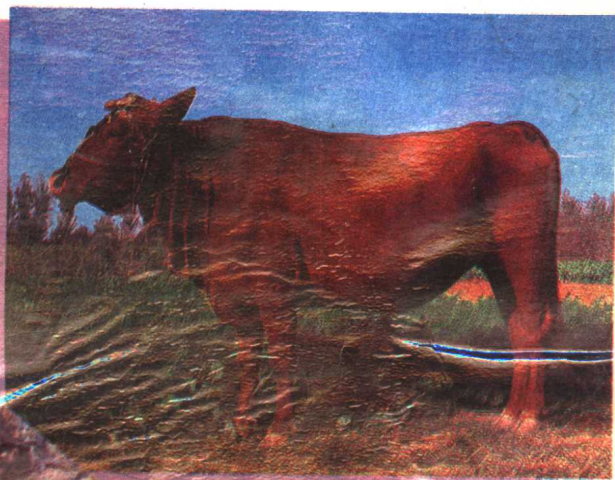


庭院经济丛书

庭院牛羊饲养技术



季德联 何利平 等编著



823
021



庭院牛羊饲养技术

农村读物出版社

●季德联

何利平

杨尊启

郭春光

编著



庭院经济丛书

京新登字 169 号

庭院牛羊饲养技术

季德联 何利平 杨尊启 郭春光 编著
责任编辑 钟国胜 刘启兰

*

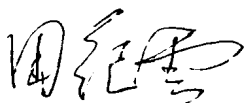
农村读物出版社 出版
山东肥城印刷厂 印刷
各地新华书店 经销

*

787×1092 毫米 1/32 5.25 印张 116 千字
1992 年 9 月第 1 版 1992 年 9 月山东第 1 次印刷
印数: 1—14630

ISBN 7-5048-1800-3/S·149 定价: 4.00 元

序



我国农民利用庭院进行种植、养殖和加工生产,已有漫长的历史。党的十一届三中全会以来,随着农村家庭联产承包责任制的推行和农村商品经济的发展,结束了千百年来传统庭院生产徘徊不前的局面,使庭院生产成为农村开发商品生产颇有发展前途的一种经营方式——商品型庭院经济。当前,庭院经济在我国一些农村,已与大田生产及乡镇企业(包括村办企业)共同成为发展农村经济的三大支柱,引起了人们的普遍关注和重视;因为这种经营方式,可充分利用宅旁、院内空闲地和农村剩余劳动力发展农村商品生产,达到缓解我国人多地少的矛盾和振兴农村经济、繁荣城乡市场的目的。

发展庭院经济,不仅需要发掘传统技术,也需引进和开发现代科学技术,以使庭院生产更好地发挥物尽其用,人尽其才的最大系统效应。为了适应庭院经济发展的这一客观要求,山东省《黄淮海平原庭院经济优化模式与技术研究》课题组,在对庭院生产优化模式及配套技术研究的基础上,编写了一套《庭院经济丛书》,内容包括庭院种植、庭院养殖、庭院加工等有关实用技术,以及庭院生产最优配置的原理和方法。该丛书共12分册,通俗易懂,比较实用,对农家发展庭院经济有较强的实用价值,也可作为农村干部和技术人员指导庭院经济开发工作的参考书。

1992.9.18 于北京

目 录

绪 论	1
第一节 以饲养为主的庭院经济模式类型	1
第二节 配制庭院生产模式的原则、方法及应注意的问题	2
一、配置以草食家畜为主的庭院生产模式的原则	2
二、配置庭院生产模式的方法	3
三、草食家畜庭院生产标准模式的配置	4
四、建立以草食家畜为主的庭院经济优化模式应注意的几个问题	8
第一章 养牛技术	10
第一节 牛的品种	10
一、我国地方良种	10
二、引入品种	13
第二节 牛的繁殖	15
一、母牛的发情与配种	15
二、母牛的妊娠与分娩	16
第三节 牛的饲养与饲料	16
一、牛的消化特点	17
二、牛的营养需要	20
三、牛饲料的加工和调制	23
第四节 不同类型牛的饲养管理	29

一、种公牛的饲养管理	29
二、犏牛的饲养管理	32
三、育成牛的饲养管理	35
四、奶牛的饲养管理	36
五、一般母牛的饲养管理	39
六、役用牛的饲养管理	40
七、肉用牛的饲养管理	41
八、水牛的饲养管理	44
第五节 牛舍建筑与养牛积肥	45
一、牛舍建筑	45
二、养牛机械	46
三、养牛积肥和牛粪利用	46
四、牛粪的利用	48
第二章 养羊技术	49
第一节 羊的类型与品种	49
一、绵羊的品种	49
二、山羊的品种	54
第二节 羊的饲养管理	58
一、羊的消化器官特点	58
二、各种类型羊的饲养方法	59
三、羊的放牧和草原的合理利用	62
四、羊的生产管理	66
第三节 羊的繁殖	68
一、选择种羊	68
二、羊的繁殖	68
三、配种	69
四、产羔	70

第四节	羊舍建筑及其内部设备	71
一、	羊舍建筑	71
二、	羊舍设备	73
第三章	养兔技术	76
第一节	家兔的生物学特性与品种类型	76
一、	家兔的生物学特性	76
二、	家兔的类型与品种	78
第二节	家兔常用饲料与饲料配方	81
一、	常用精粗饲料	81
二、	饲料配合技术	82
三、	饲料配方介绍	83
第三节	家兔的饲养管理	84
一、	饲养管理的一般原则	84
二、	家兔不同生长发育阶段的饲养管理	85
三、	毛兔、肉兔、皮肉兼用兔饲养管理要点	89
四、	家兔的日常管理操作技术	91
第四节	家兔的繁殖技术	94
一、	繁殖生理	94
二、	繁殖方法	94
第五节	兔舍建筑与设备	97
一、	兔舍建筑	97
二、	兔笼及兔舍设备	98
第六节	兔病防治	100
一、	常见传染病	100
二、	常见普通病	102
三、	常见寄生虫病	104
第四章	马、驴、骡饲养技术	110

第一节 马、驴的品种	110
一、中国马种	110
二、引入马种	111
三、中国驴种	112
第二节 马的繁殖	113
一、马的发情与配种	113
二、马的妊娠与分娩	114
第三节 马的饲养管理	114
一、马的消化生理特点	114
二、役用马的饲养管理	115
三、种公马的饲养管理	117
四、母马的饲养和管理	118
五、幼驹的培育	120
第四节 驴和骡的饲养和管理	120
一、驴和骡的特性	120
二、驴的繁殖	121
三、驴、骡饲养管理的基本原则和方法	122
四、驴、骡的管理	124
第五章 草食家畜的疾病防治	125
第一节 消化道疾病	125
第二节 呼吸道疾病	132
第三节 代谢及中毒性疾病	134
第四节 外、产科疾病	139
第五节 牛羊寄生虫病	148
第六节 传染病	152

绪 论

党的十一届三中全会以后，随着农村家庭联产承包制的不断完善和农村商品生产的发展，农村庭院经济也由自给性经济向商品性经济发展，成为农民家庭重要收入来源。以农户为单位的庭院经济在农村商品生产中，在商品市场调节中，充分展示了其强大的生命力，已成为继大田生产、乡镇企业之后发展农村经济的另外一个重要方面。

在发展庭院经济中，发展庭院饲养业是一个重要的内容，它有着多方面的经济效益。

第一节 以饲养为主的庭院经济模式类型

庭院面积小，要建立起高效益的经济结构，必须因地制宜。从山东省的生产实践看，发展以畜禽为主再配以种、养、加工等项目时，是一些产值、效益较高的模式，现介绍以下几种模式类型及其适用范围，供各地参考。

■以饲养牛、羊和饲草加工调制为主的模式 这类模式适于庭院面积较大（0.4亩以上）而且草场资源丰富的地区。一般每户饲养奶牛1头，羊10只，或黄牛2~3头，羊6~8只，每年可获收入2000元以上。为解决草料来源可于冬、春季制作氨化和青贮饲料，夏、秋季适当放牧，充分利用草场资源。如山东省的鲁西、鲁中山区及滨海地区均可应用。

■以应用配合饲料养猪为主的庭院经济模式 这种模式宜在养猪较多，酿造、食品加工业较集中的中等城镇郊区采

用。一般户养1头母猪，5~10头肥猪；或4~6头肥猪，40~50只兔，年收入可达2000元以上。这样的农户必须有猪栏，兔舍和各种配合饲料原料的供应，并使用科学配方，如果采用自制配合饲料效益可提高20%。这类庭院经济模式在山东省太安、临沂、潍坊、济南等地均可采用。

3以养禽（蛋鸡、肉鸡）及配合饲料加工为主的庭院经济模式 这类模式适用于庭院面积小的（0.2亩左右）大城市、工矿区及粮食产区和食品加工工业发达的乡、镇地区。一般应以集约化经营、笼养为主，平养为辅的原则，在庭院小，空间不大的农户进行集中饲养再配以种植业，以充分利用地面和空间。如户养肉用仔鸡500~800只，蛋鸡300~400只，辅以蘑菇、葡萄、养鱼、瓜菜栽培等项目，户均年收入可达3000元以上。但农户应具备一定的加工饲养设备，房舍和周转资金等条件，以便于集约密集饲养管理。这类模式在山东省济南、青岛、烟台、潍坊、淄博、枣庄等工矿区和城郊区适用。

第二节 配置庭院生产模式的原则、方法及应注意的问题

一、配置以草食家畜为主的庭院生产模式的原则

■因地制宜，不生搬硬套 要依据地区特点（平原、山区、丘陵）、地理位置（城郊、边远、湖海）、自然资源优势（土地资源、饲料资源）、各自的生产经验加工技术水平，及各户的庭院面积，资金、人力、物力等条件确定建立合适的生产模式。

■坚持一业为主、多种经营、系列配套生产的方针 庭院经营要与大田经营、区域经营配套，发展资源产业、地区

产业，生产拳头产品和适销对路的产品。

■合理配置，充分利用庭院空间 庭院面积较小，只有进行合理配置才能使单位面积生产出更多的产品。对饲养草食家畜的配置，应按不同畜类的特点配置相应的畜舍、饲料房、加工间、贮料池窖等，可尽可能向空间发展、以增养更多的畜禽。

■实行良种、良法配套、进行集约饲养管理 在发展庭院畜禽饲养业中，应注意良种良法配套，采用科学的饲料配方，改变传统饲养方法，用科学的饲养技术指导家畜生产，使原料投入少，产出多，效益明显。因庭院面积较小，对畜禽应特别注意集约饲养管理。

二、配置庭院生产模式的方法

草食家畜主要是牛、羊，地面饲养占地多，适合于庭院面积较大的农户，一般以三分地以上为好，院内应设置畜舍、饲栏、草料房、草架、水井等必要的房舍设备，最好再配备一些常用的兽药器械，以便加强饲养管理，预防疾病发生。一般饲养牛、羊、兔、鹅及马、驴、骡等家畜的配置方法主要有三种模式。

■以养羊为主，养牛养兔为辅 每户2~3分地，养成年绵羊5只，山羊5只，役牛1头，兔（毛兔或肉兔）20只。占庭院面积为羊舍8平方米，牛舍4平方米，兔舍2平方米，笼养兔，舍饲牛羊，并设置青贮、氨化窖池1处。

■以养牛为主，养羊、兔及其它草食畜为辅 每户4~5分地，养成年牛4头，绵羊5只，兔（毛兔或肉兔）10只，牛舍占地4平方米，兔笼占地1平方米，有青贮、氨化池1处。

■以养兔为主，养羊、牛为辅 每户3~4分地，养毛兔或肉兔50只，山羊5只，奶牛1头，三层兔舍及运动场占地

8~10平方米，羊舍4平方米，奶牛舍6平方米，有青贮、氨化窖1处。

以上三个饲养草食家畜的庭院生产类型户，饲养量为最低量，如果不足，则以养猪禽及其它畜类补充，才能达到较高的经济效益。饲养草食家畜的家户，必须配备草料房一间5~10平方米，高2米以上，可按畜种不同贮存草料，一般每头每只年存饲草为：羊375千克，牛2500千克，兔50千克，主要是青干草、玉米秸、地瓜秧等。年留精饲料量为：牛500~750千克，羊5~10千克，兔5~7千克，主要是玉米、麸皮、饼类（豆饼、花生饼、棉籽饼）等。如果草料不够，有放牧条件的，在青草季节放牧4~5个月，秋后在农田、隙地、沟坡、河沿、林下适当放牧并补饲、可以节约饲养成本，增加经济效益。配置草食家畜庭院生产模式时要力求做到自繁自养，防治疾病，选购和培育优良畜种，在家畜繁殖生产与产品销售过程中要系列化，流通化，为此，每个农户应饲养一定量的繁殖母畜，便于自营生产，一般每户最少配备母牛1头，母羊2只，母兔5只，以解决生产来源。同时自己准备些常用兽药、针管，可以自学家畜防疫治病知识，一旦发现疾病，可及时打针喂药，如家畜常见的感冒、腹泻、发烧及消化不良等普通病，就不必找兽医诊治，自己即可设法解决。有条件的户，庭院设青贮氨化池窖2~5立方米，每立方米青贮氨化窖池可贮存秸秆750千克左右，可为草食畜禽冬春季提供青绿多汁料。

三、草食家畜庭院生产标准模式的配置

标准模式是指庭院经济效益最佳模式，但各地并无千篇一律的固定标准模式，就我们当前的标准来说，衡量标准模式的依据是以每平方米庭院可利用面积生产的产品产值达

25 元以上为准。以牛羊兔为主的庭院生产模式为例, 根据生产实践中的情况, 初步设计有以下三种九个类型可供各地参考。

■以养牛为主的标准模式 (分养奶牛、黄牛和肉牛, 分别为模式 I_1 、 I_2 、 I_3)

模式 I_1 。户养产奶牛 2 头, 栏舍占地 8~10 平方米, 运动场面积 40 平方米, 养羊 10 只, 养兔 20 只, 占地 6~8 平方米, 需备精料 1000~1500 千克、干草 5000~7500 千克、青贮料 2500~3000 千克, 有牛舍 1 间 (8 平方米), 羊栏 1 处 (6 平方米), 草料房 1 间 (10 平方米), 年约投入草料费、购畜费 6000~7000 元, 生产的奶、羊、兔产品产值约 1.4~1.6 元, 年净收入 8000~9000 元, 每平方米庭院实用面积产值 110~120 元。

模式 I_2 。户养黄牛 3~4 头 (其中成年牛 2 头), 栏舍占地 10~12 平方米, 运动场面积 20~30 平方米, 养羊 5 只, 养兔 30 只, 占地 6~8 平方米, 需年备精饲料 750~1000 千克, 贮干草 5000~7500 万千克, 青贮氨化饲料 3000~4000 千克, 有牛舍 1 间, 羊栏、兔舍各 1 处, 草料房 1 间 (8 平方米), 年约投入草料费、购畜费 4400 元, 生产牛、羊、兔产品产值约 6000~8000 元, 年净收入 1500~2000 元, 每平方米庭院实用面积产值 80~100 元。

模式 I_3 。户养肉牛分批共 20 头, 每批 4~5 头, 催肥 2 个月出栏, 牛栏占地 15 平方米, 拴系饲养; 养兔 10~20 只, 需备精饲料 750~1000 千克, 各类干草及青贮氨化饲料各 2500~3000 千克, 有牛栏 1 间 (8~10 平方米), 草料房 1 间 (10 平方米), 兔笼 4~5 个, 年约投入草料费、购畜费 1.8~1.9 万元, 生产肉牛、兔产品产值约 2.4~2.5 万元, 年净收

入 5000~6000 元,每平方米庭院实用面积产值 120~125 元。

■以养羊为主的标准模式(分养奶羊、绵羊、山羊,分别为模式Ⅱ₁、Ⅱ₂、Ⅱ₃)

模式Ⅱ₁。户养奶羊 20~25 只,羊舍占地 14~16 平方米,运动场面积 30 平方米,养兔 20 只占地 2 平方米,年需备精料 400~500 千克,青干草及树叶饲料 5000~7500 千克,青贮氨化饲料 1000~1500 千克,有羊舍 1 处(10~12 平方米),草料房 1 间(8~10 平方米),兔笼 2~3 个。年投入草料费、购畜费 3500~4000 元,生产羊奶及羊、兔产品产值约 6000~7000 元,年净收入 2500~3000 元,每平方米庭院实用面积产值 60~70 元。

模式Ⅱ₂。户养绵羊 15~20 头,其中成年母羊 8~10 头、生长羊 10~15 只,养牛 1 头,养兔 15~20 只,羊舍占地 10~15 平方米,运动场面积 25~30 平方米,兔笼 4~5 个,年需备料 400~500 千克,干草 3500~4000 千克,青贮饲料 1500 千克,每平方米庭院面积产值 60~70 元。

模式Ⅱ₃。户养山羊 30~35 只,其中成年母羊 10~15 只、生长羊 20~25 只,羊舍占地 18~20 平方米,运动场面积 35~40 平方米,养黄牛 2 头,牛舍 1 间(8 平方米),草料房 1 间(10 平方米),青贮氨化窖池 1 处(窖 3~4 立方米),夏秋季放牧 5 个月,年约需备精饲料 1500 千克,干草 7500~1000 千克,青贮氨化料 1500~2500 千克,年约投入草料费、购畜费 1500~2000 元,年生产羊和牛产品产值约 4000~4500 元,年净收入 2000~2500 元,每方米实用庭院面积产值 80~85 元。

■以养兔为主的标准模式(分养肉食兔、毛用兔和毛、肉兔兼养,分别为模式Ⅲ₁、Ⅲ₂、Ⅲ₃)

模式Ⅲ₁。户养商品肉兔 80~100 只,兔舍面积占地 10~15 平方米,其中养 5 对种兔。养山羊 10~15 只,牛 2 头、占地 12~14 平方米,年约需精饲料 1000~1250 千克,贮存干草 7500~10000 万千克,青贮饲料 1000~1500 千克,有草料房 1 间 (10 平方米),羊栏 1 处 (8 平方米),牛舍 1 处 (6 平方米),双列式兔舍 1 处 (12 平方米),三层兔笼 8~10 个,青贮池窖 1 个 (3 立方米),年投入草料费、购畜费约 3000~4000 元,兔、羊、牛产品年产值约 6000~6500 元,年净收入 2500~3000 元,每平方米实用面积产值 65~75 元。

模式Ⅲ₂。户养商品长毛兔 60~80 只,兔舍占地 8~12 平方米,其中养 5 对种兔;养绵羊 8~10 只;养奶牛 1 头,占地 14~16 平方米,年约需精饲料 1500~1750 千克,年存干草 6000~7500 万千克,青贮氨化饲料 1000~1500 千克,有草料房 1 处 (8 平方米),羊栏 1 处 (10 平方米),牛舍 1 间 (4 平方米),双列式兔舍 1 间 (12 平方米),三层兔笼 10~15 个,青贮氨化池 1 个 (2 立方米),年投入草料费、购畜费约 5000~6000 元,兔、牛、羊产品年产值 1.2~1.0 万元,年净收入 4000~5000 元,每平方米庭院实用面积产值 110~120 元。

模式Ⅲ₃。户养商品长毛兔 30~40 只,肉兔 40 只,兔舍占地 8~10 平方米,养毛用、肉用种兔各 3 对,养绵羊 10 只、占地 8 平方米,养奶牛 1 头、占地 4 平方米。年约需精饲料 1250~1500 千克,年贮存干草 (青干草,玉米秸或地瓜秧) 7500~10000 千克。青贮氨化饲料 1000~1500 千克,有草料房 1 处 (10 平方米) 羊栏 1 处 (10~12 平方米),兔舍 1 处 (10 平方米),三层兔笼 10~12 个,有青贮氨化窖 1 个 (2 立方米),年约投入草料费、购畜费 4000~5000 元,兔毛、兔

肉、牛奶及羊、兔产品年产值约 8000~10000 元，年净收入 4000~5000 元，每平方米实用庭院面积产值 80~100 元。

四、建立以草食家畜为主的庭院经济优化模式应注意的几个问题

要建立起商品率高的高效益庭院经济优化模式，必须按照模式配置原则合理规划庭院草食家畜饲养布局，计划好整个庭院经济的综合开发与重点产品的生产、经营、产品流通渠道以及商品效益、市场经营效益，在产、供、销三个方面均需周密考虑，安排周到。以上介绍的几类标准模式并非是固定不变的，由于草食家畜庭院生产经营受着社会经济基础和农业经济发展的影响，也受当地商品市场发展变化影响，尤其是产品销售价格浮动变化的影响，会对农户庭院生产的经济效益产生直接作用，所以有的农户虽按标准模式配置，但由于管理不善或产品销售不畅，价格变动导致减产而不能获得较好的经济效益甚至失败。因此务必注意掌握以下几个关键问题，才能使庭院经济不断发展。

■建立庭院养畜的基础设施 畜舍、栏圈、水井、水池和贮料存草房舍，饲料、饲用加工设备（饲料加工机械、器具、饲养用具，挤奶剪毛及包装设备等）青贮氨化池窖（圆形、长方型等）兽用药械等所有应用设备力求配套、系列、齐全。如：母畜舍、幼畜、种畜舍、育肥栏配套，饲养用具的料桶、饲槽，水槽，给水喂料器具配套，兽用药物、针管以及剪毛挤奶的刀具箱、车、桶配套等等，尽量创造良好的发展饲养草食家畜的条件。

■引进优良种畜，选用科学饲料配方进行合理的饲养管理 奶牛应选用黑白花高产奶牛品种，黄牛以鲁西黄牛为好，肉牛用短角牛或法国利木赞牛为好。绵羊多用小尾寒羊或杂

交改良细毛羊。山羊以白山羊或青山羊良种易管理，产仔多，质量好。奶羊主要用西北奶山羊或国外萨能奶羊，山东的崂山奶羊。毛兔以德系长毛兔为主。肉兔以加州兔适应广、繁殖生长快而著名。这些良种购入后，应按照其生长发育和繁殖的特点，实际饲养要求及各品种的既定饲养方案要求进行科学管理，这样一般可增加产品产量10~20%，经济效益提高30%以上。

■庭院饲养草食家畜要做到多方兼顾 庭院草食家畜饲养应做到繁殖，生产相结合，大小家畜相结合，选育改良相结合，饲养管理与疾病防治相结合，生产肉、毛、奶、皮等各种产品，只有这样才能在商品供销波动的形势下，随时调整生产经营项目及产品种类，防止出现产、供、销失调，导致经营亏损的被动局面。例如，养奶牛为主兼养绵羊或肉兔，也可养草食鹅，其中应配备一些繁殖母畜；自繁自养，在兔、羊价格增长时，适当多养，反之，可少养或改换饲养别的家畜。对优良种畜尽量保留繁殖作种，并培养后备种畜，防止良种退化，增加畜牧生产，提高产品质量，这与农作物选种是一样的道理。

■加强信息观念 调查了解商品市场行情，获取商品信息，订阅各类有关草食家畜饲养管理的报刊杂志或书籍，学习先进饲养管理经验和新科技，这样可预测今后发展草食家畜的主要目标和效益，为开发自己特有的高效产品开拓市场，争创收入。

草食家畜还有马、驴、骡、鹅等，各地农户可依据自己的条件与市场需求，适当进行庭院饲养，为城镇运输、食品业、轻工业提供畜力和原料来源。