

九五国家重点图书 ● 最新农民实用技术丛书

〔高效饲料配方技术问答系列〕

特种动物饲料配方 技术问答

何艳丽 王峰 李生 赵传芳
编著

● 策划 沈银书 齐广海

中国农业出版社

“九五”国家重点图书·最新农民实用技术丛书
(高效饲料配方技术问答系列)

特种动物饲料配方技术问答

何艳丽 王峰 李生 赵传芳 编著

中国农业科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特种动物饲料配方技术问答/何艳丽等编著. —北京:中国农业科技出版社, 2000. 8

(最新农民实用技术丛书·高效饲料配方技术问答系列)

“九五”国家重点图书

ISBN 7-80119-882-4

I. 特… II. 何… III. 动物-配合饲料-配方-问答
IV. S816. 31-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 56117 号

出版发行	中国农业科技出版社 邮编:100081
	电话: (010) 68919711; 68919703; 传真: 62189014
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京金鼎彩色印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/32 印张: 3.75
印 数	1~4000 册 字数: 80 千字
版 次	2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷
定 价	6.00 元

《最新农民实用技术丛书》编委会

名誉主编：卢良恕

主 编：王连铮

副 主 编：王红谊 林聚家 赵文璞

编 委：卢良恕 王连铮 王红谊 叶志华
孟宪松 田晓薇 安成福 廉浩哲
钱克明 佟屏亚 刘五岳 赵文璞
林聚家 胡海涛 冯志杰 齐广海

《高效饲料配方技术问答系列》编委会

主 编：齐广海

副 主 编：刁其玉 王康宁

编 委：（以汉语拼音为序）

刁其玉 荆信栋 刘国华 齐广海
屠 焰 王 峰 王康宁 武书庚
杨俊成 于会民 曾 虹 张艳云

内容提要

本书采用问答的形式,对水貂、狐等 11 种经济动物的生活习性、饲养标准、饲料配制技术等方面做了较为详细、系统的阐述。全书内容充实,通俗易懂,科学适用。适合于基层农业技术人员、经济动物养殖人员、科技工作者及农林院校的师生阅读参考。

序

近年来，科学技术是第一生产力越来越深入人心，在我国农村，广大农民朋友越来越认识到科学技术在农业生产中的重要作用，许多农民朋友积极学习先进的农业科学技术，利用农业科学技术指导农业生产，因此而摆脱了贫困，走上了致富的道路。最近一个时期，尤其是在党中央提出调整农业生产结构、提高农民经济效益号召后，我国农村在已形成的学科学、用科学热的基础上又掀起了新的学习农业科学技术的热潮，许多农民朋友主动寻找农业信息，积极学习、引进新的农业科学技术，利用农业科学技术指导农业生产结构的调整，为提高经济收入奠定了基础，为振兴农业和农村经济做出了积极的努力。

为了满足农村广大读者日益高涨的学习农业科学技术的需求，帮助农民读者学习新技术，提高科学种田和科学养殖的水平，提高农产品的科技含量，用实际行动落实党中央提出的调整结构、提高效益的指示精神，我们邀请了三十余位农业科研、高等院校、农业技术推广及科普部门的专家、学者针对当前农业生产中的热门专业和热门话题，以丛书的形式，向大家推荐一批技术含量高、经济效益好、实用性强的农业种养加技术。我们对他们的辛勤劳动表示感谢。

本套丛书以农民朋友为对象，照顾到了不同文化水平的读者群，采用灵活的问答形式，深入浅出，可读性强，语言简练、通俗易懂，技术实用可靠，可操作性强，不仅适合具

2009 3/26

有中等文化水平的读者学习，而且适合作为培训农业技术骨干的教材使用。我们相信此套丛书的出版将会对提高农民的技术能力和素质，为广大农村朋友调整种养结构，提高经济效益，帮助农民科技致富起到积极作用。

王连铮

2000年6月14日

目 录

一、水 貂

1. 水貂的消化代谢有哪些特点? (1)
2. 水貂的生物学时期如何划分? (1)
3. 水貂各生物学时期营养需要指标有哪些? (3)
4. 水貂饲料的营养结构特点是什么? (5)
5. 水貂各生物学时期饲料中蛋白质、脂肪、碳水化合物
占总代谢能的适宜比例是多少? (7)
6. 水貂的鲜饲料如何加工调制? (7)
7. 以海杂鱼为主的水貂饲料配方如何? (10)
8. 以畜禽副产品为主的水貂鲜饲料配方如何? (12)
9. 水貂干配合饲料典型配方如何? (14)
10. 水貂干配合饲料饲喂技术如何? (15)

二、狐

11. 狐的食物习性如何? (16)
12. 狐的消化代谢特点有哪些? (16)
13. 狐各生物学时期的营养需要量是多少? (17)
14. 狐各生物学时期典型鲜饲料配方如何? (19)
15. 狐各生物学时期典型干饲料配方如何? (20)
16. 狐配合饲料中的禾谷类饲料为何要进行糊化处理?

- 糊化方法如何? (21)
17. 新鲜鱼如何进行酸贮? (22)

三、貉

18. 貉的饲养时期如何划分? (24)
19. 貉在不同饲养时期有哪些生理特点和
饲喂要求? (24)
20. 貉的饲养标准如何? (27)
21. 貉不同饲养时期各供能营养物质占日粮
能量的比例是多少? (29)
22. 貉不同生物学时期典型干饲料配方如何? (29)
23. 貉不同生物学时期典型鲜饲料配方如何? (30)

四、梅花鹿

24. 梅花鹿的生物学时期如何划分? (33)
25. 梅花鹿的食物习性如何? (34)
26. 梅花鹿的消化代谢特点有哪些? (35)
27. 梅花鹿各生物学时期的营养需要量是什么? (36)
28. 梅花鹿日粮的营养结构特点是什么? (40)
29. 梅花鹿各生物学时期精料的典型配方如何? (42)
30. 梅花鹿粗饲料种类及加工调制方法如何? (45)
31. 梅花鹿饲料中添加矿物质饲料应注意什么? (47)
32. 梅花鹿各生物学时期饲喂技术要点是什么? (48)

五、麝 鼠

33. 麝鼠的生物学时期如何划分? (51)
34. 麝鼠的食物习性如何? (51)

- 35. 麝鼠是否有储食行为? (52)
- 36. 麝鼠各生物学时期的营养需要指标有哪些? (52)
- 37. 麝鼠各生物学时期精料补充料的
典型配方如何? (53)
- 38. 麝鼠各生物学时期的饲喂技术要点是什么? (55)

六、黑 熊

- 39. 黑熊的生物学习性如何? (58)
- 40. 黑熊的常见饲料种类有哪些? (58)
- 41. 黑熊的营养需要量是多少? (58)
- 42. 黑熊各生物学时期的饲粮结构如何? (59)
- 43. 黑熊各生物学时期的饲料配方如何? (60)
- 44. 不同季节黑熊的饲粮组成如何? (61)
- 45. 黑熊各生物学时期饲养管理技术
要点有哪些? (62)

七、林 麝

- 46. 林麝的生物学特性如何? (65)
- 47. 林麝的饲料种类有哪些? (65)
- 48. 林麝各生物学时期的营养需要量是多少? (66)
- 49. 林麝的饲粮结构如何? (66)
- 50. 如何保证林麝饲料的多样性? (68)
- 51. 林麝的饲喂技术要点有哪些? (69)

八、雉 鸡

- 52. 雉鸡的食物习性如何? (70)
- 53. 雉鸡的饲养阶段如何划分? (70)

54. 雉鸡的消化代谢特点有哪些? (71)
55. 雉鸡各生物学时期的营养需要量是多少? (71)
56. 影响雉鸡繁殖机能的维生素和矿物质
元素有哪些? (75)
57. 雉鸡各生物学时期典型的饲粮配方如何? (76)
58. 雉鸡生长期易缺乏的维生素和矿物质
元素有哪些? (78)
59. 如何从营养上预防雉鸡的叨肛、啄羽
等恶癖? (80)

九、鹌 鹑

60. 鹌鹑的生活习性如何? (81)
61. 鹌鹑的饲养阶段是如何划分的? (81)
62. 鹌鹑的营养需要量是多少? (82)
63. 鹌鹑的典型饲料配方如何? (85)

十、珍珠鸡

64. 珍珠鸡的生活习性如何? (88)
65. 珍珠鸡对蛋白质、氨基酸、代谢能的
需要量是多少? (88)
66. 珍珠鸡对矿物质的需要量是多少? (89)
67. 珍珠鸡对维生素的需要量是多少? (90)
68. 珍珠鸡各生物学时期典型饲料配方如何? (91)
69. 珍珠鸡各生物学时期饲喂技术要点有哪些? (92)

十一、鸚 鵡

70. 鸚鵡的食物习性如何? (94)

71. 鹁鸽的饲养阶段是如何划分的? (94)
72. 鹁鸽各生物学时期的营养需要量是多少? (95)
73. 鹁鸽的饲粮结构如何? (96)
74. 鹁鸽各生物学时期典型饲料配方如何? (97)
75. 鹁鸽各生物学时期饲喂技术要点有哪些? (98)

十二、肉 鸽

76. 肉鸽的生活习性如何? (100)
77. 肉鸽常用的饲料种类有哪些? (100)
78. 肉鸽各生物学时期营养需要量是多少? (101)
79. 肉鸽为什么要喂保健砂? 如何配制保健砂? (102)
80. 如何对乳鸽进行人工哺育? (103)

一、水 貂

1. 水貂的消化代谢有哪些特点？

水貂的消化系统包括消化道（口腔、咽、食道、胃、肠、肛门）与消化腺（唾液腺、胃肠消化腺、胰腺、胆囊）两大部分。水貂的唇不太灵活，采食时主要靠牙齿的撕、叨，并借助舌的帮助将食物吞咽下去。水貂的犬齿较门齿和白齿发达，进入口腔的食物并不经过仔细的咀嚼便进入胃内，水貂的胃容积很小，其粘膜可分泌胃蛋白酶，主要用于消化分解食物中的蛋白质。在胃内经初步消化的酸性食糜进入小肠后，在胰液、胆汁和小肠液的作用下，变成可以被小肠吸收利用的营养物质。水貂的大肠对来自于小肠的食糜，除了吸收部分水、电解质及小肠来不及吸收的营养物质外，对其余的食物残渣只起到一个暂时的贮存作用。基于以上消化代谢特点，水貂对动物性饲料的消化能力较强，而对植物性饲料的消化能力较弱。因此在配制饲料时，动物性饲料的总量不应低于 60%，特别是繁殖期的水貂更应注意这一点。由于水貂对纤维素的消化能力有限，在其日粮中谷物和蔬菜的比例最好不要超过 10%~15%，所用的植物性饲料最好经熟制后再喂。

2. 水貂的生物学时期如何划分？

水貂属季节性繁殖动物，在实际生产中可根据水貂不同时期的生理特点和饲养管理特点，将一年划分为以下几个不

同的饲养时期：

(1) 准备配种期

这一时期从9月下旬（秋分）开始到第二年的2月份结束。为了便于管理又往往将这一时期划分为准备配种前期（9~10月份）、准备配种中期（11~12月份）和准备配种后期（翌年1~2月份）三个阶段。

(2) 配种期

水貂的配种期多集中在2月下旬至3月下旬，这一时期是水貂能否受胎的关键时期。

(3) 妊娠期

水貂的妊娠期平均为 47 ± 2 天，由于个体差异，其变动范围为37~57天。妊娠期的水貂，不仅要维持自身的基础代谢，而且还要为胎儿的生长发育、产后泌乳和春季的脱毛贮备营养，因此，在这一时期应注意饲料营养的合理搭配。

(4) 产仔哺乳期

产仔哺乳期是指从母貂产仔到仔貂断奶分窝这一段时间，一般是从4月末开始，到6月下旬结束。这一时期是仔貂能否成活的关键时期。

(5) 幼貂育成期

仔貂从40~50日龄离乳分窝到9月末这段时间称为育成期，9~12月为冬毛生长期。这两个时期饲养管理的好坏将直接影响到青年貂体型的大小和皮张的幅度。

以上各生物学时期的划分是以自然光照条件为基础划分的。在纬度较低的地区，一般都采用人为控制光照的方法饲养水貂，这种情况下在水貂各生物学时期的划分上就有别于自然光照条件下的水貂场。表1中列出的控光后水貂各生物学时期的划分标准，可作为实际生产的参考指标。

表 1 水貂控光后各生理时期的划分 (天)

控光时间	准备配种期	冬毛生长期	配种期	妊娠期	产仔哺乳期
控光后天数	1~154~160	1~80~90	155~175	161~206	207~260
时 间	154~160	80~90	20	45	53

注：适用于北纬 30°以南

引自佟煜人等《中国毛皮兽饲养技术大全》中国农业科技出版社，1990。

3. 水貂各生物学时期营养需要指标有哪些？

不同生理时期的水貂对营养物质的需求量也不同。幼龄水貂生长发育迅速、代谢旺盛，需要日粮中有较多的蛋白质、能量和矿物质元素；冬毛生长期的水貂，为保证毛皮的正常生长，饲料中要有足够的含硫氨基酸、脂肪、维生素 A 及微量元素铜；繁殖期的水貂，为了促进性腺发育，保证胎儿的正常生长，维持乳汁的正常分泌，日粮中营养物质的供给量要明显高于其他时期。水貂各生物学时期的营养需要指标可参照表 2~表 4。

表 2 以重量为基础的日粮标准 (每天每只)

饲养时期		准备配种期	配种期	妊娠期	哺乳期	幼 貂	恢复期	冬 毛
		(12~1 月份)	(3 月份)	(4 月份)	(5~6 月份)	培育期 (7~8 月份)	(公 4~ 8 月份)	生长期 (9~11 月份)
日粮 (克)	总量	250~300	220~250	260~350	300~1 000	180~370	250	350~400
	可消化蛋白质	23~30	23~28	27~35	25~80	18~30	22~28	30~35

续表

饲养时期	准备配种期 (12~1月份)	配种期 (3月份)	妊娠期 (4月份)	哺乳期 (5~6月份)	幼貂 培育期 (7~8月份)	恢复期 (公4~8月份) (母7~8月份)	冬毛 生长期 (9~11月份)	
日粮组成 (%)	鱼、肉类	55~60	60~65	55~60	50~55	55~60	50~60	45~55
	乳、蛋类	5~10	5~10	5~10	10~15	—	—	—
	窝 头	10~15	10~12	10~12	10~12	10~15	12~15	15~20
	果蔬类	8~10	8~10	10~12	10~12	12~14	10~14	12~14
	水或豆汁	10~15	10~15	5~10	5~10	15~20	15~20	15~20
添加饲料 (克)	酵 母	1.0~2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0
	麦 芽	4.0	4.0	4.0	4.0	—	—	—
	骨 粉	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	食 盐	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4

注：(1) 鱼类按鲜饲料计算，干性动物饲料按浸泡或蒸制加工后的量计算，窝头按熟制品计算。(2) 维生素、抗生素以及微量元素，因数量微小，单独加入，不计算在内。(3) 哺乳期的标准是基础母貂连同仔貂的量。

表3 水貂用干粉饲料营养水平推荐值 (%)

营养指标	育成期	冬毛生长期	繁殖期	哺乳期
总能量(兆焦/千克)	20.9	20.5	20.5	20.9
粗蛋白质	38	34	38	40
脂 肪	19	20	14	22
粗纤维	<2	<2	<2	<2
无氮浸出物	26	30	30	24

续表

营养指标	育成期	冬毛生长期	繁殖期	哺乳期
钙	1.2	1.0	1.0	1.4
磷	0.8	0.6	0.6	1.0
食盐	0.5	0.5	0.5	0.5
赖氨酸	2.0	1.7	1.98	2.18
蛋氨酸	1.0	1.09	1.22	1.34
多种维生素	0.34	0.34	0.34	0.34
干粉料占全日粮比例	85~90	90~100	75~80	65~75
鲜料占全日粮比例	15~10	10~0	25~20	35~25

引自李忠宽等《水貂养殖技术》金盾出版社, 1995。

表4 水貂的营养需要

营养物质(干)	繁殖期 (1~4月份)	哺乳期 (5~6月份)	育成期 (7~8月份)	冬毛生长期 (9~12月份)
能量(兆焦/千克)	20.1~22.9	20.1~24.7	18.1~22.3	18.1~22.3
蛋白质(%)	40~42	40~42	36~38	36~38
脂肪(%)	18~22	22~30	24~30	20~22
碳水化合物(%)	28~35	22~27	27~32	38~38
灰分(%)	7~8	7~8	6~7	6~7

注:表中数据是指日粮中干物质质量或占物质的百分比。

4. 水貂饲料的营养结构特点是什么?

水貂饲料的营养结构,应依据不同的生理时期做相应的调整。配种准备期应注意调整水貂的体况,促进生殖系统的