

畜禽标准化养殖主推技术系列丛书

生猪 标准化养殖主推技术

卞桂华 朱云干 李滋睿 主编



中国农业科学技术出版社

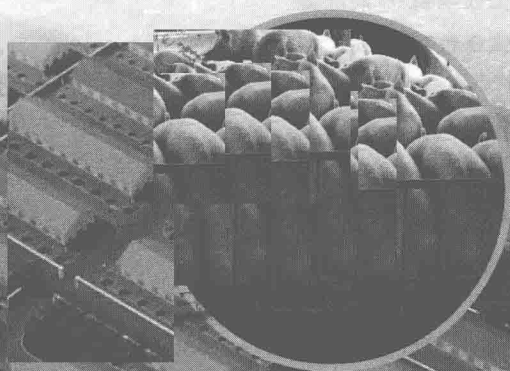


畜禽标准化养殖主推技术系列丛书

生猪

标准化养殖主推技术

卞桂华 朱云干 李滋睿 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生猪标准化养殖主推技术 / 卞桂华, 朱云干, 李滋睿主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2016. 5

ISBN 978 - 7 - 5116 - 2583 - 0

I. ①生… II. ①卞…②朱…③李… III. ①养猪学 - 饲养标准
IV. ①S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 078043 号

选题策划 李金祥 闫庆健

责任编辑 闫庆健

责任校对 贾海霞

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106632 (编辑室) (010)82109702 (发行部)
(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106625

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京华正印刷有限公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 6.375

字 数 158 千字

版 次 2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

《畜禽标准化养殖主推技术丛书》

编委会

主 编 李金祥

副主编 文 杰 杨军香 李滋睿 林聚家

编 委 刘俊栋 李升和 许琴瑟 卞桂华
李淑青 张 玲 王立克 华金玲

策 划 李金祥 闫庆健

《生猪标准化养殖主推技术》

编委会

主 编 卞桂华 朱云干 李滋睿

副主编 许琴瑟 朱爱文 沈晓鹏

参 编 苏文昌 徐春樾 卞桂华 朱云干
许琴瑟 朱爱文 沈晓鹏 陶 荣

序

我国是畜牧业生产大国。经过多年的发展，畜牧业培育了比较充足的生产能力，建立了充满活力的发展机制和稳定可控的质量安全系统，形成了较为完善的畜牧业政策体系，为建设现代畜牧业奠定了坚实基础。“十三五”是我国进入全面建成小康社会的决胜阶段，保障肉蛋奶有效供给和质量安全、推动种养结合循环发展、促进养殖增收和草原增绿，任务繁重而艰巨，面临着诸多亟待解决的问题：畜产品消费增速放缓使增产和增收之间矛盾突出，资源环境约束趋紧对传统养殖方式形成了巨大挑战，廉价畜产品进口冲击对提升国内畜产品竞争力提出了迫切要求，食品安全关注度的提高使畜禽产品质量安全监管面临着更大的压力。因此，如何正确判断形势，充分发挥科技支撑在产业发展中的作用，提高现代农业技术的推广速度，解决畜牧业生产中的各种问题是广大科技工作者和农技推广者面临的重大课题。

“十二五”期间，为加快推进畜禽标准化规模养殖，加快转变畜牧业生产方式，不断提升畜禽养殖生产水平，农业部



从解决我国畜牧业发展过程中长期积累的矛盾着手，制定了提高标准化规模养殖水平的畜禽发展战略并开展了以畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化和粪污无害化为主的畜禽养殖标准化示范创建活动。2010—2015 年，共创建畜禽养殖标准化示范场 4 039 家，畜禽产量、质量和效益明显提高，生态、经济、社会三大效益显著，发挥了良好的示范效果和带动效应，增强了农民标准化意识，深受广大养殖户的欢迎。

2016 年，农业部提出继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，计划再创建 500 个畜禽标准化示范场。为了配合农业部畜禽养殖标准化示范创建活动，进一步提升畜禽规模化养殖生产水平，中国农业科学技术出版社组织专家编写了《畜禽标准化养殖主推技术丛书》。该套丛书紧紧围绕“五化”主推技术，图文并茂，深入浅出地解析了畜禽标准化规模养殖技术，总结标准化示范场的先进经验，重在解决转变畜牧业发展方式过程中存在的一些共性和难点问题；有针对性地介绍了不同地域、不同养殖规模的畜禽养殖主推技术模式。相信该套丛书的出版对提高我国畜禽标准化规模养殖水平、增强和稳定我国畜禽产品市场供给能力、减少重大疫病发生、提升畜禽产品质量安全水平等发挥积极的作用。

丛书的作者主要来自国家畜禽产业技术体系、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、山东省农业科学院家禽研究所、山东农业工程学院、山东省农业科学院畜牧兽医研究所、江



苏农牧科技职业学院、安徽科技学院等多个单位的一线专家和学者，在此向笔耕不辍、辛勤付出的专家们表示敬意！

李名祥

2016 年 3 月



前言

如何生产无公害的标准化生猪产品，已成为养猪业发展面临的重要问题，要达到活畜无传染病，产品无违禁药品、激素残留，主要品质指标达到国家食品安全指标的无公害生猪产品，已成为社会广泛关注的焦点。要真正获得无公害的标准化生猪产品，必须要进行生猪标准化养殖。控制好每一个养殖环节，只有重视养殖过程的每一个环节，才能实现生猪产业向安全、生态、高产、优质、高效的可持续发展，才能规范生猪标准化养殖技术，提高生产能力，保障猪肉市场正常供给；才能提高生产效率和生产水平，增加农民收入；才能有效提升疫病防控能力，降低疫病风险，确保人畜安全。因此，为了帮助正在养猪的养殖户和广大爱好者提高生猪标准化养殖水平，规范养猪技术，江苏农牧科技职业学院和中国农业科学技术出版社组织一批专家、学者编写了《生猪标准化养殖主推技术》，该书主要包括以下六部分内容：畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化及“十二五”期间主推技术。



本书由江苏姜曲海猪种猪场（国家级）卞桂华博士担任第一主编，负责全书的提纲设计编写，同时编写序言；江苏农牧科技职业学院朱云干老师担任第二主编，编写了第一章（畜禽良种化），并最终统稿；徐春樨老师编写了第二章（养殖设施化）；广东省农科院畜牧研究所龙发种猪有限公司苏文昌老师编写了第三章（生产规范化）；江苏姜曲海猪种猪场许琴瑟老师编写了第四章（防疫制度化）；江苏农牧科技职业学院朱爱文编写了第五章（粪污无害化）和沈晓鹏以及天津市蓟县畜牧业发展服务中心的陶荣编写了第六章（“十二五”期间主推技术）。全书在编写过程中，力求做到图文并茂、文字简练、语言表述清晰、实用性、可操作性强，是生猪养殖场、养殖小区技术人员和生产管理人员的实用参考书。

本书在编写过程中得到了很多前辈的大力支持，在此不一一列举，对本书进行了审定，提出了许多宝贵的意见和建议，在此一并表示感谢！

由于编者水平有限，加之时间仓促，书的内容一定存在诸多问题和不当之处，敬请有关专家、同行和广大读者批评指正，不胜感激！

编者

2016 年 3 月



目 录

第一章 畜禽良种化	(1)
第一节 国外引进的主要猪种	(1)
一、杜洛克	(1)
二、长白	(3)
三、大白	(6)
第二节 国内优良地方猪种	(8)
一、繁殖力强	(8)
二、肉质优良	(9)
三、抗逆性强	(10)
四、生长缓慢,发育规律特殊	(10)
第三节 种猪选择注意事项	(11)
一、遗传改良方法	(11)
二、如何使遗传潜能最大化	(11)
三、母猪生产力的总体指标	(12)
四、后备母猪的选择	(15)
五、后备母猪的饲养管理	(17)
六、留种与淘汰	(18)



七、繁殖疾病预防	(19)
第二章 养殖设施化	(20)
第一节 场址选择	(20)
第二节 场区布局	(21)
第三节 栏舍设计	(22)
一、传统式单、双坡猪舍	(22)
二、装配式猪舍	(23)
三、楼房式猪舍	(25)
第四节 生产设施与设备	(26)
一、种公猪舍	(27)
二、配种妊娠舍	(27)
三、分娩舍	(28)
四、保育舍	(30)
五、生长育肥舍	(32)
第五节 防疫设施与设备	(32)
一、围墙	(32)
二、猪场大门消毒池等设施	(33)
三、大门的人行通道消毒	(34)
四、生产区大门	(34)
五、兽医室	(35)
六、猪舍消毒与杀虫	(36)
七、水源消毒	(44)
八、污染粪便及废弃物的消毒	(45)
第三章 生产规范化	(47)
第一节 制度建设	(47)



一、猪场防疫工作制度	(47)
二、兽医工作制度	(48)
三、无害化处理制度	(49)
四、猪场消毒制度	(50)
五、药品使用管理制度	(52)
六、饲料使用管理制度	(52)
七、猪场员工管理制度	(53)
第二节 人员素质	(53)
一、健全人员管理规章制度	(53)
二、搞好业务培训、提高综合素质	(54)
三、创造良好的生活环境,体现企业人文关怀	(54)
四、员工文化结构合理	(55)
五、培育企业精神,培养员工主人翁意识	(55)
第三节 档案管理	(55)
第四节 生产管理	(56)
一、种公猪舍管理	(56)
二、配种、妊娠舍管理	(58)
三、分娩舍管理	(59)
四、保育舍管理	(61)
五、生长育肥舍管理	(63)
第五节 猪场经营管理	(64)
一、多种经营管理	(64)
二、合作经营管理	(65)
三、经营成本控制	(66)
四、上市猪体重控制策略	(68)



五、设备利用率最大化	(69)
第四章 防疫制度化	(70)
第一节 猪场防疫要求	(70)
一、猪场建设防疫要求	(70)
二、猪场管理防疫要求	(72)
三、猪场卫生消毒工作	(73)
四、猪场免疫接种工作	(74)
五、日常保健与疾病预防	(75)
六、种源的净化	(76)
七、加强信息收集，警惕疫情发生	(76)
第二节 猪场主要疫病预防与控制	(77)
一、猪瘟	(77)
二、猪伪狂犬病	(80)
三、猪圆环病毒病	(81)
四、猪繁殖与呼吸综合征	(83)
五、猪乙型脑炎	(85)
六、口蹄疫	(86)
七、猪细小病毒病	(88)
八、传染性胃肠炎	(89)
九、流行性腹泻	(91)
十、猪布氏杆菌病	(92)
十一、副猪嗜血杆菌病	(94)
十二、传染性胸膜肺炎	(95)
十三、猪气喘病	(97)
十四、仔猪水肿病	(99)



十五、猪肺疫	(100)
十六、猪链球菌病	(102)
十七、传染性萎缩性鼻炎	(104)
十八、弓形虫病	(105)
十九、仔猪黄痢	(106)
二十、仔猪白痢	(107)
第五章 粪污无害化	(109)
第一节 粪尿污水的收集	(109)
一、人工清粪	(109)
二、机械清粪	(109)
第二节 猪粪堆放与处理	(110)
一、猪粪堆放	(110)
二、猪粪堆肥化处理	(110)
第三节 粪污沼气化处理	(113)
一、预处理单元	(113)
二、沼气发酵单元	(115)
三、沼气储存净化与利用单元	(116)
四、沼渣沼液利用单元	(118)
五、沼液处理	(120)
第四节 生物发酵床养猪技术	(120)
一、猪舍地上部分的设计与建造	(121)
二、发酵床的设计与建造	(123)
三、饲养管理措施	(124)
第六章 “十二五”期间主推技术	(127)
第一节 分子生物学诊断技术	(127)



一、PCR 技术	(127)
二、核酸探针技术	(128)
三、基因芯片技术	(130)
第二节 疫病诊断技术	(131)
一、临诊诊断	(131)
二、流行病学诊断	(131)
三、病理学诊断	(132)
四、病原学诊断	(133)
五、免疫学诊断	(135)
六、免疫试纸快速检测技术	(143)
第三节 疫病监测技术	(146)
一、流行病学调查	(146)
二、监测病种	(147)
三、实验室监测	(147)
四、监测注意事项	(148)
五、无害化处理	(148)
六、资料分析	(149)
第四节 疫病净化技术	(149)
一、猪伪狂犬病根除技术	(149)
二、猪瘟根除技术	(154)
三、猪传染性胸膜肺炎控制与净化技术	(157)
第五节 疫病综合防控技术	(158)
一、主要细菌病药物筛选技术	(158)
二、疫苗使用效果评价技术	(160)
三、猪场生物安全保障技术	(165)



第六节 营养优化技术	(167)
一、饲料原料质量保障技术	(167)
二、液态饲料饲喂技术	(169)
三、农副产品资源高效利用技术	(171)
四、减少污染物排放的饲料添加剂应用技术	(171)
五、干湿料饲喂技术	(172)
第七节 猪场生产管理与环境控制技术	(174)
一、猪场粪便多阶段静态通气堆肥与污水厌氧发酵 处理后农田利用技术	(174)
二、猪舍换风管理技术	(174)
三、猪舍环境质量监测与控制技术	(175)
四、后备种猪隔离驯化技术	(177)
五、早期断奶技术	(178)
六、全进全出饲养工艺	(180)
七、多点生产管理	(181)
八、公司 + 农户养殖模式	(182)
参考文献	(183)