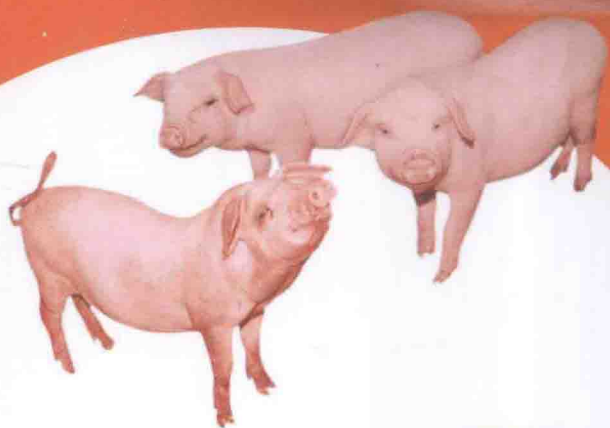




生猪肥育与 猪病防控

杨 军 安利民◎主 编

SHENGZHU FEIYU YU
ZHUBING FANGKONG



金盾出版社

生猪肥育与猪病防控

主 编

杨 军 安利民

副主编

张 军 郑世莲 潘燕燕 李贺玲

任夏贞 耿 鑫 宁志军 陶晓丽

李 娟 王海军

编 者

(以姓氏笔画为序)

李 莉 李永萍 李彩霞 乔 飞

杜 娟 杨高磊 赵 协 赵 鑫

崔建凯 韩瑾瑾

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书内容包括:猪的主要类型及常见品种,猪的繁育与配种技术,猪的营养需要与饲料配制,生猪肥育技术,养猪规划、猪场建设及效益估算,猪病的诊断与治疗,猪病的防控措施,猪病毒性疫病的防控,猪细菌性疫病的防治,猪支原体性疫病的防治,猪放线菌性疫病的防治,猪螺旋体性疫病的防治,猪衣原体性疫病的防治,猪寄生虫性疫病的防治,猪常见内科、外科及产科疾病的防治。内容全面,技术实用,适合广大养猪场(户)及基层畜牧兽医技术人员参考应用。

图书在版编目(CIP)数据

生猪肥育与猪病防控/杨军,安利民主编. — 北京:金盾出版社,2014.1

ISBN 978-7-5082-8882-6

I. ①生… II. ①杨…②安… III. ①猪—肥育②猪病—防治
IV. ①S828.6②S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 239451 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 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京盛世双龙印刷有限公司

正文印刷:北京华正印刷有限公司

装订:北京华正印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:10 字数:242 千字

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:20.00 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)

前 言

近些年,随着我国农村经济的快速发展,养猪形势也随之发生了巨大改观。当前全国养猪模式主要以“自繁自养”和“生猪肥育”为主,但也有少数以种猪繁育和粗放型散在零星饲养形式。目前,我国生猪存栏量和猪肉产量已跃居世界各国之首,成为头号养猪大国。但是由于多数场(户)养猪技术水平较低、环境条件较差、疫病防控形势比较严峻及产品质量安全仍存隐忧等多方面因素的制约,在国际市场上竞争力还不够强。

党的十八大以来,随着我国城镇化及农业现代化建设步伐的加快,也为我国养猪业快速发展提供了一个难得的历史机遇。《生猪肥育与猪病防控》一书,凝聚了编者多年来教学、生产及科研工作的经验,参考国内外养猪新技术、新成果后编写而成。该书在生猪品种介绍上,把当前国际上公认优良的杜洛克猪、长白猪、大约克夏猪等主要瘦肉型品种的外貌特征、性能特点、产地分布及主要优缺点等内容作为当家品种详细叙述,适当增加了一些地方特色品种及当前国内、外最新培育的优秀的瘦肉型专门化配套品系;在生猪繁育与配种技术方面,不仅介绍了公、母种猪的选种、选配方法、标准,而且详细阐述了目前正在广泛推广应用的人工授精、发情鉴定、同期发情、妊娠诊断、分娩助产等常用技术;在饲料推广应用上,结合当地原材料,应用预混饲料、浓缩饲料就地配制不同生长阶段所需的各种全价配合饲料;在生猪肥育生产中,摒弃了传统的“吊架子”等落后的养猪方法,积极推广应用现代实用的猪瘟乳前免疫,尽早固定乳头吮初乳,首日注射铁硒针,断尾及剪切犬

牙,培养仔猪“四定位”生活习惯,实行早期教槽、断奶,按类组群分圈饲养,直线快速肥育等新技术。不仅可以提高养猪生产水平,而且能够有效改善生猪肥育效果及猪肉产品质量;在猪场建设与养猪规模设计方面,按照国家、行业标准,力求做到规范、科学、环保、实用。采取“三点式”场点布局,有利于组织生产,改善环境,预防疾病,提高养猪效益。同时,也为初涉养猪及初(改)建猪场者进行可行性论证,早期规划设计及效益评估等提供重要的技术参考;在猪病防控方面,除扼要介绍了猪病的基本诊断、治疗方法外,还结合目前国内外存在的严重危害生猪健康的复杂疫情及当地的实际流行情况,研究制定并总结推广应用了一整套切实可行的消毒程序、免疫程序、保健程序及猪病综合防控措施等;最后,在猪常见病的防治方面,除对各类猪病进行了归纳整理分类细化,易于进行诊断防治外,对个病介绍也力争做到常见、实用、简洁、有效,以便能够及时地控制各类疾病的发生,保障猪场健康生产。

该书力求做到深入浅出、简明扼要、通俗易懂、有效实用,且具有一定的前瞻性,以满足广大养猪场(户)、教学、科研和畜牧兽医工作者的需要。

本书在编写过程中得到了国内外有关专家、教授的热情指导及知名企业如双汇集团、正大康地(蛇口)有限公司及马来西亚宏诚生物科技有限公司等单位的大力支持,在此谨表衷心感谢和崇高敬意。

由于时间仓促,书中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编著者

目 录

第一章 猪的主要类型及常见品种	(1)
一、主要类型	(1)
(一)瘦肉型	(1)
(二)肉脂型	(1)
(三)脂肪型	(1)
二、常见品种与品系	(2)
(一)瘦肉型品种	(2)
(二)肉脂型品种	(7)
(三)脂肪型品种	(12)
(四)专门化品系	(18)
第二章 猪的繁育与配种技术	(21)
一、纯种繁育	(21)
(一)种猪的选择与搭配	(21)
(二)地方猪种的性能及特点	(22)
二、经济杂交	(23)
(一)品种选择	(23)
(二)杂交条件	(23)
(三)杂交方式	(24)
(四)杂种优势与杂交效果	(26)
(五)杂交应注意事项	(27)
(六)主要瘦肉型杂优猪生产模型	(28)
三、配种操作技术	(28)
(一)公猪的配种年龄	(29)
(二)母猪的同期发情	(29)
(三)母猪发情表现及配种年龄	(29)

(四)猪的配种及人工授精技术	(30)
(五)妊娠检查	(35)
(六)分娩征兆及接产技术	(36)
第三章 猪的营养需要与饲料配制	(42)
一、猪的营养需要	(42)
(一)蛋白质	(42)
(二)碳水化合物	(43)
(三)脂肪	(43)
(四)矿物质	(43)
(五)维生素	(46)
(六)水	(48)
二、饲料的类型及营养含量	(48)
(一)饲料的类型	(48)
(二)猪常用饲料的营养含量	(53)
三、猪的饲养标准和饲料配合	(56)
(一)饲养标准	(56)
(二)饲料配合	(56)
四、全价配合饲料的生产与应用	(60)
(一)全价配合饲料的质量标准	(60)
(二)全价配合饲料生产的具体要求	(60)
(三)全价配合饲料的配制与应用	(62)
第四章 生猪肥育技术	(63)
一、猪的特点、习性与生长规律	(63)
(一)主要生理特点	(63)
(二)重要生活习性	(64)
(三)生长发育规律	(65)
二、种公猪的饲养管理	(66)
(一)优选饲料,保障需要	(66)

(二)改善环境,坚持运动·····	(67)
(三)制订计划,适量配种·····	(67)
三、种母猪的饲养管理·····	(68)
(一)空怀母猪的饲养管理·····	(68)
(二)妊娠母猪的饲养管理·····	(69)
(三)分娩哺乳母猪的饲养管理·····	(70)
四、仔猪的饲养管理·····	(71)
(一)哺乳仔猪的饲养管理·····	(72)
(二)断奶(保育)仔猪的饲养管理·····	(78)
五、后备猪的饲养管理·····	(79)
六、生长育肥猪的饲养管理·····	(80)
(一)生长育肥猪的饲养·····	(80)
(二)生长育肥猪的管理·····	(86)
(三)育肥猪生产技术指标的检测与评估·····	(89)
(四)生态环保型养猪及规范化管理猪场·····	(90)
第五章 养猪规划、猪场建设及效益估算·····	(95)
一、规模设计及效益估算·····	(95)
(一)规模设计·····	(95)
(二)效益估算·····	(97)
二、猪场选址与场点布局·····	(98)
(一)场址选择·····	(98)
(二)场点布局·····	(99)
三、猪舍设计与建造·····	(102)
(一)猪舍形式·····	(102)
(二)圈(栏)建造·····	(104)
(三)猪场常用设备·····	(108)
第六章 猪病的诊断与治疗·····	(115)
一、常用诊断技术·····	(115)

(一)接近病猪方法·····	(115)
(二)常用诊断方法·····	(115)
(三)剖检诊断及注意事项·····	(116)
(四)实验室检验及采样送检·····	(118)
(五)其他诊断方法·····	(121)
二、常用的治疗技术·····	(121)
(一)保定方法·····	(121)
(二)给药方法·····	(121)
(三)去势手术·····	(124)
(四)针灸治疗·····	(127)
(五)其他治疗技术·····	(127)
第七章 猪病的防控措施 ·····	(128)
一、搞好饲养管理,强健猪群体质·····	(128)
(一)创造良好的生活环境·····	(128)
(二)严格兽医卫生管理制度·····	(128)
(三)按类分圈精细饲养·····	(129)
二、坚持免疫接种,配合药物预防·····	(129)
(一)生物制品接种预防·····	(129)
(二)添加药物保健预防·····	(133)
(三)泻痢类疫病的综合预防·····	(135)
三、加强疫情监测,定期进行检疫·····	(137)
(一)检疫监测方法·····	(137)
(二)产地检疫·····	(138)
(三)调运检疫·····	(138)
四、严密隔离疫点,杜绝次生传染·····	(138)
五、尽早封锁疫区,防止疫情蔓延·····	(139)
六、定期严格消毒,保持清洁无疫·····	(139)
(一)消毒类别·····	(139)

(二)消毒方法·····	(140)
(三)消毒药物·····	(141)
(四)消毒药物的应用·····	(147)
(五)猪场消毒操作要点·····	(148)
七、做好病猪的隔离治疗,必要时进行淘汰处理·····	(150)
(一)治疗原则、方法及药物选用·····	(150)
(二)及时淘汰与无害化处理病猪·····	(160)
第八章 猪病毒性疫病的防控 ·····	(161)
一、猪瘟·····	(161)
二、繁殖与呼吸综合征·····	(168)
三、圆环病毒病·····	(171)
四、高热综合征·····	(172)
五、狂犬病·····	(176)
六、伪狂犬病·····	(179)
七、猪乙型脑炎·····	(180)
八、传染性脑脊髓炎·····	(181)
九、口蹄疫·····	(182)
十、传染性水疱病·····	(186)
十一、猪痘·····	(188)
十二、细小病毒病·····	(189)
十三、流行性感冒·····	(190)
十四、传染性胃肠炎·····	(191)
十五、流行性腹泻·····	(192)
十六、轮状病毒病·····	(193)
第九章 猪细菌性疫病的防治 ·····	(195)
一、猪链球菌病·····	(195)
二、猪丹毒·····	(196)
三、猪肺疫·····	(200)

四、传染性萎缩性鼻炎	(203)
五、副猪嗜血杆菌病	(204)
六、仔猪副伤寒	(206)
七、仔猪红痢	(209)
八、仔猪黄痢	(211)
九、仔猪白痢	(212)
十、破伤风	(214)
十一、李氏杆菌病	(215)
十二、仔猪水肿病	(216)
十三、恶性水肿病	(217)
十四、坏死杆菌病	(218)
十五、布鲁氏菌病	(220)
十六、炭疽	(222)
十七、空肠弯曲菌病	(225)
第十章 猪支原体性疫病的防治	(228)
第十一章 猪放线菌性疫病的防治	(232)
第十二章 猪螺旋体性疫病的防治	(234)
第十三章 猪衣原体性疫病的防治	(236)
第十四章 猪寄生虫性疫病的防治	(240)
一、附红细胞体病	(240)
二、弓形虫病	(242)
三、旋毛虫病	(243)
四、蛔虫病	(243)
五、猪肺丝虫病	(244)
六、囊虫病	(245)
七、鞭虫病	(246)
八、棘头虫病	(247)
九、疥螨病	(248)

第十五章 猪常见内科疾病的防治	(250)
一、便秘	(250)
二、肺炎	(250)
三、维生素缺乏症	(251)
四、钙、磷缺乏症	(254)
五、仔猪贫血	(254)
六、仔猪低糖血症	(255)
七、异嗜癖	(256)
八、咬嗜癖	(257)
九、亚硝酸盐中毒	(258)
十、食盐中毒	(259)
十一、霉饲料中毒	(260)
十二、菜籽饼(粕)中毒	(261)
十三、棉籽饼(粕)中毒	(262)
十四、有机磷制剂中毒	(263)
十五、应激综合征	(265)
第十六章 猪常见外科疾病的防治	(267)
一、风湿症	(267)
二、疝(赫尔尼亚)	(267)
三、脓肿	(269)
四、直肠脱(脱肛)	(270)
第十七章 猪常见产科疾病的防治	(271)
一、阴道及子宫脱	(271)
二、母猪不孕症	(272)
三、流产	(273)
四、难产	(274)
五、胎衣不下	(276)
六、产后瘫痪	(276)

七、子宫内膜炎	(277)
附录一 中国猪饲养标准	(279)
附录二 禁止在饲料和动物饮用水中使用的药物品种 目录	(289)
附录三 食品动物禁用的兽药及其他化合物清单	(293)
附录四 养猪常用数据表	(295)
参考文献	(307)

第一章 猪的主要类型及常见品种

当前世界生猪资源丰富,种类繁多。一般按其体型特征、生产性能和胴体瘦肉率,可分为瘦肉型、肉脂型、脂肪型三大主要类型和国内外大量常见的品种、品系。

一、主要类型

(一)瘦肉型

瘦肉占胴体重 的 60% 以上,肥肉占 20% 左右。外形呈流线型,前躯轻,后躯重,头颈小,背腰长,胸肋丰满,背线与腹线平直,大腿圆整。体长比胸围长 15~20 厘米,背膘厚 3 厘米以下。生长发育快,饲料报酬高,但对饲料品质要求高,尤其对蛋白质水平要求更高。从国外引进的长白猪、大约克猪、汉普夏猪、杜洛克猪及国内外培育的瘦肉型专门化配套品系均属于这种类型。

(二)肉脂型

胴体中瘦肉占 50% 左右,体型中等,背腰宽阔,中躯短粗,后躯丰满,体质结实,性情温顺,适应性强。肉的品质优良,风味可口,膘厚 3~5 厘米。我国的大多数培育品种如上海白猪、北京黑猪、哈尔滨白猪、山西黑猪及引进的中型约克夏猪等均属于这种类型。

(三)脂肪型

胴体中脂肪多,肥肉占胴体的 35%~43%,瘦肉占 34%~

45%。整个外形呈方块形,体长与胸围大致相等或较胸围稍短。皮薄毛稀,肉质细嫩,性情温顺,耐粗饲,具有早期沉积脂肪的能力,背膘厚5~6厘米以上。我国大多数地方品种均属脂肪型,如东北民猪、内江猪、金华猪、太湖猪等。

随着人们生活水平的提高和膳食结构中瘦肉比重的增加,今后生猪生产的方向主要是发展瘦肉型品种和瘦肉型杂优猪,或用瘦肉型公猪与本地母猪杂交培育商品瘦肉猪。因此,大力推广瘦肉型猪种及其肥育生产技术已成为广大养猪场(户)的当务之急。

二、常见品种与品系

(一)瘦肉型品种

1. 长白猪(兰德瑞斯猪)

(1)产地与分布 原产于丹麦,是用英国大约克夏猪与丹麦当地土种白猪杂交改良而成,至今已有上百年的历史,是世界上数量最多、分布最广、瘦肉率较高(60%左右)的瘦肉型品种。

我国自1963年开始,相继从英国、瑞典、荷兰、日本、丹麦等国引入,进行扩群繁殖,选育推广。目前,在全国大多数地区均有饲养。

(2)体型特征 全身白毛,嘴长,耳大前倾而覆盖面部,背线平直,稍呈弓形,腹平,后躯发育良好,整体呈楔形。四肢健壮,大腿肌肉发达,身体特别长,肋骨16~17对,比一般猪多1~2对。遗传性能稳定,有效乳头6~8对。

(3)生产性能 成年公猪体重400千克左右,成年母猪300千克左右。公猪6月龄性成熟,8月龄开始配种。母猪发情周期为21~23天,持续2~3天,妊娠期112~116天。经产母猪窝产仔10~13头,仔猪初生体重1.2~1.4千克,双月断奶体重可达15~18千克。生长发育迅速,6月龄体重可达90千克以上,日增重

第一章 猪的主要类型及常见品种

550~800 克,配合饲料转化率 3~3.5:1。体重 90 千克时屠宰,屠宰率为 70%~75%,胴体瘦肉率 53%~65%。

(4)杂交利用 该猪种几十年来经饲养及风土驯化后,适应性已有明显提高。利用长白猪作为父本与当地原有猪种(包括杂种母猪)杂交,表现出较好的效果。肥育猪在一般饲养条件下,5 月龄体重可达 80~90 千克,屠宰率为 70%,胴体瘦肉率 61%以上。在规模饲养和工厂化饲养水平较高的情况下,其杂种优势尤为显著。

(5)主要优缺点 优点:产仔多,繁殖性能好,体型大,生长发育快,饲料转化率和胴体瘦肉率高。长白猪与外来猪间杂交生产瘦肉型猪,多选作第一父本利用,品质优良。缺点:对蛋白质饲料要求较高,对饲料中矿物质、维生素的缺乏反应特别敏感。四肢较软弱,易患皮肤疾病,母猪发情时征候不明显。

2. 大约克夏猪(大白猪)

(1)产地与分布 原产地英国,是由英国本地猪与我国华南猪杂交选育而成,至今已有百余年历史。

(2)体型特征 全身白毛,体格大且体型匀称,头颈比较瘦长,面微凹,耳大小适中、稍直立;体躯较长,胸部深广,背平直、略呈弓形,臀部和后腿较为丰满,四肢坚实有力。

(3)生产性能 成年公猪体重 300 千克左右,成年母猪 250 千克左右。母猪 5 月龄开始发情,发情周期 18~22 天,发情持续 3~4 天,妊娠期约 115 天。经产母猪窝产仔 10~12.5 头,仔猪初生重 1.3~1.5 千克,双月断奶体重 18 千克左右。生长发育快,一般 6 月龄体重可达 100 千克,平均日增重 700 克左右,饲料转化率 3~3.5:1。体重 90 千克屠宰,屠宰率 73%左右,胴体瘦肉率 61%以上。

(4)杂交利用 利用大约克夏猪为父本,分别与当地品种或血缘不清的杂种猪进行杂交,能使猪的生长速度及胴体瘦肉率得到明显改进,特别是在提高猪的瘦肉率上,该品种往往与长白猪杂交时用作母本。

(5)主要优缺点 优点:窝产仔数多,繁殖品质优良,体质结实,适应性强,肥育猪增重迅速,肉的品质好,饲料利用率高,群众反映比长白猪好养。缺点:胴体中脂肪稍多,不耐粗饲,前期生长较慢;蹄质不够坚实,易患皮肤病。

3. 杜洛克猪

(1)产地与分布 原产于美国东北部,俗称红毛猪,是世界四大著名猪种之一。多年来,我国曾先后从英国、日本、美国、丹麦、匈牙利等国引进,现已遍布全国各地,多为美系和匈系。

(2)体型特征 全身被毛金黄色或棕色,色泽深浅不一,皮肤上有小黑斑,但不得有黑毛和白毛。两耳中等大,略向前倾,耳尖稍下垂,头小轻秀,嘴短直;胸宽且深,背腰在生长期呈平直状态,后期逐渐呈弓形;后躯腿臀肌肉丰满、发达,四肢及骨骼粗壮,蹄呈黑色、多直立。

(3)生产性能 成年公猪体重 350 千克左右,成年母猪 300 千克左右。母猪 6~7 月龄开始发情,发情周期 21 天,持续 2~3 天。妊娠期约 115 天,初产仔猪 9 头左右,经产母猪平均窝产仔 10 头以上,仔猪初生重 1.3 千克左右,双月断奶重 16 千克左右。早熟,生长快,6 月龄体重可达 90 千克以上,日增重 600~700 克,饲料转化率 2.8:1 左右。体重 90 千克时屠宰,屠宰率为 71%~75%,胴体瘦肉率 60%以上。

(4)杂交利用 杜洛克猪一般用作二元杂交的父本或多元杂交的终端父本,表现出较好的杂交效果。其商品猪适应性强,生长快,瘦肉率高,很受用户欢迎。

(5)主要优缺点 优点:体质健壮,抗逆性强,对饲养条件比其他瘦肉型猪要求低。生长发育快,饲料转化率高,胴体瘦肉率高,肉质较好。缺点:胴体较短,四肢系部比较软弱,母性稍差,不耐高温。

4. 汉普夏猪(银带猪)

(1)产地与分布 产于美国,在美国瘦肉型猪种中分布最广。