

Zenyang Pei Ji Siliao

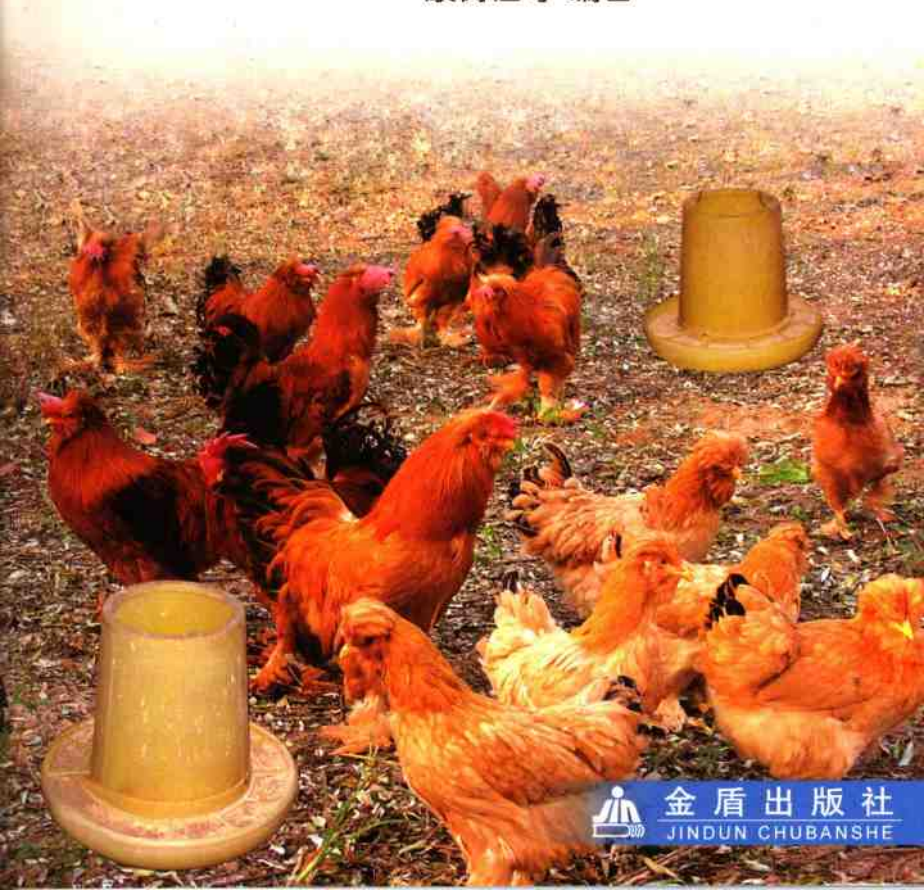


(修订版)

怎样

配鸡饲料

康树恒等 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

“帮你一把富起来”农业科技丛书

怎样配鸡饲料

(修订版)

编著者

康树恒 张传明 王忠贤

金盾出版社

内 容 提 要

本书的特点是通俗简练,实用性强。自2000年出版以来,已重印9次,发行9.1万册,受到广大读者的欢迎。修订版根据动物营养科学和养鸡科学的发展,对原版的内容进行了全面修订。本书内容包括:饲料的基本知识、鸡饲料的原料、蛋鸡和肉鸡饲料配方的设计原则、实用饲料配方、饲料加工、饲料原料和成品的质量检验等。本书适合小型鸡饲料加工厂和广大养鸡户使用。

图书在版编目(CIP)数据

怎样配鸡饲料/康树恒等编著. —修订版—北京:金盾出版社,2007.3

(“帮你一把富起来”农业科技丛书/刘国芬主编)

ISBN 978-7-5082-4391-7

I. 怎… II. 康… III. 鸡-配合饲料 IV. S831.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 004655 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京大天乐印刷有限公司

正文印刷:北京四环科技印刷厂

装订:第七装订厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.375 字数:73千字

2007年3月修订版第10次印刷

印数:91001—104000册 定价:4.50元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



饲料加工机组



分析饲料颗粒大小的分级筛（养殖户可购买8目、10目和15目3种）



颗粒饲料机组

测量饲料容重步骤



1. 将饲料倒入托盘，混匀



2. 用直尺摊平饲料



3. 将饲料分成4份

5. 用小勺摊平量筒内饲料



4. 取1份
装入量筒



6. 将样
品从量
筒倒出
称重



“帮你一把富起来”农业科技丛书编委会

主 任：沈淑济

副 主 任：杨怀文 张世平

主 编：刘国芬

副 主 编：李 芸 赵维夷

编委会成员：石社民 杨则椿 崔卫燕

魏 岑 赵志平 梁小慧

董濯清

序

随着改革开放的深入和现代化建设的不断发展,我国农业和农村经济正在发生新的阶段性变化。要求以市场为导向,推进农业和农村经济的战略性调整,满足市场对农产品优质化、多样化的需要,全面提高农民的素质和农业生产的效益,为农民增收开辟新的途径。农村妇女占农村劳动力的60%左右,是推动农村经济发展的一支重要力量。提高农村妇女的文化科技水平,帮助她们尽快掌握先进的农业科学技术,对于加快农业结构调整的步伐,增加农村妇女的家庭收入具有重要意义。

根据全国妇联“巾帼科技致富工程”的总体规划,全国妇女农业科技指导中心为满足广大农村妇女求知、求富的需求,从2000年起将陆续编辑出版一套“帮你一把富起来”科普系列丛书。该丛书的特点:一是科技含量高,内容新,以近年农业部推广的新技术、新品种为主;二是可操作性强,丛书列举了大量农业生产中成功的实例,易于掌握;三是图文并茂,通俗易懂;四是领域广泛,丛书涉及种植业、养殖业、农副产品加工等许多领域,如畜禽的饲养管理技术、作物的病虫害防治、农药及农机使用技术以及农村妇幼卫生保健等。该丛书是教会农村妇女掌握实用科学技术、帮助她们富起来的有效手段,也是农村妇女的良师益友。

“帮你一把富起来”丛书由农业科技专家、教授及第一线

的科技工作者撰稿。他们在全国妇女农业科技指导中心的组织下,为农村妇女学习农业新科技、推广应用新品种做了大量的有益工作。该丛书是他们献给广大农村妇女的又一成果。我相信,广大农村妇女在农业科技人员的帮助下,通过学习掌握农业新技术,一定会走上致富之路。

沈淑济
2000年10月

沈淑济同志任全国妇联副主席、书记处书记

目 录

一、饲料的基本知识	(1)
(一)鸡饲料科学配制的发展概况	(1)
(二)鸡饲料的类型	(2)
1. 按营养成分和用途分类	(2)
2. 按饲料原料组成的特点分类	(4)
3. 按饲料形态分类	(5)
4. 按饲喂对象分类	(6)
二、饲料中的营养物质	(7)
(一)水分	(7)
(二)蛋白质	(8)
1. 蛋白质的作用	(8)
2. 氨基酸的分类	(8)
3. 氨基酸的平衡	(9)
4. 可利用氨基酸	(9)
5. 如何提高蛋白质和氨基酸的利用率	(10)
6. 鸡对蛋白质、氨基酸的需要量	(11)
(三)碳水化合物	(12)
(四)脂肪	(13)
(五)矿物质	(15)
1. 常量元素	(15)
2. 微量元素	(17)
(六)维生素	(18)
1. 脂溶性维生素	(18)

2. 水溶性维生素	(19)
三、鸡的常用饲料	(21)
(一) 能量饲料	(21)
1. 玉米	(21)
2. 糙米	(24)
3. 稻谷	(25)
4. 高粱	(26)
5. 小麦麸	(27)
6. 次粉	(28)
7. 全脂米糠	(29)
8. 脱脂米糠	(30)
9. 小麦	(31)
10. 油脂	(32)
(二) 蛋白质饲料	(34)
1. 膨化大豆	(34)
2. 豆粕	(35)
3. 豆饼	(36)
4. 棉籽粕	(38)
5. 花生粕	(39)
6. 菜籽粕	(40)
7. 芝麻粕	(41)
8. 葵花籽粕	(42)
9. 玉米蛋白粉	(43)
10. 玉米胚芽粕	(44)
11. 全鱼粉	(45)
12. 下杂鱼粉	(47)
13. 水解羽毛粉	(48)

14. 肉粉和肉骨粉	(49)
(三) 矿物质饲料	(50)
1. 磷酸钙类	(50)
2. 骨粉	(51)
3. 石粉	(52)
4. 贝壳粉	(53)
(四) 特殊添加剂	(53)
1. 植酸酶	(53)
2. 着色剂	(54)
(五) 绿色饲料添加剂	(55)
1. 酶制剂	(55)
2. 中草药饲料添加剂	(56)
3. 酸制剂	(57)
4. 糖萜素	(58)
(六) 预混料	(58)
1. 1% 预混料	(58)
2. 3% 预混料	(59)
3. 5% 预混料	(59)
四、蛋鸡、肉鸡饲料配方的设计原则及推荐配方	(60)
(一) 配方设计原则	(60)
1. 做好市场调查	(60)
2. 选择合适的原料	(62)
(二) 饲养标准的选择和灵活运用	(65)
1. 饲养标准的选择	(65)
2. 根据饲养条件修改标准	(66)
3. 根据鸡的品种修改标准	(67)
4. 根据鸡群的健康状况修改标准	(68)

(三) 鸡配合饲料推荐配方	(68)
1. 蛋鸡饲料配方	(68)
2. 肉鸡饲料配方	(74)
五、饲料加工	(76)
(一) 饲料加工设备的选择要求	(76)
1. 根据设计产量选择	(76)
2. 根据加工工艺选择	(76)
3. 选购定型产品	(76)
4. 尽量压缩基建投资	(76)
5. 考虑环境保护和劳动保护	(77)
(二) 饲料厂常用设备的类型和特点	(77)
1. 机械输送设备	(77)
2. 仓库	(77)
3. 清杂和磁选设备	(78)
4. 粉碎设备	(78)
(三) 饲料厂主要设备的操作与保养维护	(83)
1. 圆筒初清筛	(83)
2. 永磁式磁选器	(84)
3. 锤片式粉碎机	(84)
4. 卧式混合机	(85)
5. 环模颗粒机	(86)
(四) 饲料厂的生产和质量管理	(87)
1. 饲料原料的质量管理	(87)
2. 车间生产的质量管理	(88)
3. 原料储存的质量管理	(89)
六、饲料原料和成品的质量检验	(90)
(一) 饲料质量的检验	(90)

1. 容重测定法	(90)
2. 浮选法	(91)
3. 镜检	(91)
(二) 饲料原料的掺假检验和质量评价	(93)
1. 玉米	(93)
2. 小麦麸	(93)
3. 豆粕(饼)	(93)
4. 棉籽粕	(94)
5. 菜籽粕	(94)
6. 花生饼	(94)
7. 鱼粉	(94)
8. 磷酸氢钙	(95)
9. 骨粉	(96)

一、饲料的基本知识

现在许多地区都在把发展养鸡业作为农民致富的路子。要想养好鸡，多赚些钱，就要做好鸡种引进、防病、管理、饲料配制和产品销售 5 个方面的工作。养鸡在饲料方面花的钱是最多的。饲料的好坏，直接关系养鸡的成败。

提起饲料，许多农民朋友抱怨，周围没有好饲料，好些人被劣质饲料坑过，到现在还心有余悸。所以许多人想购买机器，自己配饲料，既能利用自家的玉米、小麦麸、米糠等，又可少花钱，心里也踏实。

要自己配饲料，就要掌握相关知识。第一是原料知识，知道各种原料都提供什么营养成分，买原料时应该怎样判别好坏。第二是怎样做配方，做配方时应注意哪些问题。第三是怎样买饲料加工机器以及做饲料时应该注意的问题。第四是饲养试验，即通过饲养观察，知道自己配制的饲料的效果，找出不足的地方加以改善。

(一)鸡饲料科学配制的发展概况

鸡饲料科学配制，是伴随着动物营养科学研究不断深入，加上技术不断进步而逐步发展与完善的。据甘肃农业大学郝正里先生介绍，美国 1922 年才把大豆用于畜禽配合饲料中。19 世纪末发现了氨基酸。1912 年人们发现了维生素 A，以后相继发现了各种维生素。1950 年初期在配合饲料中开始使用抗生素，并且各国逐渐完善了使用抗生素的具体法规。与

此同时,人们也不断认识各种微量元素的营养作用,1957 年发现硒是对动物有重要营养作用的微量元素。此前一直认为它是有毒元素。在这一系列发现与认识之前,鸡饲料配制仅能考虑能量、粗蛋白质、钙、磷、食盐和胡萝卜素等少数营养指标,用手工进行配方计算。而 20 世纪初、中期,随着科学技术的进步,使鸡饲料配制中考虑的因素已增加至 40 余个。配合饲料机械和工艺的不断完善,对提高配合饲料的质量起着重要的作用。可见,饲料科学配制集中了多学科的最新成果,是众多科学家、研制人员长期辛勤劳动的结晶。

我国饲料工业在 20 世纪 70 年代末期开始起步。自 1982 年以来,我国配、混合饲料以每年 400 万吨的速度递增,到 1995 年,我国饲料总产量已超过 4 500 万吨。饲料质量也逐年提高,混合饲料所占比重减少,全价配合饲料的比例提高。在饲料产品的结构方面,禽料占 40%,猪料占 45%;家禽养殖业中全价配合饲料的普及率较高,迅速发展起来的大型集约化鸡场和许多养鸡专业户都是使用全价配合饲料的。从料型来看,多数为粉料,但禽饲料(特别是肉鸡料)以颗粒料为主。

(二)鸡饲料的类型

鸡饲料的类型,有以下 4 种分类方法,现分别介绍如下。

1. 按营养成分和用途分类 目前已知蛋用鸡与肉用鸡均需要 40 余种营养物质。参考饲养标准建议量,采用适当的饲料原料,可配制出鸡不同生理阶段的饲料。为方便用户,一些饲料厂生产和销售以下 3 类饲料产品。

(1)全价(配合)饲料 即按营养需要用多种饲料与添加

剂配制,并经充分混合的饲料;用户不需添加任何饲料即可直接饲喂,能满足鸡对代谢能和各种营养物质的需求,获得高的饲料利用率和生产力。目前我国许多饲料加工企业生产系列的蛋鸡全价饲料和肉鸡全价饲料,用户可以直接购买。大型蛋鸡场或肉鸡养殖场一般均有饲料车间,按场鸡的需要生产系列的蛋鸡或肉鸡全价配合饲料。有一定条件的养鸡户与专业户,可以自配全价饲料。

(2) 浓缩饲料 是由维生素、微量元素、氨基酸、促生长或防病药物等添加剂预混料,含钙、磷的矿物质饲料,蛋白质饲料与食盐等组成。是配合饲料厂生产的半成品。浓缩饲料中,除能量指标外,其余营养成分的浓度很高,一般为全价配合饲料的3~4倍,如蛋白质含量一般为30%~75%。使用时按照说明与能量饲料如玉米、小麦麸等相混合,可以得到全价或近似全价的配合饲料。浓缩饲料占全价配合饲料的比例,通常情况下占20%~40%。它可以包括全部蛋白质饲料,也可以只含一部分蛋白质饲料。在将浓缩饲料配成全价饲料时,要补充60%~80%的能量饲料,有的还需补加蛋白质饲料。蛋鸡育成鸡(7~20周龄)用浓缩料占全价料的建议比例为30%~40%,产蛋鸡浓缩料相应为40%(含贝壳粉或石灰石粉)或30%(不含贝壳粉或石灰石粉)或15%~20%;肉用仔鸡前期浓缩料占全价饲料的建议比例为30%,后期为25%。

(3) 添加剂预混合饲料 简称预混料。是一种在配合饲料中所占比例很小而作用很大的饲料产品。由一种或多种具有生物活性的微量组分(各种维生素、微量元素、合成氨基酸、非营养性添加剂)组成,并将其吸附在一种载体上或用某种稀释剂稀释,并经搅拌机充分混合而成的产品。它是浓缩饲料

和全价饲料的重要组成成分。添加剂预混料在配合饲料中所占比例很小,一般为0.25%~3%,但却是配合饲料的精华部分。生产添加剂预混料的目的是将添加量极微的添加成分经过稀释扩大,使其中的有效成分能均匀地分散在浓缩饲料和全价饲料中,以使蛋鸡或肉鸡采食的每一部分全价饲料均能提供全价的营养,并避免某些微量成分在局部聚集造成中毒。添加剂预混料的添加比例通常为最终产品的1%或更高。若添加比例较低,必须在生产全价饲料前进行第二次预混、扩大,以保证微量成分在最终产品中均匀分布。

使用浓缩饲料和添加剂预混料能使农户很方便地配制优良饲料,归纳起来有三大好处。

一是减少了用户采购上的麻烦。农户生产量小,若每项原料都采购来加工,采购费用相对很高,且很麻烦,用户还容易采购到假原料。

二是能充分利用农户家中的原料。农户甚至可以根据家中原料情况定购浓缩料。随着人民群众生活水平的提高,消费者对鸡蛋和鸡肉的品味也有不同的要求,比如有的喜欢吃土杂鸡蛋、喜欢吃土杂鸡肉。所以,通过品种、饲料满足消费者的品味要求,应是养殖户关注的重点。而这些,通过大型饲料公司很难满足,必须通过养鸡户自己配制特殊饲料来解决。

三是能达到搅拌均匀的目的。如果农户把维生素添加剂直接加入搅拌机中,由于用量微小,很难搅拌均匀,使用浓缩料则没有这个顾虑。

2. 按饲料原料组成的特点分类 由于各地饲料原料有差异,我国现行蛋鸡和肉鸡饲料有玉米—大豆粕—鱼粉型,玉米—大豆粕型,玉米—大豆粕—杂粕型等。玉米—大豆粕—鱼粉型饲料是喂鸡比较理想的饲料类型。杂粕是指大豆粕以