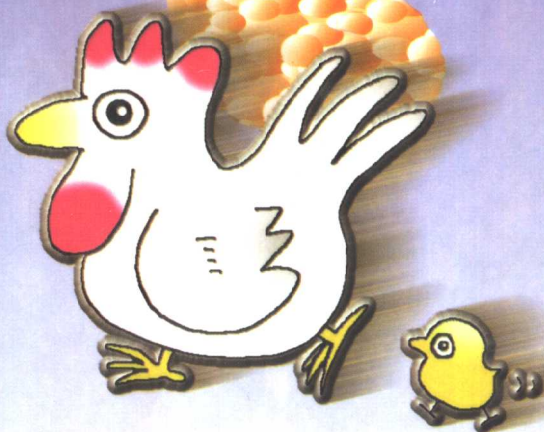


科学养鸡饲料问答

杨春英 主编



科学技术文献出版社

科学养鸡饲料问答

主 编 杨春英
编 著 周 铃
刘 睿
王新望

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

责任编辑/ 周明理

策划编辑/ 王 琦

责任出版/ 全 未

图书在版编目(CIP)数据

科学养鸡饲料问答/杨春英主编. -北京:科学技术文献出版社,1998.4

ISBN 7-5023-2994-3

I . 科… II . 杨… III . 鸡—饲料—问答 IV . S831.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 22002 号

出 版 者/ 科学技术文献出版社

地 址/ 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/ 100038

发 行 者/ 新华书店北京发行所

印 刷 者/ 北京金特印刷厂

版(印)次/ 1998 年 4 月第 1 版,1998 年 4 月第 1 次印刷

开 本/ 787×1092 32 开

字 数/ 151 千

印 张/ 7

印 数/ 1—5000 册

定 价/ 12.00 元

© 版权所有 违法必究

(购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者本社发行部负责调换)

发行部电话/(010)68514035 总编室电话/(010)68515544-2935

社长室电话/(010)68515037

前 言

我国改革开放政策已经给养殖业的发展注入蓬勃生机,尤其是近十年来,养鸡业的发展更是令人鼓舞。全国各地广大农村养鸡专业户不断发展壮大,为提高和改善人民生活水平作出了越来越大的贡献。目前这些养殖专业户所饲养的主要是蛋鸡和肉鸡,他们的产品除了直接作为人们的日常食品外,还通过各种加工技术研制成耐贮藏的副产品,更广泛地供人们享用。

然而,最近几年全国各地养鸡业的发展不时地受到饲料来源的冲击,饲料价格不断上涨,尤其是进口饲料的价格更是让许多养鸡户难以接受,而以粮食为主的饲料又不能满足养鸡生产的需求。我国人口多、耕地少,粮食问题本来就已经成为人们生存的制约因素,以粮食为主的饲料业发展更是受到极大的限制。因此,寻求和开发新的饲料自然资源成为迫在眉睫的问题。另外,有的地方可用的饲料自然资源比较充足,而养鸡者并未认识到它们的可利用性,由此造成了这些自然资源的极大浪费。

随着养鸡业的发展,有关养鸡方面的新技术资料也在不断推出。但不少养鸡专业户,尤其是广大农村养鸡人员认为这些资料过于复杂,难以掌握,而专门介绍鸡饲料配方的书更是比较少见。本书在一定程度上弥补了这方面的不足,它主要以问答形式,比较全面地介绍了我国现有的饲料自然资源在应用时应注意的问题,哪些可以用,哪些不能用,如何配料,

配多少等等,并提供了近五六年来各大专院校、科研单位的最新饲料配方。本书简明扼要,通俗易懂,养鸡户可以结合本地的实际情况,对本地的自然资源做到心中有数、充分利用,并有选择地使用这些饲料配方,以最少的投入获得最高的经济效益。相信此书会给广大养鸡户,尤其是农村养鸡户带来福音。

作者

1998年1月于郑州

目 录

第一部分 配方设计

1. 什么是畜禽的饲养标准? (1)
2. 什么是饲料报酬? (2)
3. 怎样正确运用饲养标准? (2)
4. 如何根据饲料中的化学成分推算代谢能值? (3)
5. 鸡日粮配合的原则是什么? (4)
6. 鸡日粮配方设计方法有哪些? 如何设计? (5)
7. 鸡饲料配方设计时应注意什么? (10)
8. 在设计鸡饲料配方时为什么要考虑能量与蛋白质的
比例? (11)
9. 在鸡饲料配方设计中为什么钙与磷的比例要适当?
..... (12)
10. 为什么要注意鸡日粮中的氨基酸平衡? (12)
11. 为什么要确立理想蛋白质构成? (13)
12. 影响理想蛋白质构成的因素有哪些? (14)
13. 肉仔鸡日粮中理想蛋白质构成如何? (14)
14. 如何确定蛋鸡产蛋期的能量需要量? (15)
15. 如何确定蛋鸡的蛋白质需要量? (16)
16. 如何确定蛋鸡钙的需要量? (17)
17. 肉鸡的理想氨基酸模式如何? (18)
18. 为什么肉鸡的理想蛋白质要以赖氨酸作为参考

氨基酸?	(19)
19. 如何计算肉用种鸡的营养需要量?	(20)
20. 如何计算产蛋鸡的营养需要量?	(21)
21. 如何简便计算蛋鸡各时期的投料数量?	(22)
22. 日粮平衡有什么重要意义?	(23)
23. 日粮蛋白质品质与理想蛋白是怎么回事?	(24)
24. 鸡的生长中限制氨基酸有哪些? 如何获得?	(24)
25. 多维配方设计应注意什么?	(24)
26. 自配鸡饲料应注意什么?	(26)
27. 如何确定肉仔鸡日粮中各种饲料原料的使用量?	(27)
28. 如何计算鸡维持状态能量的需要量?	(27)
29. 如何确定生长鸡对能量的需要?	(28)
30. 如何计算产蛋鸡对能量的需要?	(29)
31. 如何确定肉用仔鸡对能量的需要?	(29)
32. 生长鸡维持状态所需蛋白质的量是多少?	(29)
33. 如何估算产蛋鸡维持状态对蛋白质的需要?	(30)
34. 如何估测产蛋鸡对蛋白质的需要?	(30)

第二部分 饲料与饲养

1. 鸡的品种可分为哪几种类型?	(31)
2. 肉仔鸡有哪些生活习性?	(32)
3. 肉仔鸡的消化生理有哪些特点?	(32)
4. 肉鸡需要哪些营养物质?	(34)
5. 肉鸡有哪些常用饲料?	(35)

6. 什么叫配合饲料? 它有哪些特点?	(37)
7. 配合饲料分为哪几种?	(37)
8. 如何保存配合饲料?	(40)
9. 鸡的饲喂方式有哪几种? 各有什么优缺点?	(41)
10. 如何对肉用种鸡进行限饲喂养?	(42)
11. 肉用种鸡何时限饲喂养比较合适?	(44)
12. 肉用种鸡限饲喂养应注意什么问题?	(44)
13. 如何对蛋鸡进行限制饲养?	(45)
14. 限制饲养时为什么会出现暴食猝死现象? 如何防 止?	(46)
15. 如何正确选购使用全价饲料?	(46)
16. 如何正确使用全价颗粒饲料?	(47)
17. 使用全价颗粒饲料有什么好处?	(48)
18. 动物性蛋白质饲料有哪些?	(49)
19. 植物性蛋白质饲料有哪些?	(51)
20. 为什么不能用母鸡饲料饲喂种公鸡? 种公鸡的营养 有什么特点?	(52)
21. 用膨化大豆可以代替豆饼、鱼粉喂蛋鸡吗?	(54)
22. 什么是光合细菌饲料? 它在鸡生产上有什么作用?	(54)
23. 什么是菌体饲料? 它有何饲用营养价值?	(55)
24. 什么是活性饲料酵母? 它含有哪些营养成分? ...	(56)
25. 如何评价饲料酵母质量?	(57)
26. 饲料酵母生产应注意什么问题?	(57)
27. 什么是石油酵母? 它能作为饲料蛋白源吗?	(59)
28. 如何识别真假饲料酵母?	(60)

29. 如何辨认掺假饲料?	(62)
30. 如何鉴别真假鱼粉?	(63)
31. 雏鸡日粮中为什么不能有过多的锰元素?	(64)
32. 艾粉能用作鸡饲料吗?	(65)
33. 颗粒料和粉料饲喂肉鸡效果有什么不同?	(65)
34. 维生素 C 在鸡的饲养中有什么特殊用途?	(66)
35. 发芽饲料能否用来饲喂鸡?	(67)
36. 鸡日粮中为什么不能缺少适量的镁、铁、铜、锰?	(68)
37. 碳酸氢钠在蛋鸡饲料中有什么作用?	(68)
38. 蚕蛹喂鸡应注意什么?	(69)
39. 什么叫氨基酸微量元素螯合物? 它在鸡日粮中有什 么作用?	(770)
40. 饲料抗营养因子对鸡生产有哪些不利影响?	(71)
41. 如何消除饲料中抗营养因子的抗营养作用?	(73)
42. 鸡日粮中氨基酸含量越高越好吗?	(74)
43. 碘酸钙在饲料中有什么作用?	(74)
44. 炉灰可以作为鸡的饲料吗?	(75)
45. 鱼油能饲喂鸡吗?	(76)
46. 合成氨基酸有哪些特殊作用?	(76)
47. 棉籽饼如何去毒?	(78)
48. 高赖氨酸玉米有什么饲用价值?	(80)
49. 什么是羽毛粉? 它有哪些饲用价值?	(80)
50. 芝麻渣可以作为蛋白质饲料吗?	(82)
51. 蛋鸡日粮中添加芒硝有什么好处?	(83)
52. 预混料生产应注意什么问题?	(83)

53. 什么叫浓缩饲料? 如何配制肉鸡浓缩饲料? (85)
54. 日粮中添加脂肪对鸡体脂含量有影响吗? (86)
55. 螺旋藻在鸡日粮中有什么作用? (87)
56. 肉仔鸡硫胺素缺乏的原因有哪些? 如何防治? ... (88)
57. 为什么不能饲喂生骨粉? (89)
58. 现代蛋鸡的特点是什么? (90)
59. 什么是盈亏临界产蛋率? 如何计算? (90)
60. 鸡粪能作鸡饲料吗? 鸡粪再生饲料如何制作? ... (91)
61. 鸡粪再生饲料如何除臭? (92)
62. 怎样用鸡粪养蛆喂鸡? (93)
63. 用动物屠宰下脚料能替代蛋鸡日粮中的鱼粉吗? .
..... (94)
64. 影响种雏鸡品质的主要因素有哪些? 如何防治?
..... (95)
65. 影响后备种鸡整齐度的因素有哪些? 应采取什么措
施? (96)
66. 自 18 周龄后, 公鸡的日粮还能用与母鸡相同的饲料
配方吗? (97)
67. 利用稻谷、小麦能部分代替玉米饲喂蛋鸡吗? (98)
68. 为什么不能用发酵产酸的饲料喂鸡? (98)
69. 如何节约蛋鸡饲料? (99)
70. 在鸡用药期间饲喂饲料应注意什么? (102)
71. 常用的鸡用叶粉饲料有哪些? 如何加工和使用?
..... (103)
72. 为什么豆饼贮存时间不能过长? (103)
73. 绿豆蛋白在蛋鸡生产上有什么作用? (105)

74. 鱼粉含有哪些营养成分?	(105)
75. 鱼粉在肉仔鸡日粮中有什么作用?	(106)
76. 鱼粉在产蛋鸡日粮中有什么作用?	(107)
77. 鸡日粮中没有鱼粉行吗?	(107)
78. 黄粉虫蛋白饲料能饲喂鸡吗?	(108)
79. 饲料营养与鸡蛋品质有什么关系?	(109)
80. 饲料营养对鸡蛋壳品质有什么影响?	(110)
81. 配合平衡饲料时如何预防鸡酸中毒?	(111)
82. 蛋鸡产蛋前对饲料有什么特殊要求?	(113)
83. 蛋鸡转群时应注意哪些问题?	(114)
84. 哪些饲料不宜生喂?	(115)
85. 使用和贮存鱼粉应注意哪些问题?	(117)
86. 脂肪在肉用仔鸡日粮中的用量以多少为宜? 如何添 加?	(117)
87. 鸡日粮中加入生石膏粉有什么作用?	(119)
88. 肉仔鸡生产性能有几种评定方法?	(119)
89. 蛋鸡一年各时期饲养管理要点有哪些?	(121)
90. 降低蛋鸡的饲料成本有哪些措施?	(123)
91. 如何计算母鸡的开产日龄?	(124)
92. 母鸡的开产早晚与产蛋量有何关系?	(125)
93. 如何计算蛋鸡的产蛋量和产蛋率?	(126)
94. 鸡肉粉有什么饲用营养价值?	(127)
95. 镁在鸡日粮中有什么作用?	(128)
96. 炎热的夏季蛋鸡的饲料应有哪些变化?	(128)
97. 蛋鸡日粮中的蛋白质水平能适当降低吗?	(128)
98. 鸡饲料中的粗纤维含量是否越多越好?	(129)

99. 纤维素酶是否可以作为饲料添加剂? (129)
100. 在肉鸡日粮中饲料酵母能否代替鱼粉? (129)
101. 饲料霉菌有哪几种? 其生存条件是什么? (130)
102. 饲料防霉剂应具备什么样的特点? (131)
103. 饲料防霉剂有哪几种? 如何使用? (131)
104. 如何防止饲料发霉变质? (132)
105. 鸡的常见主要矿物质饲料有哪些? (134)

第三部分 饲料添加剂

1. 饲料添加剂的种类有哪些? (135)
2. 饲料添加剂应具备什么条件? (135)
3. 选购饲料添加剂应注意些什么? (135)
4. 应用饲料添加剂应注意什么? (136)
5. 哪些饲料添加剂能混合使用? 哪些不能混合使用?
..... (137)
6. 有哪些添加剂可以提高蛋鸡夏季产蛋率? (139)
7. 鸡的日粮中添加剂的种类越多越好吗? (140)
8. 什么是抗菌药物添加剂? 它有何作用? (141)
9. 在鸡日粮中添加抗菌药物添加剂时应注意什么?
..... (142)
10. 鸡饲料中使用的调味剂有哪些? 饲料调味剂应具备
什么要求? (143)
11. 应用加酶饲料时应注意什么? (145)
12. 麦饭石作为饲料添加剂时应注意什么问题? (146)
13. 大蒜粉在饲养肉鸡中有什么作用? (147)

14. 什么是植酸酶？它在鸡的生产中有什么作用？	(147)
15. 哪些中草药可作为饲料添加剂？	(149)
16. 中草药添加剂对肉用仔鸡饲养有什么效果？	(151)
17. 微生物酶制剂在肉鸡饲养中有什么作用？	(151)
18. 鸡对氯化钠及钠、氯元素的需要有哪些要求？ ...	(152)
19. 生菌剂对产蛋鸡有什么效果？	(152)
20. 什么是香味添加剂？有哪些种类？	(153)
21. 日粮中添加酶制剂有什么作用？	(154)
22. 影响维生素类饲料添加剂生物活性的因素有哪些？	(155)
23. 在鸡日粮中添加木聚糖酶有什么作用？	(157)
24. 加酶饲料与酶化饲料是不是一回事？	(159)
25. 如何保持维生素添加剂的生物活性？	(159)
26. 怎样防止添加剂预混物结块？	(160)

第四部分 鸡饲料参考配方

1. 肉雏鸡的饲料参考配方	(161)
2. 肉用育成鸡的饲料参考配方	(178)
3. 肉用种鸡雏鸡的饲料参考配方	(188)
4. 肉用种鸡成鸡的饲料参考配方	(190)
5. 产蛋雏鸡的饲料参考配方	(191)
6. 产蛋鸡成鸡的饲料参考配方	(194)
7. 蛋用种鸡的饲料参考配方	(209)

第一部分

配方设计

1. 什么是畜禽的饲养标准？

畜禽的饲养标准一般是在畜禽最低营养需要量的基础上加上保险系数得出的。它又称为营养需要量，实际上是根据大量的科学试验与生产验证综合的结果。对于不同种类、性别、年龄、体重、生产用途与水平的畜禽，科学地规定出对每头（只）每天的能量和各种养分应供给的数量，以及每公斤风干日粮应具有的营养价值，这些规定称为饲养标准。

畜禽的饲养标准实际上不是一成不变的。由于不同地区的生产条件不同，对畜禽的营养供给量必须根据实际情况区别对待。饲养标准是用于配合日粮（或混合料）和进行科学化、标准化饲养的基本依据。但是饲养标准中规定的营养供给量，毕竟是多次试验的平均数，只具有一定的代表性，实际上畜禽的生产性能、饲料质量、管理条件等经常变化，而且也存在差别。这样在实际应用时，首先应选用与自己条件、水平相近的饲养标准，作为配合饲料的基本依据。与此同时又必须根据实际饲养要求、条件和效果，酌情进行适当的增减调整，以达到最佳饲养效果和最佳经济效益。

2. 什么是饲料报酬？

在畜牧业生产中表示饲料效率的指标即是饲料报酬，它表示每生产单位重量的产品所耗用饲料的数量。耗料少，饲料报酬就高；反之，则低。

在畜牧业生产上饲料报酬有两种常用的表示方法：(1) 每增重 1 公斤所需饲料的公斤数，即饲料/增重（公斤/公斤）。(2) 每消耗 1 公斤饲料增重的克数，即增重/饲料（克/公斤）。在鸡饲养中常用的“料蛋比”，即每生产 1 公斤鸡蛋所需要的饲料公斤数，就是一种饲料报酬表示方法。

这个指标是商品生产的经济指标，比较实用。但该指标既未考虑饲料营养价值的高低，也未考虑所生产产品的成分与内容，只表示每生产单位产品所需的饲料量，是产品和饲料重量的比较。而实际上二者的质量往往差别很大，例如，麦麸和豆饼，肉用鸡雏鸡增重量主要是含水分多的瘦肉，耗料少，而肉用仔鸡和成鸡则相反，所以在实际应用中应注意区别对待。假如饲养中使用配合饲料，用全期平均数进行计算比较，还是能比较出饲料质量的。

3. 怎样正确运用饲养标准？

饲养标准规定了畜禽对各种营养物质的需要量，是人们进行科学配制饲料的第一手材料。随着科学饲养畜禽的普及和饲料工业的发展，饲养标准的运用日益广泛，在生产中发挥着越来越重要的作用。按照饲养标准规定的数值给畜禽配制饲料，不仅有利于充分发挥畜禽的生产潜力，而且还能大大降低生产成本。

尽管人们对饲养标准的科学性及其重要意义有所认识，但在实际运用中或多或少地存在一些偏差，突出的表现是简单地将几种原料拼凑起来满足饲养标准中规定的各种营养物质数量。

一般养殖单位追求的是最佳经济效益，而非最佳生产性能，即我们看重的是投入产出比。而饲养标准中的数值是指获得某一生产性能（最佳）时的最低需要量。很显然，最佳生产性能并非产生最佳经济效益。即使我们追求最佳生产性能，也不能安全按照饲养标准来配制饲料，因为饲养标准中的数值是特定条件下的静态值，但在实际应用中，这些条件并不是一成不变的，而是始终不断变化的，即饲养标准中的数值应被视为动态的。即使这样，也还不能保证能配出理想的饲料，因为饲养标准在时间上都有滞后的特点，一个标准要若干年后才能修改一次，难以及时反映畜禽最新营养与饲料科研成果及养殖业的发展水平。

因此，在具体生产运用过程中，应灵活运用饲养标准，既不能偏离饲养标准的原则，又不能完全照搬饲养标准，应全面考虑畜禽的品种、品系、年龄，饲料资源、质量和价格，环境条件、卫生防疫以及饲养管理水平等诸多因素，并充分了解本领域内的最新技术发展，对饲养标准进行适当调整，方可获得满意的经济效益和生产性能。

4. 如何根据饲料中的化学成分推算代谢能值？

最近几年，许多国家的学者应用电子计算技术，统计了大量的饲料分析资料，筛选出回归公式，从而根据饲料中所含各类营养物质用回归方程推算饲料的能量值，这比直接法

测定饲料代谢能节省了更多的时间。有人认为，大多数方程是基于参照单一碳水化合物或其它营养物质的饲料分析资料制订的，如果饲料中含有对家禽利用能量有影响的其它物质，诸如蛋白酶抑制剂、棉酚、单宁，则最终计算结果将不可靠。另外，饲喂前饲料的预处理同样能影响代谢能值的大小，配合饲料组分间的相互作用也是使获得的计算值不稳定的因素之一。

近年来，有人认为用糖和淀粉两个变量较笼统的无氮浸出物好，可以提高回归公式的精度。他们以试样中的粗蛋白、粗脂肪、淀粉和糖含量为依据，间接计算出饲料代谢能：

$$\text{代谢能 (千卡/公斤)} = 53 + 38 \times (\text{粗蛋白}\% + 2.25 \times \text{粗脂肪}\% + 1.1 \times \text{淀粉}\% + \text{糖}\%)$$

5. 鸡日粮配合的原则是什么？

只有科学地设计配方，才能达到饲喂效果好、饲料成本低的效果。在设计配合饲料的配方时，应遵循以下几条原则：

(1) 必须以饲养标准为基础。如果因条件限制不能达到饲养标准中的某些营养指标标准，也必须满足对能量、蛋白质、钙、磷、食盐等的需要，对三种限制性氨基酸（蛋氨酸、赖氨酸、色氨酸）也应尽量满足。

(2) 要注意营养全面、均衡。在考虑到主要营养成分是否达饲养标准时，还要注意营养物质的质量，尽量使原料多样化，达到营养平衡。在考虑补充蛋白质时，应考虑蛋白质的质量，如蛋氨酸、赖氨酸的补充。