过大、密度过高时争斗次数增多。当一头陌生猪入群时,则群起而攻之。

6. 活动与睡眠 猪活动多在白天。仔猪休息时间占60%~70%,肥猪占70%~85%,母猪占80%~85%。在日常管理上应妥善安排。

(二)猪对环境的基本要求

1. 温度 猪在适宜温度下增重最快,饲料报酬最好,温度过高或过低都将严重降低猪的生产性能。猪所需最适温度见表1-1。

表 1-1 猪的适宜温度

猪 别	日龄或体重	适宜温度(℃)
仔 猪	1~3 日龄	30~32
	4~7 日龄	26~30
	8~60 日龄	22~25
肉 猪	20~50 千克	20~22
	50~100 千克	18~20
成年猪	100 千克以上	15~18

2. 湿度 在适宜温度下,湿度高低对猪的影响很小。温度不适宜时,湿度会加剧温度对猪的不利影响。猪所需适宜的湿度为60%~80%,湿度过高有利于微生物与寄生虫繁育,容易引起传染病的蔓延;湿度过低,能使皮肤及外露粘膜发生

干裂,降低其防卫能力,相对湿度在 40% 以下时,易引起呼吸道疾病。

3. 有害气体 由于猪的呼吸、猪的粪尿和垫草的腐败分解而产生氨、硫化氢和二氧化碳等有害气体。如通风不良,则影响猪的健康与生产性能。猪舍中氨浓度一般不超过 0.002%~0.003%,硫化氢不超过 0.001%,二氧化碳不超过 0.15%。

4. 光照 适当的光照可使猪体皮肤中的胆固醇转化为维生素 D₃,促进肠道钙磷的吸收,保证骨骼的正常发育。阳光中的紫外线还具有杀死细菌、病毒的作用,并能增强猪的免疫力和抗病力,提高猪的生产性能。但是,过量的紫外线照射也会对猪造成伤害。

二、场址选择

猪场应选择地势高燥、背风、向阳、水源充足、水质良好、排水排污方便、无污染、供电和交通方便的地方,并距离铁路、公路、居民区 500 米以上。场址最好设置于种植区内,有利于种养结合,形成良性的生态循环。

三、猪场的建造

(一)地面与面积

猪舍地面要求保温、坚实、不透水、平整、不滑、便于清扫和清洗消毒。生产中多采用混凝土地面,坚固耐用、平整,易于清扫消毒,只是保温性能差。建造时,地面先用三合土夯实,铺 6 厘米厚混凝土,上抹 1~2 厘米高标号水泥沙浆。种猪舍地

面应有防滑浅沟,坡度为 $3\%\sim 4\%$ 。靠南墙留30厘米宽的粪尿沟,坡度为 $0.5\%\sim 1\%$ 。每头育肥猪占猪舍面积为 $0.8\sim 1.2$ 平方米,每圈 $5\sim 20$ 头;带仔母猪每圈1头,每头7平方米左右,并在靠近走廊处设仔猪保暖补饲间,长、宽、高分别为1米、0.7米和1米,下留仔猪自由出入的小口,内铺垫草,悬挂 $100\sim 250$ 瓦红外线灯泡,顶部加盖。

(二)墙 壁

墙壁要防潮、隔热、坚固耐用、便于消毒。承重墙高2.5米左右,南墙及隔墙高1米,地面以上1米应设水泥墙裙。墙体多为粘土砖。为了保温,可将墙砌成空心的,内填保温材料,但要保证坚固。

(三)门 窗

北墙设窗,以利于夏季通风,单列猪舍在北侧设 $1\sim 1.2$ 米宽走廊,一端设门。每间猪舍与走廊间设0.6米宽的门,与走廊间隔1米高的墙或采用钢筋隔栏,北墙留有地窗(冬季封闭),以利于夏季通风。

(四)屋 顶

屋顶要求坚固、耐用、不透风、不漏雨、保温隔热。日光温室塑料薄膜棚面所占深度应为 $1.5\sim 3$ 米,实体屋面 $2.5\sim 3$ 米。冬季塑料薄膜棚面所占深度应保证在1.5米以上,最好在3米左右,夏季除去薄膜,实体屋面所占深度应保证在2.5米以上,以便遮阳。如果冬、夏季不变,薄膜棚面与实体屋面各占2.5米为宜。

(五)猪舍建筑模式图

猪舍建筑式样见图1-1。

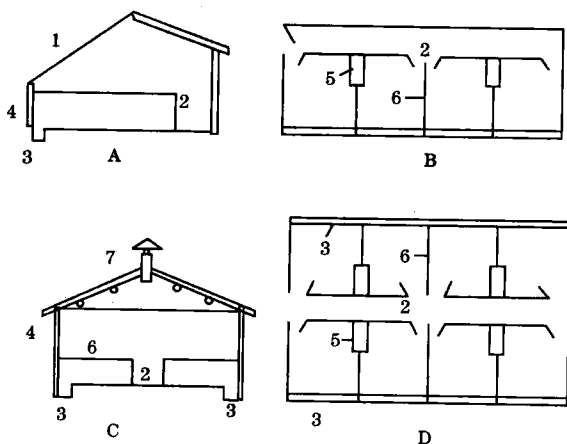


图 1-1 猪舍建筑式样

- A. 单列带走廊猪舍剖面 B. 单列带走廊猪舍平面
C. 双列带走廊猪舍剖面 D. 双列带走廊猪舍平面
1. 塑料薄膜棚面 2. 走廊 3. 粪尿沟 4. 前墙
5. 自动料箱 6. 隔墙(栏) 7. 透气孔

四、规模猪场的建造

(一)猪群类别的划分

不同年龄、不同性别、不同生理阶段的猪对环境及设备的要求不同,猪场一般根据猪的年龄、性别、生理阶段把猪划分为不同类别的猪群。从出生到断奶前的猪叫哺乳仔猪(大多4~5周龄断乳),断乳到60或70日龄的猪叫断乳仔猪或保育猪,20~100千克的猪叫生长育肥猪,留做种用的5月龄到配种的猪叫后备猪,配种后的母猪叫基础母猪,配过种的公猪叫基础公猪。