

建设畜牧业强省的战略抉择

主编 李俊河

山西经济出版社

建设畜牧业强县

■ 山西经济出版社

战略抉择

主 编 李茂岚

副主编 刘光辉 董希德 高其荣 赵葆田

王汉有

编 委 (按姓氏笔画排列)

王效礼 刘 延 刘冠章 员志乐

纪精一 李巨海 连怀祥 李武伟

杨 忠 张存富 张建强 张绍曾

张培林 张福生 段守忠 梁文华

秦纪则 原京成 曹有升 赫崇礼



书 名： 建设畜牧业强省的战略抉择

作 者： 李茂岚 主编

出 版 者： 山西经济出版社(太原市建设南路 15 号·
邮编:030012·电话:4922059)

发 行 者： 山西经济出版社

印 刷 者： 铁三局印刷厂

开 本： 850×1168 1/32

印 张： 15.875

字 数： 352 千字

印 数： 0001—2500 册

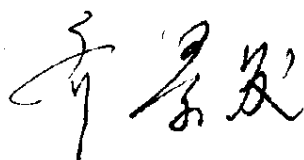
版 次： 1998 年 12 月第 1 版 1998 年 12 月第 1 次印刷

书 号： ISBN 7—80636—332—7/F·328

定 价： 28.00 元

责任编辑:赵建廷 复 审:张惠君 终 审:张凤山

序

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Jiang Zemin, positioned below the title '序'.

农业是国民经济的基础,畜牧业是农业的重要组成部分。在建设现代农业的进程中,如何大力推动畜牧业的发展,走农牧结合,相互促进的道路,对保证农业的持续、稳定、协调发展,改善人民食物结构,不断增强人民体质,具有重要的经济意义和社会意义。

党的十一届三中全会以来,随着农村经济体制改革和农村产业结构的调整,为畜牧业的发展注入了新的活力,提供了新的发展机遇,我国的畜牧业进入了一个新的快速发展时期。特别是进入90年代以来,各地在加速农业的“两个根本转变”,建设现代农业的进程中,在粮食生产稳定增长的基础上,把发展畜牧业作为保证农产品有效供给和提高农民经济收入的重要途径,取得了很大成绩。畜产品的大幅度增加,结束了城镇居民副食品供应紧张的历史,畜牧业收入的不断提高对增加农民的纯收入发挥了举足轻重的作用。一些发展较快的地区,畜牧业已成为农村的主导产业,成为农村经济新的增长点。畜牧业在农村经济乃至国民经济中的地位越来越重要。

从世界畜牧业的发展趋势看,畜牧业不仅在发达国家和发达地区受到高度重视。对推动发展中国家和欠发达地区经济社会发展也具有重要意义。一是畜牧业可以为贫困地区的贫困农民提供就业机会,增加经济收入。二是畜牧业通过粮草过腹还田,可以为农业提供大量的有机肥,促进种植业稳产高产,并为农业的发展积累资金。实践证明,在畜牧资源相对丰富的老、少、边、山地区,种植业发展受到很大局限,却有发展畜牧业的资源优势 and 巨大的潜力。

山西省作为中西部地区的内陆省份,历史上曾经是传统农业发达的地区,具有发展畜牧业的资源条件和社会基础。改革开放以来,山西的畜牧业与全国一样,焕发了新的生机。在基础设施建设、畜产品基地建设、社会化服务体系建设和新技术推广应用和完善政策法规等方面都取得了明显的成效。特别是“九五”期间,山西把推行产业化经营作为全面振兴畜牧业的现实选择,把建设畜牧业强省作为发展畜牧业的战略目标,领导重视,措施得力,推动畜牧业发展进入整体推进的快车道。

我国近年来畜牧业的发展实践证明,在继续稳定家庭承包经营的基础上,大力推行以“龙头”企业为纽带,一头联基地,一头连市场,实行产加销有机结合,贸工牧相互促进的畜牧产业化经营是加快农业的“两个根本转变”,实现传统畜牧业向现代畜牧业发展的必由之路。各地正在因地制宜,依托资源,面向市场,在加大培育“龙头”企业力度的同时,调整结构,配套政策,完善机制,创造加快畜牧产业化进程的宏观发展环境,在实践中创立具有中国特色的畜牧产业化道路。

李茂岚主编的《建设畜牧业强省的战略抉择》一书,围绕把山西建成畜牧业强省这一战略目标,从理论、政策、实践、技术、

管理等多视角和多层面对山西畜牧业的历史沿革、发展现状、未来趋势,作了全面系统的考察和分析,为认识山西畜牧业,发展山西畜牧业,实施畜牧强省的发展战略提供了理论支持和决策依据。茂岚同志作为农业部门的行政领导,这种细致的工作作风和勤奋的敬业精神,是难能可贵的,也是值得提倡的。

把战略构想变为现实,尚需经历一个理性共识,政策引导,组织实施的实践过程。《建设畜牧业强省的战略抉择》虽为集体研究成果,但毕竟是一家之言,有待立志于山西畜牧业发展的理论和实践工作者,继续深入开展这方面的研究和探索,为推进山西畜牧业登上一个新台阶,为把山西建成畜牧业强省做出应有的贡献。

(序言作者系农业部副部长)

目 录

第一章 山西的自然资源优势与畜牧业发展现状	1
第一节 畜牧业自然资源的基本特征及评价	1
第二节 畜牧业生产现状	20
第三节 畜牧业发展机遇与取向	36
第二章 山西畜牧业发展的历史回顾	42
第一节 畜牧业发展的历史沿革	42
第二节 传统畜牧业的改造与生产方式转变	56
第三节 全力以赴推进畜牧产业化经营	67
第三章 畜牧业在山西经济发展中的地位与作用	75
第一节 畜牧业在国民经济中的地位	76
第二节 畜牧业在农村经济发展中的作用	89
第三节 畜牧业在农业产业化中的地位	97
第四章 把山西建成畜牧业强省的战略抉择	111
第一节 建设畜牧业强省的道路选择	111
第二节 建设畜牧业强省的战略抉择	123
第三节 建设畜牧业强省的原则	132
第四节 建设畜牧业强省的战略重点	134
第五节 建设畜牧业强省的战略步骤和措施	152
第五章 畜牧业投入体制的调整与完善	159
第一节 畜牧业投入的现状与问题	159

第二节	调整投资方向 优化畜牧业结构	182
第三节	改革投入体制	194
第六章	畜牧业科学技术的发展和运用	211
第一节	我国畜牧业科技的形成与发展	211
第二节	现代高新技术在畜牧业中的应用	215
第三节	山西畜牧业科技的发展	220
第四节	畜牧业实用技术简介	222
第七章	畜牧兽医机构与队伍建设	313
第一节	机构与队伍建设	313
第二节	组织机构的改革	328
第三节	建立健全畜牧业社会化服务体系	347
第八章	山西畜牧产业化经营方略	365
第一节	畜牧产业化理论	365
第二节	畜牧产业化的实践	377
第三节	山西畜牧产业化状况	392
第四节	加快畜牧产业化经营的思路	401
第五节	推动畜牧产业化发展的对策	427
第九章	深化改革 创造发展畜牧业的宽松政策环境	436
第一节	按照市场经济规律发展畜牧业	438
第二节	按照产业化要求强化畜牧业的领导	451
第三节	发挥产业化示范县重点县的示范带动作用	462
第十章	加强法制建设 规范宏观调控	471
第一节	市场经济与法制建设	471
第二节	畜牧业法制建设进程及其问题	481
第三节	强化畜牧业的法制保障作用	490
后 记		501

第一章 山西的自然资源优势 与畜牧业发展现状

山西地处黄土高原,具有悠久的畜牧业生产发展历史和适宜农牧业生产发展的资源环境,是我国农区畜牧业生产的典型区域。

推进畜牧产业化建设的发展,需要科学地认识和掌握区域开发建设的规律,探讨畜牧业发展与生态环境的关系,了解畜牧业发展现状与发展取向,研究畜牧业发展机遇与制约因素等,这是我们构建畜牧产业开发建设的战略基础。

对于当前畜牧业生产发展,自然资源及其自然生产力要素的评价,对于当前资源开发利用与生产发展相互关系的分析,对于当前畜牧产业开发建设的经验总结和推动引导等方面,既需要我们在传统农业、传统畜牧业改造、转化进程中,具有新的理论认识;又需要我们在体制转变,增长方式转变的过程中,具有正确的战略选择和可行的实施措施。

第一节 畜牧业自然资源的基本特征及评价

山西位于黄河流域中游,是一个适宜发展农牧业的区域。尽管随着历史的变迁,这里已失去了草木繁茂的生态景观,从农

区、牧区交错过渡的农牧业生产区域,演变为当今的农区畜牧业生产区域,但山西丰富的自然资源,发展中的农业和广阔的山区,依然给这里畜牧业生产的发展,提供了可持续稳定增长的基础。畜牧业生产的发展,自然资源的开发利用具有广阔的前景。

一、地形地貌

山西位于北纬 $34^{\circ}34.8 - 40^{\circ}43.4$, 东经 $110^{\circ}14.6 - 114^{\circ}33.4$ 之间。南北长 670 公里,东西宽 370 公里,呈南北狭长的平行四边形。东和东南倚太行山与河北、河南两省相邻;西和西南隔黄河与陕西、河南两省相望;北部以长城为界与内蒙古自治区相连。

山西地貌,总体上是一个被黄土广泛覆盖的山地型高原,是黄土高原的组成部分。境内东部、西部为山地丘陵,中部为断陷盆地。地貌类型复杂多样,地势起伏悬殊,除一些断陷盆地外,大部分地区海拔高度在 1000 米以上。五台山叶斗峰海拔 3058 米,是山西,也是华北的最高海拔;海拔最低是垣曲县黄河滩,为 180 米。高低间距 2800 多米。东部是以恒山、五台山、太行山、太岳山、中条山为主体的山地和山间盆地区;西部是以吕梁山、管涔山为主体的山地和黄土丘陵沟壑地区。全省总土地面积为 15.6 万平方公里。山地、丘陵和平原面积的比例,大体是 4:4:2。山地、丘陵占总土地面积的 80.3%,其中山地面积为 6.2 万平方公里,占总土地面积的 40%;丘陵面积 6.3 万平方公里,占总土地面积的 40.3%。断陷盆地的平原面积为 3.08 万平方公里,占总土地面积的 19.7%。

总体衡量,山西地貌有如下特点:

1. 山西是黄土覆盖的山地形高原,山地多,平川少,大部分

地区海拔在 1500 米以上。

2. 山西地貌以高峻的中山地貌为骨架,山脉脉络清晰,延伸方向多为北东。

3. 山西黄土地貌普遍发育,类型繁多。黄土堆积地貌有黄土塬、黄土阶地等;黄土侵蚀地貌有黄土梁、黄土峁、黄土峡谷等;黄土重力地貌有黄土滑坡、崩塌、陷穴等,且分布普遍。

4. 山西地貌分区明显,东西两地为山地、高原;中部为系列盆地。

山西地貌类型的多样性,造成区域气候、植被和农牧业生产的多样性。山丘多、平川少和地高水低的地貌特点,带来水土保持、土地资源开发和植树造林的艰巨性,但同时也蕴藏着农牧业生产发展所依托的自然资源开发利用的丰富潜能。

二、气候资源

山西属温带大陆性季风气候,按全国气候分类,全省气候以恒山为界,分属于中温带和暖温带两个气候亚区。按干湿程度分类,全省大部分地区为半干旱气候,仅中高山区和晋东南地区为半湿润气候。由于境内山峦起伏,气候的垂直变化也很显著。全省气候的共同特征是:冬季较长,寒冷干燥;夏季炎热多雨;春季气候多变,风沙较多;秋季短暂,气温差较大。年降水由东南向西北递减,山地多于盆地;云量少,日照充足,气候干燥;地面风向紊乱,风速偏小。

(一) 光能资源

山西的光能资源十分丰富,年总辐射量为 4.81×10^5 焦耳/平方厘米 $\sim 5.98 \times 10^5$ 焦耳/平方厘米。仅次于青藏高原和西北地区,是我国光能资源高值区。其分布大致由南向北递增,西部

山区较多,南部的盆地较少。纬度相近,从西到东差别不大,但同一地区随高度变化,太阳辐射量也在变化。

从太阳辐射的分配看,4月~9月辐射总量约为全年辐射量的64%。其中,3月~6月空气干燥,云量少,日照充足,太阳辐射比较强烈;5月~6月份总辐射量达到最大值,日辐射量为 6.27×10^4 焦耳/平方厘米~ 7.11×10^4 焦耳/平方厘米;七八月份处于雨季,云量多,日照少,太阳辐射相对减少,使光合作用有所减弱;太阳辐射低值出现在12月份,月辐射量只有 2.51×10^4 焦耳/平方厘米左右。

山西光合有效辐射在 2.38×10^5 焦耳/平方厘米~ 2.93×10^5 焦耳/平方厘米;作物生长期间的光合有效辐射在 1.84×10^5 焦耳/平方厘米~ 2.22×10^5 焦耳/平方厘米;作物活跃生长期的光合有效辐射在 1.34×10^5 焦耳/平方厘米~ 1.76×10^5 焦耳/平方厘米之间。是华北地区光能资源的高值区。但由于光合有效辐射与水热时空配合不够理想,山西大部分地区,光能利用率普遍较低,在0.2%~0.4%之间,省内一些土、水、肥条件配合较好的地块,在整个作物生长期光能利用率可达到1.4%~1.5%。山西光能资源开发利用的潜力巨大。

(二)热量资源

全省气温稳定在 0°C 以上的总积温为 2500°C ~ 5100°C ,等于和大于 10°C 的积温 2000°C ~ 4600°C ,无霜期一般为80天~205天之间。积温与无霜期,由南到北,由平川到高山逐渐递减。

稳定通过 0°C 的积温分布是:晋南地区为 4600°C ~ 5100°C ,晋中、晋东南一般为 4100°C ~ 4400°C ;忻定盆地、上党盆地以及西部黄河沿岸为 3800°C ;晋北在 3300°C ~ 3500°C ;晋西北一带

2700℃ ~ 2900℃,五台山、恒山、吕梁山等北部山区在 2500℃ 以下。大于和等于 10℃ 积温分布,在晋南为 4000℃ ~ 4500℃;晋中、晋城为 3500℃ ~ 3900℃;忻定、上党盆地西部黄河沿岸为 3000℃ ~ 3300℃;晋北约为 2800℃ ~ 3000℃;晋西北一带 2200℃ ~ 2400℃;中、北部高寒山区在 2000℃ 以下。相应各地无霜期的差异是:晋南在 200 天以上;晋中 160 天 ~ 175 天;忻定盆地、晋东南大部分地区及西部黄河沿岸为 140 天 ~ 150 天;晋西北一带 100 天 ~ 120 天;北中部山区一般在 100 天以下。由于季风气候的特点,年际温度变化较大,各地大于等于 0℃ 活动积温的多年平均状况,保证率只有 50%。

山西大陆季风气候,具有气温日差较大,积温有效性高的特点。各地平均温度日较差一般在 9℃ ~ 16℃。白天气温高、日照充足,有利于光合作用和干物质的形成;夜间气温低,有利于干物质和糖分的积累。春季升温迅速;秋季降温急剧,0℃、5℃、10℃、15℃ 各级界降温度通过日期比较集中,有利于提高积温的有效利用率。

山西山区、丘陵地区气象要素垂直变化大,各类地区气象条件差别悬殊。复杂的地形条件,决定了热量资源的多样性,气候资源的多样性,从而形成多种多样的适宜生态地理区域。因此,农林牧都可因地制宜,开发利用。

(三) 降水资源

山西大部分地区年降水量介于 400mm ~ 650mm 之间,年平均降水量为 534mm。各地降水分布不均,总趋势是由东南向西北递减;由盆地向高山递增。晋南在 500mm ~ 550mm 之间;晋中在 450mm ~ 500mm 之间;晋北在 400mm 左右。晋东山区、吕梁山年降水量为 600mm ~ 700mm。

山西降水的季节变化受季风影响显著,年内各季降水量差异悬殊。在全年降水量中,春、秋两季各占 15% ~ 20%,夏季占 50% ~ 60%,冬季占 2% ~ 3%。同时,降水量的年际变率也相对较大,各地年降水相对变率界于 18% ~ 33%。东南部降水较稳定;西北部相对变率大。多雨年与少雨年降水量相差 2 倍以上,相对变率最大可达 50%。降水保证率低是山西气候的一个不利因素。

《山西农业气候区划》根据农田水分平衡原理,计算水分盈亏,求出了各地在作物生长季节、水分亏缺的定量数据。晋南盆地、台地区为严重缺水区,亩均缺水 220 立方米 ~ 280 立方米;晋中、忻定盆地及晋西北黄河沿岸县份为缺水较多区,亩均缺水 160 立方米 ~ 220 立方米;大同盆地、晋西黄河沿岸丘陵地区、晋东南以及晋中山地区为中等缺水区,亩均缺水 100 立方米 ~ 160 立方米;晋西北寒冷地区、晋东丘陵地区、上党盆地、吕梁山南坡及汾河上游河谷等地,为缺水较少区,亩均缺水为 40 立方米 ~ 100 立方米;东南部山区、吕梁山、五台山和恒山山区,为一般不旱区,亩缺水小于 40 立方米,部分亚高山水分还有多余。

这是建设畜牧业饲养基地的有利条件。

从总体上衡量山西省的气候资源,可以归纳为以下几个特点:

1. 光能资源丰富,对发展农牧业生产极为有利。虽然在东南部水资源比较丰富的地区,光量较少,西北部及北部光能资源丰富的地区,水热资源不足,光能资源与水资源组合不够理想,但各地的光能利用率普遍较低,光能资源开发利用的潜力还很大。

2. 受太阳辐射和地理环境的影响,全省境内各地的热量资

源地域分布和垂直分布差异很大,形成了丰富多样的气候带。而且,雨热同季有适宜发展农、林、牧业的生态地理环境。

3.降水量的地区差异,年际分布与季节分布变化差异性显著,成为山西农林牧生产发展的主要制约因素,但东、西山区的水资源基本可以满足建设畜牧业生产基地的需要。

4.山西属季风气候区,季风在年际及季节间的时间和强度变化很大,以干旱为主的气象灾害种类较多。充分开发利用气候资源的优势和潜力,发挥区域性适宜生态地理区的有利条件,因地制宜综合开发农、林、牧业具有一定发展潜力。

三、水土资源

(一)水资源

山西水资源的主要补给是自然降水。流经省境的黄河也是主要来源。

1990 年对山西水资源进行的论证和评价指出:按 1956 年 ~ 1984 年 28 年平均年降水量 524mm 计算的降水总量为 819 亿立方米,得出多年平均水资源总量为 140.8 亿立方米。其中河川径流量即地表水为 108.7 亿立方米,地下水补给量为 65.5 亿立方米,河道供水径流量为 42.5 亿立方米。地下水资源总量为 97.6 亿立方米,除去地下水补给河道基流量的重复水量,地下水可开采量为 32.1 亿立方米。人均水资源量,相当于全国人均水资源的 20%;农耕地平均水资源量(按实际耕作面积)亩均为 162 立方米,为全国亩均水资源量的 9.3%,是全国严重缺水的省份之一。

据《山西统计年鉴·1996》提供,1994 年,山西水资源总量 95.30 亿立方米,地表水资源 60.5 亿立方米;地下水资源 71.90

亿立方米,全省实际用水总计 56.68 亿立方米,其中农村用水量 38.70 亿立方米,工业用水 14.67 亿立方米,城镇用水(生活用水)3.31 亿立方米,分别占到实际总用水量的 68%、26%、6%。农村用水量中,农田灌溉占到农村用水量的 88%,而农牧渔副只占到农村用水量的 4%左右。

总体评价山西水资源,有如下特点:

1. 水资源贫乏,人均、亩均占有水平低。山西多年平均降水量比全国平均年降水量偏少 16.6%;较华北地区年平均降水量偏少 4.2%。省境内河川径流比全国偏少 75%;较华北地区偏少 12.1%。水资源严重缺乏。人均、农耕面积亩均水资源量,远低于周边省份。人均量居全国倒数第 2 位。在人口、工农业密集区域和中、北部山区,水资源短缺更加突出。

2. 水资源年际丰枯悬殊,且多连续干旱。据 500 余年历史旱涝记载分析,山西水资源具有连续丰枯的周期性。三门峡站 1938 年~1964 年,太原站 1932 年~1969 年,大同站 1939 年~1959 年为各自的丰水期,持续时间分别为 27 年、33 年、21 年。丰水期均值与多年平均值比较,分别偏丰 12.4%、8.4%、1.7%。枯水期三门峡站出现在 1919 年~1937 年,太原站 1920 年~1931 年,大同站 1923 年~1938 年,持续时间为 19 年、12 年、16 年。枯水期平均值分别偏枯 20.1%、21.7%、11.0%。山西从历史到近代都存在丰枯周期持续时间长、降水量、径流量皆偏离均值幅度大的特点,给调节利用水资源带来很大困难。

3. 水资源空间丰枯同频,年内分配不均。山西全省性同丰、同枯是河川径流水资源开发利用极为不利的又一特征。全省降水量,连续最大 4 个月降水量出现时间均为 6 月~9 月,且变率大,汛期常导致洪灾。省内大部分地区多年平均连续最大 4 个

月降水量占年降水量 65% ~ 80%。河川径流年内分配为夏雨型。4 个月径流量占年径流量的 60% ~ 80% 之间。由于山西降水量和径流量年内季节分配过于集中,出境水量增多,造成了供需矛盾加剧,也给水资源利用中调节、控制造成极大的困难。

4. 水资源地区分布不均。由于降水量分布不均及水文下垫面条件的差异,使水资源在地区分布上极不均匀。总的趋势是:东部山区和东南部地区水资源相对丰富,占省境内河川径流量的 41.9%;大同、忻定、太原、临汾盆地等腹部地区占 36.6%;西部地区占 12%;南部占 7.6%;西北部地区贫乏。

5. “三水”转化强烈。山西特殊的水文下垫面条件,使降水、河川径流与地下水的转化频繁且复杂,这是山西水资源的又一特点。降水补给地下水(尤以岩溶山区),地下水补给河川径流(尤以泉的形式出露),河川径流又在一定的水文地质条件下渗漏补给地下水,使山西夏雨型补给河川径流年内动态转变为泉水补给型的河川径流年内动态。泉水的集中出露与泉水与降雨的滞后关系,使河川径流的水文情势转向有利于水资源开发利用的一面。

6. 水土流失严重,河流含沙量大。山西地处黄土高原,地形起伏大,地面植被覆盖差,降水比较集中且强烈,地面侵蚀严重,径流多泥沙。全省河川径流多年平均输沙量为 4.56 亿吨,平均侵蚀模数高达 2816 吨/平方公里。严重的水土流失,不仅是山西农牧业生产发展的根本制约因素,而且是水资源工程因此而减低效益的主要成因。

(二) 土地资源

山西土地总面积为 15.63 万平方公里,折合 23513 万亩。据《中国自然资源丛书·山西卷》披露,1990 年山西人均土地面