

养禽与禽病防治技术精选丛书

快大肉鸡饲养

——养鸡专家赵公舜谈养鸡

主编 邝荣禄
广东科技出版社



养禽与禽病防治技术精选丛书

快大肉鸡饲养

——养鸡专家赵公舜谈养鸡

主编 邝荣禄

广东科技出版社
广州

图书在版编目(CIP)数据

快大肉鸡饲养:养鸡专家赵公舜谈养鸡/邝荣禄主编.
广州:广东科技出版社,1999.9
(养禽与禽病防治技术精选丛书)
ISBN 7-5359-2216-3

I. 快… II. 养… III. 肉用鸡-饲养管理
IV. S831.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 20147 号

27-000 04

出版发行:广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮编:510075)

E-mail: gkjkjzbb@21cn.com

出版人:黄达全

经销:广东新华发行集团股份有限公司

印刷:广州番禺新华印刷有限公司

(番禺市桥环城西路工农大街 45 号 邮编:511400)

规格:787mm×1092mm 1/32 印张 5 字数 95 千

版次:1999 年 9 月第 1 版

2001 年 2 月第 2 次印刷

印数:8 001~13 000 册

定价:7.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换。

内 容 简 介

赵公舜博士是世界著名的快大肉鸡育种公司的养鸡专家,他在肉鸡育种、饲养、防治疾病等方面有着深厚的技术功底和丰富的生产经验。本书以赵公舜博士对快大肉鸡培育和高效饲养的见解和体会,分专题介绍了快大肉鸡饲养的各项实用技术,其内容包括饲养环境的控制、肉雏鸡的饲养管理、商品肉鸡的快速高效饲养、父母代种鸡的饲养管理、鸡病的控制与防治等方面。本书技术内容先进可靠,实用性强,对广大养鸡场户有较高的参考价值。

《养禽与禽病防治技术精选丛书》 编委会简介

主 编

邝荣禄,我国老一辈著名禽病学家,华南农业大学动物医学系教授,《养禽与禽病防治》杂志主编,早年就读北平燕京大学生物系,于1935年获理学士学位后赴美留学,于1939年获得博士学位。他从事养禽与禽病防治的科研、教学和生产长达40年,对我国养禽学与禽病学的发展作出了重大贡献。

编 委

- | | | |
|-----|------|-------------|
| 凌育榮 | 研究员 | 广东省家禽科学研究所 |
| 丘振芳 | 副教授 | 华南农业大学动物医学系 |
| 翁亚彪 | 副教授 | 华南农业大学动物医学系 |
| 张细权 | 教授 | 华南农业大学动物科学系 |
| 曾振灵 | 教授 | 华南农业大学动物医学系 |
| 罗庆斌 | 讲师 | 华南农业大学动物科学系 |
| 温汝波 | 副研究员 | 华南农业大学科研处 |
| 吴红专 | 讲师 | 华南农业大学动物医学系 |

《养禽与禽病防治技术精选丛书》

前 言

本丛书根据养禽生产的实际需要,将各地养禽生产中的一些实用技术精选出来,以一篇篇相对独立的文章和通俗的语言介绍给广大读者,其中既有近年养禽与禽病防治的科研新成果,又有各地多年养禽生产成功的技术经验。本丛书简化了养禽与禽病防治技术中的一些繁杂的理论,采用一步到位的手法,直截了当地向读者介绍养禽生产中各项行之有效的实用技术,其可读性和可操作性都很强。本丛书既为初学养禽者积累养禽技术知识提供了丰富的素材,又为具有一定养殖经验的养殖场户提供了颇有价值的技术参考。

由于本丛书各篇文章的原作者较分散,联系有一定困难,因此,敬请各作者必要时直接与本丛书编委会联系。地址:广州石牌华南农业大学《养禽与禽病防治》编辑部,邮编:510642。

本丛书包括以下书目:

- 《快大肉鸡饲养》
- 《优质肉鸡饲养》
- 《常见鸡病防治》
- 《鸭鹅饲养与疾病防治》
- 《蛋鸡高产饲养》
- 《家禽人工授精与孵化》
- 《肉鸽饲养与疾病防治》
- 《珍禽饲养与疾病防治》

目 录

概 述

- 养鸡古今谈····· (1)
- 养鸡消毒剂的选择和使用····· (5)
- 鸡群的投药方法····· (10)
- 鸡的血样采集····· (15)

环境控制

- 鸡舍的光照····· (19)
- 肉用种鸡的遮光育成法····· (22)
- 鸡舍的空气····· (25)
- 鸡舍的通风····· (28)
- 鸡粪与垫料管理····· (32)
- 炎热气候与养鸡····· (35)

肉鸡饲养

- 初生雏的管理要点····· (39)
- 特快大肉鸡管理法····· (42)
- 鸡体的水分平衡····· (47)
- 如何保持鸡群健康····· (50)
- 影响鸡群免疫效果的因素····· (52)

种鸡饲养

- AA 肉用种鸡父母代饲养技术····· (57)

肉用种公鸡的饲养技术	(61)
肉用种鸡的公母分喂法	(65)
从 AA 肉用种鸡育种改进中获益	(67)
防止肉用种母鸡过肥及种公鸡凶猛成性的措施 ...	(71)
种鸡的断喙	(74)
必须重视雏鸡的性鉴别错误	(78)
种蛋过小的原因及避免措施	(80)
鸡的孵坊管理	(84)
如何制定父母代肉种鸡的免疫程序	(90)

疾病防治

鸡新城疫	(96)
鸡呼肠孤病毒引起的疾病	(103)
传染性喉气管炎	(107)
禽大肠杆菌病	(110)
家禽的霉浆体病	(113)
鸡传染性鼻炎	(116)
禽霍乱	(120)
沙门氏杆菌病	(123)
肿头综合征	(126)
鸡葡萄球菌性关节炎	(129)
鸡霉菌毒素中毒	(133)
鸡球虫病	(136)
鸡的腹水症	(142)
鸡的腹泻	(144)
商品代肉鸡的呼吸道症状	(147)
鸡舍里的暗黑甲虫	(149)

概 述

养鸡古今谈

养鸡业的历史进程可以分为以下几个时期：

一、原始时期

这时期是指鸡刚被人类驯养的开始。那时既没有良好的品种，人类也根本不会想到鸡应该吃些什么才会生长得快些和繁殖得好些；至于鸡舍和管理，更只是随机应变而已。因此，这时期一般的“养鸡”方法是：由一只公鸡和几只母鸡组成小鸡群，用多余的谷类和剩饭饲喂，白天则任鸡只去寻吃嫩草、昆虫、沙粒等，以补充食料的不足，晚上或天气不好时就把鸡关在屋内或其他能避风雨的地方。

这些鸡遗传性能本来就很差，加上这样落后的饲养管理方法，使其免不了要遭受多种传染病、营养病和内外寄生虫的侵袭，因而成活率会很低。一只母鸡年产几十个蛋，自己抱窝孵化和育雏，能育成的大概不到一半。野兽、蛇、鼠、飞鹰等经常侵害鸡只，引致大部分死亡。

二、放牧时期

这个时期比上一时期稍为改进的地方是,制造了最简单的鸡舍,一般是横切面为三角形的可移动鸡舍。就地取材,用树枝做架,两斜面铺盖干草作顶,以防风雨。白天鸡只在附近游荡寻吃,晚上则被关入舍内。四周嫩草吃光了便搬动鸡舍,一般每个鸡舍可以容纳 50 只育成鸡或 25 只成鸡。

这个时期已出现机器孵化和人工育雏。一般是钉一个 50 厘米见方的木箱,高约 20 厘米,一边开门,顶部有一个可以打开的盖子。在炎热的地带,50 只雏鸡可以在这箱内过夜,靠互相的体温取暖,天气较冷则要加一盏煤油灯保温。在白天,太阳出来后,即打开门和盖子,木箱四周用围栏围住,以供小鸡吃、饮、运动、晒太阳和休息。

新城疫和鸡痘疫苗这时已广为应用。

在这个时期,人们还不知道鸡的营养需要,所以只喂给谷类供给热能;豆类副产品和鱼粉、肉粉等供给蛋白质;骨粉、蚝壳等供给磷、钙;以鱼肝油供给维生素 A;牛粪供给维生素 B₁₂ 等。至于其他的营养就完全靠鸡自己寻找了。

在育种方面,这时已经有以产蛋多著名的来航鸡以及其他如洛岛红、新汉夏、芦花鸡等蛋肉两用种。这时,有人用来航鸡和上述其他鸡杂交,以改进后代母鸡的产蛋性能,或用科尼什和这些鸡杂交,以改进后代的产肉性能。

这时期的养鸡方法是使鸡能得到充分的新鲜空气、阳光和空间,食料方面则靠鸡自己去平衡而不会有什么大问题。为害最大的新城疫和最普遍的鸡痘都有了疫苗,加上轮流放牧,球虫、蛔虫等大为减少。但常受外寄生虫、绦虫、胃虫(因

吃昆虫——中间寄主)的侵袭和野兽的为害,且因和飞鸟接触,常发生白痢杆菌病、鸡伤寒、禽霍乱等疾病。再说,用这种方法要养几千只鸡,应需要很多土地,而且供水供食也需要很多人力和时间,使养鸡业无法迅速发展。

三、半放牧时期

约在 40 年前,人们建造了一些有运动场的鸡舍,有的一个鸡舍还有两个可以轮流应用的运动场,一来是减少污染,二来是使青草有再长的时间,供鸡吃用。后来事实证明,这种方法除了比放牧的方法节省劳动力、土地和减少被盗的损失之外,疾病问题反而更为严重。原因是那时的饲料远不如现在的完善,运动场面积有限,青草很快就被吃光,出现一些营养性疾病。加上运动场无法消毒,寄生虫卵、病菌等的污染情况与日俱增,鸡舍外没有通风设备。因此,传染性鼻炎、霉浆体病、大肠杆菌感染等相当普遍。

实际上,这种鸡舍使鸡群和野鸟的接触机会比放牧时期更多。因为鸡舍固定,运动场里或鸡舍内总有饮用的水和残余的饲料,可供野鸟享用,再说,在鸡舍内既不怕风又怕雨,所以很多野鸟就干脆在鸡舍内高处做窝,享起清福来,这样鸡群的疾病问题,尤其是白痢杆菌病、伤寒、败血霉浆体病、滑液囊霉浆体病和寄生虫病等就无法预防了。得了这些病,成鸡可能没有症状,但生产性能差,而且为害下一代。

在这一时期,鸡的遗传育种工作突飞猛进,尤其在肉用种方面,如 AA 公司为了配合机械脱毛的需要育成了显性白羽肉鸡。家禽营养学家也不断努力,终于研究出全价饲料,鸡只不必靠吃青草或其他物质来补充自身所需的营养了。

四、集约饲养时期

有了供应鸡群所需的全价饲料后,为了防疫、高效能和降低成本而将成千上万只鸡关到一个鸡舍去饲养,这就是目前的高效能饲养法。当然,这是一个十分困难的方法,因为鸡群很大而每只鸡都需有足够的新鲜空气、光线、饮水和吃料位置、活动面积和产蛋箱;同时要尽量做到没有贼风、氨气、二氧化碳、尘埃、微生物,更不能太冷太热、太干太湿,或打斗、惊恐,及用具、垫料损害鸡体等应激。因此,各方面的工作都要做好,不能马虎。尤其是肉用种鸡在生长期要限饲,就使这项工作难上加难,稍为大意,就出毛病。比如说,断喙不当、喂料量不准、食槽宽度过窄、饮水器滴漏、垫料潮湿、风扇不灵或防疫程序欠佳等都会造成极大损失。有人认为用半放牧式鸡舍比用完全关闭的集约式鸡舍容易养鸡,就是因为后者在这些细节上没有做好。用现代化标准来衡量,半放牧式鸡舍,是应该完全被否定的,因它对上述那些垂直传染的疾病无法清除,这样,一个国家的养鸡业也就无法发展。

我们知道,养鸡业先进的国家,在任何气候条件下都可成功地用集约式鸡舍以极高的效能来生产肉鸡和蛋,使这类产品成为民众最便宜的日常食品。我深信中国也可以做到这一点。朋友们,让我们大家共同努力吧!

养鸡消毒剂的选择和使用

一、消毒剂的特点和作用

现代密集养鸡的环境被病原微生物严重污染。为了保持良好的饲养环境,消毒剂的使用是非常必要的。从种蛋的产出、储存、孵化、出雏、育雏、育成、产蛋直到种鸡淘汰的每个环节,消毒剂都起着很大的作用。可惜一般养鸡的人对消毒剂却没有很深入的了解,而市面上的消毒药又五花八门、琳琅满目,不知如何选择才好。理想的消毒剂应具有以下特点:

1. 易溶于水或与水混合,不管水的硬度或酸碱度如何,易制成乳剂并能保持乳剂状态;
2. 对任何物质都有很强的作用,不管它的酸碱度如何;
3. 无腐蚀性,无强烈气味,无色;
4. 对多种病原微生物有高度杀灭力,包括各种细菌、病毒、真菌以及原虫和虫卵;
5. 作用迅速并能保持长久的杀菌力;
6. 消毒力不受物质影响而减弱或失效;
7. 安全可靠,对人体和鸡体无害;
8. 价钱便宜并易于买到,且运输和使用方便。

可惜这种理想的消毒剂目前还未面世,我们只好选择应用具有较多上述特点的消毒剂。市面上销售的消毒剂一般都仅在清洁过的物体表面上才能发挥最大的作用,因此,洗刷清

洁就成为消毒的一个必不可少的过程。在许多情况下,清洁甚至比消毒本身更为有用,不仅大部分病原微生物会被洗刷掉,而且使消毒更为有效、彻底,因为肮脏的表面和大量的有机物会限制消毒剂的作用。

对孵化场或鸡场进行清洗时,除了刷、擦、刮、扫之外,还要用高压水龙头冲洗。如果用热水高压冲洗,则有机物更易脱落、溶解,故效果更好。如果所用的是软水(软水是指含各种离子较少的水,如去离子水、蒸馏水等),肥皂更利清洁;但如果是硬水,则要用合成的清洁剂。这里应注意所应用的消毒剂是否和肥皂或清洁剂有拮抗作用(消毒剂的说明书上应有附注,如季铵盐系列产品即属此类),如有拮抗,则要用清水把肥皂或清洁剂完全冲洗掉才用消毒剂。

消毒剂的作用对象主要是细菌、病毒和真菌。消毒剂可杀灭细菌或扰乱细菌的生活周期(抑菌作用),往往在高浓度时为杀菌,在低浓度时抑菌。某些消毒剂对革兰氏阳性菌较有效,另一些却对革兰氏阴性菌较有效。病毒只有在细胞内才能生长繁殖,消毒剂要破坏包围住核酸的多层非核酸蛋白质后才能有效地杀灭病毒,这是不容易的。许多消毒剂只能把病毒外层的蛋白质毁坏,而不能破坏核酸,若该核酸进入细胞,仍可以繁殖。真菌(霉菌)及其孢子的抵抗力非常强,大多数消毒剂只能抑制真菌,而不能将之杀灭。一些在活体外阶段的原虫是其整个生活周期中不活动的时期,也就是抵抗力最强的时期,比如未孢子化的球虫卵囊,常用的消毒剂对它无效。

二、养鸡常用的消毒剂

市面上的消毒剂虽然名目繁多,但在鸡场和孵化场上实用的,不外以下几类及其衍生物:甲酚类、苯酚类、碘类、氟类、过氧化氢、季铵类和甲醛类等,现将这几大类常用的消毒剂简介如下:

1. 甲酚类:这是从煤焦油提取的,有极强烈的气味,与水混合后为黄色至褐色的粘稠液体或变成乳白色。与二甲酚结合后即成常用的甲酚酸。它的优点是作用快而且持久,不大受硬水和有机物质的影响。不过它的气味和腐蚀性极大,对1日龄雏鸡毒害甚大,不宜用于孵化场内或金属用具。甲酚酸的杀菌范围较广,对一般的细菌、真菌和病毒都有杀灭或抑制作用,在酸性溶液中更有效,并可以和阴离子消毒剂配伍使用,加强杀菌力。其他的甲酚类产品很多,有的可与洗涤剂混合使用。在养鸡业上,甲酚类多用于鸡场、鸡舍、孵化场等入口处的“脚盆”、车辆的“消毒池”、房舍和非金属用具、设备的消毒。

2. 苯酚类:基本成分为石炭酸,也由煤焦油提炼制成,曾广泛应用。目前多用其合成品,不但较便宜、腐蚀性较小,而且据认为有较强的杀灭细菌和芽孢能力,对革兰氏阳性和阴性菌均有效,对病毒也有抑制能力。苯酚类消毒剂不大受有机物质的影响,作用快而且相当持久。它们可与阴离子型表面活性剂配伍使用,合成的商品中多加上洗涤剂,以增强效能。在碱性溶液中因溶解度大而增加效能。在高浓度时它们破坏细菌的细胞壁,低浓度时则只扰乱细胞的主要酶系统。苯酚类的腐蚀性根据产品的不同而有区别,但一般都比甲酚

类要弱。主要应用在鸡舍、孵化厂、设备的消毒以及“脚盆”和“消毒池”等。

3. 碘类:商品中的碘化合物是碘元素与一种非离子型表面活性剂的结合物,后者能延长碘的释放时间并增强它的作用。它能直接破坏微生物的核酸,对大多数病毒、真菌和细菌都极有效,尤其是在 pH 2~4 时效能最高。可惜的是它极易被有机物中和,只有在洁净的表面才能发挥作用。另外,碘类消毒剂价钱昂贵,不能大量使用。通常只用于饮水消毒、清洁鸡蛋等,在有机物质含量多或碱性大时,效率便会降低。

4. 氯类:这类消毒剂的消毒效果因所含的游离氯浓度、使用时的温度和酸碱度不同而异。浓度愈大、酸度愈强和温度越高,则其杀菌力愈大。游离氯释放量在 0.02%~0.03% 时是良好的消毒剂。氯类消毒剂(次氯酸钠、次氯酸钙、二氧化氯等)腐蚀性极强,但很易被有机杂质中和。它们通过在水中产生次氯酸(HOCl)而起杀菌作用。所以水中要经常保持相当浓度的游离氯,以补充变成次氯酸而失去的氯,故消毒液必须新鲜。

游离的氯不但破坏病毒的外层蛋白质,而且破坏其内部的核酸,对细菌和真菌杀灭能力也强。它的缺点是没有残留杀菌作用,极易与有机物结合而降低游离氯的浓度,而且腐蚀性和气味强烈,用时要特别小心。多应用于鸡的饮水消毒或屠宰场的加工过程的消毒。

5. 过氧化氢(H_2O_2):为强氧化剂,极易使金属腐蚀生锈。其分解物为水和氧,对环境完全无害,故不少人喜用,有逐渐代替氯类和碘类的趋势。市面上出售的是 35% 的过氧化氢溶液,相当稳定,但因浓度太大,不能直接应用,而且在这样高

浓度下储藏也有发生火灾的危险。应用1%过氧化氢加上0.05%醋酸消毒种蛋可获得良好的效果。在孵化场中用0.5%的过氧化氢喷雾杀灭空气中的细菌。对用具和墙壁消毒则可应用2.5%的溶液。在酸性溶液中效果更好。

6. 季铵类化合物:是无臭、无色、无腐蚀性的阳离子化合物,商品种类极多,易溶于水,不能与肥皂或阴离子洗涤剂合用,而且极易为有机杂质减弱其效能。因此,如要消毒的表面经肥皂等洗涤过,则一定要用清水冲净才能使用这种消毒药。季铵化合物本身有轻度清洁剂的作用,杀灭革兰氏阳性细菌的效力比杀灭革兰氏阴性细菌的效力大,对病毒和真菌也有抑制作用。常在其溶液中加入碳酸钠,溶液呈碱性而增加其杀菌力,但对真菌的孢子和细菌的芽孢的杀灭力不很大。

季铵类是孵化场内各项消毒中最常用的消毒剂。0.05%的季铵、0.02%的乙二胺四乙酸(EDTA)和0.02%的碳酸钠混合后,调整到pH 8,是孵化设备和房舍很好的消毒剂。

7. 甲醛:甲醛的水溶液(10%的福尔马林)虽然对细菌、病毒和真菌都很有效,但其作用缓慢,需要相当长的接触时间才起作用。甲醛气体是孵化场常用消毒剂,它的应用对美国雏鸡的白痢杆菌病的消灭有巨大的贡献。甲醛气体的消毒要获得良好的效果,必须在24℃以上的室温和高于75%的相对湿度下进行,而且被消毒的表面一定要干净。甲醛没有残留杀菌作用。就消毒要求的不同,所需要的时间(20~30分钟)和甲醛浓度也不同,常用量如下(每2.83米³的空间):

单倍量($\times 1$)时,用40毫升福尔马林加入20克高锰酸钾;双倍量($\times 2$)时,用80毫升福尔马林加入40克高锰酸钾;三倍量($\times 3$)时,用120毫升福尔马林加入60克高锰酸钾。