

养禽学讲义

中国农业科学院江苏分院 編
中国农业科学院家禽研究所



农业出版社

.18

6

.1



养禽学讲义

（上册）



中国科学院图书馆

养 禽 学 讲 义

中国农业科学院江苏分院^編
中国农业科学院家禽研究所

农 业 出 版 社

养 禽 学 讲 义

中国农业科学院江苏分院
中国农业科学院家禽研究所 编

*

农 业 出 版 社 出 版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第106号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

上海洪興印刷廠印刷

*

850×1168毫米 1/32·29/16印张·63,000字

1990年5月第1版

1990年5月1日第1次印刷

印数：1—40,000 定价：(7) 0.27元

统一书号：161·4 932 60.3 2型

养 禽 学 讲 义

中国农业科学院江苏分院^編
中国农业科学院家禽研究所

农 业 出 版 社

养 禽 学 讲 义

中国农业科学院江苏分院^編
中国农业科学院家禽研究所

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可出字第106号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

上海洪興印刷廠印刷

*

850×1168毫米 1/32·2 9/16印張·63,000字

1960年5月第1版

1960年5月上第1次印刷

印數: 1—40,000 定价: (7) 0.27元

統一书号: 16144.952 60.3.沪型

前 言

为了加速培养农业技术干部,以适应农业现代化的要求,我院于一九五八年十一月创办了一所一年制的农业红专大学。根据党的“教育为无产阶级的政治服务,教育与生产劳动相结合”的方针与科学研究机关办学的特点,我们实行了半工半读、边学边做,教学、劳动、科学研究三结合的教学办法,收到显著成绩。为了适应教学需要,我院担任教学的科学研究人员,收集了大跃进以来的丰产经验与研究成果,并组织有关研究所,编写了一套理论联系实际的较有系统的教学讲义,包括稻作、麦作、棉作、玉米、甘薯、大豆、油菜、果树、蔬菜、土壤、肥料、植物保护、农业机械、农业气象以及畜牧、兽医等方面的材料共三十余种,三百余万字。为了满足有关读者需要与交流教学经验,现略加整理,分册出版。我们认为,这套讲义,可供农业红专学校、农业中学作为教材,并可供基层干部阅读参考。由于我们教学经验不足,收集材料不够丰富,缺点在所难免,希读者多加批评指教,并希随时提出意见,以便再版时补充修改。

中国农业科学院江苏分院

一九六〇年二月

目 录

第一章 緒論	7
第二章 家禽的生理解剖	9
第一节 运动系統	9
第二节 消化系統	10
第三节 呼吸系統	11
第四节 循环系統	11
第五节 泌尿和生殖系統	11
第六节 神經和感觉系統	12
第七节 内分泌系統	12
第三章 孵化	14
第一节 卵的形成和构造	14
第二节 种卵的选择和保存	16
第三节 孵化条件	17
第四节 胚胎的发育	20
第五节 生物学檢查	22
第六节 天然孵化	23
第七节 缸式孵化法	25
第八节 温室孵化法	32
第九节 机器孵化法	34
第四章 育雛	43
第一节 养好雛禽的三个基本因素	44
第二节 养好雛禽的六項措施	49
第三节 各种雛禽的飼养方法	56
第五章 成年家禽的飼养管理	65

第一节 家禽需要的外界环境条件.....	65
第二节 鸡的饲养管理.....	65
第三节 鸭的饲养管理.....	71
第四节 鹅的饲养管理.....	74
第五节 禽舍建筑.....	74
第六章 选种与繁育.....	77
第一节 选种选配.....	77
第二节 根据什么来选种.....	77
第三节 配种方法.....	79
第四节 繁育方法.....	79
第七章 肥育.....	81

第一章 緒 論

我国的养禽事业已有数千年的历史，在养禽方面群众积累了很多的宝贵經驗。但是在旧社会养禽事业也和其他事业一样遭到反动政权极其严重的摧殘。解放后党和政府大力发展畜牧业，使养禽业得到很快的发展。特別在一九五八年各地群众突击地打破了历来成規，大搞冬孵冬育。如以一九五八年为百分之百，則一九五九年为百分之一百五十。在家禽的质量上也提高了很多，培育了很多的地方优良品种。如在江苏省內即有不少的良种，例如：鸡的良种有狼山鸡、鹿苑鸡、浦东鸡、菱塘鸡、溧阳鸡等；鴨的良种有高邮鴨、娄門鴨、梢子鴨（又称紹雌鴨）、海安鴨等；鵝的良种有太湖鵝、南京鵝等。

家禽的飼养管理方面也有許多宝贵經驗。如群鴨群鵝的放养；掌握季节，大量的利用天然飼料，和收割后稻田內所遺留下来的殘粒；鸡群当鴨放。在孵化方法中，人工土法孵化，如缸孵、炕孵以及室內孵化等都有了进一步的发展。所有这些都給家禽业的发展开辟了广闊的前途。

我們知道家禽是由野生的鳥类，經人类长期的馴养而变为家禽的。在馴养过程中不断地进行选育和培养，从而在体型、外貌和生产性能上都和原始的野生种有了很大的区别和提高。由于各地的自然环境条件各异，在家禽的品种上也有所差别，如分卵用种、肉用种、兼用种。这說明人类掌握了家禽的生长規律，进行有目的的改良，使生产力（产卵和产肉）不断的提高，从而更合乎人們的需要。

一、家禽身体各部名称

鸡：肉髯、嘴（喙）、冠、冠基、冠齿、冠叶、眼、耳、耳叶、頸羽、披肩

羽、背、鞍羽、脇羽、主尾羽、翼羽、胸、腿、蹠(脛)、距、趾、爪、蹠毛、鼻孔。

鴨：嘴、鼻孔、眼、翼、背、卷羽(雄)、胸、腹、蹠、趾、蹠、爪。

鵝：嘴、嘴头、鼻孔、眼、耳、瘤、咽袋、頸、背、胸、鞍部、臀部、尾羽、腹、軟羽、蹠、蹠、爪、肩、翼羽。

二、养禽上常用的名詞和术语

1. 苗禽：又叫雛禽，即小鸡、小鸭、小鹅。

2. 种禽：即已能配种生产的比較优良的鸡、鴨、鵝。

3. 童鸡：从二个月之后至成熟之前的鸡。

4. 鸡按生产性能分类：

(1)卵用种：体型小，脂肪少，成熟期早(六个月)，产卵多，如来克亨。

(2)肉用种：体型大，肉脂多，成熟期晚(八个月以上)，产卵少，如大型浦东鸡、北京油鸡、寿光鸡等。

(3)兼用种：体型中等，成熟期适中(七个月左右)，产卵也多，或产肉較多(具有两种生产性能)，如狼山鸡、澳洲黑等。

5. 鸡冠分类(常見)：(1)单冠，(2)豆冠，(3)凤冠。

6. 种卵：經過配种的母禽所产的卵可供孵化用的，叫种卵。

7. 配种：成年母禽中放入公禽进行交配。

8. 生产性能：即包括生蛋能力、长肉能力、繁殖能力。

9. 公母禽符号：公禽通常以“♂”，母禽以“♀”来表示。

10. 阉鸡：将公禽的辜丸拿出，即称阉鸡。

11. 抱鸡：母鸡在产卵一个时期后而停产，发生抱性(又称就巢性)，为一种本能，即能孵小鸡的母鸡称抱鸡。

第二章 家禽的生理解剖

家禽的生理解剖也和其他家畜一样比较复杂。现按系统分述如下：

第一节 运动系统

一、骨骼 骨骼的功用在于支持身体、保护内脏等。家禽的骨骼与家畜相比，其显著的不同点是骨质薄硬而轻，多与气囊相连，内部贮满空气，以减轻体重，便于飞翔。

骨骼的形状由任务和工作来决定。一般分为长骨、短骨、扁骨及混合骨（不正形骨）。长骨和短骨均在腿及翼部，主要是支持身体和作各种运动。扁骨一般是保护内脏器官及供肌肉附着之用，扁骨表层为密骨质，大部坚固。如胸骨、肋骨、头盖骨。混合骨则无一定形状，如脊椎骨等。

1. 颈椎：颈椎的数目不完全相同，有八至十二枚。一般鸡为十三至十四枚，鸭十四至十六枚，鹅十七至十八枚。颈椎在脊柱中为最弯曲的部分，因此，颈部的伸缩及转动都很自如，便于捕啄食物和舐取尾脂腺的分泌物，以润泽羽毛。

2. 尾椎：尾椎向上弯曲。后部由数个尾椎合成一块扁平的犁头形骨（又称尾综骨），以支持尾羽。在犁形骨的前端有数个能活动的尾椎，鸡有五至六枚，鸭、鹅有七枚。

3. 四肢骨骼：与农畜的区别很大。前肢骨为适应其生活环境已变成翼，作为飞翔的工具；后肢骨的附关节各骨互相合并，以增强它的作用。趾骨着地，水禽于趾骨间长出皮肤蹼，便于水中游动。

4. 耻骨：薄而长，与坐骨平行，后端伸至坐骨的外后方。耻骨

間的距离(擴張的程度)可作为是否产卵的标志。

二、肌肉 肌肉具有保护作用。肌肉发育的好坏,直接关系到禽体的健康。肌肉根据分布的部位,一般可分为頸肌、胸肌、腹肌和四肢肌肉。禽类为了飞翔及健走,胸部和腿部肌肉都非常发达。

三、附属物 羽毛主要系保护体温及便于飞翔。皮肤薄而软,皮肤上无汗腺,体热不易挥发,所以暑天极怕热。只有在尾部有尾脂腺分泌脂肪。此腺体鸭、鹅比较发达。

第二节 消化系統

鸡、鸭、鹅的消化系統大部分相似,分列下列各部:

口腔→食道→嗦囊(鴨鵝只有食道扩大部)→腺胃→筋胃(又称砂囊,俗称肫)→十二指腸(上附胰腺体)小腸→直腸→共泄腔→肛門。在小腸与直腸接合处分出二叉腸叫盲腸。

1. 口腔: 口腔内无齿,所以沒有咀嚼作用,飼料在此停留甚短。家禽的吐液腺不发达,在消化作用上不占重要地位。

2. 食道: 壁薄而闊,下端通嗦囊。

3. 嗦囊: 彈性很强,有軟化及貯藏飼料的作用。并能根据胃的需要量把食物送到胃中去。

4. 胃: 分腺胃和筋胃。

(1)腺胃: 腺胃外形似食道的膨大部,容积很小,胃壁内有乳头状突起,分泌胃液等,有消化蛋白质和溶解矿物质的功能。

(2)筋胃: 为家禽所特有的消化器官,体积較大,肌肉发达,是致密而厚的肌性器官,收縮力强,胃内常貯有砂粒,用以磨碎食物,代替牙齿之咀嚼作用。

5. 十二指腸: 位于筋胃后端,形似蹄状的弯曲,腸壁内絨毛很发达,与胰腺、胆管相通,分泌胰液及胆汁于腸内,对食物进行消化。

6. 小腸: 家禽的小腸很长,腸管粗度均匀,腸系膜寬大,布有血管网以吸收营养分。飼料的消化主要在这一部分进行。

7. 直腸：短而直，腸粘膜上具有短的絨毛，有吸收水分之功能，不能吸收的廢物一至此部即很快进入共泄腔。

8. 盲腸：鸡的盲腸較长，避免食物极快的排泄体外，并具有消化纤维及吸收之作用。

9. 共泄腔：为粪便排泄的出口。

第三节 呼吸系統

家禽的肺貼于肋骨上，体形較小，呈鮮紅色，以支气管連于气囊。鸡及其他鳥类的肺性能特殊，不能充分擴張，为胸腔所限。因此，必賴于与气囊相通。气囊共有九个。它的作用是可以貯气。对水禽來說，气囊可以使其漂浮，并調节体溫。

第四节 循环系統

家禽的循环系統亦和其他牲畜一样，有心脏(分二心房和二心室)、动脉和静脉，翅静脉最明显，一般静脉注射多在此处。

家禽的血液流动很快，体溫脉搏均高于其他动物(如表)。

种 类	体溫(摄氏)	每分钟呼吸次数
鸡	40.5—42	12—20
鴨	41—43	15—29
鵝	40—45	

第五节 泌尿和生殖系統

一、泌尿 包括肾脏及輸尿管。家禽缺乏汗腺，肾脏比較发达，位于肋骨上，分左右两叶，上有輸尿管直通共泄腔。禽类无膀胱儲尿液，这一点是与他其家畜不同之处。通常在家禽所排泄的粪便中，上面复盖的一层白色粘液即尿酸，也就是所謂小便。

二、生殖

公禽的生殖器如睾丸,有两个,形如黄豆,靠近肾脏,贴近背部。睾丸上各有一条小管,叫输精管,通共泄腔,内生长和储着精子。鸭和鹅在输精管开口处有较大的螺旋状交接器,鸡则为输精沟。

母禽只有一边(左边)有生殖器官。其重要的生殖器官即卵巢,下接输卵管。右边的卵巢及输卵管均已退化。卵巢上有大大小小的卵子。这些卵子经过生长发育,至成熟后,卵泡柄破裂而落入形似漏斗的输卵管扩大部——喇叭口,即谓之排卵。配种后精子即借输卵管的蠕动和本身向前的游动而在喇叭口的下部与卵子接合(钻入卵子内),待发育成较小的胚胎即谓之受精。

输卵管计分六个部分,即输卵管口、喇叭管、蛋白分泌部、峡部、子宫及阴道。

输卵管部分	该部分的长度(厘米)	分泌蛋白质的%
输卵管口	5.0	—
喇叭管	4.0	— 受精作用在此进行
蛋白分泌部	33.0	40—50 分泌浓蛋白,形成系带
峡部	10.0	10 分泌稀蛋白,形成蛋壳膜
子宫	12.0	40—50 50%稀蛋白进入膜内形成蛋壳
阴道	12.0	— 分泌油脂,包于蛋壳上

第六节 神经和感觉系统

一、脑 大脑无凹陷和沟,也无脑桥,视叶特别发达,为促使视力加强的主要因素。

二、视觉器 视觉很敏锐,眼大,视力极强。

三、听觉器 外无耳壳,内耳的耳蜗结构虽简单,但也比较灵敏。

四、嗅觉器 非常迟钝,不发达。

第七节 内分泌系统

一、肾上腺 有两个,分于两侧,形似豌豆,色黄,位于肾脏的前。

端。

二、甲状腺 位于颈根部两侧，为卵圆形，呈深红色。

三、胸腺 生于颈的两边，分成许多小叶，呈一串葡萄状，扁椭圆形，色乳白，在幼鸡特别发达。