

新技术养殖致富丛书

养猪 高产与

▶ 猪产品加工技术

YANGZHU GAOCHAN YU
ZHUCHANPIN JIAGONG JISHU

■ 高本刚 / 编著



人民军医出版社

· 新技术养殖致富丛书 ·

养猪高产与猪产品 加工技术

YANGZHU GAOCHAN YU
ZHUCHANPIN JIAGONG JISHU

高本刚 编 著

人民军医出版社

北 京

172812

图书在版编目(CIP)数据

养猪高产与猪产品加工技术/高本刚编著. —北京:人民
军医出版社, 2001. 10

(新技术养殖致富丛书)

ISBN 7-80157-207-6

I. 养… II. 高… III. ①养猪学—问题②猪—畜产品
—加工—问题 IV. S828—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 86097 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京国马印刷厂印刷

腾达装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32·印张:9.75 字数:299 千字

2001 年 10 月第 1 版(北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:18.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书为“新技术养殖致富丛书”之一,作者高市刚教授总结自己多年从事家畜研究与实践经验,以问答的形式,用科学、通俗的语言分别介绍了猪的生理特点,生长环境条件,科学饲养管理,猪的选种、繁殖、常见疾病的防治等。重点介绍了如何提高养猪的经济效益,各种猪产品的最新加工技术等。内容全面,语言简洁,是广大养殖人员的好帮手。

读者对象:广大养殖人员,畜产品加工企业。

责任编辑 靳纯桥 周晓洲

前 言

随着我国经济建设的发展和人民生活水平的不断提高,畜禽产品的社会需求量越来越大。为了促进畜牧业的高速发展,满足畜禽产品的社会需求及出口创汇,提高养殖业的经济效益,我们编写了一套猪、牛、羊、兔及家禽养殖高产及其产品加工技术丛书。本书从农村实际出发,收集、整理有关畜禽养殖的高产及其产品加工的新技术、新方法、新经验,对提高养殖生产规模和畜禽产品加工技术水平具有指导意义。

本书以问答形式写成,内容新颖、全面,方法具体,文字简洁,通俗易懂,可供养殖人员、基层畜牧兽医以及乡镇企业专业化畜禽产品加工人员学习,亦可供畜牧兽医和轻工业院校有关专业师生参考。

由于编者水平所限,收集资料不够全面,缺点与错误难免,恳求读者指正。

编者

2001 年 8 月

目 录

第一章 养猪效益与猪的生物学特点	(1)
一、养猪有哪些经济效益?	(1)
二、猪体的主要结构与生理功能有哪些特点?	(2)
三、我国有哪些脂肪型和肉脂型猪种?	(15)
四、我国引入外国哪些主要猪种?	(26)
五、为什么猪有肥肉型和瘦肉型之分?	(33)
第二章 猪圈舍的建造	(34)
一、养猪怎样建造圈舍?	(34)
二、冬季怎样建造塑料薄膜暖棚养猪?	(40)
三、猪和羊、鸡、兔为什么不宜同圈饲养?	(43)
第三章 猪的营养与饲料	(44)
一、猪体需要哪些营养物质?	(44)
二、猪饲料分为哪几种? 各有哪些营养价值?	(50)
三、猪为什么要喂青饲料?	(52)
四、利用玉米喂猪应注意什么问题?	(53)
五、怎样调制猪饲料?	(55)
六、配合饲料应注意哪些问题?	(58)
七、怎样鉴别掺假饲料?	(59)
八、利用酒糟喂猪怎样防止中毒?	(60)
九、什么叫做饲料添加剂? 饲料添加剂有哪几种?	(62)
十、怎样选用饲料添加剂?	(65)

2 养猪高产与猪产品加工技术

- 十一、怎样使用饲料复合添加剂? (66)
- 十二、饲料中添加药物应注意哪些问题? (69)
- 十三、发臭的鱼肉为什么不能作饲料喂猪? (71)
- 十四、猪饲料怎样饲喂效果好? (72)
- 十五、为什么喂猪食料要定时定量? (73)
- 十六、养猪为什么每天要供给充足而清洁的饮水?
..... (74)

第四章 猪种的引进与运输 (76)

- 一、引入外地猪种应注意哪些问题? (76)
- 二、怎样挑选仔猪? (77)
- 三、怎样养好新引进的小猪? (80)
- 四、仔猪怎样长途运输? (81)

第五章 猪的饲养管理 (83)

- 一、如何使瘦肉型仔猪成活率高、生长快? (83)
- 二、怎样用“倒喂法”养猪,缩短饲养周期和提高
瘦肉率? (86)
- 三、瘦肉型猪的饲料怎样配合得合理? (87)
- 四、哺乳仔猪怎样饲养管理? (88)
- 五、怎样使仔猪早开食? (89)
- 六、断乳猪怎样饲养管理才能增重快? (90)
- 七、猪尿窝怎样调教? (95)
- 八、怎样防治猪拱地? (96)
- 九、怎样防治猪互相残咬? (97)
- 十、猪饲养后期怎样强化催肥? (98)
- 十一、猪长多重屠宰最合算? (102)

第六章 猪的繁育 (104)

- 一、怎样挑选猪种? (104)

二、怎样养好瘦肉型种猪？	(105)
三、怎样繁育纯种种猪？	(108)
四、怎样利用杂交方法育成高产猪？	(112)
五、杂交猪为什么不能作种猪？	(113)
六、怎样饲养管理好种公猪？	(114)
七、怎样饲养空怀母猪？	(116)
八、怎样正确掌握种猪适时配种时间？	(116)
九、怎样提高瘦肉型种猪配种的受精率和增加 产仔数？	(118)
十、怎样进行种猪人工授精？	(118)
十一、猪人工授精中怎样快速调教公猪？	(120)
十二、怎样早期诊断母猪妊娠？	(121)
十三、怎样饲养好妊娠母猪？	(122)
十四、为什么怀孕母猪不宜多喂粉渣？	(123)
十五、怎样使母猪多产仔？	(124)
十六、怎样推算妊娠母猪预产期？	(126)
十七、母猪连续流产怎么办？	(127)
十八、怎样给分娩母猪接产？	(129)
十九、母猪生产中怎样建档记载？	(130)
二十、母猪为什么生怪胎？	(132)
二十一、母猪产后怎样饲养和护理？	(133)
二十二、母猪产后不吃食怎么办？	(134)
二十三、猪仔产出后假死怎样急救？	(135)
二十四、母猪发生死胎怎么办？	(136)
二十五、怎样提高仔猪成活率？	(137)
二十六、为什么仔猪要固定奶头吃奶？	(139)
二十七、母猪不让仔猪吃奶怎么办？	(140)

4 养猪高产与猪产品加工技术

二十八、母猪产后缺乳怎么办？	(141)
二十九、怎样防止母猪压死仔猪？	(143)
三十、母猪产仔后患病或死亡，仔猪缺乳或无乳 怎么办？	(144)
三十一、怎样给初生仔猪保温防冻？	(146)
三十二、怎样给母猪和仔猪编号？	(147)
三十三、哪些猪不宜阉割？	(148)
三十四、怎样阉割公猪和母猪？	(150)
三十五、怎样治疗生猪阉割并发症？	(163)
第七章 猪常见疾病的防治	(166)
一、怎样预防猪病？	(166)
二、怎样使用烧碱、草木灰、生石灰消毒猪圈、 食槽及用具？	(167)
三、怎样对猪进行保定？	(169)
四、怎样防止注射时发生事故？	(174)
五、怎样从外观识别病猪？	(175)
六、怎样防治猪瘟？	(176)
七、怎样防治猪丹毒？	(178)
八、怎样防治猪肺疫？	(180)
九、怎样防治猪喘气病？	(182)
十、怎样防治仔猪副伤寒？	(185)
十一、怎样防治仔猪白痢、黄痢病？	(186)
十二、怎样防治猪传染性胃肠炎？	(188)
十三、怎样防治炭疽病？	(191)
十四、怎样防治猪口蹄疫？	(193)
十五、怎样防治猪坏死杆菌病？	(194)
十六、怎样防治猪链球菌病？	(195)

十七、怎样防治猪水肿病？	(197)
十八、怎样防治猪乙型脑炎？	(199)
十九、怎样防治猪伪狂犬病？	(201)
二十、怎样防治猪痘？	(203)
二十一、怎样防治猪蛔虫病？	(205)
二十二、怎样防治猪肺丝虫病？	(207)
二十三、怎样防治猪肾虫病？	(208)
二十四、怎样防治猪姜片吸虫病？	(209)
二十五、怎样防治猪囊虫病？	(211)
二十六、怎样防治猪细颈囊尾蚴病？	(215)
二十七、怎样防治猪弓形体病？	(216)
二十八、怎样防治猪疥螨病？	(218)
二十九、怎样防治猪肺炎？	(220)
三十、怎样防治猪中暑？	(222)
三十一、怎样防止猪便秘？	(223)
三十二、怎样防治猪异食癖？	(224)
三十三、怎样治疗猪维生素缺乏症？	(226)
三十四、怎样防治僵猪？	(228)
三十五、怎样防治猪软骨病？	(231)
三十六、怎样防治猪癫痫？	(231)
三十七、怎样防治母猪不孕症？	(233)
三十八、母猪发生死胎怎么办？	(236)
三十九、怎样治疗母猪子宫脱出？	(238)
四十、怎样防治母猪产后子宫内膜炎？	(239)
四十一、怎样防治母猪产后瘫痪？	(241)
四十二、怎样防治母猪乳房炎？	(242)
四十三、怎样防治猪亚硝酸盐中毒？	(244)

6 养猪高产与猪产品加工技术

四十四、怎样防治猪酒糟中毒？	(245)
四十五、怎样防治猪吃棉籽饼中毒？	(247)
四十六、怎样防治猪吃苦楝果中毒？	(250)
四十七、怎样防治猪吃食盐中毒？	(251)
四十八、怎样防治猪黄曲霉中毒？	(253)
四十九、怎样防治猪有机磷农药中毒？	(254)
五十、怎样防治猪风湿症？	(255)
五十一、怎样治疗猪疝气？	(257)
五十二、怎样防治猪红皮病？	(259)
五十三、怎样防治仔猪营养缺乏性贫血？	(260)
五十四、怎样防治仔猪先天性肌阵挛病？	(262)
五十五、怎样防治仔猪低血糖症？	(263)
五十六、怎样防治仔猪渗出性皮炎？	(264)
五十七、怎样防治猪运输应激综合征？	(265)
第八章 猪产品加工技术	(267)
一、肉食品怎样冷冻保鲜和解冻？	(267)
二、怎样制作猪肉干？	(268)
三、怎样加工猪肉脯？	(269)
四、怎样制作肴蹄肉？	(270)
五、怎样制作肉松？	(271)
六、怎样加工咸肉？	(272)
七、怎样调制加工香肠？	(273)
八、怎样制作酱肉？	(274)
九、怎样制作猪火腿？	(275)
十、怎样鉴别火腿的质量？	(276)
十一、猪油怎样加工利用？	(277)
十二、怎样收集和手工加工猪鬃？	(279)

十三、猪皮怎样开剥、腌制和加工？	(281)
十四、怎样利用家畜胰脏生产胰酶？	(283)
十五、怎样加工猪肠衣？	(284)
十六、怎样利用猪小肠生产肝素钠？	(286)
十七、怎样加工猪蹄筋？	(289)
十八、畜骨怎样综合加工利用？	(290)
十九、怎样制作和使用血粉？	(294)
二十、怎样利用猪皮生产明胶？	(295)

第一章

养猪效益与猪的生物学特点

一、养猪有哪些经济效益？

养猪生产对满足我国城乡人民肉食需求和出口创汇具有重要的意义。我国养猪历史悠久,不仅在养猪数量上占世界首位,而且猪种资源也非常丰富。我国辽宁新金猪、浙江金华猪、四川荣昌猪等的猪种都具有良好的种质特性,尤其是肉脂品质好,受到国外养猪界的重视。

我国养猪业在畜牧业中占有重要的地位,随着人民生活水平的提高,膳食结构的变化,国内外市场对猪肉及其产品的需求量将愈来愈大。

猪的全身都是宝。猪肉味道鲜美,食之能润肠胃,生津液,丰肌体,泽皮肤,是人们日常生活中不可缺少的美味佳肴。猪肉中除含有大量的水分外,还含有较多的蛋白质、脂肪、糖等营养成分以及钙、磷、铁等微量元素。猪的内脏、猪血都具有很高的营养价值,每 500 克猪肝中含水分 71%,蛋白质 100.5 克,脂肪 20 克,糖 15 克,热量 640 卡,钙 55 毫克,磷 1 359 毫克,铁 25 毫克。猪皮、猪鬃、猪毛、猪骨和猪肠衣等都是轻工业的重要原料,是我国重要的外贸出口物资。猪的肝、胆、脑髓等均可提取各种有价值的生物药品。用猪胰脏提取的混合酶(包括胰蛋白酶、弹性酶、淀粉酶、脂肪酶、激肽释放

酶)等直接影响着人体的消化、吸收和营养状态,临床上广泛应用于胰腺分泌障碍、消化不良等症,此类酶对人体及动物的健康、生长发育和繁殖均有着重要意义。此外,猪的粪尿含有氮、磷、钾三要素,是优质的农家有机肥料,对土壤的理化性状有改良作用,能增强土壤团粒结构,防止土壤板结,可提高土壤肥力和加强吸肥保墒的能力。

猪经过人们的长期驯养,性情温顺,适应能力强,生长周期快,成熟早,繁殖率高,猪饲料较为广泛,可以利用各种植物资源和农业副产品发展养猪生产,有利于促进农村发展副业生产,增加农民经济收入。

二、猪体的主要结构与生理功能有哪些特点?

猪体可分为头、颈、躯干、尾和四肢等部分(图 1-1)。

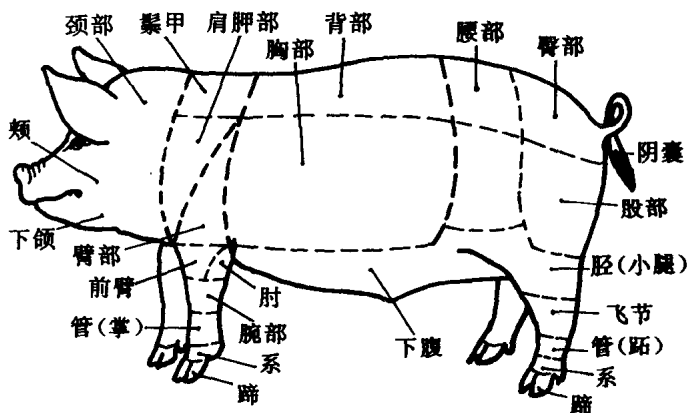


图 1-1 猪体表名称

猪体具有许多器官(图 1-2), 尽管这些器官执行各不相同的生理功能, 使猪体在一定的外界环境条件下能正常生活、生长发育和繁殖, 但都是在神经和内分泌系统协调下进行的。

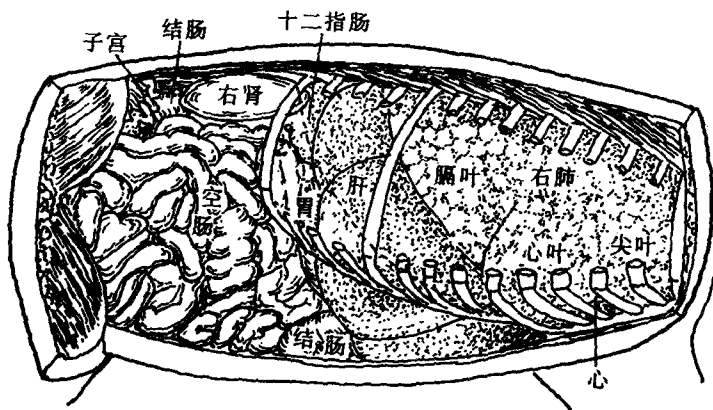


图 1-2 猪内脏(右侧)

(一)被 皮

猪的被皮由皮肤和毛组成, 还有附属结构如汗腺、皮脂腺等。此外, 猪的蹄和乳腺也是皮肤的附属结构。皮肤本身由表皮和真皮构成。表皮为复层扁平上皮, 细胞其深层不断发生, 逐渐向表层移动, 并角质化, 最后脱落成皮屑; 真皮较厚, 由致密结缔组织构成, 结构紧密, 富有弹性和韧性, 真皮中具有丰富的血管和神经。真皮的表面形成一个个的真皮乳头与表皮相嵌合。皮肤同疏松结缔组织与深层组织相连, 这一层叫皮下层, 皮下层聚集有脂肪组织, 一般以臀部为最多。在四肢或颈部活动范围较大的部位, 皮肤常形成褶皱, 皮下层发达, 但脂肪较少。如前肢的肘褶, 后肢的膝褶。

猪体皮肤上生有被毛。猪毛可分为露在皮肤表面的毛干和陷入皮肤内的毛根两个部分。此外,在皮肤的真皮里还有皮脂腺和汗腺。皮脂腺大多开口于毛囊,分泌皮脂,由毛囊排出。汗腺有的直接开口于皮肤表面,有的开口于毛囊。健康猪可见其鼻盘有汗珠。皮肤被覆于整个猪体表面具有重要的保护、排泄和调节体温的作用。

(二)骨骼系统

骨骼是猪体的支架,它不仅起着支持、杠杆和保护等机械作用,还具有储存钙、磷和产生血球的功能。猪的骨骼可分为中轴骨和附肢骨两部分。中轴骨又分头骨、脊柱、肋骨和胸骨。附肢骨包括前肢骨和后肢骨。头骨由颅骨和面骨构成。颅骨形成颅腔,其后口为枕骨大孔,向后通椎管。枕骨大孔的两侧与环椎构成关节。面骨形成鼻腔、眼眶和口腔的支架。

躯干骨由脊柱、肋和胸骨组成。脊柱由椎骨构成,有7枚颈椎,14~15枚胸椎,6~7枚腰椎,4枚荐椎,20~23枚尾椎除了趋于退化的以外,每个椎骨上有突起,向上为棘突,向两侧为横突,以供肌肉附着,中间有椎孔,所有椎孔前后串联形成椎管,内有脊髓。肋包括肋骨和肋软骨,是排列在胸部两旁的弓形长扁骨,与胸椎的数目相等,为14~15对。前7对肋骨的肋软骨直接与胸骨相接,这部分叫真肋。其余肋骨的肋软骨不直接与胸骨相接,而顺次连结,这些叫假肋。胸骨位于胸腔底壁,由6枚骨构成。第一节叫胸骨柄。胸廓是由胸椎、肋骨、肋软骨和胸骨构成的胸腔骨性支架。每一肋骨的上端与胸椎的椎体和横突形成关节;真肋软骨与胸骨也形成活动关节。肩带呈三角形扁片状,主要由肩胛骨构成。前肢骨分为肩胛骨、臂骨、前臂骨(包括桡尺骨)、腕骨、掌骨、指骨和籽

骨。腰带由额骨、坐骨和耻骨 3 对骨片组成。左右髌骨合称盆骨。后肢骨可分股骨(全身最大的管状长管)、膝盖骨、小腿骨(包括胫骨和腓骨)、跗骨、跖骨、趾骨和籽骨。

骨与骨之间的连接有着不同的方式,其中以滑膜连结的称为关节;关节由互相符合的关节面、关节面上被覆光滑关节软骨、密闭关节囊(关节囊围成关节腔内充满滑液)以及韧带构成。以上这些结构,保证了关节的灵活性和稳固性。

(三)消化系统

猪的消化系统是由口腔、咽、食管、胃、小肠(十二指肠、空肠、回肠)、大肠(盲肠、结肠、直肠)和肛门构成。其功能是采取食物、消化和吸收其中的营养成分,并排出残渣(粪便)。

口腔内有舌、齿和齿龈,猪的牙齿按其部位来分,可分为切齿、犬齿和臼齿。猪的牙齿共有 44 枚,公猪犬齿特别发达。口腔内有腮腺、颌下腺和舌下腺等 3 对大的唾液腺分别以导管开口于口腔。咽是口腔与鼻腔的直接延续,是消化道和呼吸道的交叉路口。猪咽腔的后壁正中、在食管入口上方形成 1 个短的盲管。

食管为 1 条肌膜性管道,是咽的继续。它贯穿于整个颈部和胸腔,并穿过膈与胃相接。食管的颈段起初位于喉的上方,气管的背侧。猪胃是 1 个较大弯曲的囊。食管与胃的连接处,称为贲门。贲门的下端向右延伸,与十二指肠相接,此处称为幽门。贲门与幽门之间的凹缘称为小弯,绕过左端盲囊的凸缘称为大弯。胃腺能分泌胃液,它对猪胃内的饲料进行醣类和蛋白质的分解。小肠分为十二指肠、空肠和回肠 3 段;十二指肠位于腹腔右季肋部,始于真胃;空肠的大部位于右季肋部、右髂部和右腹股沟部;回肠较短,是小肠的末段,与