



仔公鸡快速育肥技术

罗 才 英



农村多种经营



丛书

四川科学技术出版社

农村多种经营技术丛书

仔公鸡快速育肥技术

罗才英 编

四川科学技术出版社

一九八四年·成都

责任编辑：杨 旭

封面设计：邱云松

(农村多种经营技术丛书)

仔公鸡快速育肥技术

罗才英

四川科学技术出版社出版 (成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 内江新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米1/32 印张1.625插页1 字数30千

1984年3月第一版

1984年3月第一次印刷

印数：1—38,800册

书号：16298·52

定价：0.21元

前 言

近年来，我省养鸡事业发展较快，不少地区办起了养鸡场，涌现了一大批养鸡专业户。这些鸡场或农户一般多饲养良种蛋鸡或蛋肉兼用型鸡。在鸡群中，一般公鸡约占50%左右。除留种外，对多余的仔公鸡的利用途径，按过去的习惯，一是养到成年出售，二是阉割后育肥出售。这两种办法占用房舍时间长，所需设备多，劳动效率和经济效益都不高。当前，我省鸡肉供不应求，而专门化肉鸡生产还未开始。因此，利用现有蛋用或蛋肉兼用型小公鸡，进行短期肥育，提早上市，既可节省大量饲料、设备和劳力，又可为城镇提供优质的鸡肉食品，增加养鸡者的收益。近年来，成都市、夹江县等地，对蛋用或蛋肉兼用品种及其杂交的小公鸡，采用不阉割的自然肥育方法，进行了短期催肥试验。蛋用小公鸡在100日龄，兼用品种小公鸡90日龄，平均体重可达3市斤，高的可达4市斤以上。这种鸡一般不到性成熟，即可进行屠宰。放血、除毛、去肠后的屠宰率可达80%以上，胸、腿肌载肉量可占胴体重的35%左右，高的可达40%。仔公鸡在我国民间通常称为“笋鸡”或“童子鸡”，由于饲养时间短，肌肉丰满，肉质细嫩，脂肪含量中等，皮肤光滑柔软，胸骨软而可弯曲，下锅煮沸8~10分钟即可食用，无论凉拌、卤、烧或煎炒，均为佳肴上品。

仔公鸡的肥育过程，实际上是养育幼雏鸡和中雏鸡的过程。为了使仔公鸡快速生长，必须根据其生长发育特点，提供营养丰富的饲料，适宜的环境条件，正确的饲养管理和必要的防疫措施。

这本小册子，根据目前条件，参考了国内外肉鸡生产资料和近年来科研、生产实践，以及农村专业户养鸡经验编辑而成，以供社员及养鸡场工人等参考。

由于编写时间仓促，本人业务水平有限，缺点和错误在所难免，望读者批评指正。

编 者

1983年7月

目 录

一、仔公鸡的营养需要和饲料配制	1
(一)鸡的消化器官及其功能	1
(二)营养需要和饲料配合	3
1.营养需要	3
2.常用饲料及其营养成分	6
3.饲料的合理配制	10
二、仔公鸡的饲养和管理	19
(一)雏鸡的培育	19
1.育雏需要的条件	19
2.雏鸡的选择	22
3.饲养与管理	22
(二)仔公鸡肥育	24
1.仔公鸡肥育的环境条件	24
2.饲养	25
3.管理	28
三、仔公鸡常见疾病的防治	33
(一)鸡病的预防	34
(二)常见鸡病	35
1.鸡新城疫	35
2.鸡霍乱	36

3. 雏鸡白痢病.....	37
4. 鸡球虫病.....	39
5. 蛔虫病.....	40
6. 交合线虫病.....	41
7. 鸡痘.....	42
8. 鸡曲霉菌病.....	44
9. 感冒.....	45

一、仔公鸡的营养需要 和饲料配制

（一）鸡的消化器官及其功能

鸡的消化器官有喙、口腔、咽喉、食道、嗦囊、腺胃、肌胃、小肠（包括十二指肠、空肠、回肠）、盲肠、直肠、泄殖腔等（如图1）。

鸡喙为角质，呈锥形，适宜啄食细碎的饲料和撕裂细嫩的青料。口腔内无牙齿，唾液腺不发达，分泌的唾液仅能润湿饲料，便于吞咽。食道位于气管的右侧，在将进入胸腔处的膨大部分为嗦囊。鸡的嗦囊发达，呈球形，具有很强的弹性，但不分泌消化液，仅分泌粘液软化湿润饲料，使其顺利进入胃中。鸡胃分为腺胃（前胃）和肌胃两部分。腺胃呈纺锤形，容积较小，饲料在腺胃停留时间短，但消化腺发达，能分泌含有盐酸和蛋白酶的胃液，起消化蛋白质和溶解矿物质的作用。肌胃是一个坚硬的扁圆体，肌肉发达，收缩力强，内有一层黄色的角质膜，俗称“鸡内金”，进入肌胃的砂粒，借助于肌肉收缩，可以把食物磨碎。肌胃内如无砂粒，则消化力显著降低（约降低25~30%），粪便中出现未消化的饲料。鸡的小肠（包括十二指肠、空肠、回肠），含有各种酶，是消化、吸收营养物质的主要部分。小肠与直肠交界

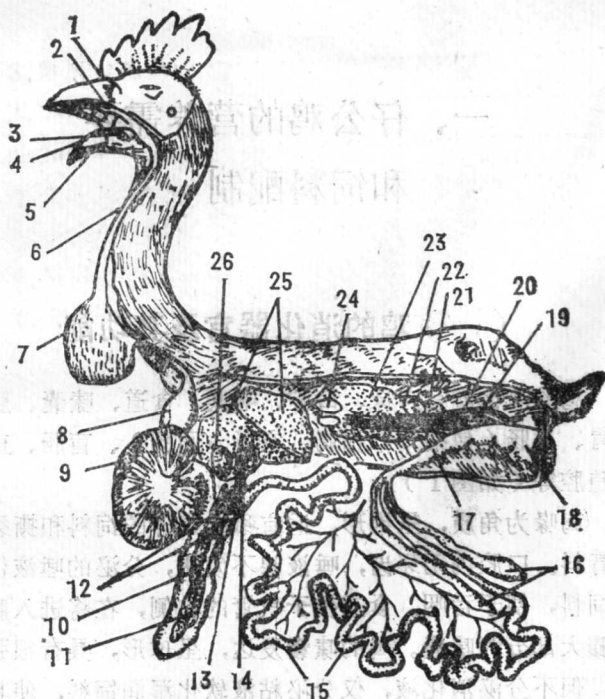


图1 鸡的消化系统

- 1.鼻孔 2.后鼻孔 3.喉头 4.舌 5.下喙 6.食道 7.嗉囊
8.腺胃 9.肌胃 10.十二指肠 11.胰脏 12.胰管 13.肝肠管
14.总胆管 15.小肠 16.盲肠 17.直肠 18.泄殖腔 19.输
尿管 20.输精管 21.肾脏后叶 22.肾脏中叶 23.肾脏前叶
24.睾丸 25.肝脏 26.脾脏

处，有一对细长的盲肠。它在微生物作用下起消化粗纤维的作用。根据试验：割去盲肠，鸡对玉米纤维的消化率由17%，降至完全不能消化，对小麦纤维的消化由5%降至1.4%。但从小肠来的物质只有6~10%进入盲肠，其余大部分直接

进入直肠。故鸡对粗纤维的消化能力低。鸡的直肠很短，能吸收水分，直肠和输尿管都开口于泄殖腔。尿与粪便一同排出体外。

(二) 营养需要和饲料配合

肥育仔公鸡，由于饲养时间短，增重快，在营养需要上较同日龄的鸡要求更多的能量、粗蛋白质、矿物质和维生素。

在养鸡生产中，饲料费用占养鸡成本的70%左右，合理利用饲料是降低成本，提高经济效益的关键。因此，在饲料的配合上，要做到既能满足鸡的生长和增重的营养需要，又不浪费饲料。

1. 营养需要

(1) 水分

各种饲料中均含有水分，多的可达95%，少的只有5%。水是鸡体的重要组成部分。雏鸡体内含水分70%，成鸡为50%以上。水又是鸡的各种营养物质的溶剂。各种营养素在鸡体内的消化、吸收、运输，以及废物的排除，体温的调节都靠水来完成。如果鸡的饮水量不足，就会降低对饲料的消化和吸收，影响生长，如体内水分损失10~20%，就可能引起死亡。雏鸡断水10~12小时，会使采食量减少，影响增重。据肉用仔鸡增重与饲料消耗试验表明：充分饮水组，8周龄体重1501克，肉料比为1:2.34（长一斤肉需配合饲料2.34斤）；给水80%组，体重1220克，肉料比1:2.5；给水50%组，体重957克，肉料比1:2.7。可见肉鸡的增重与

饲料消耗随供水减少而递减。因此，快速育肥仔公鸡，必须保证充足的饮水。一般饲喂粉料日粮，鸡的饮水量为采食量的2倍，炎热时约增至3~4倍。

(2) 能量

鸡的日粮中，碳水化合物及脂肪是能量的主要来源。碳水化合物包括淀粉、糖类和纤维。淀粉和糖类在鸡体内被分解后产生热能，用来维持体温和供给体内活动所需能量，多余部分转化为体内脂肪。鸡对粗纤维的消化能力差（基本上为不可消化部分），在配合饲料时不要超过5%。

脂肪（动物油和植物油）的热能价值高，其发热量为碳水化合物的2.25倍。国外肉用仔鸡日粮中添加1~5%的脂肪，用以提高日粮的能量水平。根据我国目前情况，可用含脂率较高的饲料，如油渣、食用油脚、玉米，以及屠宰场的下脚料如肠衣等来提高日粮的能量。脂肪又是维生素A、D、E、K的溶剂，缺少脂肪时，这些维生素就难于溶解、吸收利用。

(3) 蛋白质

蛋白质是维持生命，保证生长的极其重要的营养素，是其他营养物质所不能代替的。碳水化合物和脂肪不能在体内合成蛋白质，必须直接从饲料中供给。如果饲料中，蛋白质供应不足，鸡的生长和增重就缓慢，产蛋量下降，蛋变小，严重时可导致鸡只死亡。

鸡对蛋白质的需要量，实际上反映了对氨基酸的需要量。蛋白质质量的好坏，主要决定于氨基酸含量是否全面。蛋白质由20多种氨基酸综合组成。其中有十三种氨基酸是维持鸡体正常生长和繁殖所必需，它们不能在体内合成，必须

由饲料供给，故称必需氨基酸。这些氨基酸有：赖氨酸、蛋氨酸、色氨酸、组氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、缬氨酸、精氨酸、甘氨酸、胱氨酸和酪氨酸。其中赖氨酸、蛋氨酸、色氨酸最为重要。如果缺少这三种氨基酸，鸡利用饲料中的其它氨基酸合成蛋白质时，就要受到限制。因此，又把这三种氨基酸称为限制性必需氨基酸。一般动物性蛋白质饲料中，限制性必需氨基酸较丰富，但价格高。因此，在配合饲料时，常与植物性蛋白质饲料适当搭配，以达到日粮中蛋白质的氨基酸平衡。当动物性蛋白质饲料缺乏时，可添加人工合成的赖氨酸和蛋氨酸来保证氨基酸的平衡，提高饲料中蛋白质的营养价值。

(4) 矿物质

鸡只所需矿物质有钙、磷、钠、钾、镁、铁、锰、硫、碘、铜、氯、钴、硒等十多种。其中钙、磷、钠、氯、硫、镁、钾等的需要量较大，一般称为常量元素，其余称为微量元素。钙和磷是形成骨骼不可缺少的元素。缺钙时，雏鸡和育肥鸡都易患软骨病。母鸡产软壳蛋。鸡对谷实和糠麸类饲料中的植物磷利用率低，雏鸡只能利用30%，成鸡60%，而对无机磷的利用率则为100%。因此，要注意补充无机磷（如骨粉、磷酸氢钙等）。钙、磷比例，雏鸡和肥育鸡为1~1.5:1，产蛋鸡为3~4:1。同时，钙、磷要在维生素D充足的条件下，才能被充分利用和吸收。

钠和氯一般以喂给食盐来解决。饲料中不加食盐，则适口性差，食欲减退，各种营养素达不到需要量。一般食盐用量为日粮的0.3~0.5%。如过多，鸡的饮水量增加，引起拉稀，会降低各种营养素的吸收，影响生长和增重。严重时，

可引起鸡只中毒死亡。

缺锰时，鸡只易患屈腱病，引起软腿和脑软化症等。

(5) 维生素

鸡对维生素的需要量很少，但作用很大。维生素是维持鸡的生命，保证健康和正常生长活动所必需的营养物质。根据其溶解性质可分为两大类。一类是水溶性维生素，如维生素B₁、B₂、B₁₂、C等；另一类是脂溶性维生素，如维生素A、D、E、K。其中特别重要，而又容易缺乏的是维生素A、D₃、K、B₂和B₁₂。青饲料富含维生素，每天只要给鸡喂两种以上的青饲料就可满足，其用量可占精料的20~30%。育肥鸡青饲料量适当少些。不喂青饲料时，可在日粮中，添加人工合成的多种维生素添加剂。

2. 常用饲料及其营养成分

根据饲料所含的主要营养物质，将养鸡用的饲料分为能量饲料，蛋白质饲料、矿物质饲料和维生素饲料等几大类（见附表一）。

(1) 能量饲料

饲料的干物质中，粗蛋白质含量在20%以下，粗纤维含量在18%以下的各种饲料，称为能量饲料。包括谷实类、糠麸类、薯类和各种瓜类。常用的能量饲料有：

玉米：含能量高，适口性好，容易消化，粗纤维少，价格便宜，是鸡的优良饲料，特别是公鸡育肥的好饲料。但玉米含蛋白质少，钙、磷及B族维生素含量也低。一般用量占日粮中的35~65%。

碎米：淀粉含量高，纤维素含量低，适口性好，易于消化，是鸡的优良饲料。用量可占日粮的30~50%。

高粱：能量含量同玉米相似，粗蛋白质含量稍高，但质量差，因含单宁酸，故喂量不宜太多，以5~15%为宜。

麦类：包括小麦、大麦等。含能量高，适口性好。粗蛋白质含量较玉米高，含钙低。大麦的粗纤维含量较小麦高，不易消化，要磨碎或发芽后饲喂，磨碎的大麦营养价值相当于玉米的90%。麦类可占日粮的10~20%。

糠麸类：包括麦麸和米糠。价格低廉；含有较高的粗蛋白质，锰及B族维生素。但能量低，体积大，麦麸有轻泻作用，不宜多喂。新鲜米糠含脂量较多，但贮存时间过长，则会使脂肪酸败变质。此类饲料喂雏鸡和肥育鸡不宜超过8~10%。

薯类和瓜类：红苕、洋芋主要含淀粉，南瓜、胡萝卜含有丰富的糖分和胡萝卜素（可转化为维生素A），对肉鸡有催肥作用。发芽的洋芋含有毒素，要去芽、清洗。清洗和煮洋芋的水严禁喂鸡，以免中毒。这类饲料要煮熟后拌料饲喂，用量可占精料的50%左右。

2.2 蛋白质饲料

在饲料的干物质中，粗蛋白质含量在20%以上的均叫蛋白质饲料。蛋白质饲料按其来源可分为动物性蛋白质饲料（鱼粉、蚕蛹、骨粉以及各种鱼、虾、屠宰场下脚料等）和植物性蛋白质饲料（各种豆类、油饼类）。

用谷实类饲料配合日粮时，一般只能满足蛋白质需要量的30~40%。而且蛋白质的氨基酸很不全面。特别是赖氨酸和蛋氨酸不足。因此，必须用蛋白质饲料来补充，才能保证肉鸡的快速生长。

鱼粉：必需氨基酸含量全面，特别富含蛋氨酸和赖氨酸。

酸。B族维生素和钙、磷含量也很丰富，是理想的蛋白质饲料。但价格较贵，来源困难。一般可占日粮的3~10%。各类鱼粉的品质和含盐量差别很大。优质鱼粉含蛋白质不低于60%，含盐量不超过2%。

蚕蛹：蛋白质含量高，干蚕蛹富含脂肪，又是很好的蛋白质饲料，饲喂肥育鸡最好，用量可占日粮的5~10%。

血粉：为健康动物血制成。富含蛋白质及赖氨酸。但适口性差，使用时注意与其它蛋白质饲料搭配，可占日粮的3~5%。

肉骨粉：是屠宰场下脚料或病畜尸体经彻底消毒处理后制成。蛋白质含量随肉、内脏、骨和血液所占比例而不同，用量可占日粮的10~15%。

豆类：包括黄豆、胡豆、豌豆及其它豆类。黄豆含蛋白质高，适口性好，适宜于喂雏鸡和肥育鸡。胡豆、豌豆含蛋白质中等，适口性较差。胡豆皮厚，不易消化，雏鸡不宜饲喂。豆类含赖氨酸较多，蛋氨酸较少，且含有一种阻碍蛋白质消化的抗胰蛋白酶物质，经炒熟后可破坏这种物质，提高利用率。因此，各种豆类要炒熟后磨碎，混合在日粮中，一般可占日粮的10~15%。

豆饼：蛋白质含量高，适口性好，而且含赖氨酸较多，是养鸡的优良蛋白质饲料。在动物性蛋白质饲料缺乏的情况下，用大豆饼添加人工合成的蛋氨酸，可配制成较优质的养鸡日粮。豆饼一般用量占日粮的10~25%。

花生饼：蛋白质含量与豆饼类似，适口性好，蛋氨酸含量较高，是鸡常用的蛋白质饲料，用量可占日粮的10~20%。

菜子饼：可作蛋白质补充饲料。但它含有芥子素，具有

辛辣气味和有毒物质，适口性差，不宜多喂，一般只占日粮的3~8%。

棉子饼：蛋白质含量高，但因含有棉酚，未经蒸煮和处理的不要多喂，一般不超过10%。

(3) 矿物质饲料

主要矿物质饲料有贝壳粉、石灰石、骨粉、牡蛎粉、磷酸氢钙、食盐、砂砾等。

贝壳粉、石灰石、牡蛎等主要为钙质饲料。骨粉和磷酸氢钙为优质的磷、钙饲料。砂砾是肌胃磨碎饲料的必需物质，可提高饲料消化率，用量可占日粮的0.5~1%，通常在日粮以外另补充。

(4) 维生素饲料

青绿饲料是很好的维生素饲料，不仅含有丰富的维生素，同时还含有一些微量元素，对鸡的健康、生长都有良好作用。最好有两种以上青饲料混合饲喂。缺乏青饲料时，可用人工合成的多种维生素代替。

维生素A：主要来源于鱼肝油。胡萝卜、苜蓿干草中含胡萝卜素较多，经水解后变成维生素A，其转化率约为2/3。黄玉米含有少量的胡萝卜素。其功能是促进生长发育，增强抗病力。缺乏维生素A时，鸡生长缓慢、眼神经和呼吸道粘膜失去保护作用。鸡出现鼻炎、流涕、眼炎、角膜浑浊、流泪，严重时角膜穿孔下陷，眼睑内挤出豆腐渣样物。

维生素D：能帮助钙、磷吸收。缺乏时会引起软骨症，造成鸡只瘫痪。鱼肝油和动物脂肪中含量较丰富，鸡经阳光中的紫外线照射，能促进体内形成维生素D₃。

维生素B₁（又称硫胺）：含于谷类及其副产品中。是维

持鸡的食欲，保证神经系统正常所不可缺少的物质。

维生素 B₂（又称核黄素）：在青饲料、干草粉、酵母、鱼粉、糠麸和小麦中含量较多。是鸡健康生长所必需的物质。缺乏时，鸡只生长缓慢，消瘦，脚趾向内弯曲，不愿走动。

维生素 E：在青饲料、谷物胚芽和植物油中含量较多。缺乏时，雏鸡易患脑软化症（又称幼鸡衰弱病），小鸡呈现肌肉营养不良（特别是胸肌的肌纤维呈现淡色条纹）。严重病例并伴有因毛细血管通透性异常所致的皮下组织水肿，穿刺皮肤时可见到一种蓝绿色的液体，是由于胸、腿部和肠壁发生小的出血，而使水肿液含有某些血液成分所致。

维生素 K：是维持正常凝血所必需的一个成分。缺乏时，易患出血病，常使鸡只因轻微挫伤而流血死亡。已知维生素 K 有四种，K₁在青饲料和黄豆中含量丰富，K₂可在鸡肠道内合成，K₃和 K₄为医药成品，常作为维生素 K 缺乏的补充剂。

3. 饲料的合理配制

（1）饲料配合的原则

①根据鸡的不同生长阶段对营养的需要量，配给不同比例的代谢能、粗蛋白质、矿物质、维生素以及氨基酸。

②选择饲料时既要考虑营养成分，又要考虑饲料价格和饲料来源。饲料种类要尽可能多些，一般不要少于三种，以便提供多种营养物质，并进行合理搭配，提高饲料利用率。

③饲料要做到相对稳定，不要中途改变，如需改变也要逐步进行。

④适口性差的饲料，喂量不能过多，以免影响鸡的采食量，禁喂霉烂饲料。