



畜禽养殖与疾病防治

赵双正
邱行正

倪秉玉
雷培基

编著



农村多种经营



四川科学技术出版社

S815

19

农村多种经营技术丛书

畜禽养殖与疾病防治

赵双正 倪秉玉
邱行正 雷培基

编著

责任编辑：郭俊铨

农村多种经营技术丛书

畜禽养殖与疾病防治

赵双正等 编著

四川科学技术出版社出版发行

(成都盐道街三号)

四川省新华书店经销

德阳新华印刷厂印刷

ISBN7-5364-1416-1/S·217

1989年12月第1版 开本787×1092毫米1/32

1991年1月第2次印刷 字数110千

印数8,151—17,150 印张5.25

定价：1.80元

5815
17

前 言

近年来，在改革、开放的推动下，农村产业结构发生了深刻的变化，畜牧业兴旺发达，出现了一大批畜禽饲养专业户、专业大户、专业村、专业乡，正逐步形成新的养殖业经济联合体。在饲养业的发展过程中，懂技术、善管理、会经营的人，生产就蒸蒸日上，蓬勃发展，取得了显著的经济效益；相反，不懂技术、不善管理、不会经营的人，生产发展缓慢，经济效益不高，甚至亏本倒闭。实践证明，饲养业的成败，归根结底一句话，就是取决于经营者科学技术与经营管理水平的高低。为了适应当前农村畜禽饲养业的大发展，满足养殖专业户的需要，更好地为发展畜牧业生产服务，我们参阅了国内外有关文献资料，并结合自己的实践经验和体会，编写了《畜禽养殖与疾病防治》这本小册子，供各地农村养殖专业户、基层兽医、防疫员、检疫员、阉割员、饲养员、配种员等学习参考，也可作基层专业技术培训和农村职业中学的教材。

本书内容共分三大部分：第一部分，家畜解剖生理知识；第二部分，畜禽的繁育与饲养；第三部分，畜禽疾病防治。三大部分各有侧重，解剖生理部分主要介绍猪牛体的构造和机能；繁育与饲养部分突出了选种选配和饲养管理；疾病防治部分突出了常见病的诊断和防治。

全书选材本着少而精的原则，坚持理论联系实际，文字

力求简明扼要，并注意知识的系统性和实用性。

在编写过程中，承乐山市畜牧站黄国清、官少林、余汉庚等同志提供部分禽、兔品种资料，特此感谢。

编写本书，我们虽尽了主观努力，但由于理论水平有限，实践经验不足，加之时间仓促，书中讹误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 著 者

1988年10月5日于乐山

目 录

第一部分 家畜解剖生理知识.....	1
一、猪体的构造和机能.....	1
(一) 消化系统.....	1
(二) 呼吸系统.....	4
(三) 泌尿系统.....	6
(四) 生殖系统.....	7
(五) 循环系统.....	7
(六) 运动系统.....	8
(七) 被皮.....	8
(八) 神经系统和感觉器官.....	8
(九) 内分泌腺.....	9
(十) 网状内皮系统.....	9
(十一) 体腔.....	9
二、牛体的构造和机能.....	10
(一) 消化系统.....	10
(二) 呼吸系统.....	13
(三) 泌尿系统.....	13
(四) 生殖系统.....	13
(五) 循环系统.....	13
(六) 运动系统.....	14
(七) 被皮.....	14
(八) 神经系统和感觉器官.....	14
(九) 内分泌腺.....	14

(十) 网状内皮系统.....	14
(十一) 体腔.....	15
第二部分 畜禽繁育与饲养	16
一、畜禽的繁育改良.....	15
(一) 畜禽的品种.....	16
(二) 选种与选配.....	66
(三) 家畜的配种繁殖.....	69
(四) 家畜的繁育方法.....	72
二、家畜的饲养管理.....	73
(一) 饲料.....	73
(二) 饲养与管理.....	85
第三部分 畜禽疾病防治	90
一、畜禽为什么会发生疾病.....	90
(一) 由于病原微生物侵入而引起.....	90
(二) 由于寄生虫的寄生而引起.....	91
(三) 由于毒物中毒而发病.....	92
(四) 由于饲养管理和使役不当而发病.....	92
二、怎样预防畜禽发病.....	92
(一) 贯彻自繁自养方针.....	93
(二) 遵守检疫制度和做好隔离工作.....	93
(三) 搞好环境卫生和清圈消毒工作.....	94
(四) 改善饲养管理和合理使役.....	95
(五) 打好预防针和作好驱虫工作.....	96
三、发生传染病后怎么办.....	97
(一) 严格隔离.....	97
(二) 彻底消毒.....	98
(三) 严格处理尸体.....	100

(四) 封锁疫区.....	100
四、猪牛疾病的诊断.....	102
(一) 了解情况.....	102
(二) 接近和观察.....	102
(三) 保定和检查.....	104
五、畜禽常见疾病的防治.....	111
(一) 猪病的防治.....	111
(二) 牛病的防治.....	121
(三) 羊病的防治.....	134
(四) 禽病的防治.....	141
(五) 兔病的防治.....	145
(六) 犬、猫病的防治.....	149
附录：兽医常用疫(菌)苗简介.....	156

第一部分 家畜解剖生理知识

一、猪体的构造和机能

猪体由消化、呼吸、泌尿、生殖、循环、运动、被皮、神经和感觉器官、内分泌、网状内皮等器官系统和体腔构成。

(一) 消化系统

消化系统由口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠和肛门、肝和胰等构成。它们的机能是采取食物，对食物进行消化和吸收，排除废物，从而获得营养物质，供生长发育的需要以及作为各种生命活动能量的来源。

1. 口腔

口腔以骨为基础，由唇(上唇与鼻相合成为鼻窦)、颊、齿和牙龈、硬腭和软腭、舌、唾液腺等构成，内表被覆粘膜。它们的功能是采食和对食物进行初步的消化。

采食由唇、齿、舌以及颈部的活动来完成。

对食物的初步消化是：①齿、舌和颊配合活动，咀嚼细碎食物。②唾液腺分泌唾液，成年猪每天共分泌约15升左右(吃液体或混水饲料时分泌减少)，以湿润食物、帮助咀嚼和咽下。③唾液中有少量淀粉酶，能使食物中的淀粉分解。此外，舌的一些乳头上有味的感受器，能感受溶解于液体中的有

味的物质的刺激，并与神经系统共同活动，形成味的感觉。

2. 咽

咽是口腔后方的腔洞器官，内表被覆粘膜。它的功能是与舌、软腭、喉的会厌等共同活动，将经过口腔消化后的食物咽下，进入食道。

3. 食道

食道是咽后方较长的管状器官，内表被覆粘膜。它的功能是能稍微扩大、缩小和蠕动，将咽下的食物送入胃中。

4. 胃

胃是食道与小肠间的囊状器官，胃壁由内表的粘膜、中间的肌层和外被浆膜构成。它的功能是对进入胃的食物进行进一步消化后送入小肠。

消化是由粘膜的有腺部中的胃液腺连续分泌胃液（在喂食时分泌增加；能增进食欲的饲料、青贮饲料和发酵饲料等能促进胃液的分泌），由胃液中的酶和盐酸进行。

胃液中的酶为胃蛋白酶，能初步分解蛋白质。乳猪还有凝乳酶和脂肪酶。凝乳酶能凝固乳汁，延长乳在胃中停留的时间以利胃液的消化。脂肪酶能分解乳中的脂肪。

盐酸是致活胃蛋白酶的物质，必须有它存在，胃蛋白酶才能发生作用。同时盐酸还有杀菌作用，能消灭随食物而进入的细菌。（30天内的猪胃液中无盐酸，故易发生胃肠道疾病）。

后送食物是由肌层的收缩使胃运动来完成。胃的运动除有上述作用外，还有使胃中食物与胃液混合的作用。由于猪胃运动微弱，故进入胃中的食物是分层排列的。未被胃液混合前，仍进行唾液的消化，与胃液混合后，才停止唾液的消

化而开始胃液的消化，并且胃消化后的食物进入肠时，也是一部分一部分的。

5. 小肠

小肠是胃后方的长管状器官，从肠系膜悬吊而游离存在，连通于胃的一段有胆管和胰管通入。小肠的壁也由粘膜、肌层和浆膜构成。它们的机能是对进入的食物进行充分的消化和吸收，以及运送入大肠。

消化是由肠粘膜中的肠腺连续分泌肠液，以及由胰管和胆管进入的胰液和胆汁来完成。其中胰液和肠液中具有分解蛋白质、糖和脂肪的酶，特别是胰液中的酶最完全，故能对食物中的蛋白质、脂肪和糖进行充分的消化。胆汁的作用是帮助脂肪的消化和吸收，脂溶性维生素的吸收，中和由胃而来的酸性食物，帮助小肠中各种酶的活动，以及促进肠的运动等。

吸收是由粘膜上的绒毛进行的，吸收后的物质最后进入血液。

运送食物由肌层收缩使肠运动来完成。

此外，小肠壁上还有明显的集腺和不大明显的孤腺，是小肠的防御装置，能消灭侵入小肠壁的细菌。

6. 胰脏

胰脏是腺体，有胰管连通于十二指肠。它的机能是连续分泌胰液，通过胰管进入小肠，进行小肠的消化。成年猪每天分泌的量达8升以上，喂食时和胃液分泌多时增多。其中酶的量随食物的改变而逐渐改变。

7. 肝脏

肝脏也是腺体，有胆囊和连通于十二指肠的胆管。它们

的机能是：①分泌胆汁，贮存于胆囊中，当喂食和胃中有食物时，胆汁经胆管进入十二指肠。②贮存血液和维生素。③解毒，通过肝脏内酶和葡萄糖分解氧化作用，将肠内有毒物质变为无毒物质。④参与体内蛋白质、脂肪和糖的代谢。

8. 大肠和肛门

大肠是小肠后较大的管状器官。可分为盲肠、结肠和直肠。盲肠短，结肠盘曲呈螺旋状，直肠即位于骨盆腔中的一段。大肠壁的构造，基本和小肠相似，但粘膜中的肠腺分泌的酶少，粘液多，无绒毛，故它的机能主要是依靠从小肠来的消化液对食物进行最后的消化。其次是依靠存在于大肠中的微生物消化食物中的纤维素和其他糖（也有腐败菌存在而发生腐败过程）。同时，由粘膜表层进行最后的吸收。消化和吸收不了的东西，由肌层收缩使大肠运动，运送到直肠后形成粪，当达一定量时，即发生排粪动作而排出。食物从入口到形成粪而排出的时间，大约为30~36小时。

肛门为直肠后方通外界的孔口，有括约肌，故正常时呈收缩状态，排粪时才张开。

（二）呼吸系统

呼吸系统由鼻腔、咽喉、气管和肺构成。它们的机能是参与呼吸运动和气体交换，一方面取得空气中的氧，供能量物质释放能量时的需要，另一方面排出体中产生的有害产物——二氧化碳。任何情况引起呼吸运动和气体交换障碍而使机体缺氧和二氧化碳蓄积，都会引起严重不良的后果甚至死亡。

1. 鼻腔

鼻腔成对，以骨和软骨为基础，其内被覆粘膜，是呼吸

时空气通过的通道，其后部也是感受气味刺激的器官。

2. 咽喉

咽是消化器官，也是呼吸时气体通过的通道，并且呼吸道和消化道在这里相交叉，故很易发生误咽，要注意。

喉是咽腹侧的腔洞器官，以软骨为基础，内被粘膜构成。在喉内腔中有声带，故既是呼吸时空气通过的通道，也是发声器官。

3. 气管

气管是喉后方的管腔器官，以软骨为基础，内被粘膜构成。是呼吸时空气通过的通道。

4. 肺

肺由支气管树、肺泡和血管、间质和被膜构成。成叶，并能在叶的表面区分出小叶和其间的小叶。肺的机能是参与呼吸运动和气体交换。

呼吸运动：是随着胸廓扩大和缩小，使肺也膨大和缩小，从而发生呼吸的运动。胸廓的横的扩大和缩小，是胸壁的肌肉收缩和弛缓牵动肋骨活动而发生的；胸廓纵的扩大和缩小，是膈的收缩和弛缓，因而后退和前移而发生的。胸廓扩大时，因肺与胸壁及膈间，没有空气，是负压，故当胸廓扩大时肺也随着膨大，胸廓缩小时肺也被压小。当肺扩大时肺中空气少，气压小，故外界环境中的空气即进入肺而发生吸气。当肺缩小时，因为肺中空气压力大，肺中空气便被排出于体外而发生呼气。经过呼吸的结果，肺泡中的空气便能不断更新，以满足气体交换的需要。

气体交换：在肺中和全身各处组织中进行。在肺中：是肺泡中的氧与肺泡周围毛细血管血液中的二氧化碳进行交

换。在全身各处组织中：是全身各处毛细血管血液中的氧即组织中产生的二氧化碳进行交换。

(三) 泌尿系统

泌尿系统由肾脏、输尿管、膀胱和尿道等构成。它们的机能是以尿的形式排除体内非气体成分的废物。

1. 肾脏

肾脏成对，由被膜、皮质、髓质和肾盂等构成。皮质和髓质中的主要结构是肾小球和肾小管。肾的机能是形成尿。

尿形成的过程，是血液通过肾小球时，滤出而形成原尿，原尿流经肾小管时，经过再吸收和分泌，即形成尿。

2. 输尿管

输尿管成对，从肾盂通向膀胱，是将肾脏形成的尿输送到膀胱的管道。

3. 膀胱

膀胱是囊状器官，能扩大和缩小，是尿的暂时贮存处，当达一定量时，即引起排尿动作，依靠膀胱收缩而产生的压力，将尿通过尿道而排出。

4. 尿道

母畜的尿道短，开口于阴道的后部，故排尿时，尿从阴门排出。

公畜的尿道长，与生殖道合而为一，称尿生殖道。其后部位于阴茎中，故尿从阴茎排出。

（四）生殖系统

雄性：由睾丸和附睾、精索和输精管、尿生殖道、阴囊和鞘膜、阴茎和包皮等构成。睾丸和附睾成对，是产生和贮存精子的器官（如饲养管理不当，会影响精子的生成）。精索和输精管以及尿生殖道是输送和排出精子的器官。其中精索还有悬吊和固定睾丸的作用。阴囊和鞘膜是保护睾丸和附睾的，且阴囊有中隔和左右两腔，鞘膜松弛的附着在两腔的内表。左右侧的睾丸和附睾，即分别位于两腔中。阴茎是交配的器官，其中的尿生殖道是排尿和排精的器官。包皮是保护阴茎的器官。

雌性：由卵巢、输卵管、子宫、阴道和阴门等器官构成。卵巢成对，是产生和排出卵子的器官。输卵管是受精和输送受精卵到子宫的器官。子宫是胎儿成长的器官。阴道和阴门是交配的器官，也是胎儿出生时的产道，且尿道开口于阴道底的后部。

（五）循环系统

1. 血液循环系统

血液循环系统由心脏、血管（包括动脉、静脉和毛细血管）、血液和造血器官等构成。它们的机能是：心脏昼夜不停地有节律的收缩和舒张，使血液在全身血管中进行循环，将营养物质和氧送到全身各处。将全身各处的废物分别送到肾形成尿排出；送到肺通过气体交换排除；送到皮肤形成汗排出。故任何情况引起心脏活动和血液循环的障碍，都会引起严重不良的后果，甚至死亡。

造血器官主要由骨髓、淋巴结和脾等构成。血液中的红血球、白血球和血小板等有形成分，都是它们制造的。

2. 淋巴循环系统

淋巴循环系统是由淋巴结、淋巴管和淋巴液等构成。分布于全身各处，呈单向循环。它们的机能是辅助血液的液体成分回流。淋巴结除有造血机能外，还能阻留和消灭淋巴液中的细菌，使其不致进入血流，故还有防御作用。

（六）运动系统

运动系统由骨骼、关节和肌肉构成。骨骼是被动的运动器官，肌肉是收缩和舒张因而牵动骨骼进行运动的器官。关节是连接骨骼和作为运动枢纽的器官。随意运动，就是它们在神经的支配下，共同活动的结果。此外，骨骼还有支持身体、形成腔架保护其中重要器官的作用。骨中的骨髓是造血器官。

（七）被 皮

被皮是保护身体和感受刺激的器官，还有调节体温和排泄的作用（由皮肤中的汗腺泌汗进行）。

（八）神经系统和感觉器官

神经系统由脑、脊髓及分布于全身各处的神经构成。身体各器官系统的一切活动，都是在神经系统调节下进行的。

神经活动的基本方式是反射。

反射，即对刺激发生反应，如给食即发生就食活动，这

种活动就是对食物的刺激发生反应，就是反射。这种反射，因为不需要任何条件，刺激后就能发生，故叫无条件反射。又如在给食前，先用声音（如铃声、口笛声或呼叫声等）刺激，然后才给食，这样久而久之，以后只要给以声音刺激，也可发生就食活动。这种反射因为是在无条件反射的基础上建立。建立后，还必须经常用无条件反射强化，故叫条件反射。可用这种反射使猪按指挥活动。

感觉器官有眼、耳等，是感受刺激的装置，与神经系统共同活动而发生感觉。

（九） 内分泌腺

内分泌腺有肾上腺、甲状腺、脑垂体等，是产生激素、调节身体活动的器官。激素的调节，因为是通过血液来实现的，故特称体液调节。

（十） 网状内皮系统

网状内皮系统是指存在于肝、脾、脑、骨髓、淋巴结等中。以及全身各处具有吞噬能力的细胞的总称。能吞噬进入体中的细菌、异物和衰老的红血球，能产生抗体以抵抗侵入机体的病原菌。能蓄积脂肪和参加创伤的修复过程，故是体中最重要的防御装置。

（十一） 体 腔

体腔有胸腔、腹腔和盆腔等。胸腔和腹腔间，由膈完