



河北省中等职业教育送教下乡专用教材
经河北省中等职业教育教材审定委员会审定通过

总主编 张志增

主 编 张淑君

兔 养 殖 技 术

T U Y A N G Z H I J I S H U



河北科学技术出版社
方圆电子音像出版社

河北省中等职业教育送教下乡专用教材 编写委员会

主 任 李胜利

副主任 王晓飞

委 员 (以姓氏笔画为序)

刁哲军	王辛卯	王浩荧	史 帆	史敬军	刘云国	刘晏昇
吉朝利	乔志远	孙志河	邢 程	陈 菁	吴翠敏	张志增
张学军	张茂斌	张相奎	和英布	姚雨红	郭华江	霍树刚

总主编 张志增

《兔养殖技术》编写人员

主 编 张淑君

副主编 陈宝江 顿桂玲

编 者 张淑君 陈宝江 顿桂玲 李玉芬 李秋生 宁文侠 李瑞景
高艳军 史小侠 杨 洁

前言

QIAN YAN

为积极推进社会主义新农村建设，加快培养新农村建设“留得住、用得上”的专业人才，2009年7月，河北省委组织部、河北省农村工作办公室和河北省教育厅联合印发了《关于推进“送教下乡”加快培养农村实用技术人才的意见》，随后，河北省教育厅制定了《“新农村建设双带头人培养工程”实施方案》等一系列政策措施，并陆续部署了试点及推广工作。河北省委、省政府对这项工作高度重视，把“双带工程”作为重要惠民工程，列入2010年冀发1号文件强力推进；列入《河北省中长期教育改革和发展规划纲要》深入实施。2010年1月，河北省委、省政府在《关于认真贯彻中央1号文件精神扎实做好2010年农业农村工作的实施意见》中明确指出：“深入推进职业教育送教下乡，实施‘新农村建设双带头人培养工程’，培育农民创业致富带头人。”《河北省中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》明确要求：“以深入实施‘新农村建设双带头人培养工程’为切入点，扎实推进农村职业教育办学模式改革。紧密结合新农村建设和新型农民培养，创新农村职教培养模式，改革教学方式，为农村培养改革发展带头人和科技致富带头人。”

“双带工程”实施几年来，惠及河北省30多万青年农民，有力促进了农业产业结构调整和生产经营方式转变；学生“边受教育边生产”，有效促进了农民致富增收；加强了农村基层党组织建设，进一步密切了干群关系；明显提升了新农村文明建设水平，使广大农民“既富了钱袋，也富了脑袋”。通过送教下乡，实施“双带工程”，增强了农村职业学校的办学活力。2010年8月18日，在全国中等职业教育招生改革案例推介会上，教育部鲁昕副部长把河北省的“送教下乡”与四川省的“藏区9+3免费教育计划”、重庆市的“统筹城乡职业教育”一起，列为三大模式向全国推广。她指出：“‘双带工程’有效拓宽了职业教育招生范围和服务面向，对农民脱贫致富和农业持续发展有重要促进作用。”2011年1月，刘延东国务委员做出重要批示：“河北省送教下乡的做法很好。职业教育就是要面向基层，面向企业、农村，适应他们的需求，为他们服务，才能体现价值，才能更有作为。”教育部杜玉波副部长在出席河北省教育工作会议时指出：“河北教育历来重改



革、讲创新、有特色，特别在职业教育方面，从1989年河北在全国率先成立第一家县级职业教育中心，到2009年面向‘三农’开展送教下乡、启动‘新农村建设双带头人培养工程’，都在全国产生了良好社会反响。河北职业教育要认真落实延东同志批示精神，紧紧围绕地方经济社会发展需求，适应区域产业结构调整和企业、农村发展的现实需要，创新职业教育人才培养模式，切实增强职业教育吸引力，为全国职业教育发展提供更多有益经验。”

加强教材建设是提高“送教下乡”工作质量和水平的重要保障。为确保中等职业学校送教下乡工作顺利进行，全面提高教育教学质量，河北省教育厅从2009年10月起对中等职业学校送教下乡教材建设进行规划，并着手开展这套系列教材的编写工作，以供中等职业学校送教下乡教学使用。

这套系列教材根据2008年4月《教育部关于进一步加强中等职业学校教学计划规范 ze 管理工作的通知》、2008年12月《教育部关于进一步深化中等职业教育教学改革的若干意见》和2009年11月《河北省教育厅关于印发“新农村建设双带头人培养工程”种植技术等六个专业指导性教学计划的通知》有关精神组织编写，业经河北省中等职业教育教材审定委员会审定通过。河北省职业技术教育研究所副所长张志增研究员担任总主编。教材本着“行动导向、任务引领、学做结合、理实一体”的原则编写，以职业能力为核心，努力从种植、养殖、农村管理等相关岗位的工作实践中选取典型任务，有针对性地传授专业知识和训练操作技能。各册教材的学习内容分别划分为若干个单元，再分为若干个学习任务，每个学习任务包括任务描述及相关知识、操作步骤和方法、思考与训练等，还插入“小知识”、“小提示”、“拓展阅读”等，力求适合农民学生边讲边练、边学边干、学用结合、学以致用学习模式和学习特点。经过各方共同努力，本套专用教材的第一批33种教材已于2011年9月出版发行，其中根据教育部办公厅《关于组织开展中等职业教育改革创新示范教材遴选活动的通知》（教职成厅函〔2011〕41号）精神，由河北省教育厅推荐的17种专业技术课教材，已被教育部确定为首批中等职业教育改革创新示范教材。

《兔养殖技术》是本套专用教材第二批36种教材中的一种，内容分为“养兔前的准备”、“兔的繁殖技术”、“饲料原料的准备及饲料配制”、“搞好仔兔的饲养管理”、“加强幼兔、青年兔的饲养管理”、“做好种兔的饲养管理”、“不同生产用途兔的饲养管理”、“低碳养兔新技术”8个单元，共计18个学习任务。主编为张淑君，副主编为陈宝江、顿桂玲。顿桂玲负责第一单元的编写工作；张淑君负责第二单元的编写工作；陈宝江、李瑞景负责第三单元的编写工作；宁文侠、史小侠负责第四单元的编写工作；高艳军、李玉芬负责第五单元的编写工作；张淑君、李秋生、杨洁负责第六单元的编写工作；李秋生负责第七单元的编写工作；张淑君负责第八单元的编写工作。由于时间和水平所限，书中不足之处在所难免，恳请广大教师和学生批评指正。

河北省中等职业教育送教下乡专用教材编写委员会

2012年9月

第一单元 养兔前的准备	1
学习任务1 家兔的选种	1
一、选种注意事项	1
二、獭兔的选种方法	4
三、长毛兔选种方法	8
四、肉兔的选种方法	9
学习任务2 兔场建设及配套设施	10
一、慎重选择场址	10
二、合理进行布局	11
三、科学建设兔舍	12
四、配套设施的配备	14
第二单元 兔的繁殖技术	22
学习任务1 家兔的发情周期和发情鉴定	22
一、母兔的发情和发情周期	22
二、母兔的发情表现	24
三、发情鉴定	24
学习任务2 家兔的配种技术	25
一、配种计划	25
二、配种准备	26
三、人工催情	26
四、配种方法	28
学习任务3 妊娠诊断与接产技术	30
一、妊娠诊断	30
二、接产技术	31
三、催产技术	32
第三单元 饲料原料的准备及饲料配制	34
学习任务1 饲料原料的选择	34
一、能量饲料	34
二、蛋白质饲料	35
三、粗饲料	36
四、青绿多汁饲料	37



五、矿物质饲料	38
六、饲料添加剂	39
学习任务2 家兔饲料的配制	40
一、准备好设计配方的资料	40
二、掌握饲料配合的基本原则	40
三、全价饲料配方设计	42
第四单元 搞好仔兔的饲养管理	49
学习任务1 抓好仔兔的饲养管理	49
一、了解仔兔的生理特点	49
二、睡眠期仔兔的饲养管理	50
三、开眼期仔兔的饲养管理	51
学习任务2 仔兔常见病的防控	52
一、仔兔大肠杆菌病	53
二、仔兔轮状病毒病	54
三、兔葡萄球菌病	55
四、兔波氏杆菌病	57
五、皮肤真菌病	59
第五单元 加强幼兔、青年兔的饲养管理	61
学习任务1 加强幼兔的饲养管理及疾病防治	61
一、幼兔的饲养管理技术	61
二、防控幼兔期常见传染病	62
三、幼兔常见寄生虫病的防控	66
学习任务2 搞好青年兔的饲养管理及疾病控制	69
一、搞好青年兔的饲养管理	69
二、青年兔常见病的防控	70
第六单元 做好种兔的饲养管理	75
学习任务1 种公兔的饲养管理	75
一、种公兔的要求	75
二、种公兔的饲养	75
三、种公兔的管理	76
学习任务2 种母兔的饲养管理	77
一、空怀母兔的饲养管理	78
二、妊娠期母兔的饲养管理	78
三、哺乳期母兔的饲养管理	80
学习任务3 防控种兔期常见病	81
一、防控种兔期常见的传染病	81
二、种兔常见繁殖疾病及其防治	83

第七单元 不同生产用途兔的饲养管理	88
学习任务1 搞好商品肉兔的饲养管理	88
一、选择合适的饲养方式	88
二、科学选购适合的育肥品种	89
三、抓好育肥前的适应工作	90
四、了解肉兔的饲养原则	91
五、育肥方式的选择	93
六、充分利用杂种优势	93
七、成年兔的育肥	94
八、及时淘汰病弱兔	94
九、适时出栏	94
学习任务2 加强商品獭兔的饲养管理	95
一、了解獭兔的换毛规律	95
二、正确评定獭兔毛皮质量	96
三、加强商品獭兔的饲养管理	98
学习任务3 做好长毛兔的饲养管理	100
一、建立良种高产兔群	100
二、加强饲养	102
三、注意管理	102
四、加强长毛兔的四季管理	105
第八单元 低碳养兔新技术	109
一、家兔的生态放养	109
二、仿生地下繁育技术	110
三、微生态制剂在养兔生产中的应用	111
四、天然植物驱蚊技术	111
参考文献	114

第一单元

养兔前的准备

单元提示

DANYUAN TISHI

养兔前所做的准备工作是否充分是养兔成败的关键。就像是建造大厦的地基，地基的牢固与否与大厦的质量密切相关。养兔前所做的准备工作，一般包括种兔的选择和兔场的建设两个部分，因此选择优秀的种兔和建造科学的兔舍是准备工作做得是否充分的良好体现。

选种时应根据区域气候优势、当地的销售市场、饮食习惯、环境资源优势等来选择适合自己的品种或品系。对选种注意事项要全面了解，选种方法领悟透彻，才能做到心中有数，为选种做好铺垫。兔场建设不以投资多少、表面好看、规模大小为标准，而是以适于家兔的生物学特性、便于管理、经济利润最大化为最终目的。



学习任务 1

家兔的选种

任务描述

选留好的品种是养兔业迈向成功的关键一步，选种前的准备工作也是一个繁琐而周密的过程。该过程需要理论知识的积累，更需要实践经验的锤炼，盲目的选种往往影响养兔生产的发展。本任务从选种注意事项，獭兔、长毛兔、肉兔选种方法等方面进行了详细的阐述。选种前对这些关键知识点要烂熟于心，才能做到选种时心中有数，选到优秀的种兔。



一、选种注意事项

（一）引种目标

对于初养兔子的养殖户而言，达到一定的成活率是首要解决的目标，要想取得高的成活率必须有健康的核心种兔群。所以引种的时候，我们建议尽量选择健康的兔种，比



如毛色好，体型匀称紧凑，头型好，膘情健壮，没有拉稀的痕迹，也没有螨虫、鼻炎，外皮提起挣扎有力的兔子。一般选择以 2.25 ~ 2.75kg 为合适的引种重量；对于专业养殖户来说，主要引种的对象是种公兔，引种目标是引进优秀的血缘以改善自己家兔种群质量的欠缺，因此，这时的引种目标比较高，引种对象也相应比较严格，要到有实力的种兔场去引种。

（二）从何处引种

首先，选购种兔一定要到那些管理正规、技术雄厚、种兔多、口碑好、信誉高且服务周到的专业育种场或相应的专业大户那里去选购。切忌从以倒种为经营目标的兔贩子那里引进种兔。因为家兔的育种需要经过很多个世代的选育，并且育种者要有高深的理论知识和丰富的实践经验，繁育场要具备一定的规模和技术条件，不是随便就可以给自己的养殖场标志上繁育基地。这是当前引种中应特别注意的。

小知识

引种防骗小常识

1. 引种时，一定要求对方出示种畜禽生产经营许可证。
2. 看一下有无专业的育种技术人员，如果有，是什么层次的，兔场的管理是否严格有序。
3. 询问是否有育种繁殖舍，一定要进去查看，不让进去查看的证明场子存在问题，尽量不要在此引种。查看时首先要查看系谱表，种兔有无耳号，若对方无系谱表或种兔无耳号就直接放弃该场引种。若系谱完整，还要详细询问种兔的生产性能状况，确保能达到哪些标准（如体重、生长速度、产毛量等），这些不能仅听对方说，还要亲自到兔场内查看，好的种兔场种兔的体形外貌一致，品种特征突出，兔群年龄结构合理，种兔数量大等等。
4. 注意引种后有无质量保证，有无技术服务，能否签订合同等。

（三）何时引种

引种的季节以春、秋两季为宜，尤其是秋季为最佳，因为这个时期气候逐渐转凉，适合种兔的运输，同时这个季节雨水少，气候干燥，能较好地适应家兔怕热耐寒、爱干燥、厌潮湿的生理特性。冬季也可以引种，但要注意保温。切忌盛夏引种，夏季引种易造成大批应激死亡。

（四）引种月龄

引种月龄是一个比较关键的问题，也是很多养殖户容易忽视的一个问题。实际生产中，家兔的配种原则是：壮年公兔配青年母兔，因为公兔的性成熟要比母兔晚 2 个月左右。但是，引种的时候兔场提供的一般是年龄相仿的公母兔，所以引种时最好是让供种者提供的公兔比母兔大 2 ~ 3 个月。

另外，在獭兔 2 ~ 4 月龄这个抵抗力增强且可塑的时期进行引种。仔兔年龄过小，抵抗

力很低，消化道特脆弱，再加上应激，幼兔很容易死亡。由于以上原因造成引种失败的例子很多。引种年龄过大，如超过6月龄，已达性成熟和体成熟，体型基本定型，可塑性差。

（五）引种的数量及公母比例

引种数量必须与技术条件相适应，刚开始养殖时，引种数量以10~20只为宜，数量太多，技术不达标；数量少了，又容易形成近亲群体。需要引起养殖户尤其是小养殖户注意的是不要为了省钱购买少量的公兔。他们认为母兔才是仔兔的生产者，公兔养多了只会浪费饲料。在“双带工程”下乡培训的过程中，很多小养殖户反映，最初养殖的獭兔生产性能还算可以，但是随着生产代数的增加，生产的仔兔开始出现皮毛不整齐的情况，生长速度慢，产死胎和畸形胎、八字腿、牙齿错位或地包天、单睾或隐睾等问题。经询问，很多小养殖户家里仅养殖3~5只公兔，经过几个世代的交配就形成一个近交群体，产生很严重的近交衰退。就如同大家所熟悉的人的近亲结婚一样，会生下低能儿或残疾儿。另外，还有很多新养殖户引进种兔的时候，为了避免麻烦，在一家种兔场引进种公兔和种母兔，造成近交。因此最好的办法是在一家引进种母兔，到另一家引进种公兔，避免引进近亲种兔，造成损失。公母比例也以1:4~1:5最为适宜。

（六）运输过程中需要注意的两个问题

（1）运输前，备足运输工具并彻底消毒，带上少量青草或干草，有条件的带上一些苹果或胡萝卜。

（2）运输途中，由于家兔怕热，因此要注意通风，避免阳光直射，注意家兔装载密度。运输途中不饲喂饲料，若路程远，建议饲喂青草、树叶或胡萝卜等。

（七）家兔引进之后需要注意的几个问题

（1）种兔运输到场后，由于运输、饲料等方面应激，再加上其生活方式、环境等突然改变，很容易引发一系列问题，主要表现在消化系统和呼吸系统。先让其充分休息，不宜过多打扰，并供给足量的饮水，水里添加电解多维或微生态制剂，预防消化系统疾病。然后再开始喂料，前三天喂料相当于平时的一半，让家兔处于半饥饿状态，并且尽量饲喂粗饲料比例大的饲料，多饲喂一些青草或干草，以防止腹泻的发生。

（2）种兔引进之后如果没有处理好，一般容易出现以下几个问题。这时需要我们仔细观察，认真分析，及时解决。

腹泻：一般是各种应激的结果。遇到这种情况，可用诺氟沙星或庆大霉素灌服，或者停止精料，改为半干青饲料，大剂量使用微生态制剂。

没有食欲，粪便干、细小：多半是运输途中缺水、缺食造成的应激反应，这时要多饮洁净的白开水，水里放电解多维或葡萄糖，放养以增加运动，即可治愈。

两耳烫手，仰头呼吸，呼吸急促：多半为热应激所致，可灌服藿香正气液，并放到阴凉通风处。

不停打喷嚏：运输过程环境应激所致，应加强通风。必要时，注射抗生素控制病情。

经过以上治疗可康复的留下，如果反复治疗效果不佳，建议淘汰，不能因小失大，



使得小部分兔子的问题，扩大到所有的兔子而进行全群处理。

(3) 若家里已经养兔，对新引进的种兔要进行隔离，至少隔离 10 天，经检查无病后，才能进行合群。

(八) 当心网上引种，看清对方有无恶意炒种倾向

现在是一个网络化的时代，网络给我们带来无数的便利，但是通过网络也成就了无数个炒种者，很多炒种者通过网络打着响亮的招牌，自吹自擂。对初养兔户来说尤其更要注意，初养兔户引种时一定要带上内行把关，并且与兔场负责人多交谈，若对方夸夸其谈，夸大养兔效益，以高价回收为诱饵，但总说些外行话，这时就可判定为炒种场。

(九) 选种的季节和胎次

选种最佳季节是春季，秋季次之。胎次不作为选种重点考虑的因素。一般认为第 3~5 胎是最佳的选种阶段。因为这阶段是兔子的壮年时期，各方面处在最佳状态。但是，如果初次配种母兔达到适配年龄，头胎和后面几胎区别不大。

(十) 选种的数量及公母比例

母兔选种的数量比实际数量要多出 3~4 倍，公兔要多出 5 倍以上。选取种兔的资料要及时记录并保持完整无误，保持种兔血缘关系明了，避免近交。尤其是规模较小的兔场更要注意，由于条件的限制不可能保持较多的家系，应定期引进少量优秀种公兔，更新血缘。公母比例以 1:5~1:6 较适宜。

二、獭兔的选种方法

(一) 獭兔的引种

1. 详查系谱，初看特征 优良种兔应具备完整的系谱档案资料。首先要查看父辈和母辈的生产记录、年限、窝产平均重，然后看父母辈的体型、被毛的密度、体重、年龄等，这些问题是要进入种棚才能看到的。进入种育棚，首先查看外形，看是否符合品种特征，身体各部位是否匀称，精神是否饱满，运动是否灵活，被毛的密度是否厚实等（图 1-1、图 1-2）。



图 1-1 体征好的种兔



图 1-2 体征差的种兔

2. 皮肤和被毛要重视，关键部位要看清 獭兔贵在皮毛，因此这一关的选择尤为重要。理想的种兔皮肤结实致密，且有弹性；被毛浓密而有光泽，毛色符合品种待征。如果皮肤松弛、无弹性，被毛蓬松杂乱且稀少，都不宜购为种用。对于獭兔来说，背中部的皮毛最具代表性，因此，挑选种兔的时候，应先查看背部皮毛质量。具体鉴别皮毛质量方法如下：逆毛方向吹气，吹开毛被形成蝶形，根据蝶形中心露出皮肤的面积大小来判断毛的密度。如果看不到皮肤或皮肤面积不超过 4mm^2 （大头针头大小）为最好，说明产毛性能好；如果不超过 8mm^2 （火柴头大小）为良好；不超过 12mm^2 （绿豆大小）为基本合适，如果超过以上面积就不能作为种用了。

另外，还有以下几个关键部位也要看清：颈上部与头结合的三角区，即颈上“延窝区”，俗称“颈后毛”（图1-3、图1-4）；足底毛；大腿内侧，俗称“股内毛”；腹部毛。对这4个部位要尤其注意，如果这几个区域无毛或毛很稀疏则不易留作种兔。



图1-3 延窝区毛浓密



图1-4 延窝区毛稀少

3. 七窍、两孔要细查，健康状况要辨清 七窍指的是眼、鼻、口、耳。两孔指的是生殖器和肛门。这些关键部位能够很直接地反映家兔的生产性能和健康状况（图1-5）。

眼睛是观察家兔精神状况的重要部位，眼球的颜色也是品种是否纯正的重要标志。比如说新西兰白兔眼睛为粉红色，青紫蓝兔为茶褐色。健康兔眼睛明亮有神，眼结膜粉红、干净，眼角干净，无眼屎和眼泪，眼眶周围无掉毛和结痂。若有黏液性或浆液性分泌物，提示可能是结膜炎或巴氏杆菌引起；眼睛周围脱毛，发红，有结痂提示有螨虫病或真菌病；结膜苍白或变黄提示肝脏功能不佳，可能患有肝球虫病；结膜干燥有色素沉淀提示缺少维生素A（图1-6）。



图1-5 七窍健康种兔



图1-6 眼部不健康



鼻孔干湿适中，不流鼻液，不打喷嚏，周围无掉毛和结痂。若存在流鼻液和打喷嚏的情况提示可能存在传染性鼻炎或肺炎；鼻周围掉毛，提示螨虫病或真菌病（图1-7）。

口腔黏膜粉红，无溃疡，无口水，周围无掉毛和结痂（排除螨虫病和真菌病），牙齿畸形（或有地包天）的要淘汰。



图1-7 鼻部不健康

耳朵的大小、薄厚、是否直立也是品种品系的重要特征，如双耳下垂是公羊兔特征；一侧直立，一侧下垂是塞北兔的特征。另外，还要求耳朵直立活动灵活，耳内侧无癣痂和污物（图1-8、图1-9）。



图1-8 健康耳朵



图1-9 长有耳螨

肛门干净，无稀粪黏着。肛门的干净程度是眼观肠道健康与否最直接的办法。从排出的粪便可对肠道疾病做出初步判断，黄色带有胶冻状的粪便提示为大肠杆菌感染；拉稀成串，粪便有白色胶冻状包裹，有时有血便，提示为球虫病；粪便呈黑色，迅速脱水，死亡速度快，提示为产气荚膜梭菌病。

生殖器是关系能否生育的重要器官，要求干净，无水肿、溃疡及脓性分泌物（排除生殖系统疾病）。

4. 近处看腹下，远处相举动 近处看腹下，指的是查看母兔乳头数，公兔睾丸和腹部皮毛。腹部要求容积大而有弹性，不松弛，也不下垂；乳头数应在8枚以上，排列对称，且无肿块，低于8枚者不宜做种；公兔睾丸匀称，不松弛，无单睾或隐睾；腹部皮毛质量要好。远观主要排除“O”形腿、“8”字形腿和瘫痪的兔。

5. 上摸一条线，下查四肢点 一条线指脊柱，脊柱手感质滑，平直，无畸形。如果脊柱触之如算盘珠似的粒粒在手，说明营养不良，是过瘦的表现；如果一摸有两肉线，这是“双脊”，是过肥的表现，也不适合当做种兔。

四肢点指四只爪，四肢要求姿势端正，行走自如，伸缩灵活，手提起感觉四肢强壮有力。从爪部可以看出兔子的年龄，白色家兔趾爪基部颜色粉红色，尖端呈白色，1岁的家兔红色与白色长度相等，1岁以下的红色多于白色，1岁以上的白色多于红色。红色越多说明年龄越小。有色家兔年龄可根据趾爪的长度及弯曲度来识别，幼兔或青年兔爪色白、稚嫩，并隐藏在脚毛之中。随年龄的增长，趾爪逐渐露出于脚毛之外。

（二）獭兔的选种

1. 制定选种目标 要根据兔场的具体情况，制定选种目标，有计划、有重点、分阶段选择。选种程序尽可能简化。母兔的选种以繁殖性能为重点，公兔以生长性能、被毛品质和繁殖性能为重点。

2. 断乳时第一次选种 根据仔兔断乳体重和断乳成活率，整窝整窝的选取。整窝均匀度好，产仔7只以上，无畸形，断乳体重和成活率高的，划入育种群（图1-10）。一般这时的选种率为50%。



图1-10 整窝的仔兔

3. 第4个月月末第二次选种 獭兔到了4个月体型基本已定，皮毛也已经生长成熟，这时根据生长性能和被毛品质进行选种。生长性能可根据体重、体尺（腰围、身长）进行评定（图1-11，图1-12）。选种的体重和体尺根据自己设定的目标进行。被毛品质通过毛色，被毛密度、长度及均匀度进行评定。符合“短、细、密、平、美、牢”（图1-13）或“长、足、厚、平、美、牢”（图1-14）。



图1-11 体重、体尺大的种兔



图1-12 体重、体尺小的种兔

4. 5月龄时第三次选种 大约到5月龄时，就要注意脚的选择和兔子健康状况的



图 1-13 被毛短、细、密



图 1-14 被毛长、足、厚

选择，选择厚脚毛的个体，可以有效地预防脚皮炎的发生；得过病的兔子就要淘汰掉，符合条件的划入育种群。

5. 7~8 月龄公兔进行第四次选种 公兔性成熟和体成熟要慢于母兔，又因为公兔的影响力要远远大于母兔。因此，公兔还要再过一个体型关。好的种公兔要符合头方、颈短、方体、胸深、厚脚毛几个标准。

6. 初配时进行第五次选种 公母兔生殖器官发育正常，无畸形，生殖系统健康；公兔体质健壮，性欲强，精液质量高。符合条件的划入育种群。

7. 有了后代，根据产仔和泌乳情况进行第六次选种 母兔的初次产仔情况不能作为选种依据，通常以 2~3 胎的受胎率、产仔数和泌乳情况进行选种。受胎率 85% 以上，窝产活健康仔数大于 7 只，奶水足，母兔母性好，符合上述条件划入育种群。

8. 选种第七关 当种兔的后代已有生产记录时，就可根据后代的生产性能对种兔进行遗传性能测定。

三、长毛兔选种方法

（一）长毛兔引种

长毛兔的引种参考獭兔的引种，此不赘述。

（二）长毛兔选种方法

1. 制定选种目标 要根据兔场的具体情况，制定选种目标。有计划、有重点、分阶段选择。选种程序尽可能简化。母兔的选种以繁殖性能为重点，公兔以生长性能、被毛品质和繁殖性能为重点。

2. 选种第一关 可在仔兔断奶时进行，主要根据其体重，结合系谱及同窝兔生长发育的均匀度进行选种。整窝整窝的选取，整窝均匀度好，产仔 7 只以上，无畸形。若该窝个别存在弱小的进行寄养或淘汰。符合标准的划入育种群。

3. 选种第二关 一般在第一次剪毛（大约 2 月龄）时进行，此次以结毛率的测定

为主，生长发育情况为辅，如果发现第一次剪毛中有结块毛，并判定不是由饲养管理原因造成的，就转入生产群。

4. 选种第三关 一般在第二次剪毛（4.5~5月龄）时进行，此关主要进行体质和产毛性能的测定。体质强壮，抗病力强，没感染过疾病，剪毛量属于各个品种中上等水平的列入育种群。一般此次剪毛量应大于180g的才能留作种用。

5. 选种第四关 一般在第三次剪毛（7~8月龄）时进行，主要根据体型外貌、生长发育情况和产毛性能进行复选。该年龄阶段体型已经成熟，要求体质结实，头型大小适中，与体躯各部位协调，背腰平直，胸深，方体，抓起兔子，四肢强壮有力；体重和体尺达到品种中等以上水平；产毛量不应低于200g，被毛浓密，长度和均匀度良好。符合上述条件的划入育种群。

6. 选种第五关 一般在1岁以后进行，主要根据繁殖性能和产毛性能进行选择。公母兔生殖器官发育正常，无畸形，生殖系统健康。公兔体质健壮，性欲强，精液质量高。母兔的初次产仔情况不能作为选种依据，通常以2~3胎的受胎率和产仔数评定其繁殖性能，受胎率85%以上，窝产活健康仔数大于8只。符合上述条件的划入育种群。

7. 选种第六关 当种兔的后代已有生产记录时，就可根据后代的生产性能对种兔进行遗传性能测定。

四、肉兔的选种方法

（一）肉兔引种

关于肉兔引种请参考獭兔的引种，此不赘述。

（二）肉兔选种

1. 选种前需考虑的问题 首先了解父母代的生产成绩，对父母代的生产成绩作出评估。从优秀的父母代生产的后代中选取种兔。公兔可考虑从好的种兔场引进，母兔可以考虑从自己饲养的兔群中选留。另外，还要考虑留种数量、胎次、血缘问题。实际选种数量要比目标数量多3~5倍；若母兔发育良好时配种，不用考虑胎次问题，否则要考虑胎次问题；随时做好记录，避免近交。总之，要确保选种的科学性，不以个人喜好选种。

2. 选种第一关 出生时选取。一般在窝产活仔数7只以上且无畸形整窝选取。做好记录，划入育种群。

3. 选种第二关 断奶时选取。从出生时已选取的仔兔中选取符合自己设定的标准或高于平均重的个体。做好记录，划入育种群。

4. 选种第三关 在70~90日龄幼兔阶段进行。这一阶段考虑选种标准的几项指标为生长速度、饲料报酬、繁殖性能和体质。综合系数达标的列入育种群。

5. 选种第四关 在配种前进行。主要是对健康状况的筛查，体质强壮，没患过病的划入核心群。



6. 选种第五关 在配种繁殖3胎后选取。主要考察其繁殖性能和后代的生产性能遗传的稳定性,符合标准划入核心群。

-----■ 思考与训练 ■-----

1. 引种前需要考虑哪几个问题?
2. 家兔引种需要注意哪些问题?
3. 选种的注意事项有哪些。
4. 简述獭兔、长毛兔和肉兔选种标准的异同。
5. 动手制作表格,以备到家兔养殖场参观时,根据课堂教授内容记录你所掌握的家兔选种的要点。



学习任务 2

兔场建设及配套设施

任务描述

兔场及配套设施是养兔业生产的主要基础设施,也是养兔固定投资最大的一部分。随着养殖集约化的发展,对兔场建设的要求也越来越高。但是总的来说还是不能以投资多少、表面好看、规模大小为标准,而是以适于家兔的生物学特性,便于管理、经济利润最大化为最终目的。本任务介绍了兔场场址的选择,场区的布局,兔舍的建造及相应的配套设施的配备。要了解场址选择和场区布置的相关知识点,掌握兔舍建造及相关配套设施配备的关键知识点。

一、慎重选择场址

兔场的场址选择首先要确保人畜卫生和健康这两个问题。其次,应考虑其在本地区所处的位置,本地区长远的发展规划,常年的主风向,兔场前后的通风、交通、水电等条件。要求地势较高(便于排污)、地形开阔(周围无山和高大建筑物,节约投资,便于管理)、通风良好(保持清新环境)、背风向阳、平坦而有适当的坡度(以便建设方便和排水);地下水位在2m以下,水源充足,水质符合人饮用水标准及畜禽饮用水标准,同时排水良好;土质最好是沙壤土,透水、透气性好,没被污染。

兔舍的位置要远离交通要道和繁华居民区,在居民区的下风头,一般要求场址远离居民区500m以上,距离交通主干道不应少于500m;对一般道路不少于100m。远离兽医机构和屠宰场2km以上。

兔场占地面积应该根据家兔的生产方向、饲养管理、饲养规模而定。对于养兔新手来说,可按照一只母兔及其仔兔占地 $0.8 \sim 1\text{m}^2$ 建筑面积计算,兔场建筑系数约为