

● 肉牛全方位养殖技术丛书



肉牛

高效养殖技术

原积友

主编



中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉牛高效养殖技术/原积友主编. —北京:中国农业大学出版社,
2004.5

(肉牛全方位养殖技术丛书)

ISBN 7-81066-742-4/S·556

I. 肉… II. 原… III. 肉牛-饲养管理 IV. S823.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第024809号

书 名 肉牛高效养殖技术

作 者 原积友 主编

策划编辑 赵 中

责任编辑 吴沛涛 张苏明

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号 **邮政编码** 100094

电 话 发行部 010-62891190,2620 **读者服务部** 010-62892336

编辑部 010-62892617,2618 **出 版 部** 010-62893440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup> **E-mail:** caup@public.bta.net.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司

版 次 2004年5月第1版 2004年5月第1次印刷

规 格 850×1168 32开本 10.5印张 258千字

印 数 1~5500

定 价 14.50元

图书如有质量问题本社负责调换

总 序

从 20 世纪 70 年代,国家将肉牛定位为畜牧业的独立行业,引入许多优良品种,进行本地牛的改良以来,到 80 年代我国执行改革开放的经济政策,肉牛业的发展高潮迭起,于 20 世纪末中国肉牛业进入快车道,为广大农牧民致富开辟了一条可靠的门路。养牛从为耕地服务、只作为大农业的一个副业,发展成为肉牛产业,仅仅用了 20 余年时间,走过了发达国家 160~170 年的历程。

1984 年我国肉类总产量为 1 960 万吨时,牛肉只占 2%;1994 年全国肉类总产量达 4 499 万吨时,牛肉占 7%;到 2002 年牛肉产量已占到 8.4%,人均牛肉产量从 0.34 kg 上升到 8.2 kg,增长了 20 倍。

20 年前肉牛饲养主要在牧区,现在主要在农区。2000 年新疆和内蒙古两大自治区的牛肉产量之和比 1984 年全国牛肉总产量还多。牛肉产区分布出现了根本性的变化,首先豫、鲁、冀、皖形成一大产区,随之吉、黑、辽成为第二大产区,随后是川、湘、鄂、桂、云迅速崛起,成为第三大产区。此间人们的观念也发生了变化,餐饮业上牛肉已成为最高档的佳肴。牛肉分割肉,如牛柳、菲力、上脑、S-里脊、米龙肉等新名词,都与高价位的冷鲜肉挂钩,高档超市里不可或缺。居民达到小康生活后追求高品位生活,牛肉尤其是高档牛肉供应成为发达社会的象征。

高速发展的肉牛业,遭遇到原来我国养牛业基础薄弱的问题。农民也好,牧民也好,必须学习新知识。出高档牛肉要有好的日粮配方,用一般的秸秆喂牛连长膘都不容易,更不可能生产出有大理石花纹的好牛肉。当地牛种生长缓慢,一般日增重只有 300 g,现在

要求一天长1 200 g,必须改良品种,组织杂交配套系,组织纯种繁育和商品代牛群的生产。为加快核心群繁育,除需人工授精技术之外,还需要胚胎工程技术;生产合乎国际标准的牛肉要熟悉牛胴体解剖部位,完善屠宰流程,改进牛胴体分割技术;无论国际贸易还是国内贸易都要求生产有机食品、绿色食品,至少是无污染的无公害食品,而疯牛病是有关食品生产的一个障碍,口蹄疫是另一个障碍,有此类疫病的国家都受害无穷,中国不能重蹈覆辙,防疫上要有健全的体系;企业要搞 HACCP 认证,按动物福利原则从事生产。所有这一切,都需要知识,科学技术知识是关键因素。

中国已成为肉牛大国,但还不是肉牛强国。为此我们尚需加倍努力,做好肉牛生产的普及工作。此间中国农业大学出版社组织编写“肉牛全方位养殖技术丛书”是应时之举,对农民、农村、农业的发展将起到积极的推动作用,必会极大地促进这一行业的成熟和发展。由于组织工作比较仓促,不完善之处必然很多,尚盼读者予以指正,共同为解决“三农”问题多做贡献。

中国养牛研究会荣誉理事长

陈幼春

2004 年 3 月

前 言

随着我国畜牧业结构的不断调整,肉牛业在畜牧业中的比重明显增加,正在快速、健康、稳定地发展。在新的经济形式下,如何不断提高肉牛业的经济效益,使农村养殖户真正从肉牛养殖中尝到甜头,达到致富的目的,这是我们畜牧工作者的良好愿望。我国已加入世界贸易组织(WTO),当前重要的是如何让我国肉牛养殖业从业者尽快了解和掌握肉牛无公害化生产知识,尽快使我国的肉牛生产达到世界发展水平,使我国的牛肉质量更可靠,食用更安全,使我国丰富的肉牛资源跻身国际市场,为国家生产更多更好的优质牛肉,创更多的外汇;同时为解决我国粮食短缺,为发展优质、高产高效、节粮型畜牧业走出一条可持续发展的路子。为了不断适应新的形势,为了满足和适应广大养牛户当前养牛的需要,为了加快养牛实用技术的推广,不断提高我国肉牛业的科技含量和经济效益,我们编写了《肉牛高效养殖技术》一书,从肉牛品种介绍、肉牛的消化生理与营养、肉牛的饲料与日粮配合、肉牛的饲养管理与繁殖技术、肉牛的疾病防治技术、无公害牛肉的生产等方面作了较为全面的阐述,希望对广大农村养殖户和基层畜牧兽医工作者有所帮助。

本书的编写分工如下:第一章邱昌功、王均良,第二章邱昌功、毛宏伟,第三章邱昌功、王均良,第四章邱昌功、毛宏伟,第五章原积友、王忙生,第六章刘浩、王缠石,第七章王忙生、原积友,第八章原积友、王忙生,第九章贾文孝、高建新,第十章安东生、原积友,第十一章原积友、安东生。

目 录

第一章 肉牛业发展概况.....	(1)
第一节 世界肉牛业发展概况.....	(1)
第二节 我国肉牛业发展概况及前景.....	(4)
第二章 肉牛品种	(10)
第一节 引进的国外肉牛品种	(10)
第二节 中国地方良种黄牛品种	(15)
第三章 肉牛选育与杂交改良	(19)
第一节 肉牛的外貌特征	(19)
第二节 肉牛的外貌鉴定	(21)
第三节 肉牛的生长发育规律	(27)
第四节 肉牛的选择	(31)
第五节 肉牛的杂交改良	(34)
第四章 肉牛的繁殖技术	(38)
第一节 母牛发情的鉴定	(38)
第二节 人工授精技术	(45)
第三节 妊娠与分娩	(50)
第四节 发情控制技术	(58)
第五节 肉牛的繁殖力	(64)
第五章 肉牛的营养需要与饲料利用	(68)
第一节 牛的消化生理	(68)
第二节 肉牛的营养需要	(71)
第三节 各阶段肉牛的饲养标准	(78)
第四节 饲料的营养成分及分类	(84)

2 肉牛高效养殖技术

第五节 肉牛的常用饲料及其利用	(86)
第六章 肉牛常用牧草的栽培	(102)
第一节 牧草的种类	(102)
第二节 牧草品种的选择原则	(104)
第三节 牧草栽培技术	(105)
第四节 牧草收获利用技术	(112)
第五节 肉牛常用牧草品种的栽培与利用	(114)
第七章 饲料的加工与日粮配合	(132)
第一节 精饲料的加工调制	(132)
第二节 粗饲料的物理加工	(135)
第三节 青干草调制与贮藏	(136)
第四节 青贮饲料调制	(146)
第五节 氨化饲料调制	(157)
第六节 肉牛的日粮配合	(166)
第八章 肉牛的饲养管理与繁育	(176)
第一节 一般饲养管理原则	(176)
第二节 犊牛的饲养管理	(178)
第三节 母牛的饲养管理	(186)
第四节 种公牛的饲养管理	(197)
第五节 肉牛的繁育	(200)
第六节 高档肉牛的生产	(211)
第九章 牛病监控技术	(214)
第一节 牛病预防	(214)
第二节 牛病诊疗技术	(226)
第三节 常见的肉牛普通病	(244)
第四节 常见的肉牛传染病	(257)
第十章 肉牛场建设与经营管理	(272)
第一节 场址的选择	(272)

第二节	场地规划与布局·····	(276)
第三节	牛场建筑·····	(278)
第四节	牛场专用设备·····	(290)
第五节	规模化牛场的经营·····	(292)
第六节	肉牛的运输管理·····	(299)
第十一章	肉牛屠宰加工的无公害化·····	(302)
第一节	肉牛的屠宰·····	(302)
第二节	屠宰过程中的排酸要求·····	(308)
第三节	牛肉加工质量卫生要求·····	(309)
第四节	无公害牛肉标准·····	(316)
参考文献	·····	(321)

第一章 肉牛业发展概况

本章提要:本章讲述国外肉牛业生产、销售状况及发展特点和我国目前肉牛业的生产现状、存在的问题以及发展前景。

第一节 世界肉牛业发展概况

一、国外肉牛业产销概况

(一)肉牛生产

牛肉属于低脂肪、高蛋白食品,特别是小牛肉,在国外市场上深受欢迎,因而促进了世界肉牛业的蓬勃发展。1980年世界牛肉产量为4 669.7万t,到1990年世界牛肉产量达到5 224.8万t,比1980年增长11.8%。2000年世界牛肉产量达到6 012万t,比1990年增加15.1%,牛肉产量占肉类总产量的26.1%。牛肉产量最高的国家是美国,为1 231万t,欧盟各国合计749万t,巴西645万t,中国533万t,阿根廷294万t,澳大利亚195万t,墨西哥190万t,俄罗斯180万t,印度170万t。

(二)牛肉国际贸易与消费

2000年世界牛肉出口580.7万t。牛肉主要出口国及出口量是:澳大利亚121.3万t,巴西62.5万t,加拿大56.5万t,新西兰46万t,阿根廷36万t,印度29万t,欧盟各国合计净出口28.6万t。牛肉主要进口国及进口量是:日本100万t,俄罗斯45万t,墨西哥40

万t,韩国26.8万t,美国净进口21.8万t。

2000年牛肉消费最多的国家及消费量依次是:美国1253万t,欧盟各国合计725万t,巴西587万t,中国533万t,阿根廷、墨西哥、俄罗斯各200多万t。2001年全世界人均年牛肉消费量9.94kg,其中美国44kg。

二、国外肉牛业发展特点

(一)肉牛品种专用化,肉牛生产杂交化

发达国家的肉牛基本上是肉牛专用品种或专用品种的杂种牛,例如加拿大的肉牛品种有安格斯、海福特、夏洛来、利木赞等。他们的肉牛生产已形成了完整的体系,肉牛场专业化程度较高,可分为3个类型:一是纯种牛场,主要进行优良种牛的培育和繁殖;二是商品牛场,采用先进的生产杂交技术专门生产供肥育用的杂种肉牛;三是肉牛育肥场,专门从商品牛场购买断奶的小牛进行肥育。美国用长达25年的时间,从70个肉牛品种中选择了20多个品种,20世纪90年代中期又从这20多个品种中选定安格斯、海福特、夏洛来、西门塔尔和利木赞等5个品种为当家品种。美国在肉牛的杂交体系上采取三品种轮回杂交的形式,即在利用安格斯和海福特两个品种轮回杂交的基础上,再利用夏洛来或西门塔尔进行轮回杂交,杂交优势可以发挥出最高水平的86%。美国年肥育总量为4200万头,其中95%是杂种牛。

(二)肉牛饲料营养配方化

在北美和大多数欧洲国家,多利用高浓度日粮饲喂育肥牛,一般精饲料比例达到70%~80%,其中能量饲料占60%~70%,蛋白质饲料占10%~15%。大量饲喂精料,使肉牛能够在短期内肥育,日增重可达1.5kg左右;饲养周期短,一般1.5岁左右即可屠宰,因而肉质细嫩。高能日粮快速肥育对牛肉的嫩度和肉质的大理石纹非常有利。美国从20世纪50年代开始就实现了肉牛生产以

强大的饲料工业为后盾,肉牛的饲养方式从传统的放牧+补饲,转到营养配方的饲养方式。美国目前育肥场的饲料配方全部是电脑调控,这些电脑软件可以向用户提供理想的配方,包括营养平衡、原料组成、经济日粮、特殊营养需求、价格信息等。架子牛按照品种、月龄分配到各个小围栏内,饲料的配合是按每个栏内肉牛的品种和体重统一配置。加拿大多数肉牛育肥场都根据市场的需求、饲料来源和肉牛的类型制定级进饲养方案,级进饲养方案的日粮是营养水平由低到高的一系列日粮。

(三)生产规模不断扩大,向工厂化生产发展

近30年来,国外畜牧业发达国家肉牛场生产规模越来越大,饲养户越来越少。如美国的肉牛业,中等规模户养2 000~5 000头肉牛,大户则达到几万头甚至数十万头,提供肉牛市场75%以上的牛源。现在美国全国肉牛户数仅1万户,养牛实现了工厂化生产,投喂饲料、清除粪便、供应饮水、诊断疫病、饲料配方、营养分析等操作过程都实现了自动化、机械化。

(四)畜产品质量安全管理机制健全

基于畜产品质量安全的全过程特点,世界发达国家对畜产品质量安全管理与控制都制定了一套各具特色的管理系统。以美国为例,美国畜牧业产值占农业产值的45%以上,为了适应和促进畜产品出口和推进畜牧场规模化、产业化发展,建立和实施了较为健全的畜产品安全综合管理机制。美国国会通过制定法律来确保食品的安全供应,国会授权行政机构执行这些法令,当这些协议、条例和政策的实施引起争议时,由司法机构做出公正的判决。美国在肉类食品安全方面制定的主要法令有《联邦食品、药物、化妆品法》、《联邦肉类检验法》、《食品质量保护法》、《公众健康保护法》等等。美国已制定了畜产品质量等级标准、畜产品进出口检疫检验、畜产品生产环节控制等较为系统的法规文件,形成了比较完善的指导畜牧业发展和畜产品质量安全管理体系;已建立了包括养殖、

加工、运输、贮存诸环节在内的全程控制的畜产品质量安全控制体系。美国还建有严密的畜产品质量安全管理组织机构体系,除了联邦畜产品检测体系外,还有各州畜产品检测体系,各行业协会质量检测体系以及各畜牧业生产单位、家庭农场质量自检中心,实现了从“田间到餐桌”的控制与管理。美国以家庭农场为基本生产单位所生产的畜产品,要通过质量认证体系和标准等级制度的严格控制和管埋,才能进入市场。

第二节 我国肉牛业发展概况及前景

一、我国肉牛业发展现状

(一)肉牛生产概况

我国的养牛业长期以来依附于农业,以役用为主,发展十分缓慢。1980年以后,随着家庭联产承包责任制的实施,养牛业开始由役用向肉用转变,特别是自1992年国务院决定实施国家级秸秆养牛示范县项目以来,不少地方把养牛业作为增加农民收入的突破口来抓,肉牛生产进入快速发展时期。1980年全国牛存栏7 167.6万头,2000年达到12 866.3万头;牛肉产量1980年只有26.9万t,1990年增加到125.6万t,2000年达到532.8万t,牛肉产量20年来增加近20倍,平均年递增16.1%。牛肉在肉类食品中的比重从1980年的2.0%上升到2000年的8.7%。我国牛肉产量占世界牛肉总产量的比重从1980年的0.5%提高到2000年的8.9%,次于美国、欧盟和巴西,居第四位,已成为世界主要的牛肉生产大国和消费大国。同时我国牛肉生产水平有了较大提高,肉牛出栏率由1980年的3.1%提高到1990年的8.0%,2000年达到37.4%;出栏牛胴体重由1980年的103.6 kg增加到1990年的109.0 kg,2000年达到134.4 kg。人均占有量由1990年1.1 kg增加到2001年4.2 kg。

(二)肉牛生产的区域特点

根据地理位置和农业生产状况,我国肉牛生产可划分为西部牧区、东北区、中原区和西南区四大重要区域。西部牧区包括内蒙古、甘肃、新疆、青海和西藏 5 个省区,历史上内蒙古、甘肃和新疆三省区生产的肉牛供应全国各大城市。东北区是我国的粮食主产区,被誉为“中国的粮仓”,包括黑龙江、吉林和辽宁三省。中原区是气候适宜的重要的农业大区,以河南为中心,包括河南、河北、山东、安徽、江苏、湖北、山西和陕西 8 个省份,气候适宜,饲草充足,肉牛品种优良,中国 5 大黄牛品种中这里就占了 4 个,农区群众素有养牛的习惯,因而发展肉牛业有得天独厚的条件。西南区大部分地处丘陵、山区,包括四川、广东、云南和广西四省区,这里四季温暖,草坡资源丰富,牛数量较多,但个体小,产肉量低,是今后肉牛杂交改良的重点区域。

改革开放 20 多年来,我国肉牛生产的区域布局发生了很大变化,肉牛生产由牧区向农区转移,初步形成了中原、东北、华南 3 个肉牛带,其中以中原肉牛带的发展为最快。西部牧区 1980 年肉牛存栏和出栏数量分别占全国的 25% 和 42%,到 1990 年下降为 20% 和 25%,1995 年则只占全国的 16% 和 12%。1980 年以前,全国牛肉一半来自西部牧区,但 1990 年西部牧区牛肉产量占全国的比重下降为 23%,到 1995 年则仅占 10%。1995 年全国牛肉的 83% 来自中原区、东北区和西南区,而其中中原区牛肉产量占全国的 57%。

从中原地区乃至全国来讲,肉牛业的发展并不均衡,河南、河北、山东、安徽四省是中原地区的肉牛大省,也是全国最大的 4 个肉牛生产省份,2001 年牛肉产量依次为 89.2 万 t、78.5 万 t、75.4 万 t、31.6 万 t。1980 年四省牛肉产量占全国的 9.7%,到 1995 年则上升到 50%。在 4 个养牛大省中,肉牛饲养主要集中在一部分地区,像安徽的阜阳、宿县、蚌埠等地区,河南的周口、商丘、驻马店等地区,山东的德州、菏泽、聊城等地区,河北的石家庄、唐山等地区。

其中阜阳和相邻的周口地区是中国2个最大的肉牛生产地区。4个省采用的肉牛生产体系不尽相同,河南、山东、安徽三省建立在农户养牛“低精料长周期”饲养方式的基础上,并有少量小规模的肉牛育肥场;而在河北省,尽管也有养牛户,但更多的是小到中等规模的肉牛育肥场。

(三)牛肉国际贸易

我国牛肉产量位居世界第三,但出口量很小,近年来我国牛肉进出口贸易波动较大,但总的来看出口大于进口,一直是牛肉的净出口国。2000年我国进口牛肉6 354 t,出口牛肉17 134 t,净出口牛肉创汇2 353万美元。2000年出口量仅占生产量的0.32%,在世界牛肉市场所占份额为0.29%。我国牛肉进出口贸易相对集中在少数国家和地区,出口主要集中在香港(1.05万t,占出口总量的61%)、以色列、巴勒斯坦、俄罗斯、沙特阿拉伯、朝鲜等国家和地区,进口主要来自澳大利亚、美国、新西兰、加拿大、阿根廷等国家。我国出口牛肉平均每吨11 354元人民币,低于国内市场批发价每吨12 980元的水平。澳大利亚出口到日本的高标准高质量牛肉每吨合人民币36 684元,比我国牛肉出口价高2.2倍。

(四)我国肉牛业存在的问题

我国的养牛业正处于由副业型向产业型、由粗放型向集约型、由数量型向质量安全型转轨阶段,目前产业化程度和生产水平都较低。当前存在的问题主要有4个方面:

1. 良种普及率不高 目前,我国肉牛生产发展缓慢,水平低,其中一个重要原因就是缺乏肉牛专用品种。我国本地黄牛大多都是役用牛或肉役兼用牛,体型小,成年体重一般在500 kg,生长速度慢,日增重一般在0.5~0.8 kg,屠宰率仅为55%左右,整体经济效益差。而国外优良肉牛品种一般成年体重在1 000 kg以上,日增重1~1.5 kg,屠宰率高达65%左右。20多年来,虽然我国引进国外优良肉牛品种近20个,但公母比例极不协调,大多数引进时只

有公牛或引进母牛太少,很难形成纯繁群体。同时开展肉牛杂交的良种覆盖面还不小,引进和杂交利用上处于无序状态,利用杂交优势上没有成功的尝试。

2. 饲养管理粗放 我国的肉牛业建立在千家万户低精料长周期饲养方式的基础上,尽管从20世纪80年代以来,全国各地都推行秸秆青贮、氨化技术,特别是近年来广大农区积极开展种植业结构调整,推广种植饲料玉米和牧草,但秸秆处理利用率仍然很低,饲料玉米和牧草种植仅限于示范点上。现在大部分农村养牛仍采用传统的饲养方式,饲料单一,有啥喂啥,饲料主要以自产的农作物秸秆、秕壳为主,搭配少量的精料,虽然这种饲养方式成本低,但饲养周期长,生产的牛肉质量不高,生产效率低。

3. 肉牛加工业发展滞后 目前我国肉牛产品加工企业大都规模小,设备条件差,工艺技术落后,产品单一、档次低,对生产带动能力差,加工企业主要是屠宰加工厂,产业链条短,同时重复建设十分严重,大多处于开工不足或停产半停产状态。许多发达国家经过深加工的肉类占生产总量的60%~90%,而我国还不到5%。发达国家市场上几乎都是经过粗加工或深加工的分割肉、冷冻肉等,而我国90%以上的肉类未经任何加工(热鲜肉、冷冻肉)就直接上市或出口,产品附加值低。

4. 牛肉卫生状况较差 主要表现在肉牛防疫、牛肉污染和屠宰加工方面。

(1)防疫问题:有些疫病时伏时起,难以断根,造成欧盟等国家把我国的牛肉拒之门外。

(2)残留问题:牛肉中农药、兽药、激素等残留及重金属元素有时超标,污染了肉品质。

(3)加工问题:在屠宰、加工环节及环境要求方面,国家还未出台新的与国际接轨的肉品卫生检验规程及相关技术标准。对牛屠宰场的设置国家还没有严格规定的具体要求,尤其是对环保要求,

我国目前与先进国家的差距还不小。很多企业还没有通过 ISO9000 质量认证和 HACCP 危害分析关键点控制,产品质量的安全性没有保证。这些问题不早日解决,我国牛肉的出口难以扩大。

二、我国肉牛业发展前景

(一)我国肉牛业的优势与潜力

1. 中国黄牛品种资源丰富,肉质优良 虽然目前我国尚无专门化肉牛品种,但中国黄牛品种多,分布广,适应性强,耐精饲,肉质细嫩,是发展我国肉牛业的重要资源。特别是其肉质很有特色,大理石状花纹明显,经过强度肥育的牛,完全符合高档牛肉的标准,在亚洲和国内具有广阔的市场,这是加入 WTO 后外国替代不了的,潜力不可估量。

2. 牛肉价格低 牛肉是我国畜牧业发展的重点,也是今后肉类对外贸易新的经济增长点。我国的劳动力、原料等成本低,国内牛肉价格比国际市场价格低 80%,具有非常大的利润空间,在国际市场上价格优势大,即使关税要从目前的 45% 下降到 12%,也仍然存在较大的价格优势。

3. 牛肉市场潜力大 与其他肉类比较,牛肉具有高蛋白、低脂肪等特点,符合现代人的消费时尚。从国内市场来看,2000 年我国人均牛肉消费 4.3 kg,仅占肉类消费的 10% 左右,还不到世界平均牛肉消费量的一半,与发达国家人均年消费 30 kg 的水平差距更大。牛肉在我国肉食结构中一直处于结构性短缺状态,优质牛肉的缺口更大。我国牛肉消费低,固然与消费习惯有一定的关系,但与牛肉加工方法和消费水平有重要关系。随着经济的发展和人民生活水平的提高,肉食结构将发生较大的变化,牛肉的消费量将会持续增加。从国际市场看,欧洲疯牛病的发生,一方面使欧洲的肉牛存栏量大大下降,另一方面对于消费者的心理影响在短时期内难

以消除,欧洲的养牛业在近几年内很难恢复,这为中国肉牛的出口提供了机遇。

(二)我国肉牛业发展展望

肉牛业在我国是一个新兴产业,鉴于我国人多地少的国情,我们不可能像国外那样靠大量饲喂精饲料发展肉牛业。随着农业结构调整步伐的加快,农区饲料作物和牧草的种植面积将有较大幅度的增加,肉牛粗饲料特别是规模牛场的粗饲料结构将发生重大变革,肉牛饲养方式随之明显改善,必将促进肉牛生产规模、生产水平和牛肉质量的提高。肉牛既适合规模化养殖又适合农户一家一户养殖,既可集中又可分散,易于推行公司加农户的生产模式。农户养母牛、小牛和架子牛,公司和养殖大户养育肥牛,或附带加工销售,易形成肉牛产业化链,带动农民致富。

从肉牛生产看,随着西部大开发战略和山川秀美工程的实施,人工种草、舍饲养畜项目的实施,西部肉牛业会有一定的发展,但仍属我国中原肉牛生产带;被誉为“中国粮仓”的东北盛产玉米和大豆,将成为中国第二大肉牛带;西南地区通过品种改良和草地资源的改善可望成为中国第三大肉牛带。

思考题

1. 1980年以后世界肉牛业呈现什么样发展态势?
2. 当前我国肉牛业存在哪些问题?
3. 我国肉牛业发展有哪些优势?
4. 发达国家为了牛肉的安全性主要采取了哪些措施?