

农村实用技术丛书

西德长毛兔饲养技术

广东省农业委员会科教处 编
广东省科学技术协会普及部

科学普及出版社广州分社

5829.18
1
《农村实用技术》丛书之十一

西德长毛兔饲养技术

广东省农业委员会 科教处 编
广东省科学技术协会普及部

科学普及出版社广州分社

编写者: 杨昭凯 洪树鸿 韦拭章
邓协吉 陈庚虞 吴光如
特约编辑: 张 晓 李源声
封面设计: 红 松

西德长毛兔饲养技术

广东省农业委员会科教处 编
广东省科学技术协会普及部

*

科学普及出版社广州分社出版发行
广东省新华书店经销
广东省粤北印刷厂印刷

开本 787×1092毫米 1/32 印张 1.5 字数 30千

1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷

印数 1—14,306册

统一书号: 16051·60532 定价: 0.30元

出版说明

为了贯彻广东省山区工作会议精神，把实用的农业生产技术知识普及到山区、贫困地区、少数民族地区和广大农村的农民手中，帮助他们掌握生产技能和提高经营能力，尽快地走上发展生产治穷致富的道路，广东省农业委员会和广东省科学技术协会共同组织编印了这套《农村实用技术》丛书。

这套丛书，包括多种水果栽培和鲜果贮藏、加工技术，以及养鱼、养兔、畜禽疾病防治、食用菌栽培、种桑养蚕技术等。这套丛书的编写，本着“实际、实用、实效”的原则，文字通俗易懂，技术措施具体扼要，凡有小学文化水平的读者，都能看懂和应用。只要认真按照书中的技术要求去做，就能促进生产的发展。

这套丛书，由于编写和出版时间匆促，不足之处在所难免，敬希广大读者提出宝贵意见。

目 录

一、西德长毛兔概况	(1)
二、西德长毛兔的营养需要与饲料种类	(8)
三、西德长毛兔饲养管理技术	(18)
四、西德长毛兔的繁育	(24)
五、兔舍设施	(29)
六、西德长毛兔常见病的防治	(32)

一、西德长毛兔概况

（一）西德长毛兔简述

德系安哥拉兔，我国通称为西德长毛兔。自1978年引进我国以来，很受养兔界的欢迎和重视。它不仅体型大，而且产毛量高，毛质好。是目前世界上优良的毛用型品种之一。其体重一般为3.5—5公斤，70天剪毛一次，每次剪毛150—300克，年产毛量为960—1300克。从饲养西德长毛兔的主要目的看，这些优良性状无疑是很宝贵的。

有人说西德长毛兔难养，其实不是的。只要按照科学的方法进行饲养，成功并不困难。就佛冈县来说，1979年，先后仅引入种兔55头，经过“风土驯化”，至1985年已发展到3万多头。饲养西德长毛兔已成为该县农村一项很好的副业生产。

（二）西德长毛兔在我国发展的前景

根据1985年全国养兔信息技术交易会资料，总的来说，西德长毛兔和其他长毛兔，发展的前景是很宽广的。这可从三个方面来看。

第一，兔毛的使用价值经久不衰

随着人民生活水平的逐日提高，人们不但要求吃好，也要求穿好。虽然60—70年代，由于人造纤维的大量发展，

大大改善了人们的穿着。但是，现在人们又发现它同天然纺织品相比，仍有不足之处。因此，八十年代又出现天然纺织品流行的趋势。今后世界纺织品市场，天然纺织品和混纺制品仍将占主导地位。兔毛纺织品更适应当今世界服装向轻薄、柔软、美观、高档发展的需要。由此可知，发展兔毛商品生产，是由兔毛固有的优良特性和使用价值所决定的，是不以人们的意志为转移的。

第二，国内外市场对兔毛的需要量日益增加

先说国际市场。近几年来，由于资本主义国家经济复苏，纺织业有所振兴，兔毛服装更加流行，因而对兔毛的需求日益扩大。再加上毛纺技术的进步，兔毛掺配比例不断提高，现在一般由过去的20%提高到40%，甚至70—100%。近年来，我国出口的兔毛供不应求，预计今后三、五年内兔毛仍将趋于继续发展。

再说国内市场。随着人民生活水平和购买力的提高，人们对穿着越来越讲究，对兔毛制品的需求量也将会是逐日增加的。前几年，杭州第一毛纺厂在北京西单商场两次展销兔毛衫，短短的几天时间就销售了3万多件。现在青年人想买兔毛衫的很多，就是嫌价格贵了一些。因此，只要价格合适，质地优良，国内外市场的销路也是很宽广的。

第三，我国兔毛具有强大的竞争能力

我国兔毛质地优良，毛色洁白，纤维细长而又蓬松，深受客户欢迎。此外，我国劳动力充裕，饲料资源丰富，农民养兔富有技术经验，生产成本低。再加上有多年经营兔毛的生产基础。这些，都是扩大销售，争取市场的有利条件。

综上所述，我国兔毛商品生产前景是乐观的，今后需要继续有较大的发展。

(三) 西德长毛兔的外貌特征

西德毛兔的主要特征是：①全身密被白色绒毛，以臀部、颈前部为最密，每平方厘米2万根，肩部每平方厘米达10047根，腹部较稀，每平方厘米6000根。②耳较长、宽，耳背上沿纵轴方向均有0.2—0.3厘米宽的一路刷毛，耳尖有一小撮绒毛飘于耳外。③头型不一致，多数头型尖削，前额颊部具生短毛，但也有少数类似狮子头型，额颊毛较丰盛，耳及体型稍小。④背线平直，体长40公分以上，胸围30—32公分，体重3.5—4公斤以上。⑤四股强健，趾间、脚底密生绒毛形似“虎爪”。

(四) 西德长毛兔的生活习性

西德毛兔的生活习性与其他品种基本特征相似。

1. 爱干燥怕潮湿喜清洁厌污秽

西德长毛兔是一个抗病力较差的品种之一，潮湿污秽的条件更易生病，所以兔舍兔笼要干燥、清洁。食槽、饲料必须清洁。高温高湿的梅雨季节更要注意环境条件的干燥与清洁。室内相对湿度不超过60—65%。

2. 胆小怕惊

突然的惊吵会引起精神紧张，常竖耳听声，正在分娩的母兔因突然而来的惊吵会导致难产死胎或者踩死、咬死仔兔。有时还会引起食欲减退，母兔拒绝哺乳甚至引起食仔的严重后果。因此，在饲养时动作要轻稳，注意避免惊扰。

3. 耐寒怕热

由于西德长毛兔毛型密，汗腺少，比较能忍受寒冷，但不耐热，临界温度是5—30℃，适宜温度是10—25℃，超过25℃或低于10℃都会引起食欲减退、繁殖力降低。实践证明，在高温下心跳加快，呼吸频率降低，长期的高温条件对其生长发育和繁殖都有不良影响，甚至死亡。相反在防风、防雨条件下，成年能忍受0℃以下的气温。仔兔对低温的忍受能力很低，所以天寒季节出生的仔兔要加入棉花、兔毛于巢箱中以防寒保暖。

4. 白天安静夜晚活跃

白天除吃食外，常静伏笼中，夜晚却十分活跃，频繁采食。因此，合理安排饲养时间是很有必要的。群众说得好：“要兔长得好，夜间加把草”所以说夜晚喂饲料对兔来说是很重要的。

5. 同性好斗

在购进种苗和长途运输中，由于公母搭配不当，在新组群中经常发生互斗和咬伤，特别是公兔更为严重普遍。因此，成年兔要单个笼养。4个月龄要分栏单个笼养为宜。

6. 草食性

西德兔是草食动物，它能吃百样草，更爱吃多汁饲料及粒料。因此，养西德兔应给足够的草料，配合日粮中有黄豆、小麦、稻谷之类的粒料是很主要的或者喂以全价的颗粒饲料更为适宜。

7. 啃食性

兔的门齿有不断生长的特点，它习惯于啃咬硬物，特别是竹木结构的笼舍、门框经常啃烂。因此木制的门框内层加以薄铁皮保护是有必要的，以防止咬烂笼门跳出跌死和

乱咬。

8. 个别恶癖性

西德兔种个别有异食癖，在喂料及配种时常会咬伤饲养员手指，对个别有异癖的西德毛兔要加以当心。

（五）西德长毛兔的生理解剖特点

1. 有坚利的牙齿利于采食

西德毛兔口腔内的牙齿非常坚利，尤其门牙更为锋利，嘴唇很厚，舌头灵活，腭和咬肌发达，能够咬断和嚼烂含粗纤维很高的各种青粗饲料，这对采食青粗饲料极为有利。但是有时会咬坏兔笼，这也是不利的。口腔唾液腺发达，能分泌唾液，唾液内含有淀粉酶，口腔的消化作用主要是嚼嚼，将饲料混合唾液形成食团，在淀粉解的作用下使淀粉分解为麦芽糖。

2. 胃和小肠具有消化吸收精饲料的营养成分作用

食物由口腔经食管进入胃。胃内壁叫胃粘膜，胃粘膜有腺体分泌胃液，胃液有较低酸度的盐酸，胃液内还含有胃蛋白酶。食物在胃蛋白酶的作用下，分解为蛋白胨和多肽，食物经胃液消化后变为半液体状态的食糜进到小肠内，小肠分为十二指肠、空肠和回肠三段。食物到达小肠后，在小肠液、胰脏分泌的胰液和肝分泌贮存在胆内的胆汁（通过总胆管输入小肠内）的作用下消化。小肠液和胰液都含有分解蛋白质的脂肪的酶。胆汁能使脂肪乳化成微小脂肪滴利于消化吸收。在小肠内除纤维素外，淀粉、蛋白和脂肪分别分解为葡萄糖、氨基酸和脂肪酸等简单物质，被小肠壁上绒毛吸收，剩下的食糜和纤维素被送到大肠。

3. 盲肠和结肠有消化纤维素的功能

西德毛兔与其他兔一样，是草食性动物。但与牛、羊不同，它不反刍，没有复胃，具有单胃和非常发达的盲肠和结肠。它能有效地利用草中的蛋白质，对消化青粗饲料中的干物质和粗纤维方面虽比牛、羊差，但比猪、禽强。兔的盲肠特别发达，比肠的其他部分都宽，在回肠进入盲肠的近旁与其他家畜稍为不同，有一卵圆形的膨大部，内有大量的淋巴滤泡组织，能产生大量的淋巴细胞，淋巴细胞具有防御功能。还分泌碱性液进入盲肠中和因微生物分酶纤维素，而产生的有机酸，使肠道内保持对微生物活动有利的碱性环境，促进微生物的发酵过程。食物被小肠吸收剩下的食糜和纤维素，送到大肠，靠小肠来的消化酶和在盲肠内大量微生物的发酵活动，将饲料中的纤维素分解为简单的有机酸，从而被结肠壁上皮细胞吸收和利用。剩下的食渣抵达直肠形成粒状粪便经肛门排出体外。所以说兔是草食动物，是因为它有盲肠和结肠消化纤维素的特别功能。

4. 有食粪癖

西德毛兔和其他兔还有一个特性，就是爱好食自己的粪便，称为食粪癖或假反刍。这是一种正常的生理现象。兔排出的粪便有两种：一种是坚硬的粒状粪，约占总粪量的80%；另一种是软的粒粪，软粪在排出时被食掉。软粪含有的蛋白质，灰分和纤维素与正常的盲肠内容物相似，同时还含较多的B组维生素。兔利用习惯性的再食粪，能增加维生素B和各种营养。

(六) 兔毛的形成

西德毛兔的毛具有柔软、保暖性好、拉力强、有光泽等优点，是高级毛纺原料，而且生长速度快，产量高。兔毛可以分为毛干、毛根两部分。在皮肤表面的部分叫毛干，在皮肤下面的部分称毛根。毛根基部的膨大部分叫毛球，呈梨形。毛球内有毛乳头，毛乳头周围与许多输送营养的微血管相连，对毛球起保护作用的为毛囊。毛兔食进饲料经消化系统的消化、分解和吸收，再经微血管输送到毛囊的毛乳头，使毛球细胞不断增殖分裂，伸向皮肤表面而形成兔毛，毛干不断伸长。据资料介绍，在良好的饲养管理情况下，中系安哥拉兔每昼夜毛增长0.6—0.7毫米，而西德毛兔则达到0.85毫米。

二、西德长毛兔的

营养需要与饲料种类

为了科学饲养西德长毛兔，必须了解它需要哪些营养物质和各种营养物质构成兔体组织以及生长、发育、繁殖和兔毛生长的作用。此外，还要了解哪些饲料含有这些营养物质。从而按兔的生理要求，合理地进行饲喂，才能获得最佳效果。

（一）对营养物质的需要

西德长毛兔对营养物质的需要是多种多样的，归纳起来有以下几大类：

1. 对水分的需要

兔体内营养的消化、吸收、运输、排泄、体温调节、新陈代谢活动都需要水，也就是说兔生命活动是不可缺少水的。水在兔体内约占体重的70%，如果缺水，兔很快就会死亡。但是有些人认为兔怕湿，就不敢给兔饮水，这是不对的。兔的需水量与年龄、季节、生理状态和饲料种类等有关，幼兔处于生长发育旺盛期，需水量多。妊娠、哺乳母兔需水多。母兔分娩时口渴，如缺水会残食仔兔。高温季节需水量增加。喂颗粒饲料需水量增加。喂青绿多汁饲料含水量多需水量减少。高温干燥季节需水量增加。所以要经常注意供给兔以洁净的清水。

2. 对蛋白质的需要

兔体的组织器官、肌肉、内脏、精液、胚胎、皮、毛等主要成分是蛋白质。如果蛋白质供应不足，兔的食欲不振，消化吸收机能降低，抗病力差，饲料利用率下降，生长发育受阻，产毛量低。

蛋白质是由氨基酸构成，构成动植物体蛋白质的氨基酸有20多种。根据化学分析，兔毛是含碳（C）、氢（H）、氧（O）、氮（N）和硫（S）5种主要化学元素，由这5种化学元素组成10种氨基酸。这10种氨基酸中除含硫（S）的氨基酸（胱氨酸、蛋氨酸）外，其它8种氨基酸一般在饲料中均有，如果能做到合理搭配饲料，均能满足。因此生

产上应注意增加胱氨酸和蛋氨酸的补给。

兔体是按一定比例吸收各种氨基酸构成体蛋白的。各种饲料蛋白质的氨基酸种类含量是不同的，如玉米蛋白质中缺少赖氨酸和色氨酸，而豆科植物蛋白质中含量较多，动物性饲料如鱼粉蛋白质中含赖氨酸较多。互相搭配可以使日粮蛋白质利用率提高，所以科学的方法是用多种饲料互相配合，使饲料之间的必需氨基酸互相补充。生产中切忌饲喂单一饲料。根据我们实践，西德长毛兔的日粮粗蛋白水平应在16—20%，胱氨酸+蛋氨酸0.7%、赖氨酸0.7%为好。在日粮中补充适量的鸡蛋和鱼粉可以有效地解决。

3. 对碳水化合物的需要

碳水化合物又称糖类，是兔体组织器官不可缺少的营养成分，它在兔体代谢过程中经过氧化作用产生热能，作为维持体温和生命活动的基本源泉，也是在兔体内转化为脂肪和糖分的原始材料。

植物性饲料中含有丰富的碳水化合物，如谷物、块根、块茎类饲料以及青绿多汁类饲料等。在饲养实践中西德长毛兔对碳水化合物饲料如稻谷、小麦、玉米、糠和含粗纤维较多的青草是不可缺少的。兔的胃肠容积大，必须有大容积的粗纤维来填充才能使兔有饱的感觉。粗纤维在盲肠中经发酵分解成脂肪酸，是重要的能量来源。粗纤维可以刺激肠粘膜，促进排粪，减少疾病。如果碳水化合物供应不足，兔体会出现消瘦、体重下降、患病。在总的饲料中碳水化合物应占饲料干物质的70%。

4. 对脂肪的需要

脂肪是兔体的组成成分，主要是提供热能和贮配能量。兔体内的脂肪主要是由饲料中的碳水化合物转化而成。如果

缺少脂肪则兔的生长受阻，繁殖和泌乳受影响，皮肤干燥，被毛无光泽。在饲料中有适量的脂肪对兔的生长发育和毛的质量有着直接的影响。在常用的饲料中如黄豆、花生麸、米糠、麦皮、鱼粉和饲草中均有较高的含量。西德毛兔的日粮中正常的脂肪含量应是2—5%，但超过6%会引起腹泻。

5. 对矿物质的需要

兔体需要多种矿物质如钙、磷、钠、氯、铜、铁、硫、铝、钾、镁、锰、锌等。下面介绍主要的几种。

(1) 钙和磷。钙和磷约占兔体矿物质70%左右，主要存在于骨骼中。日粮缺钙、磷将引起佝偻病、骨软化症，严重的发生瘫痪。日粮中钙含量应为0.5—1%，磷0.25—0.5%。

(2) 钠和氯。钠和氯是食盐的主要成分，维持兔体内的酸碱平衡，是胃液盐酸的主要原料。在饲料中含量不足，则食欲减退、生长迟缓，被毛粗糙，饲料利用率下降。兔对食盐需要量为0.5—1%，但食盐过量会引起中毒。

(3) 铜和铁。铜和铁对毛兔影响较大，如缺铜和缺铁，毛囊代谢就会受阻，造成贫血，毛产量下降，一般幼嫩的青饲料和谷类籽及农副产品中均含有较丰富的铜和铁。

(4) 硫。硫是组成含硫的氨基酸（胱氨酸和蛋氨酸）的原料，是产毛所必需的。蛋白质饲料含有较多的硫。

6. 对维生素的需要

维生素对西德毛兔来说是必不可少的，维生素种类繁多，一般说在饲料中都能得到满足，但要注意的是下面几种：

(1) 维生素A、D。维生素A为上皮、神经和骨骼组织正常发育所必需，与皮肤健康和毛囊代谢有直接关系，因为

毛是皮肤的衍生物，维生素A有保护皮肤健康作用。如果缺乏时会发生食欲减退、生长缓慢，神经受阻、眼结膜干燥，生殖力减低、毛产量和质量降低等现象。维生素A只存在于动物体组织中，植物性饲料中只有胡萝卜素，它要经过兔的肠壁和肝转化为维生素A，胡萝卜素主要存在于青饲料中。

维生素D能促进钙、磷吸收和在骨干沉淀。如缺少将影响钙、磷的吸收，造成幼兔佝偻病，成年兔软骨症，严重的瘫痪。维生素D只存在于动物体中，植物中一般不含维生素D。畜体经日光照射后能帮助吸收钙、磷，但西德长毛兔是舍饲，照不到日光，所以必须补充维生素D。

补充维生素A、D最有效方法是喂给适量的鱼肝油。

(2) 维生素E。又称生育酚。如缺乏时引起母兔不育，死胎或流产，公兔精液品质差。谷实和糠麸中含量较多，青饲料和干草中也有丰富的维生素E。如发生上述病症，应考虑补给维生素E。

(3) 维生素B组。若缺乏会引起蛋白质和碳水化合物的代谢受阻，食欲减退，运动和感觉神经系统机能失常，生长发育缓慢和皮肤病等现象。维生素B组大量存在于谷类、豆类、麸皮、青草、青菜、乳和酵母中，如果饲料种类不单一，一般能满足需要。若出现上述症候要补喂维生素B什水和酵母粉。

(二) 饲料的种类、来源和调制

1. 饲料的种类

尽管家兔需要各种各样的营养物质，但如果科学的饲

养，这些营养物质一般可以从饲料中得到满足。家兔是草食动物，利用的饲料来源极其广泛，大多数植物均可成为饲料。因此，家兔的饲料也是多种多样的。人们为了便于学习和在生产上的应用，而把它分门别类，这叫饲料分类。饲料的分类方法也是多种多样的，较简单的分类方法是将饲料分为植物性饲料、动物性饲料、矿物性饲料及其他饲料。现把我省养兔的常用饲料简介如下。

