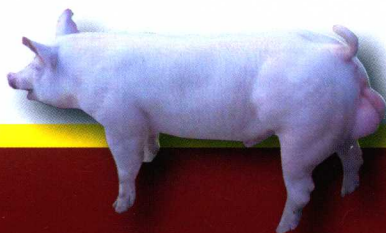


KUAI SU
YANGZHU CHULANFA



快速

养猪出栏法

(第二版)

魏刚才 杨艳玲 主编



化学工业出版社

KUAI SU
YANG ZHU CHU LAN FA



养猪出栏法

(第二版)

魏刚才 杨艳玲 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

快速养猪出栏法/魏刚才, 杨艳玲主编. —2 版.

北京: 化学工业出版社, 2016.1

ISBN 978-7-122-25782-6

I. ①快… II. ①魏…②杨… III. ①养猪学 IV. ①S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 288920 号

责任编辑: 邵桂林

文字编辑: 李 瑾

责任校对: 边 涛

装帧设计: 孙远博

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市瞰发装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张 10³/₄ 字数 305 千字

2016 年 2 月北京第 2 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 35.00 元

版权所有 违者必究

本书编写人员名单

主 编 魏刚才 杨艳玲

副 主 编 张晓建 孙法军 张 代

编写人员 （按姓名笔画排列）

代 红（平舆县动物卫生监督所）

刘 鑫（商丘职业技术学院）

孙法军（驻马店市动物疫病预防
控制中心）

杨艳玲（商丘职业技术学院）

张 代（商丘职业技术学院）

张晓建（河南科技学院）

崔鹤芳（平舆县动物疫病预防控
制中心）

魏刚才（河南科技学院）

前 言

我国是养猪大国，养殖数量稳定发展，生产水平不断提高，这不仅极大地丰富了市场供给，满足了人们的生活需要，而且对于促进农村经济发展、调整农业产业结构和增加农民收入发挥着巨大的作用。

近几年来，养猪业的规模化、商品化程度越来越高，规模化猪场越来越多，养猪技术也在不断地更新，不仅需要提高技术管理水平，也需要提高经营管理水平。为适应规模化养猪业的需要，我们需要对《快速养猪出栏法》进行修订。这次修订，本着实用、全面、先进的宗旨，力求突出技术的科学性、先进性、实用性和可操作性。

本书包含八部分内容：快速养猪猪的品种及选择、快速养猪猪的日粮配合、快速养猪猪场的建设和环境控制、快速养猪种猪的饲养管理技术、快速养猪仔猪的饲养管理技术、快速养猪育肥猪的饲养管理技术、快速养猪猪病的防治技术、快速养猪的经营管理，并附录了生长育肥猪的饲养标准、中国饲料成分及营养价值表、猪饲养允许使用的药物及使用规定、禁用药物等内容。本书理论密切联系实际，内容实用，易于操作，通俗易懂，适合肉猪养殖企业的饲养技术人员、经营管理人员、兽医技术人员以及专业养殖户等阅读。

在编写过程中，由于作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请广大同行不吝赐教，在此表示衷心感谢。

编者

2016年1月

第一版前言

养猪业是我国的传统养殖项目，历史悠久，在我国畜牧业中占有十分重要的地位。目前，我国养猪业正在向集约化和规模化方向发展，这不仅极大地丰富了市场，满足了人们的生活需要，而且对于农村经济发展、农业产业结构调整 and 农民经济收入的增加也发挥着巨大的作用。近年来，我国养猪业得到较大发展，成为生猪生产大国和猪肉消费大国。但从养猪生产水平来看仍然比较落后，存在生猪出栏率低、生产周期长、产肉量少、饲料报酬差和生产成本高等问题，直接影响到养猪的效益和稳定发展。推广应用实用的、配套的肉猪快速饲养出栏技术，对于推动我国养猪业稳定持续发展，进一步提高养猪业水平和经济效益具有极为重要的意义。本书立足我国肉猪养殖的实际，结合生产中的一些成功经验和猪养殖的先进技术，对快速养猪出栏技术进行了系统论述。

本书主要包括：猪的优良品种选择和杂交利用、快速养猪的日粮配制技术、猪场的建设和设施、种猪的饲养管理技术、仔猪的饲养管理技术、肥育猪的饲养管理技术、猪的疾病防治技术等。

由于作者水平有限，错误和不足之处在所难免，敬请读者不吝赐教，谨此表示衷心的感谢。

编者

2008年9月

目 录

第一章 快速养猪猪的品种及选择	1
第一节 猪的经济杂交	1
一、猪的经济杂交原理	1
二、猪的经济杂交方式	2
三、良种繁育体系	4
第二节 猪种选择和引进	6
一、品种选择	6
二、种猪选择和引进	23
第二章 快速养猪猪的日粮配合	28
第一节 猪的营养需要	28
一、猪需要的营养物质	28
二、猪的营养需要	39
第二节 猪的常用饲料	39
一、能量饲料	39
二、蛋白质饲料	42
三、青绿多汁饲料	45
四、粗饲料	45
五、糟渣类饲料	46
六、矿物质饲料	46
七、饲料添加剂	47
第三节 猪的日粮配合技术	51
一、猪日粮配合的原则	51
二、猪的日粮配合	52
第四节 快速养猪的实用配方	60
一、复合预混料配方	60
二、浓缩饲料配方	60

三、全价配合饲料配方	62
第三章 快速养猪猪场的建设和环境控制	71
第一节 猪场的场址选择和规划布局	71
一、场址选择	71
二、猪场的规划布局	72
第二节 猪舍建筑设计及设备配备	75
一、猪舍建筑设计	75
二、猪场设备	80
第三节 猪场环境管理	84
一、水源保护	84
二、猪场废弃物处理	87
三、灭鼠杀虫	90
四、绿化环境	97
五、环境消毒	98
第四章 快速养猪种猪的饲养管理技术	99
第一节 后备猪的饲养管理	99
一、后备种猪的饲养	99
二、后备种猪的管理	99
第二节 种公猪的饲养管理	100
一、种公猪的选择	101
二、种公猪的饲养	101
三、种公猪的管理	102
第三节 母猪配种期的饲养管理	103
一、母猪配种期的饲养	104
二、配种管理	104
三、日常管理	106
四、不发情母猪的处理	107
五、合理淘汰母猪	107
第四节 妊娠母猪的饲养管理	107
一、妊娠母猪的生理特点	107

二、妊娠母猪的妊娠诊断	108
三、妊娠母猪的饲养管理	109
四、妊娠母猪的管理	111
五、母猪分娩前后的饲养管理	112
第五节 哺乳母猪的饲养管理	115
一、哺乳母猪的饲养	115
二、哺乳母猪的管理	116
三、生产实践中存在的问题	117
第五章 快速养猪仔猪的饲养管理技术	120
第一节 哺乳仔猪的养育	120
一、哺乳仔猪的生理特点及利用	120
二、养好仔猪的关键措施	123
第二节 断奶仔猪的培育	134
一、仔猪断乳的方法	134
二、转群前准备	134
三、断奶仔猪的饲养	135
四、断奶仔猪的管理	136
第六章 快速养猪育肥猪的饲养管理技术	140
第一节 生长育肥猪的生物学特性	140
一、生长育肥猪的生理特点	140
二、生长育肥猪的生长发育规律	140
第二节 影响猪快速育肥的因素	142
一、品种类型	142
二、经济杂交	143
三、仔猪的质量	143
四、性别与去势	145
五、饲料营养	145
六、环境条件	146
七、管理	149
第三节 育肥猪的快速育肥技术	149

一、快速育肥的饲养方式	149
二、快速育肥的准备	151
三、快速育肥的环境条件	152
四、快速育肥的仔猪选购	154
五、快速育肥的饲养管理技术	159
六、快速育肥的新方法和新技术	173
第四节 育肥猪的出栏管理	184
一、考虑胴体体重和胴体瘦肉率	184
二、考虑不同的市场需求	185
三、考虑经济效益	185
第五节 生产中常见问题及解决措施	186
一、僵猪的发生原因及脱僵措施	186
二、育肥猪延期出栏的原因及解决措施	187
第七章 快速养猪猪病的防治技术	190
第一节 猪病综合防治措施	190
一、加强隔离卫生	190
二、科学的饲养管理	193
三、严格消毒	195
四、猪场的免疫接种	207
五、药物防治	213
第二节 常见猪病防治	216
一、猪瘟	216
二、口蹄疫	220
三、猪传染性胃肠炎	222
四、猪流行性腹泻	225
五、猪水疱病	227
六、猪轮状病毒感染	230
七、猪痘	231
八、猪痢疾	233
九、猪丹毒	235
十、猪梭菌性肠炎	238

十一、霉形体肺炎	240
十二、猪接触传染性胸膜肺炎	244
十三、猪链球菌病	246
十四、猪蛔虫病	249
十五、猪疥螨病	251
十六、猪附红细胞体病	253
十七、消化不良	257
十八、肺炎	258
十九、钙磷缺乏症	259
二十、异食癖	261
二十一、猪锌缺乏症（猪应答性皮肤病、角化不全）	261
二十二、猪黄脂	263
二十三、食盐中毒	264
二十四、黄曲霉毒素中毒	265
二十五、酒糟中毒	266
 第八章 快速养猪的经营管理	268
第一节 市场分析	268
一、市场调查方法	268
二、经营预测	269
第二节 经营决策	269
一、决策的程序	269
二、常用的决策方法	271
第三节 计划和记录管理	274
一、计划管理	274
二、记录管理	276
第四节 生产技术管理	279
一、制定技术操作规程	279
二、制定工作程序	280
三、制定综合防疫制度	281
第五节 经济核算	281
一、资产核算	281

二、成本核算	282
三、赢利核算	285
附录	286
一、生长育肥猪的饲养标准	286
二、中国饲料成分及营养价值表 (2012 年第 23 版)	294
三、猪饲养允许使用的药物及使用规定	319
四、允许作治疗使用,但不得在动物性食品中检出 残留的兽药	326
五、禁止使用,并在动物性食品中不得检出残留的兽药 ..	327
参考文献	329

第一章 快速养猪猪的品种及选择

品种是快速养猪的基础，选择优良品质的种猪，通过科学杂交可以获得量多、质优的商品猪。

第一节 猪的经济杂交

经济杂交最大限度地挖掘了猪种的遗传基因，有效地提高了养猪的经济效益。杂种猪集中了双亲的优点，表现出生活力强、繁殖力高、体质健壮、生长快、饲料利用率高、抗病力强等特点。用杂种猪育肥，可以增加产肉量，节约饲料，降低成本，提高养猪的经济效益。目前，大部分的商品育肥猪也是杂种猪。

一、猪的经济杂交原理

经济杂交的基本原理是利用杂种优势，即猪的不同品种、品系或其他种用类群杂交后所产的后代在生产力、生活力等方面优于其纯种亲本，这种现象称为杂种优势。

杂种优势的产生，主要是由于优良显性基因的互补和群体中杂合频率的增加，从而抑制或减弱了更多的不良基因的作用，提高了整个群体的平均显性效应和上位效应。杂交的遗传效应是使后代群体基因型杂合化。群体基因型杂合化有两方面含义：一方面在群体内的个体间在基因型杂合的基础上趋于一致，即个体间的遗传结构相同。由于个体的性能表现是由基因型和环境共同作用的结果，即表现型=基因型+环境条件，所以，将这样的杂种群饲养在相同的环境条件下，可以有相同的表现型，其生产性能表现一致。另一方面，由杂交生产的杂种后代在生活力抗逆性、生长势等方面优于纯种亲本，在主要经济性状上，能超过父、母双亲同一性状的平均值，从而表现出比纯种更优的生产性能。

但是，并非所有的“杂种”都有“优势”。如果亲本间缺乏优

良基因，或亲本间的纯度很差，或两亲本群体在主要经济性状上基因频率没有太大的差异，或在主要性状上两亲本群体所具有的基因的显性与上位效应都很小，或杂种缺乏充分发挥杂种优势的环境条件，这样都不能表现出理想的杂种优势。

二、猪的经济杂交方式

（一）亲本选择

猪的经济杂交目的是通过杂交提高母猪的繁殖成绩和商品肉猪的生长速度及饲料利用率等经济性状，这就要求亲本种群在这几项性能上具有良好的表现。但是，作为杂交的父本、母本由于各自担任的角色不同，因而在性状选择方面的要求亦有差异。

1. 父本品种的选择

父本品种群直接影响杂种后代的生产性能，因而要求父本种群具有生长速度快、饲料利用率高、胴体品质好、性成熟早、精液品质好、性欲强，能适应当地环境条件，符合市场对商品肉猪的要求。在我国推广的“二元杂交”中，根据各地进行配合力测定结果，引入的长白猪、大约克夏猪、杜洛克猪、皮特兰猪等品种，均可供作父本选择的对象。在“三元杂交”中，除母本种群外，还涉及两个父本种群，由于在第二次杂交中所用的母本为 F_1 代种母猪，为使 F_1 代种母猪具有较好的繁殖性能，因此在选择第一父本时，应选用与纯种母本在生长育肥和胴体品质上能够互补的，而且繁殖性能较好的引入品种。第二父本亦应着重从生长速度、饲料利用率和胴体品质等性能上选择。研究表明，在三元杂交中以引入的大约克夏猪、长白猪等品种作第一父本较好，而第二父本宜选用杜洛克猪、汉普夏、皮特兰等。

2. 母本品种的选择

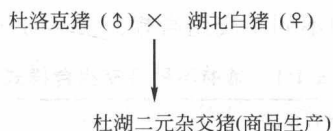
由于母本需要的数量多，应选择在当地分布广、适应性强的本地猪种、培育猪种或现有的杂种猪作母本，猪源易解决，便于在本地区推广。同时注意所选母本应具有繁殖力强、母性好、泌乳力高等优点，体格不要太大。我国绝大多数地方猪种和培育猪种都具备作为母本品种的条件。

(二) 杂交方式

生产中，杂交的方式多种多样。比较简便实用的主要有二元杂交、三元杂交和双杂交。

1. 二元杂交

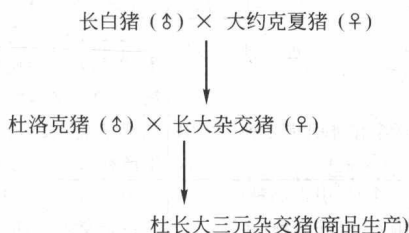
即利用两个不同品种（品系）的公母猪进行固定不变的杂交，利用一代杂种的杂种优势生产商品育肥猪。如用长白猪公猪与太湖猪母猪交配，生产的长太二元杂种猪作为商品育肥猪；用杜洛克猪公猪与湖北白猪母猪交配，生产的杜湖杂种猪作为商品育肥猪。其杂交模式如下：



【提示】 这是生产中最简单、应用最广泛的一种杂交方式，杂交后能获得最高的后代杂种优势率。

2. 三元杂交

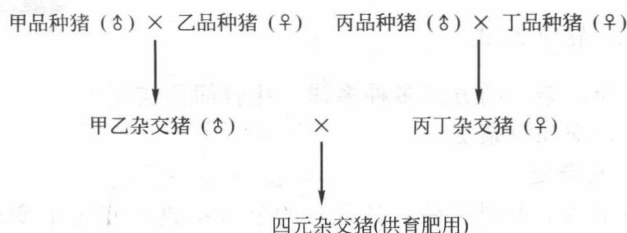
是从两品种杂交的杂种一代母猪中选留优良的个体，再与第三品种交配，所生后代全部作为商品育肥猪。其杂交模式如下：



【提示】 由于进行两次杂交，可望得到更高的杂种优势，所以三品种杂交的总杂种优势要超过两品种杂交。目前生产中本法使用较为广泛。

3. 双杂交

以两个二元杂交为基础，由其中一个二元杂交后代中的公猪作父本，另一个二元杂交后代中的母猪作母本，再进行一次简单杂交，所得的四元杂交猪作为商品猪育肥。杂交模式如下：



【提示】 这种方式杂种优势更明显，但程序复杂，需要较高的物质和技术条件。

(三) 猪的不同杂交组合模式

生产中常见猪的不同杂交组合模式见表 1-1。

表 1-1 猪的不同杂交组合模式

杂交方式	组合模式	举例
二元杂交	引进品种(♂)×地方品种(♀)	用丹麦长白猪公猪与太湖猪或金华猪或荣昌猪等杂交
	引进品种(♂)×培育品种(♀)	杜洛克猪作父本与浙中白猪杂交
	引进品种(♂)×引进品种(♀)	长白公猪与大约克夏母猪杂交
三元杂交	引进品种(♂)×[引进品种(♂)×地方品种(♀)](♀)	荣昌猪、内江猪、太湖猪等为母本，以国外良种瘦肉猪大约克夏、长白为第一、第二父本生产长大本三元杂交猪
	引进品种(♂)×[引进品种(♂)×培育品种(♀)](♀)	三江白猪、上海白猪、北京黑猪等为母本，以国外良种瘦肉猪大约克夏、长白为第一、第二父本生产长大本三元杂交猪
	引进品种(♂)×[引进品种(♂)×引进品种(♀)](♀)	杜洛克、长白、大约克夏三品种杂交生产杜长大三元杂交猪
四元杂交	[引进品种(♂)×引进品种(♀)]×[引进品种(♂)×引进品种(♀)]	用杜洛克、长白、大约克夏、皮特兰四品系杂交生产四元杂交猪
	[引进品种(♂)×引进品种(♀)]×[引进品种(♂)×地方品种(♀)]	长白与大约克夏生产父本猪，杜洛克和太湖猪生产母本猪，然后再进行杂交

三、良种繁育体系

(一) 作用

商品猪的良种繁育体系是将纯种选育、良种扩繁和商品肉猪生

产有机结合形成一套体系。在体系中，将育种工作和杂交扩繁任务划分给相对独立而又密切配合的育种场和各级猪场来完成，使各个环节专门化，是现代化养猪业的系统工程。原种猪群、种猪群、商品猪繁殖群和肥猪群分别由原种场、纯种繁殖场、商品猪繁殖场和育肥场饲养，父母代不应自繁，商品代不应留种，这样才能保证整个生产系统的稳产、高产和高效益。

（二）组成

1. 原种猪场（群）

指经过高度选育的种猪群，包括基础母猪的原种群和杂交父本选育群。原种猪场的任务主要是强化原种猪品种，不断提高原种猪生产性能，为下一级种猪群提供高质量的更新猪。

猪群必须健康无病，每头猪的各项生产指标均应有详细记录，技术档案齐全。饲养条件要相对稳定，定期进行疫病检疫和监测，定期进行环境卫生消毒等。原种猪场一般配有种猪性能测定站和种公猪站，测定规模应依原种猪头数而定。种猪性能测定站可以和种猪生产相结合，如果性能测定站是多个原种场共用的，则这种公共测定站不能与原种场建在一起，以防疫病传播。为了充分利用这些优良种公猪，可以通过建立种公猪站，以人工授精的形式提高效率，减少种公猪的饲养数量。

2. 种猪场

其主要任务是扩大繁殖种母猪，同时研究适宜的饲养管理方法和良好的繁殖技术，提高母猪的活仔率和健仔率。

3. 杂种母猪繁育场

在三元及多元杂交体系中，以基础母猪与第一父本猪杂交生产杂种母猪，是杂种母猪繁育场的根本任务。杂种母猪应进行严格选育，选择重点应放在繁育性能上，注意猪群年龄结构，合理组成猪群，注意猪群的更新，以提高猪群的生产力。

4. 商品猪场

其任务是进行育肥猪生产，重点放在提高猪群的生长速度和改进育肥技术上。提高饲养管理水平，降低育肥成本，达到提高生产