

乡镇畜牧兽医培训教材

鹌鹑病防治

农牧渔业部畜牧局 畜牧业专业户培训中心
南京农业大学

王元林 主编

上海科学技术出版社

序

发展我国畜牧业,特别是发展畜牧业商品生产,搞好专业户、专业大户、专业联户和专业村发展工作,是很重要的一个方面。一家一户是整个畜牧业经济有机体的一个组成部分,这个有机体的强弱和盛衰,归根到底取决于他们的活力。他们活了,整个畜牧业经济也就活了,生产力也就发展了,宏伟的目标才有可能实现。

科学技术的进步,是生产力发展的前提,科学技术必须面向农村发展需要。农牧渔业部畜牧局和南京农业大学为了适应这一形势的发展,创办畜牧业专业户培训中心,对畜牧业专业户,一家一户进行函授、面授畜牧生产技术。采取长短期结合和急用先学、学用结合的方式,为提高广大农、牧民的畜牧生产技术开辟了新的途径,受到了广大农、牧民的称赞。

南京农业大学畜牧系、兽医系组织有多年实践经验的教师和相关同志编写的这套基层畜牧兽医培训教材,不仅适宜畜牧专业户用,同时也为广大基层科技人员、农村知识青年提供了一套通俗读物。我相信,这套教材在传播、推广先进科学技术,不断提高广大畜牧业专业户和基层畜牧兽医站技术人员的科学技术素质方面,将会发挥更大的作用。

农牧渔业部副部长

刘江

一九八七年三月二十日

前 言

近几年来,随着党的农村经济政策的落实,养鹌鹑的人越来越多。由于鹌鹑的饲养数量不断增加,随之各种疾病也相应增多,因此,要求了解和掌握有关鹌鹑病防治知识和技术显得更为迫切。《鹌鹑病防治》一书就是为适应这一需要而编写的。

本书比较全面地介绍了临诊所见的鹌鹑病30余种,并收集一些有关鹌鹑的国外新资料。特点是内容较丰富而实用,叙述简明扼要,文字通俗易懂,可供养鹌专业户和养鹌场作短期培训教材使用,亦可作为自学参考的资料。

由于编写时间仓促,书中不妥之处在所难免,请专业工作者和广大读者批评指正。

编 者

一九八六年十二月

目 录

一、鹌鹑的解剖生理特点	1
(一)皮肤与羽毛	1
(二)骨骼与肌肉	2
(三)消化系统	4
(四)循环系统	5
(五)呼吸系统	5
(六)泌尿、生殖系统	6
(七)中枢神经系统与感觉器官	8
二、鹌鹑病防治概要	10
(一)鹌鹑病的发生和传播	10
(二)鹌鹑病的防治措施	11
三、常见传染病	16
(一)新城疫	16
(二)马立克氏病	17
(三)支气管炎	18
(四)鹌鹑痘	19
(五)脑脊髓炎	19
(六)溃疡性肠炎	20
(七)鹌白痢	21
(八)巴氏杆菌病	23
(九)霉形体病	24
(十)曲霉菌病	24
四、寄生虫病	27

(一)球虫病.....	21
(二)羽虱.....	28
(三)灰脚病.....	29
五、常见普通病.....	30
(一)食滞.....	30
(二)厌食.....	31
(三)便秘.....	31
(四)肠炎.....	32
(五)脱肛.....	33
(六)产蛋困难.....	33
(七)产软壳蛋.....	34
(八)维生素A缺乏症.....	35
(九)维生素D缺乏症.....	36
(十)维生素E缺乏症.....	37
(十一)硫胺素缺乏症.....	38
(十二)核黄素缺乏症.....	39
(十三)泛酸缺乏症.....	39
(十四)吡哆醇缺乏症.....	40
(十五)秃羽.....	40
(十六)食盐中毒.....	41
(十七)啄羽癖.....	41
(十八)啄肛癖.....	42
(十九)啄蛋癖.....	43
(二十)啄鼻癖.....	43

一、鹌鹑的解剖生理特点

鹌鹑是禽类中的一种,其外部形态(图1)和体内各器官等与其他禽类基本相似,但由于其人工选育驯养、用途和对外界环境的适应能力的不同以及本身的特性,又与其他禽类有不同之处。与鸡比较,鹌鹑的头、喙较小,无肉垂,胫内上侧无距,骨中空隙较多,视觉、听觉发达,心脏重量与体重之比,要比鸡大一倍以上,尾脂腺发达等。下面就鹌鹑主要的解剖生理特点作简要介绍。



图1 鹌鹑的外形

1. 头 2. 颈 3. 尾 4. 喙 5. 胸
6. 腹 7. 趾 8. 脚 9. 爪

(一) 皮肤与羽毛

1. 皮肤

鹌鹑的皮肤很薄,皮肤与肌肉的连接不很紧密,容易剥

离。这种结构有利于肌肉的剧烈运动。全身除尾基部有尾脂腺外,无其他皮肤腺。尾脂腺能分泌油脂。在鹌鹑的皮肤内,含有大量的能分泌脂肪的单个细胞,以保持羽毛滋润,并有防水作用。皮肤内有神经分布。

2. 羽毛

羽毛的作用为形成隔热层,以维持体温,构成飞翔器官的一部分,帮助飞翔,以及保护机体免受损伤等。

羽毛分正羽、绒羽、纤羽三种。正羽覆盖身体大部,由羽轴、羽枝构成。绒羽呈绒毛状,多生在腹部。纤羽少而纤细,羽轴极细,位于绒羽之下。

鹌鹑常啄取尾脂腺所分泌的油脂,于啄梳羽毛时加以涂抹,使羽毛保持一定的光泽。

刚出壳的雏鹌鹑,全身已覆有绒毛,每根绒毛长出一个羽干,羽片很快形成,到15日龄时全身羽毛长齐。此后,羽毛很快就更换,更换后雏鹌鹑即进入中雏期,约到30日龄左右,即性成熟前又再次换羽,换羽后为成年鹌鹑。鹌鹑换羽的速度极快,约是鸡的5~6倍。

鹌鹑换羽通常是春天更换一部分,到秋天则全部更换,同时换羽是逐渐进行的,即新羽逐步替代旧羽。

鸡在换羽过程中,初期尚能产少量蛋,尔后停止产蛋,而鹌鹑在保证营养的条件下,有边换羽、边产蛋、换羽速度快的特点。因此,对换羽的鹌鹑要给以丰富的蛋白质饲料,以供换羽和产蛋的需要。

(二) 骨骼与肌肉

1. 骨骼

骨骼的功用在于支持身体和保护体内的重要器官(图2)。

其特点是结构非常紧凑，骨质坚硬却很轻，骨中多空隙，以贮积空气，使骨骼既能保持原有形状和大小，又能减轻其重量以便飞翔。

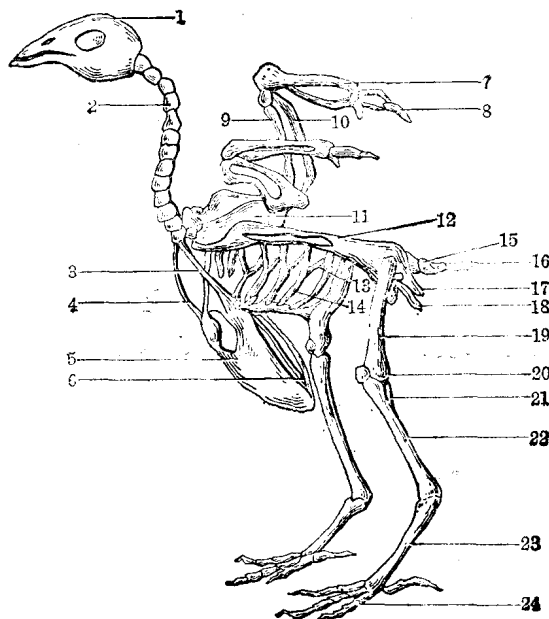


图2 鹌鹑的骨骼

1. 头骨 2. 颈椎 3. 鸟喙骨 4. 锁骨 5. 龙骨突 6. 胸骨 7. 腕掌骨 8. 指骨 9. 桡骨 10. 尺骨 11. 肱骨 12. 肩胛骨 13. 钩状突 14. 肋骨 15. 尾椎 16. 尾综骨 17. 坐骨 18. 耻骨 19. 股骨 20. 膝盖骨 21. 腓骨 22. 胫骨 23. 跗跖骨 24. 趾骨

(1) 轴骨：轴骨由脊柱和头骨组成。脊柱包括颈椎、胸椎、腰椎、荐椎和尾椎五部分。头骨包括颅骨、面骨和舌骨。

(2) 四肢骨：由前肢骨和后肢骨组成。

鹌鹑的前肢由于适应飞翔而转化为翼。它分为肩带和

前肢骨。肩带由肩胛骨、锁骨和乌喙骨组成。前肢骨由肱骨、前臂骨(桡骨和尺骨)、腕骨、掌骨和指骨组成。

后肢骨由股骨(胫骨和腓骨)、跗蹠骨及趾骨所组成。与鸡不同的是没有距。

2. 肌肉

鹤鹑肌肉的分布及其发达程度与飞翔和行走有关。如胸肌(胸大肌和胸下肌)与腿部肌肉发达就是如此。但躯干背侧肌肉则极不发达。

(三) 消化 系 统

鹤鹑消化系统的构造及其排列基本上与鸡相同(图3)。它由喙、口腔、咽、食管及嗦囊、胃、肠、肝、胰、脾等器官所组成。

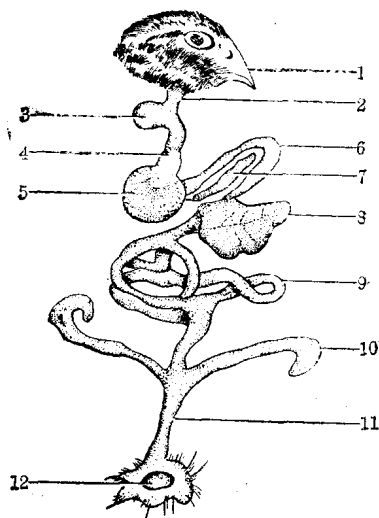


图3 鹤鹑的消化系统示意图

1. 喙 2. 食管 3. 嗦囊 4. 前胃 5. 肌胃 6. 十二指肠
7. 胰 8. 肝脏 9. 小肠 10. 盲肠 11. 大肠 12. 泄殖腔

消化道的末端开口于泄殖腔。其中的胃包括腺胃和肌胃（砂囊）。肌胃内含有砂粒，可在肌胃收缩时有助于饲料的磨碎。因此，平时应在鹌鹑舍内设置砂槽，或在饲料中加入1~2%的砂粒，供鹌鹑啄取。另外，鹌鹑的直肠很短，不能贮存粪便，故排粪无定时。

（四）循环系统

鹌鹑的循环系统构造与鸡的基本一样。但鹌鹑心脏重量与体重之比，要比鸡大一倍以上（见表1）。

表1 鹌鹑和鸡的心脏重量与体重比较 （单位：克）

类 别	体 重	心重/体重(%)
鹌 鹑	119	0.90
鸡	3120	0.44

（五）呼吸系统

鹌鹑的呼吸系统由呼吸道和肺组成。呼吸道包括鼻腔、喉、气管、支气管、鸣管、气囊和某些含气的骨骼（图4）。其中的气囊是重要的辅助呼吸器官，有减轻体重，增加浮力的效能，还可扩大散热面积，调节体温。气囊是支气管进入肺后形成的分支延续而成的。鹌鹑体内共有9个气囊：颈气囊一对，锁骨间气囊一个，前胸气囊一对，后胸气囊一对，腹气囊一对（体积最大）。

鹌鹑肺呈玫瑰色，鸡的肺粉红色。

由于鹌鹑具有与肺相通的气囊，不论吸气和呼气，空气两次通过肺，进行两次气体交换，这种现象叫做双重呼吸。鹌鹑

的呼吸力强, 新陈代谢旺盛, 因此鹌鹑的体温较高, 约在 41°C 左右。

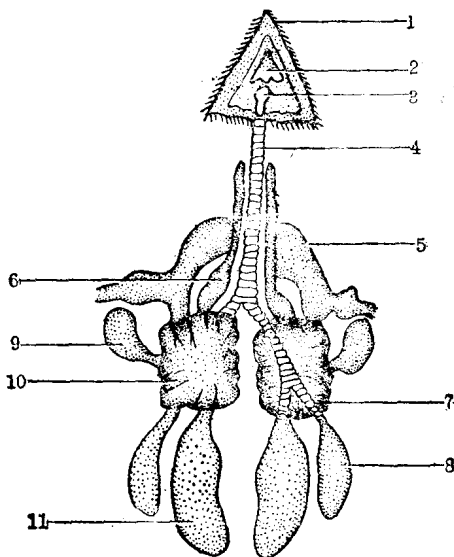


图4 鹌鹑的呼吸系统示意图

1. 喙 2. 舌 3. 喉口 4. 气管 5. 锁骨间气囊
6. 颈气囊 7. 初级支气管 8. 后胸气囊 9. 前
胸气囊 10. 肺 11. 腹气囊

(六) 泌尿、生殖系统

1. 泌尿器官

鹌鹑的泌尿器官构造较为简单, 包括一对肾脏和一对输尿管, 没有膀胱。输尿管上端接肾脏, 下端开口于泄殖腔的中部。肾脏是排泄体内代谢废物、调节体内酸碱平衡、保证鹌鹑的正常生命活动的重要器官, 从尿中各种物质性状和成分的

变化或排出量的多少来看,可以推断鹌鹑是否患病。

2. 生殖器官

雄性生殖器官: 睾丸一对, 一般左侧比右侧大, 位于肾前端的腹侧, 在最后肋骨的前方, 呈椭圆形, 淡黄色(图 5)。

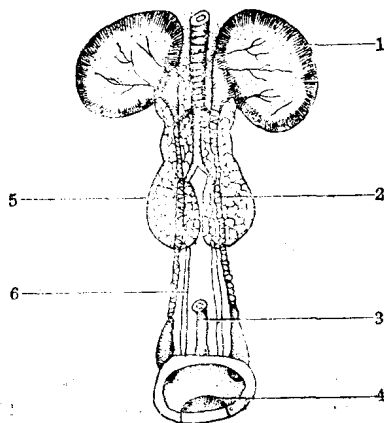


图 5 公鹌鹑的尿殖系统示意图

1. 睾丸 2. 输精管 3. 直肠 4. 泄殖腔 5. 肾脏 6. 输尿管

雌性生殖器官: 左侧的卵巢和输卵管发达, 右侧退化。卵巢位于最后1~2肋之间, 其前方紧靠左肺后端, 腹侧面接前胃和脾, 背侧面临近肾前叶, 以坚固的系膜附着于体壁及大血管上。卵巢是产生卵黄的器官, 大量的卵黄突出于卵巢表面, 呈一串葡萄状(图 6)。输卵管分五部分: 漏斗部、蛋白分泌部(膨大部)、峡部、子宫部和阴道部。卵子从卵巢排出后, 经漏斗部被纳入输卵管腹腔口, 受精作用也在漏斗部进行。

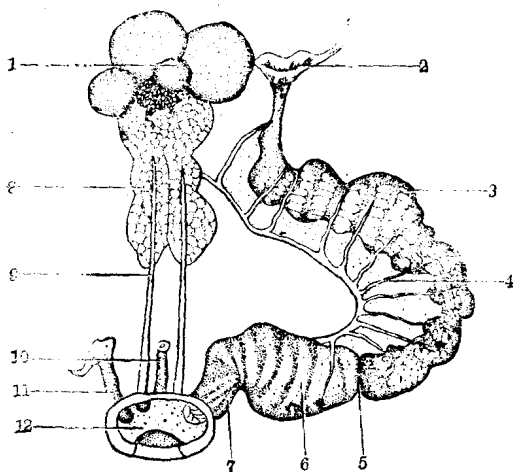


图6 母鹌鹑的尿殖系统示意图

1. 卵巢 2. 漏斗部 3. 蛋白分泌部 4. 血管 5. 峡
6. 子宫 7. 阴道 8. 肾脏 9. 输尿管 10. 直肠
11. 退化的右输卵管 12. 泄殖腔

(七) 中枢神经系统与感觉器官

1. 中枢神经系统

(1) 脊髓: 延伸于脊柱椎管的全长, 直到尾综骨。

(2) 脑: 由大脑、间脑、中脑、小脑等组成。

2. 感觉器官

由听觉、视觉、味觉、嗅觉和触觉所组成。鹌鹑的位听器官, 没有耳廓, 但有较长的外耳道, 所以鹌鹑的听觉很敏锐。视觉也很发达, 眼球较大, 眼球本身靠某些肌肉的运动而能很快地调节晶状体的形状, 以及和晶状体与视网膜之间的距离, 使眼球既能适应于近视, 又能适应于远视。这种特性在鹌鹑的生命活动中有很重要的意义。相反地, 鹌鹑的触觉、味觉和

嗅觉却不发达。

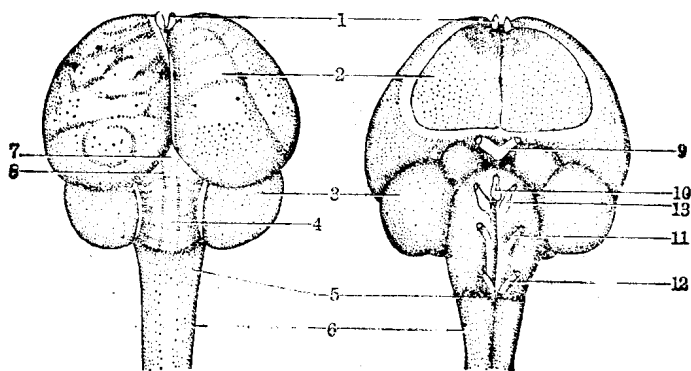


图7 鸭的脑(左:背面;右:腹面)

1. 嗅叶 2. 大脑半球 3. 中脑视叶 4. 小脑 5. 延髓(延脑)
6. 脊髓 7. 脑上腺(松果体) 8. 间脑 9. 视交叉 10. 脑下腺(脑垂体)
11. 外展神经 12. 舌下神经 13. 动眼神经

二、鹌鹑病防治概要

鹌鹑本身对多种疾病具有较强的抵抗力，且鹌鹑体形较小，又采用室内笼养，环境条件较为容易控制，加之以科学地配合饲料和饲养管理，以最大限度地排除引起疾病的根源，故一般很少生病。但是，如果在饲养管理等方面疏忽大意，鹌鹑也容易发生疾病，特别是在高密度大群笼养的情况下，很易造成疾病的传播，产生很大的经济损失。因此有必要对鹌鹑疾病的发生和传播、预防和治疗等方面的知识作一简单的了解，现叙述如下。

(一) 鹌鹑病的发生和传播

鹌鹑病基本上可分两大类：(1)疫病：包括传染病和寄生虫病；(2)普通病：包括营养缺乏症、中毒性疾病和一般的内科病等。

1. 病的发生

鹌鹑的疫病是由活的病原体所引起的。传染病的病原由细菌、病毒以及其他致病微生物；寄生虫病的病原体为原虫、蠕虫和蜘蛛、昆虫等；而普通病，主要是由于饲养管理不当和环境因素不良而引起的。例如，沙门氏菌引起鹌白痢病；球虫引起鹌球虫病；日粮中营养成分不全，引起鹌营养缺乏症；变质、发霉的饲料或混入有毒物质使鹌群暴发中毒性疾病；环境的温度和湿度过高、通气不佳、饲养密度过大等，也可导

致散发或群发性疾病的发生。

2. 病的传播

鹌鹑病的传播方式：一是由于直接接触病鹌鹑；二是通过人、昆虫、饲料、饮水以及用具等间接地感染病原微生物。其传播途径大概有如下几方面：

(1) 健康鹌鹑与病鹌鹑、病鹌鹑尸体、内脏、羽毛等接触后引起直接感染。

(2) 健康鹌鹑虽未接触到病鹌鹑，但吃入了由病鹌的排泄物所污染的水、饲料而感染疾病。

(3) 接触过病鹌的饲养人员及病鹌使用过的用具、器械又未经严格消毒，亦可传染疾病。

(4) 昆虫如蚊、蝇等常是病原体的携带者，成为传染病的媒介，主要通过蚊、蝇吸了病鹌的血后，又去叮健康鹌鹑而传播疾病，或带菌蚊、蝇等昆虫污染饲料或饮水而传播疾病。

(二) 鹌鹑病的防治措施

鹌鹑病的防治措施是加强饲养管理，增强机体抵抗力；搞好鹌舍的清洁卫生，杜绝传染源；经常检查鹌群，及时防病。

1. 加强饲养管理，增加机体抵抗力

实行科学的饲养管理，是培养体质健壮鹌群和增强鹌抗病能力的有效措施。不同日龄的鹌鹑，对饲养管理的要求有所差异。因此，要做到：

(1) 合理配合日粮：日粮的配合必须根据鹌鹑日龄对营养水平的需要以及各种饲料的营养成分来决定其比例。日粮尽可能做到营养全面。如果日粮中缺乏某些营养物质或某些营养物质之间不平衡，就会引起营养缺乏症、过多症或者抵抗力下降，鹌鹑易感染病原体而发病，尤其是雏鹌更易感染而

发病。

现将不同日龄(或周龄)鹌鹑的日粮配合介绍如下。

1~35 日龄饲料配方:

- | | | |
|-----------|---------|----------|
| ① 玉米 54%, | 豆饼 25%, | 鱼粉 15%, |
| 麸皮 3.5%, | 草粉 1%, | 骨粉 1.5%。 |
| ② 玉米 20%, | 豆饼 20%, | 鱼粉 20%, |
| 骨粉 5%, | 米糠 15%, | 青菜 20%。 |

成鹌饲料配方:

- | | | |
|--------------|------------|-----------|
| ① 玉米 50.5%, | 豆饼 22%, | 鱼粉 14%, |
| 草粉 4.2%, | 骨粉 2%, | 石粉 3.8%, |
| 麸皮 3.5%。 | | |
| ② 玉米 40~55%, | 豆饼 10~20%, | 鱼粉 5~10%, |
| 麦麸 5~8%, | 草粉 5%, | 骨粉 2%, |
| 盐 0.2%。 | | |

产蛋鹌鹑(11~12周龄)的饲料配方:

- | | | |
|-----------|-------------------|----------|
| ① 玉米 30%, | 麸皮 12%, | 鱼粉 30%, |
| 小麦 20%, | 苜蓿粉 3.2%, | 骨粉 4.5%, |
| 食盐 0.3%。 | | |
| ② 玉米 25%, | 麸皮 10%, | 小麦 10%, |
| 米糠 10%, | 鱼粉 35%, | 贝壳粉 5%, |
| 骨粉 5%。 | 另外补饲占日粮 50% 的青饲料。 | |

此外,应按说明书加喂微量元素添加剂和禽用多种维生素(见附录)。在使用青饲料时,可加入相当于干粉量的 30~50% 切细的菜类等青绿饲料。

添加微量元素和多种维生素时,一定要混合均匀,采用等量递增法,即先用少量粉料搅拌均匀,然后再加入与所搅匀量的相等粉,再进行搅拌,再倍量递增,直到总量混合均匀。饲