

科技兴酉实用丛书

猪、牛、羊养殖实用技术

酉阳县畜牧局

主 编:张宇学(畜牧师)

编 委:冉 彬 冉景海 姚家志 杨胜旺 李国荣

责任编辑:姚家志(高级畜牧师)

审 稿:冉 彬(县畜牧局局长)

冉景海(高级畜牧师)

前 言

畜牧业在我县农村经济中占有极其重要的地位，是我县广大农村农民增加收入，解决温饱，脱贫致富奔小康的支柱产业。近几年来，在各级党委和政府的高度重视下，我县畜牧业生产取得了较大发展，但由于我县处于武陵山区腹地，交通闭塞，信息不灵，科学养畜普及面小，阻碍了畜牧业生产的正常发展。为了大力推广和普及科学养畜技术，依靠科技进步来挖掘畜牧业生产潜力，尽快提高我县畜牧业生产水平，我们组织具有理论和实践经验的畜牧科技人员结合我县实际编写了这本《猪、牛、羊养殖实用技术》手册，以求提高我县农民科学养畜水平，降低养畜成本，增加养畜经济效益，为我县畜牧业生产服务。该书围绕畜牧生产过程中的“种”、“养”、“管”、“料”、“防”主要环节，较系统地阐述了畜牧业生产过程中的关键技术问题，既注意到技术的先进性，也注意到技术的适用性。可供广大畜牧业生产者、基层畜牧兽医技术人员和基层干部参考。

由于水平有限及时间仓促，书中错误和不足难免，敬请广大读者批评指正。

本书编写过程中得到了四川畜牧兽医学院陈吉轩教授的大力指点，特此致谢。

编者

一九九九年八月

目 录

第一章 猪、牛、羊品种简介.....	1
第一节 猪的品种.....	1
一、盆周山地猪.....	1
二、荣昌猪.....	1
三、长白猪.....	2
四、大约克夏猪.....	2
第二节 牛的品种.....	2
一、本地黄牛.....	2
二、西门塔尔牛.....	3
第三节 山羊的品种.....	3
一、川东白山羊.....	3
二、西州黑山羊.....	3
三、南江黄羊.....	4
四、波尔山羊.....	4
第二章 猪、牛、羊的繁殖技术.....	5
第一节 猪、牛、羊的繁殖性能.....	5
一、适配年龄.....	5
二、母畜的发情.....	5
三、母畜的适配时间.....	5
四、母畜的妊娠期.....	6
第二节 猪、牛、羊的杂交利用.....	6
一、猪的杂交利用.....	6

二、牛的杂交利用	7
三、山羊的杂交利用	8
第三章 猪、牛、羊的饲养管理技术	9
第一节 猪的饲养管理	9
一、种公猪的饲养管理	9
二、种母猪的饲养管理	9
三、哺乳母猪的饲养管理	10
四、哺乳仔猪的饲养管理	11
五、生长育肥猪的饲养管理	12
六、生猪“双推五改一防”技术	13
第二节 肉牛快速育肥技术	14
第三节 山羊的饲养管理	16
一、种用公、母羊的饲养管理	16
二、羔羊的饲养管理	16
三、羔羊育肥技术	17
四、山羊的“一杂、二补、三驱虫”技术	18
第四章 牧草种植与饲料调制技术	19
第一节 牧草种植技术	19
一、多年生黑麦草	19
二、特高宽叶型一年生黑麦草	19
三、墨西哥玉米	20
四、白三叶	21
五、红三叶	22
六、扁穗雀麦	22
七、光叶紫花苕	23
第二节 饲料调制技术	23

一、青饲料和根茎饲料的调制	24
二、粗饲料的调制	24
三、籽实饲料的调制	24
第三节 青贮饲料的制作技术	25
第四节 秸秆微贮技术	26
第五节 秸秆氨化技术	27
第六节 饲料配方	28
第五章 猪、牛、羊的疫病防制技术	30
第一节 猪、牛、羊的疫病综合防制措施	30
一、预防措施	30
二、扑灭措施	32
第二节 几种常见疫病的防治	33
一、口蹄疫	33
二、猪瘟	33
三、猪肺疫	35
四、猪丹毒	35
五、仔猪白痢	36
六、仔猪副伤寒	37
七、牛出败	38
八、气肿疽	39
九、山羊传染性角膜结膜炎	40
十、山羊传染性胸膜肺炎	41
十一、羔羊痢疾	41
第六章 猪、牛、羊的圈舍改造技术	43
第一节 猪的圈舍改造	43
一、猪的饲养密度	43

二、改造猪舍的原则	43
三、猪舍改造的规格要求	43
第二节 牛的圈舍改造	44
一、牛的圈舍建设原则	44
二、牛床改造的要求	44
第三节 山羊圈舍改造	45
一、羊舍建设的基本原则	45
二、羊舍改造的要求	45

第一章 猪、牛、羊品种简介

第一节 猪的品种

一、盆周山地猪

盆周山地猪分布于四川盆地周边山区，酉阳地区大多属于此类猪种。该猪体型中等大，头较轻，嘴较长，体躯较窄，背腰平直，四肢结实，被毛黑色。成年母猪平均体重 62.92 公斤，平均产仔 9.86 头，哺育率达 96.4%，在中等饲养条件下，平均日增重 365 克，每增重一公斤耗混合料 4.86 公斤、青料 4.63 公斤。屠宰率 71.44%。用约克、长白公猪与盆周山地猪杂交效果较优。

二、荣昌猪

荣昌猪原产于荣昌县，近几年全国各地都有引进。其体型较大，两眼周围及头部有大小不等的黑斑，全身被毛白色，少数在尾根及体躯出现黑斑或全身纯白。头大小适中，面微凹，耳中等大，下垂，额部皱纹横行，有毛旋。体躯较长，发育匀称，背部微凹，腹大而深，臀部稍倾斜，四肢细致、结实。乳头 6—7 对，成年公猪平均体重 158 公斤，母猪 144.2 公斤。

母猪性情温驯，繁殖力强，经产母猪平均产仔 11.7 头，初生个体重达 0.86 公斤。育肥猪在中等营养水平下，日增重为 400 克，屠宰率达 68.9%，瘦肉率达 46.8%。

荣昌猪具有适应性强，耐粗饲，增重快，繁殖性能好等特点，用汉普夏、杜洛克、大约克夏、长白猪与荣昌猪进行杂交效果显著。

三、长白猪

长白猪原产于丹麦，是世界著名的瘦肉型猪种。全身被毛白色，头小，鼻嘴狭长，面直，耳大前倾，颈肩较轻，后躯发达，腿臀丰满，腹线直而不松驰，背腰长，乳头 6—7 对。

长白猪体型较大，成年公猪体重 210—250 公斤，母猪 180—200 公斤，平均产仔 11.1 头，初生个体重达 1.32 公斤，以其突出的育肥性能而著称于世。在中等营养水平，精青料比为 1:1.5 的条件下，日增重达 490 克，屠宰率达 74.322%，瘦肉率达 61.88%。长白猪以其增重快，饲料利用率高，胴体膘薄、瘦肉多而享有盛誉。

利用长白猪作父本，与荣昌猪进行杂交，效果显著，其日增重提高 10%—15%，饲料利用率提高 10%，瘦肉率增加 5%—8%，育肥期缩短 1—2 个月，很值得在养猪生产中大面积推广。

四、大约克夏猪

大约克夏猪原产于英国，是世界著名的瘦肉型优良猪种，全身被毛白色，头颈较长，颜面窄而微凹，耳薄较大，稍向前立。体型较大，体躯较长，胸部深广，背平略呈弓型，腹充实而紧，四肢较长而坚实，公猪可达 300—500 公斤，母猪 200—350 公斤，母猪 8—10 月龄可初配，经产母猪平均产仔 12.15 头。

大约克夏猪增重速度快，饲料报酬高，平均日增重 689 克，料肉比 3:1，屠宰率 72.2%。瘦肉率达 60.79%。运用大约克夏猪与盆周山地猪、荣昌猪杂交效果良好。

第二节 牛的品种

一、本地黄牛

我县本地黄牛统属于南方牛,具有体躯小而丰厚,髻甲隆起较高,头短小,额宽阔,公牛角短,母牛角较长,颈细长、重大,胸部发达,背腰平直等特点。毛色以黄色、褐色者较多,成年体重一般为 200—350 公斤,屠宰率 45%。能适应本地气候,性情温驯,耐粗饲,行动灵敏,善于爬山越岭,有较强的抗病能力。

二、西门塔尔牛

西门塔尔牛原产于瑞士,属于大型肉乳役兼用型品种,体型大,前驱发达,中驱圆桶型,骨骼结实,肌肉发育良好。头大额宽,角粗扁平,向两侧生长,颈长充实,颈垂发达。胸宽深,肋开张,背长、宽、平,腰宽,肌肉丰满,四肢粗壮,蹄圆厚。毛色为黄白花、红白花,头部、尾帚、四肢下部为白色,成年公牛体重可达 1000—1300 公斤,母牛 650—800 公斤。

第三节 山羊的品种

一、川东白山羊

川东白山羊为我县当家品种,被毛白色,少部分为杂色。母羊一般 5—6 月龄可配种繁殖,能繁母羊产单羔占 38.5%,双羔占 52.9%,三羔以上占 8.6%。成年公、母羊平均体重分别为 29.24 公斤和 26.69 公斤。

二、西州黑山羊

西州黑山羊在我县的数量仅次于川东白山羊,约占我县山羊总量的 25%,是我县羊农长期选择繁育形成的具有特色的品种。被毛黑色,少数羊的头部、腹部有大小不等的白毛。母羊 6—7 月龄可配种繁殖。能繁母羊产单羔占 33%,双羔占 58%,三羔以上占 9%。成年公、母羊平均体重分别为 43 公斤和 39 公斤,皮张质量好。

三、南江黄羊

南江黄羊全身被毛黄色,沿背脊有一条黑色毛带,体格高大,前胸深广,四肢粗长,生长发育快,产肉性能好,肉质优良,板皮质量好,繁殖力高,适应性强,耐粗放的饲养管理。母羊6—8月龄可配种繁殖,产双羔率可达85%左右,平均产羔率在195%左右,成年公、母羊体重分别为59.30公斤和44.63公斤。

四、波尔山羊

波尔山羊起源于南非,现分布于德国、澳大利亚等国家。主要特征:头部强健,耳长而下垂、全身被毛白色,头部和颈部有棕色斑块,角短,体躯长、宽、深,腿臀丰满,适应性强,与本地羊杂交,其杂种羊一月龄可达8斤以上。成年公羊可达115公斤(南非)、105—135公斤(澳大利亚),成年母羊可达52—70公斤(南非)、90—100公斤(澳大利亚)。

第二章 猪、牛、羊的繁殖技术

第一节 猪、牛、羊的繁殖性能

一、适配年龄

母畜开始发情排卵，公畜开始排出有受精能力精子的年龄叫初情期，这时不能配种，必须还要经过一定时期，使其生殖器官和生殖机能及身体发育成熟，达到性成熟和体成熟后，才能配种繁殖。本地猪的适配年龄为6—8月龄，外种猪的适配年龄为8—10月龄，牛的适配年龄为18—24月龄，山羊的适配年龄为5—8月龄。

二、母畜的发情

母畜在性成熟后至老年性机能衰退以前，在没有妊娠时其生殖器官及整个机体发生着周期性变化，这种现象叫发情。母畜发情时表现精神兴奋，行动不安，食欲减退，阴户红肿，流出粘液，频频排尿等症状。

母畜从一次发情到下一次发情开始的间隔时间为发情周期，猪为19—20天，牛平均为21天，山羊为18—21天。从开始发情到发情结束的持续时间为发情持续期，猪为48—72小时，牛为18—19小时，山羊为32—40小时。

三、母畜的适配时间

母猪适配时间为开始发情后第二天配种，隔半天到一天再输精一次效果更好；母牛适配时间为开始发情后半天输精一次，隔4—6小时再输精一次效果最好；母羊实行早上发情，下午配一次，第二天早上复配一次，下午发情，第二天早上和

下午各配一次。

四、母畜的妊娠期

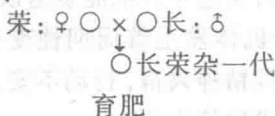
母猪的妊娠期平均为 114 天, 如果母猪配种后二十多天没有出现发情, 并且有食欲渐增, 被毛顺溜光亮, 增膘明显, 性情温驯, 行动稳重, 贪睡, 尾巴自然下垂, 阴户缩成一条线等现象, 可初步断定已经怀孕。牛的妊娠期平均为 280 天, 山羊的妊娠期平均为 150 天。

第二节 猪、牛、羊的杂交利用

一、猪的杂交利用

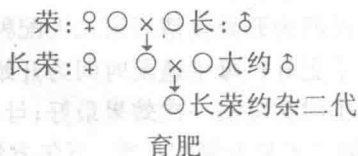
(一) 二元杂交

选用两个不同品种的公、母猪进行交配, 得到的一代杂种猪用于育肥。如: 长白公猪与荣昌母猪杂交, 得到长荣杂种猪用于育肥。如图示:



(二) 三元杂交

先用两个不同品种杂交, 得到杂种一代母猪, 再用另一品种的公猪与之杂交, 所得杂二代猪用于育肥。如: 长白公猪与荣昌母猪交配所得的杂种母猪再与大约克夏公猪交配产下的杂种猪用于育肥。如图示:



(三) 猪的人工授精

猪的人工授精，就是借助某些器械，利用人工的方法，将公猪的精液采出，经过处理，再输入到发情母猪的子宫颈内，使其受孕。

实行猪的人工授精，能大大减少种公猪的饲养量，节省饲养费用；提高良种公猪的利用率，加速杂交改良的步伐；能克服公母猪体型大小差异造成交配不便的困难；能避免由于自然交配的直接接触所引起的某些疾病的相互传染；能解决远距离配种造成的牵猪困难。采用自然交配的方法，每头公猪只能负担 50—100 头的配种任务，而采用人工配种方法，每头公猪可负担 500—1000 头母猪的配种任务。

二、牛的杂交利用

(一)牛的经济杂交

我县本地黄牛由于长期闭锁繁育，造成生长速度缓慢，个体小，饲料利用率低，生产周期长，商品价值低等缺点。如果引进世界著名肉乳役兼用大型品种“西门塔尔”公牛或冻精与本地母牛杂交后，其杂一代牛具有生长发育速度快，体格较大，饲料利用率高，饲养周期短，商品价值高等优点。据试验，西本杂一代牛平均初生重为 32 公斤，一年后可达 277 公斤，分别比本地牛提高 49% 和 38%，其体高胸围有较大增加。在较好的饲养条件下，其平均日增重可达 1054 克，屠宰率为 54%，净肉率为 44.7%，分别比本地牛提高 32%、20% 和 24%。推广牛的杂交改良，其经济效益和社会效益十分显著。

(二)牛的人工授精

牛的人工授精就是借助某些器械，利用人工的方法，将公牛精液采出，经过特殊处理，制成冷冻精液（也可直接用于输精），再把冻精（或鲜精）输入到发情母牛的子宫内，使其受

孕。

输精前,将输精枪及一次性塑料外套用 75% 酒精消毒后待用(使用细管冻精);将细管冻精从液氮中取出,放入 38℃—40℃ 的温热水中轻轻搅动 5 秒钟左右,取出擦干备用,也可将细管冻精从液氮中取出后,放在两手心中,轻轻搓动 10 秒钟左右即可使用;把塑料外套内塞推向顶端,用剪刀把冻精封口端剪断;将输精枪活塞杆向后拉出 10 厘米左右,将剪好的冻精装进输精枪内(切口端在枪外,棉塞端在枪内),把塑料管套在输精枪上,再用圈套固定好即可使用。

输精时,将发情母牛保定好后,由助手把牛尾巴拉向一侧,输精员用一只手伸入母牛的直肠内,抓出粪便,隔着直肠壁握住母牛的子宫颈,另一只手持输精枪,并把输精枪插入阴道,借助直肠内的手和持输精枪的手的协同动作,使输精枪越过子宫颈的横向皱褶,而将精液注入子宫颈的深部。

三、山羊的杂交利用

选用不同品种的优良种公羊和种母羊进行交配,生产的杂一代羊具有生长发育快,饲料报酬高,抗病力强,肉质皮张好,耐粗饲等优点,可显著提高养羊的经济效益。要求杂一代公羊全部作为商品羊用,杂种母羊中的优良个体,在繁殖性能方面可获得更好的杂种优势,仍可作为种用,可用其它优良种公羊与之交配进行三元杂交,获得经济价值更高的商品羊。如用南江黄羊公羊与本地母羊交配就是两品种杂交,其杂一代羊周岁体重优势率可达 38%,表现生长发育快,抗病力强,耐粗饲,易管理等优点。

第三章 猪、牛、羊的饲养管理技术

第一节 猪的饲养管理

一、种公猪的饲养管理

“公猪好、好一坡；母猪好，好一窝”，说明种公猪的影响较大。选择种公猪时，要求体质健壮，发育良好，贪食好强，无隐睾、单睾、疝气等疾患，有明显的品种特征和特性。

公猪的日粮应是富含蛋白质、矿物质、维生素的饲料，能量水平应适当。公猪的日粮体积不能过大，避免造成垂腹，应定时定量、日喂 2—3 餐，使公猪保持不肥不瘦的种用体况，体格健壮、精力充沛、性欲旺盛、能产生量多质好的精液。

种公猪应单圈饲养，并与母猪舍相距较远，使之安静，要保持圈舍和猪体清洁；建立正常的饲喂、饮水、运动、刷拭、采精和休息等秩序，合理运动能提高精液品质，青壮年公猪可每周采精 3—4 次。

二、种母猪的饲养管理

选择种母猪时，要求有明显的品种特征和特性；肚子应稍大但不宜拖在地上，以免损坏乳头；阴户的 shape 和位置应端正，以免妨碍配种；乳头排列均匀，大小适中，数目较多，乳头上的出乳孔较大为好。

要经常保持圈舍的干燥、清洁，饲养人员应多接近母猪，进行必要的梳刮，使之温驯，按摩乳房，使其正常发

育，并观察初情期和发情周期是否正常。

妊娠母猪有如下三种饲养的方式：

(一)“抓两头顾中间”：即从配种到20天前，加强营养，多喂精料；20—80天则以青粗饲料为主；80天到分娩前，又增加精料喂量，形成“高一低一高”的营养水平。

(二)“步步高法”：即在妊娠初期以青粗饲料为主，以后逐渐增加精料的比例，提高营养水平，但到产前的3—5天要适当减料。

(三)“前粗后精”：即妊娠前期以青粗饲料为主，妊娠后期加喂精料，提高营养水平。

妊娠母猪的饲料要求品质良好，避免饲喂发霉、腐败、变质、带毒和刺激性强的饲料，以免引起流产。对妊娠母猪应严禁鞭打、惊吓，不能在光滑或泥泞的道路上运动，并单圈饲养，防止流产。冬季要防寒保暖，夏季要防暑降温。

临产前一星期应将圈舍打扫干净，铺上垫草，保持干燥，用石灰进行消毒。发现母猪起卧不安，衔草作窝，大小便频繁，有阵痛表现，奶头能挤出奶水，阴户流出粘性羊水，母猪即将开始分娩，这时要专人守护，若母猪发生难产，应采用人工助产。母猪生产结束后，应清扫圈舍，更换弄脏了的垫草，并注意胎衣的排除。

三、哺乳母猪的饲养管理

猪乳的物质基础是饲料，要使哺乳母猪产生量多质优的乳汁，一是要供给足够的营养物质，二是要做到营养全面，从而保证泌乳和仔猪生长发育的需要。按哺乳母猪的营养需要配制饲料，供给优质青绿多汁饲料，每天饲喂3—4次，同时给予充足的饮水，仔猪断奶前3—5天，要逐渐降低母