

国家兔产业技术体系(Nycytx-44-2)、中国饲料营养价值与畜禽饲养标准研究与应用(200903006-06)项目资助

养殖户自配饲料技术丛书

怎样自配兔饲料

主 编

陈宝江 谷子林

副主编

刘显军 于会民 郭军艾

景 翠 李建涛

编著者

(按笔画排序)

王曼曼 王荣申 刘玉梅 刘亚娟

李江涛 李绍华 李建涛 李艳军

张 君 张建军 赵书臣 倪俊芬

崔亚莉 梁陈冲 景 翠

金 盾 出 版 社



本书由河北农业大学谷子林教授组织多位养兔专家编写,内容包括:家兔饲料使用中的常见误区,兔常用饲料营养特性,兔饲料质量鉴定与贮存,怎样看懂兔饲养标准和饲料营养价值表,兔饲料配方设计方法,饲料加工工艺及设备,饲料的科学使用和效果评价等七个方面。本书对兔的饲料、营养专业知识深入浅出地进行讲解,指导养殖户进行饲料原料、浓缩料、添加剂预混料的质量鉴别和选择,设计饲料配方,生产饲料,正确使用饲料,内容实用,可操作性强,达到主动选择饲料和自给饲料的目的。本书适合兔养殖户和基层技术推广人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

怎样自配兔饲料/陈宝江,谷子林主编.--北京:金盾出版社,2011.4

(养殖户自配饲料技术丛书)

ISBN 978-7-5082-6749-4

I. ①怎… II. ①陈…②谷… III. ①兔—饲料—配制 IV. ①S829.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 001153 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:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京军迪印刷有限责任公司

装订:北京军迪印刷有限责任公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:6.0 字数:139 千字

2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8000 册 定价:10.00 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)

前 言

我国家兔养殖有着悠久的历史和广泛的群众基础,在改革开放以后,我国养兔业进入一个快速发展时期,肉兔、毛兔、皮兔全面发展,已经成为世界第一养兔大国。现在我国每年出栏家兔总量在 6 亿只以上,现在国际市场上 60% 的兔肉、90% 的兔毛,95% 的兔皮都来自中国,成为名副其实的世界第一兔产品出口大国。

近年来,国家对发展养兔业极为重视,先后启动了国家支撑计划、国家农业产业化体系——家兔体系项目,以及国家农业行业科技专项,从科技上给予巨大支持。各级政府,特别是经济欠发达地区,把养兔业作为农民脱贫致富的重要途径给予政策、技术上的支持,使得家兔养殖业呈现出一片欣欣向荣的景象。

饲料成本一直是养殖户成本的重要一项,占成本的 60% 以上。所以,饲料科学实用与否关系着养殖的成败。随着常规饲料原料价格不断上涨,重视开发利用非常规饲料资源,对于发展我国养兔业具有重要意义。

我国养兔现阶段农户小规模养殖还占相当大比例,市场上针对家兔营养方面专门书籍较少,且理论性太强,使得家兔养殖户要么看不懂,要么没有针对性,造成很多养兔专业户不知道家兔饲料的质量鉴别方法和检测的重要性,更无能力自配饲料。因此,我们组织了一批长期工作在家兔教学、科研及饲养第一线的专家,以问答形式编写了此书,目的是使养殖户通过阅读此书,能够科学认识家兔饲料与饲养知识,更主动地选择适合自己的饲料,改变现有的有啥喂啥的误区。

由于时间仓促,作者水平有限,书中错误在所难免,敬请读者批评指正。

编著者



目 录

一、家兔饲料使用中常见的误区	(1)
1. 家兔对饲料需求有什么特点?	(1)
2. 我国家兔饲料业主要存在哪些问题?	(2)
3. 如何开发家兔粗饲料?	(3)
4. 发展我国家兔饲料业应采取哪些措施?	(4)
5. 饲料颜色越黄越好吗?	(5)
6. 饲料粗蛋白质含量越高越好吗?	(5)
7. 饲料香味与腥味越浓越好吗?	(6)
8. 吃得越多说明饲料越好吗?	(6)
9. 兔粪便越黑消化吸收越好吗?	(7)
10. 饲料油感越强越好吗?	(7)
11. 在浓缩饲料或全价饲料中额外添加一点添加剂 会更好吗?	(8)
12. 使用的饲料价格越便宜,养兔成本就越低吗?	(8)
13. 精饲料喂得越多,兔养得越好吗?	(9)
14. 浓缩饲料粗蛋白质含量越高越好吗?	(10)
15. 家兔市场行情不好时,降低饲料质量可以降低养殖 成本吗?	(10)
16. 怎样选择饲料品牌?	(10)
17. 饲料外观颜色决定饲料品质吗?	(11)
18. 家兔采食后安静的饲料,就是好饲料吗?	(11)
19. 新饲料厂生产的前几批饲料都是好饲料吗?	(12)
20. 敢于赊欠的饲料就是好饲料吗?	(12)
21. 提前用大兔饲料可以降低养殖成本吗?	(12)
22. 中草药添加剂无毒副作用,一定比西药好吗?	(13)



23. 饲喂效果不好或发生异常死亡,就是饲料有问题吗? (13)
- 二、家兔常用饲料营养特性**..... (14)
1. 饲料的概念及作用是什么? (14)
2. 家兔饲料分为哪几类? (14)
3. 什么是能量饲料? 主要有哪些种类? (15)
4. 作为主要能量饲料的玉米有什么特点? 在实际应用时应注意哪些问题? (16)
5. 高粱有什么特点? 在实际应用时应注意哪些问题? ... (17)
6. 小麦有什么特点? 在实际应用时应注意哪些问题? ... (18)
7. 稻谷有什么特点? 在实际应用时应注意哪些问题? ... (18)
8. 糠麸类饲料有哪些? 在实际应用时应注意哪些问题 ... (19)
9. 米糠有什么营养特点? 在使用中应注意哪些问题? ... (20)
10. 什么是蛋白质饲料? 主要包括哪几类? (20)
11. 豆科子实有哪些? 营养特点如何? 使用时应注意哪些问题? (21)
12. 什么是饼粕类饲料? 常用的饼粕类饲料有哪些? ... (21)
13. 糟渣类饲料包括哪些? 营养特点如何? (22)
14. 动物性蛋白质饲料包括哪些? 使用中应注意哪些问题? (22)
15. 微生物蛋白质饲料有哪些? 有哪些营养特点? (22)
16. 非蛋白氮饲料有哪些特点? 在家兔饲料中使用应注意哪些问题? (23)
17. 酒糟和啤酒糟各有什么营养特点? 使用中应注意什么? (24)
18. 大豆饼粕有什么营养特点? 使用时应注意哪些方面? (24)
19. 花生饼粕有什么营养特点? 使用时应注意什么? ... (25)



20. 棉籽(仁)饼粕有什么营养特点? 使用时应注意 哪些方面?	(26)
21. 菜籽饼粕有什么营养特点? 使用时应注意 哪些方面?	(27)
22. 为什么不允许利用抗生素渣作为动物饲料?	(28)
23. 鱼粉的营养特点如何? 实际生产中应注意 哪些问题?	(28)
24. 水解羽毛粉的营养特点如何? 实际生产中应注意 哪些问题?	(29)
25. 粗饲料包括哪些? 有什么营养特点?	(30)
26. 粗饲料怎样加工调制?	(30)
27. 青绿多汁饲料包括哪些种类? 有什么特点?	(31)
28. 青绿饲料怎样加工调制?	(31)
29. 矿物质饲料主要包括哪些种类? 使用时应注意 哪些问题?	(32)
30. 饲料添加剂主要包括哪些种类? 使用中应注意 哪些问题?	(33)
31. 什么是益生菌? 制作颗粒饲料时如何 正确使用?	(33)
32. 大蒜素的主要功能是什么?	(34)
33. 中草药添加剂有什么优势? 在肉兔生产中的应用 前景如何?	(35)
三、兔饲料质量鉴定与贮存	(37)
1. 怎样从整体上认识饲料原料?	(37)
2. 简单的饲料检测手段有哪些?	(37)
3. 青绿多汁饲料喂兔时应注意什么?	(38)
4. 青干草是生产兔用颗粒饲料的优质原料, 如何保证 青干草的质量?	(39)



怎样自配兔饲料

5. 干草粉中用量最大的是苜蓿草粉,如何鉴别其质量的优劣? (40)
6. 怎样判别青贮饲料的品质? 青贮喂兔应注意什么 (41)
7. 农作物秸秆中花生秧用于兔饲料的情况较多,怎样保证其质量? (42)
8. 青干草的贮藏应注意些什么? (42)
9. 如何判别木薯及其产品、甘薯及其制品的质量? (43)
10. 玉米对配合饲料质量的影响很大,如何保证其质量? (44)
11. 怎样贮藏玉米? (45)
12. 如何判别高粱的品质? (46)
13. 怎样辨别稻谷与糙米的质量? (47)
14. 如何辨别小麦的品质? (47)
15. 如何贮存小麦? (48)
16. 如何鉴别大麦的品质? (49)
17. 如何鉴别米糠与脱脂米糠的质量? (50)
18. 如何鉴定小麦麸的质量? (50)
19. 脂肪的品质指标有哪几项? (51)
20. 油脂如何贮存? (52)
21. 如何鉴别大豆粕的品质? (52)
22. 如何鉴定棉籽粕的质量? (53)
23. 如何鉴别菜籽粕的质量? (53)
24. 如何判别向日葵粕的品质? (54)
25. 怎样辨别花生粕的品质? (54)
26. 如何鉴别芝麻粕的品质? (54)
27. 如何判别椰子粕的质量? (55)
28. 如何鉴别玉米加工副产品饲料的品质? (55)
29. 如何鉴别豆腐渣的质量? (56)



30. 如何判别鱼粉质量的优劣?	(56)
31. 如何鉴别肉骨粉及肉粉的品质?	(57)
32. 怎样鉴别血粉的质量?	(58)
33. 如何鉴别水解羽毛粉的品质?	(58)
34. 怎样辨别畜、禽粪便产品的品质?	(59)
35. 如何鉴别玉米酒精蛋白(DDGS)的质量?	(60)
36. 如何辨别啤酒粕的品质?	(60)
37. 食盐的质量如何保证?	(60)
38. 如何正确选择石粉、贝壳粉?	(61)
39. 如何保证磷源的品质?	(61)
40. 如何感官鉴别真假蛋氨酸?	(61)
41. 如何感官鉴别真假赖氨酸?	(62)
四、兔饲养标准和饲料营养价值表	(63)
1. 什么是家兔营养需要,为什么要了解它?	(63)
2. 家兔都需要哪些营养物质? 缺少这些营养物质时 有什么表现?	(63)
3. 什么是家兔饲养标准? 包括哪些内容?	(68)
4. 饲养标准有哪些特性?	(68)
5. 目前各国动物营养标准中有什么不足之处?	(70)
6. 饲养标准有什么作用?	(71)
7. 如何看待和应用饲料营养价值表?	(71)
8. 我国建议的家兔营养供给量是多少?	(83)
9. 国外建议的家兔营养需要量是多少?	(89)
五、兔饲料配方设计方法	(96)
1. 什么是日粮、全价配合饲料、浓缩饲料、精料混合料、 添加剂预混料?	(96)
2. 配制或选择家兔饲料配方时应遵循哪些原则?	(97)
3. 饲粮优劣可从哪些方面进行检查?	(98)



怎样自配兔饲料

4. 饲料配方中常用饲料原料有哪些? (99)
 5. 如何设计家兔全价饲粮配方? (99)
 6. 如何应用计算机 Excel 文件设计家兔饲料配方? ... (109)
 7. 家兔常用饲粮典型配方有哪些? (116)
 8. 浓缩饲料配方设计原则是什么? (126)
 9. 浓缩饲料的设计方法有哪些? (127)
 10. 设计微量元素预混料配方应遵循哪些原则? (130)
 11. 如何设计微量元素预混料的配方? (130)
 12. 确定维生素添加量的原则是什么? (134)
 13. 设计维生素添加量时应考虑哪些因素? (135)
 14. 如何设计维生素预混料配方? (135)
 15. 设计复合预混料配方应注意哪些因素? (139)
 16. 如何设计复合预混料配方? (140)
 17. 如何验证预混料是否符合饲养标准? (141)
- 六、饲料加工工艺及设备** (143)
1. 饲料加工工艺基本流程是什么? (143)
 2. 什么是原料的粉碎? 粉碎有什么目的? (143)
 3. 原料粉碎方法有哪些? (144)
 4. 饲料粉碎的工艺流程是什么? (144)
 5. 什么是饲料配料计量? 有哪些设备? (144)
 6. 配料的方式有哪些? (145)
 7. 配料工艺流程是什么? (145)
 8. 什么是饲料混合? 混合工艺有几种? (146)
 9. 什么是饲料制粒? 饲料制粒的优点是什么? (147)
 10. 原料成分及性状对颗粒饲料品质的影响有哪些? ... (148)
 11. 影响锤片式粉碎机工作效率的因素有哪些? (149)
 12. 配料仓防结拱措施有哪些? (149)
 13. 影响料仓排料的因素有哪些? (150)



14. 配料仓容积如何确定?	(150)
15. 常用混合机有哪几种? 各有什么特点?	(151)
16. 影响饲料混合效果的因素有哪些?	(152)
17. 微量组分预混合的必要性是什么?	(153)
18. 制粒设备包括哪些? 哪些因素影响制粒产量、 能耗及产品质量?	(154)
19. 环模制粒机是由哪些部件构成的?	(154)
20. 颗粒饲料为什么要冷却?	(155)
21. 家兔养殖场自配料如何规划布局场地	(156)
七、兔饲料的科学使用和效果评价	(157)
1. 使用浓缩饲料有哪些注意事项?	(157)
2. 使用添加剂预混料有什么优点? 对载体和稀释剂的 要求有哪些?	(158)
3. 如何使用沸石?	(159)
4. 如何使用麦饭石?	(160)
5. 如何使用抗生素饲料添加剂?	(160)
6. 如何使用 EM 原液?	(161)
7. 如何正确使用甜菜碱?	(162)
8. 饲用复合酶有什么作用?	(163)
9. 哪些中草药添加剂可以提高家兔生长速度?	(164)
10. 提高兔毛产量及兔皮品质的中药饲料添加剂 有哪些?	(165)
11. 使用中草药添加剂应注意哪些事项?	(165)
12. 使用兔配合饲料有什么意义?	(166)
13. 如何正确选择浓缩饲料?	(166)
14. 怎样才能买到新鲜的浓缩饲料?	(167)
15. 如何正确选择家兔预混料?	(167)
16. 如何正确使用家兔预混料?	(168)



怎样自配兔饲料

17. 哪些青绿饲料家兔不能食用? (169)
18. 家兔饲养中如何恰当应用青贮饲料 (169)
19. 家兔养殖户自己配料有何优点 (170)
20. 家兔养殖户自配料应注意哪些事项 (171)
21. 如何评价兔饲料质量? (172)
- 主要参考文献**..... (174)



一、家兔饲料使用中常见的误区

1. 家兔对饲料需求有什么特点？

(1)粗饲料不可替代 家兔属于单胃草食家畜,粗纤维是其最重要的营养素之一,而且是不可替代的营养。家兔发达的盲肠内含有复杂的微生物区系,其作用如同牛、羊的瘤胃。粗纤维不仅仅提供一些营养,更重要的是对于维持家兔肠道正常的微生物区系的平衡发挥重要的作用。粗纤维过多、过少都将对家兔的生产性能、营养利用和健康产生不利影响。一般家兔全价饲料中,粗饲料的比例达到 40%~45%,使用优质牧草,其比例甚至达到 50%。目前,关于家兔饲料中粗纤维的适宜含量要求,如 NRC 规定生长肥育兔日粮粗纤维 10%~12%,W. Schlolaut 认为 9%~12%,Lebas 推荐 14%,谷子林等研究认为,生长兔以 12%为宜,繁殖期家兔以 12%~14%最佳。

(2)营养的转化率高 尽管家兔耐受粗纤维,但对粗纤维的消化率较低(一般 20%~23%)。但可充分利用粗饲料中粗蛋白质和脂肪等营养。比如,对苜蓿草粗蛋白质的消化率达到 73.7%,对全株玉米蛋白质的消化率达到 80.2%;大量的研究表明,家兔将饲料营养转化为肉、皮、毛等产品的效率高于反刍动物的牛和羊。

(3)消化道功能脆弱 实践表明,家兔容易患消化道疾病,尤其是腹泻,占到家兔总发病率的 60%以上。无论是饲料改变,还是营养不平衡或搭配不当,或其他物理的、化学的、生物的因素,均



怎样自配兔饲料

可影响家兔的胃肠功能而导致疾病。

(4)对有毒物质敏感 家兔对饲料中的有毒物质非常敏感。如,霉菌毒素、各种抗营养因子、棉酚等。含有相同浓度有毒物质的饲料饲喂其他家畜可能不表现明显的临床症状,但家兔的症状非常明显。

(5)对饲料有选择性 家兔对不同的饲料有不同的反应。喜欢吃植物性饲料而不喜欢吃动物性饲料,喜欢吃粒料而不喜欢吃粉料,喜欢采食含有植物油较多的饲料,喜欢吃有甜味的饲料等。

2. 我国家兔饲料业主要存在哪些问题?

(1)粗饲料资源丰富,利用难度大 家兔属于单胃草食家畜,饲草和秸秆是其必备饲料。我国每年各种可饲用的秸秆及秧、蔓、牧草、野草产量巨大,但优质牧草价格高,家兔饲料成本难以承受;粗饲料种类繁多、零散,难以搜集;粗饲料体积大、比重轻,贮藏难度大;多数粗饲料存在安全隐患,尤其是发霉现象比较普遍,限制其安全使用。所以,粗饲料已经成为限制我国家兔养殖业规模化发展的最大因素。

(2)饲料厂规模有限,无序竞争激烈 家兔饲料生产企业起步较晚,规模较小,分布零散,真正的大型企业寥寥无几,产品规格不高,无序竞争激烈。

(3)营养标准难以统一,饲料质量千差万别 家兔的饲养标准很多,我国在20世纪80年代末期曾经制定了家兔饲养标准,但后来未见修订。而资料上多介绍美国、德国和法国的标准。饲料企业和家兔养殖场在饲养标准的选定方面无所适从,因此不同饲料厂家的产品差异较大。

(4)药物滥用,安全隐患严重 家兔的疾病较多,尤其是消化道疾病,成为养兔生产和饲料生产的难题之一。一些养殖场和饲料厂,为了预防疾病和生产“安全”饲料,往往自觉或不自觉地在饲



料中添加药物,给绿色兔肉生产带来严重的隐患。

3. 如何开发家兔粗饲料?

为降低饲养成本,提高家兔养殖效益,家兔饲料资源开发主要是集中在非常规原料方面。

(1)工业糟渣 工业糟渣来源广泛,主要是一些农产品加工的下脚料,包括酒糟、醋糟、玉米淀粉工业下脚料、粉丝尾水、果渣、柠檬酸滤渣、糖蜜、甜菜渣、甘蔗渣、菌糠等。工业糟渣大部分是一些“弃之有害用之为宝”的饲料,若能很好地利用这些废弃资源不仅可以减轻环境污染,而且可有效降低家兔及其他家畜的养殖成本。

(2)农作物秸秆 秸秆是指农作物的茎叶,如麦秸、稻草、玉米秸、高粱秸等。据不完全统计,我国每年秸秆产量有6亿吨。秸秆的主要成分是粗纤维和少量的粗脂肪、粗蛋白质,可为家兔提供很好的粗饲料来源。由于秸秆纤维含量较高,直接饲喂时,适口性较差,不仅影响家兔采食量,而且也降低了饲料利用率。目前这类资源主要通过物理、化学及微生物发酵方式处理,可将其中的粗纤维分解为单糖或低聚糖,并且可改善适口性,提高粗蛋白质含量。

(3)植物饼粕类 我国的植物饼粕类资源丰富、种类多、产量大,主要包括芝麻饼、亚麻饼粕、油茶饼、菜籽饼、橡胶籽饼、葡萄饼粕、棉籽饼、椰子粕、葵花粕、棕榈仁粕、葡萄籽、菊花粕、玉米胚芽粕、红花粕、辣椒粕、麦芽根等,该类原料营养丰富,尤其是蛋白质含量丰富,价格低廉。其中,芝麻饼、葵花粕、菊花粕以及橡胶仁饼等不含毒素,可直接饲喂家兔,有毒原料经过适当脱毒(化学去毒、生物发酵)也可以广泛应用。

(4)林业副产物 我国林区面积广阔,林业副产物十分丰富。主要包括树叶、树籽、嫩枝和木材加工的下脚料。目前,对于林业资源的饲料利用,主要以树叶为主,绝大多数树叶粗蛋白质含量占干物质的25%~29%,是很好的蛋白质补充饲料。我国可以利用



怎样自配兔饲料

的叶蛋白饲料很多,如松针粉、艾叶粉、槐叶粉、低酚棉叶粉等。

(5) **家畜粪便** 家畜粪便主要包括鸡粪、猪粪、牛粪等,排放到环境中会造成严重的污染,而家畜粪便含有丰富的蛋白质、粗脂肪、B族维生素、矿物质元素和一定数量的碳水化合物,经过适当处理(烘干、发酵等)后可以调制成新的饲料。

4. 发展我国家兔饲料业应采取哪些措施?

(1) **改变思维模式,开发粗饲料资源** 养兔业大发展是不可阻挡的趋势,而粗饲料需求与日俱增。如何才能满足养兔业快速发展的需要,必须改变思维模式,开发新的粗饲料资源。

(2) **加强兔饲料营养基础研究** 科技攻关为饲料业提供技术支撑。我国对于家兔营养和饲料的研究,远远落后于对家禽和猪的研究,甚至低于对奶牛、肉牛和羊的研究。没有足够的应用基础研究,兔业的发展将缺乏后劲。从事家兔研究的科技工作者,特别是从事家兔营养和饲料研究的科技人员,应通过不同途径,积极申请有关的科研立项,深入研究适于我国条件的家兔营养需要,开发饲料资源和设计饲料配方。

(3) **加速草业产业化进程** 没有粗饲料的产业化,就难有我国兔业的规模化。目前国内很少有人从事粗饲料的开发,而专门的企业更是寥寥无几。我国人工种植的牧草数量有限,而其干制基本上是自然干燥,遇有不良天气,损失很大,作物秸秆也少有人深入开发。

(4) **规范饲料企业管理** 规模小、设备、工艺落后和技术含量低是目前多数家兔饲料厂存在的问题。缺乏高层次的技术人员和科技成果支撑是饲料企业的普遍现象。检测手段落后、饲料原料来源杂乱、滥用药物等成为影响饲料企业稳定发展的限制因素。目前,我国畜牧业正处于从数量型向质量型过渡的关键时期,养兔业正处于国内、国际两大市场开发的攻关阶段,只有生产出优质绿

一、家兔饲料使用中常见的误区



色的产品,才能更好地开发两大市场。因此,规范管理,标准化生产成为饲料企业的当务之急

5. 饲料颜色越黄越好吗?

目前市场上流行这样一种观点:饲料的颜色越黄越好,一些养殖户认为饲料颜色越黄,则添加的玉米、豆粕越多,质量就越好。

饲料中常用原料,如黄玉米、黄豆粕、玉米蛋白粉等确实都是黄色的,利用这些原料加工出来的饲料肯定是黄色的,但是如果把黄玉米改为白玉米,其他成分不变,这样加工出来的饲料颜色尽管变浅,但质量几乎一致。

饲料中蛋白质原料如果以豆粕、玉米蛋白粉为主,则颜色较黄,而以豆粕加菜粕作为蛋白饲料时成品料颜色会变为褐色,如果饲料中次粉用量较大,则颜色浅一些,如果加入苜蓿草粉,则会变绿,但这些并不影响饲料质量。

现在市场上一些厂家为了追求市场效应,满足用户心理需求,在饲料中添加增色剂,改变饲料颜色。这对家兔的生长性能几乎没有什么影响,反而增加了饲料成本,甚至一些厂家为谋暴利,饲料中加入黄泥或其他原料,使饲料颜色变得更黄,家兔饲料中使用大量麸糠,颜色也会变黄,这样的产品质量反而会明显下降。

6. 饲料粗蛋白质含量越高越好吗?

一些养殖户在选择饲料时,特别关注饲料粗蛋白质含量,认为饲料粗蛋白质含量越高,质量越好。蛋白质是生命活动最基本物质,是饲料中必不可少的重要营养素,在家兔日粮中必须有足够的蛋白质饲料来满足其生长发育的需要。但饲料粗蛋白质并非越多越好,这是因为在不同的生长阶段,机体对蛋白质的吸收利用率是不同的,而且我们测定的饲料粗蛋白质只是一种测量指标,包括真蛋白、游离氨基酸和非蛋白氮。对家兔来说,有营养价值的是可以



消化的蛋白质和合适比例的氨基酸。而可消化蛋白质并非越多越好,因为蛋白质的合成还受能量的影响。如果能量与蛋白质比例偏低,过量的蛋白质降解成氨基酸在肝脏中代谢排除会造成浪费,并对肝脏和肾脏造成损伤。

所以,对于家兔饲料蛋白质来讲,重要的是可消化蛋白含量和氨基酸比例,而蛋白质合成量由最缺乏的氨基酸决定,这种氨基酸被称为限制性氨基酸。向饲料中补充限制性氨基酸可以提高蛋白质的合成,但过量添加也会造成浪费,所以适当补充效果最好。

7. 饲料香味与腥味越浓越好吗?

有些养殖户认为,饲料味道很重要,所以在选择饲料时,认为饲料越香,家兔越爱吃,越腥,说明鱼粉添加越多,所以质量越好。其实饲料的香味与腥味可能是由于添加调味剂而形成的,调味剂是非营养性物质,它的主要作用是诱食,可刺激家兔的消化腺,保证在应激状态下采食,同时还可以掩盖一些不良气味以及一些厂家为了使饲料有独特的风味而作产品标记。

家兔比较喜欢自然草香味,并不喜欢腥味,同时没有数据证明香味剂能提高家兔的生产性能。过量使用调味剂,不但会增加饲料成本,而且味道太浓,反而降低食欲,甚至会使家兔产生疾病,如味道太浓刺激呼吸道,产生喘气病。

所以,饲料优劣不在于香味与腥味的浓烈程度,而在于饲料本身的质量。

8. 吃得越多说明饲料越好吗?

有的养殖户认为,家兔吃得多,饲料就好,所以选择饲料时,主要看家兔喜不喜欢吃,吃得多不多。其实吃得多,只能说明饲料的适口性好,适口性与饲料内在质量没有必然联系。影响家兔采食量的因素很多。