



四川牧业科技手册

(二 分 册)

ICHUANMUYEKEJISHOUCE

四川牧业科技手册

二 分 册

四川民族出版社

责任编辑：简堂俊

封面设计 周继雄

四川牧业科技手册(二分册)

四川民族出版社出版 (成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 渡口新华印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32 印张7 插页6 字数180千

1983年12月第一版 1983年12月第一次印刷

印数：1—1,800册

书号：M16140·11

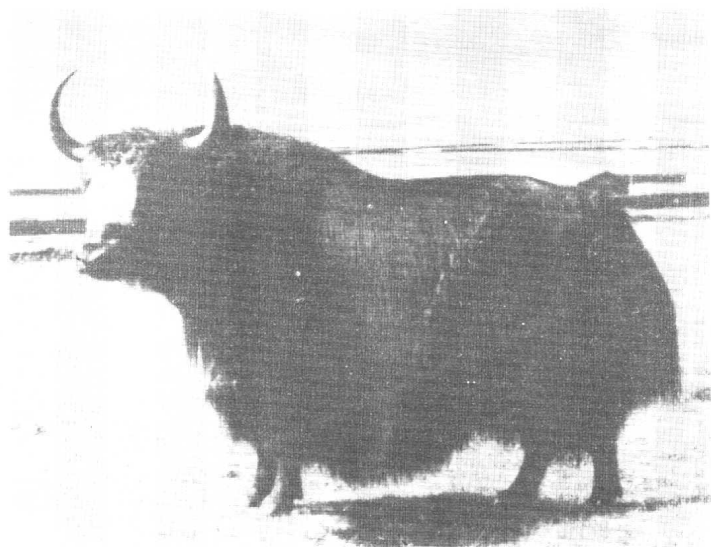
定价：1.00元



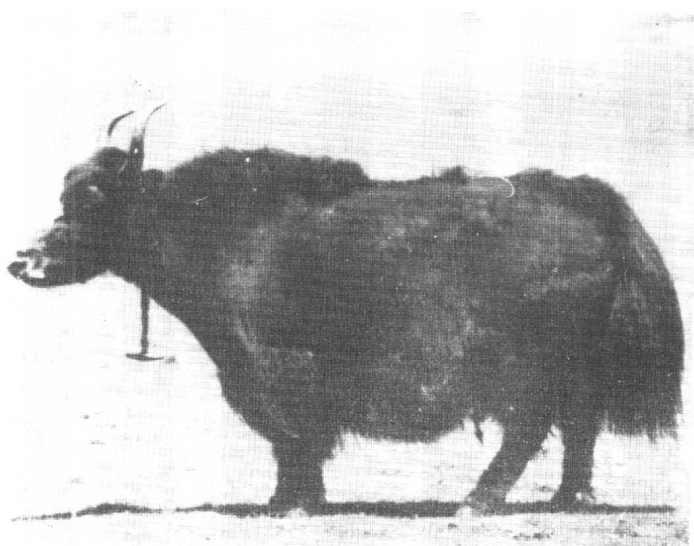
草地型藏羊(公)



草地型藏羊(母)



麦洼牦牛(公)

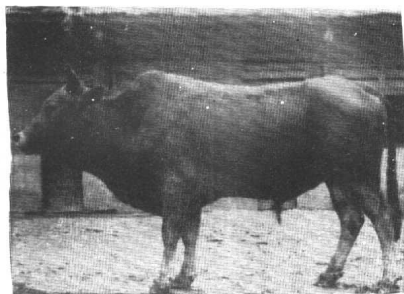
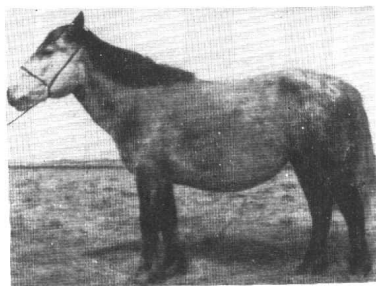


麦洼牦牛(母)

若尔盖马
(公)



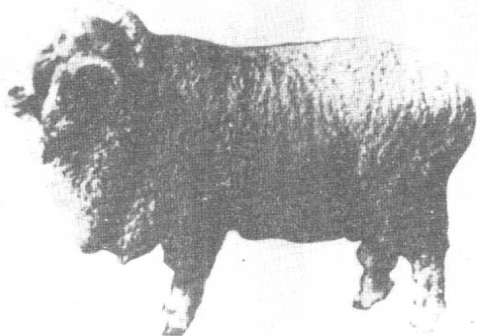
若尔盖马
(母)



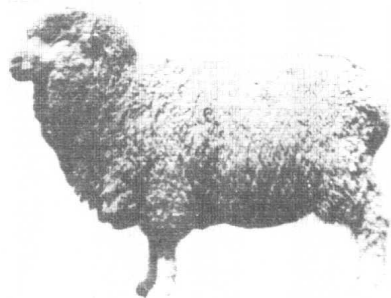
三江黄牛
(公)

黑白花牛
(母)

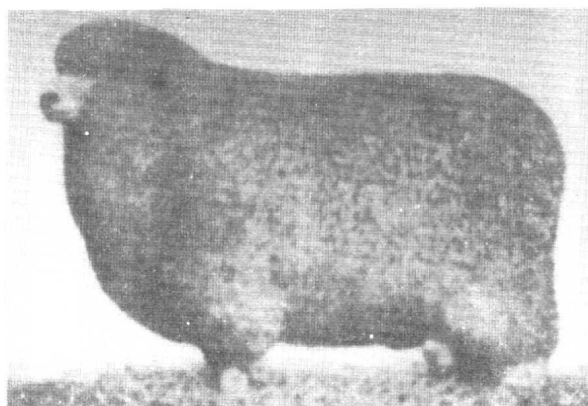




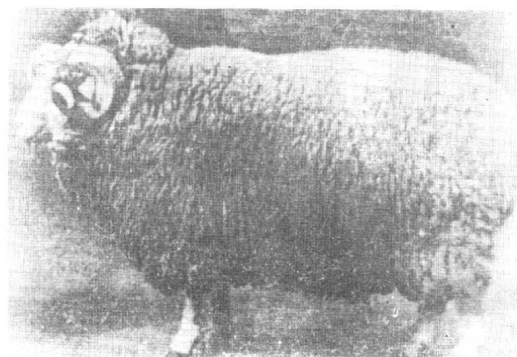
新疆细毛羊



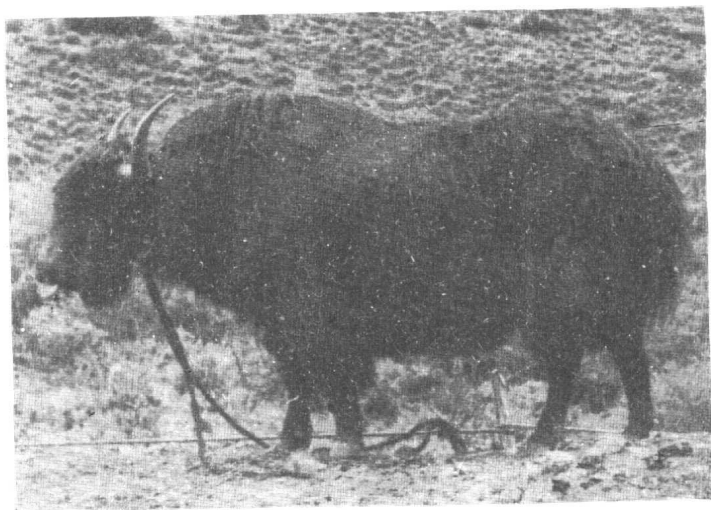
新疆细毛羊



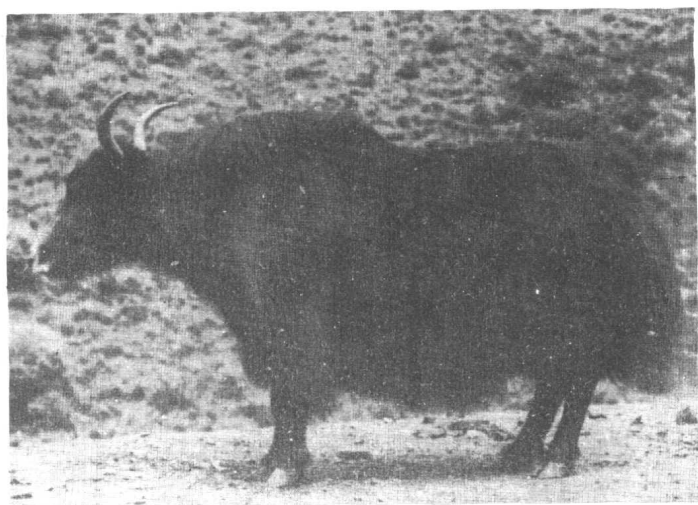
考力代羊



茨盖羊



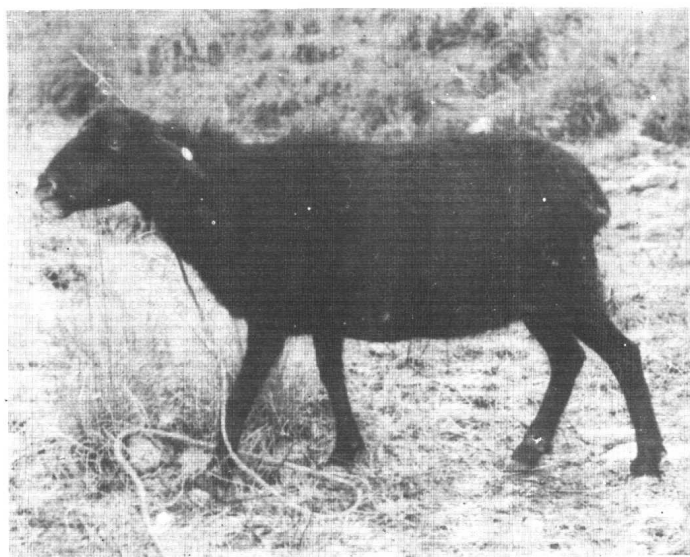
九龙牦牛(公)



九龙牦牛(母)

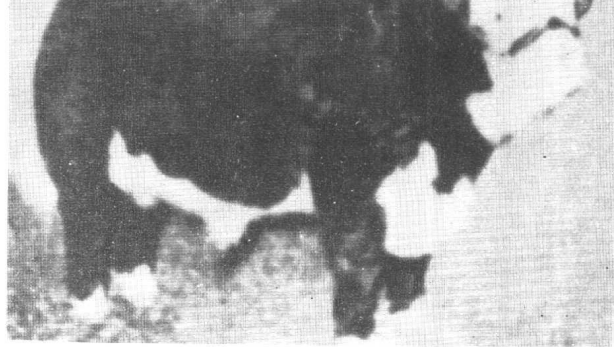


山谷型藏羊(公)

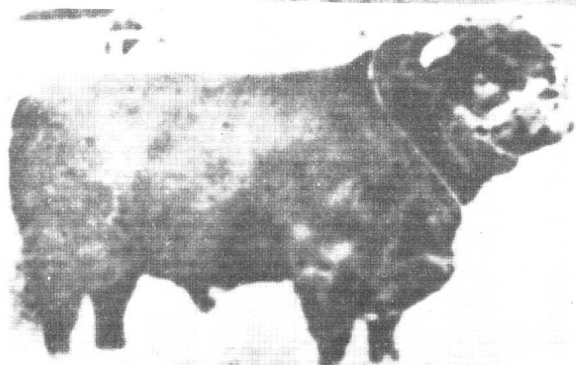


山谷型藏羊(母)

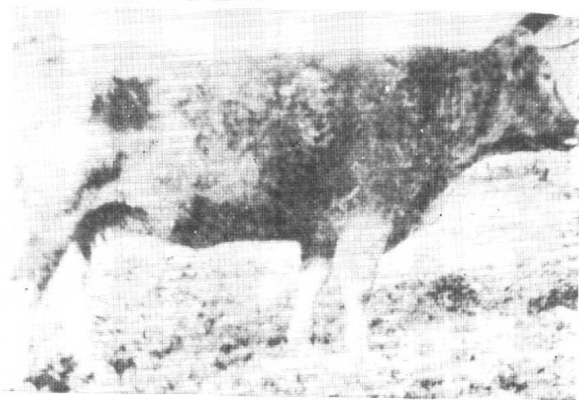
海福特牛
(公)



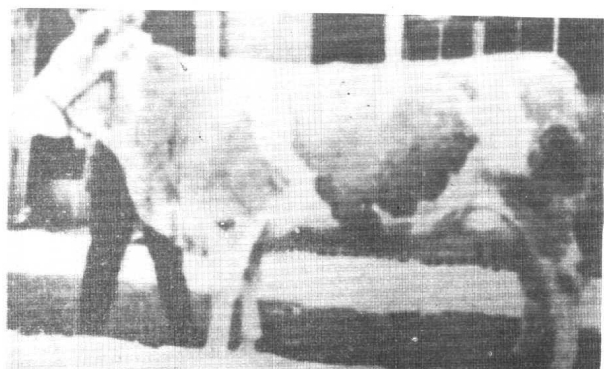
肉用短角牛
(公)

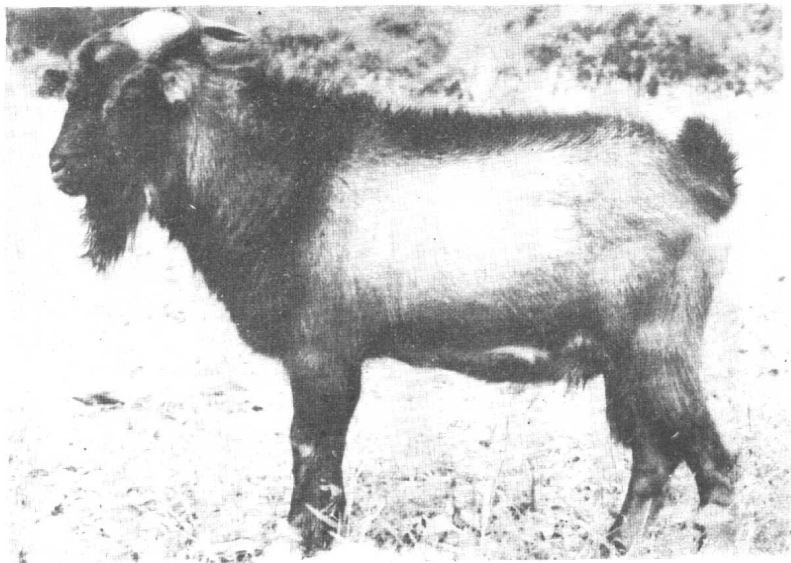


利木辛牛
(母)

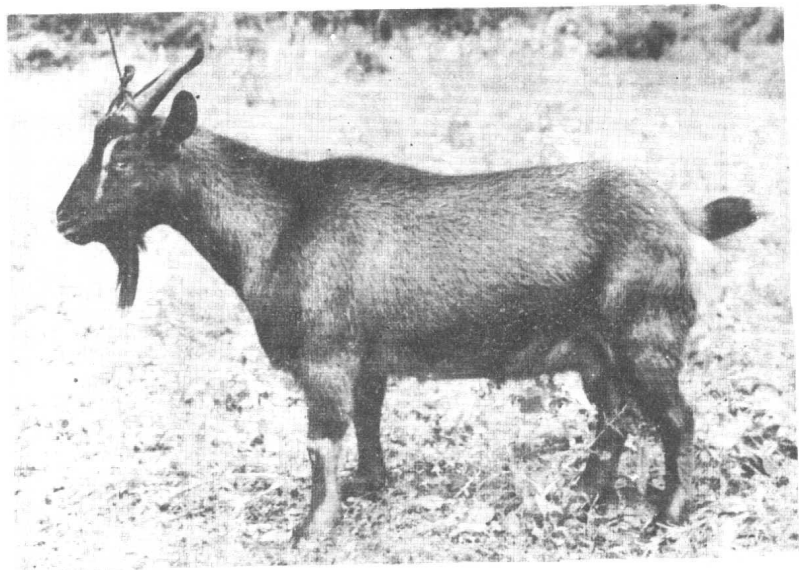


西门塔尔牛
(母)





成都麻羊(公)



成都麻羊(母)

编 者 的 话

畜牧业在农业生产中占有重要地位，是国民经济的一个重要组成部分。四川天然草地辽阔，资源丰富，畜牧业发展的历史悠久。著名的川西北草地（系指四川省甘孜藏族自治州和阿坝藏族自治州草原片，有天然草地面积 1.9 亿亩，其中可利用的就有 1.6 亿亩左右（超过四川全省耕地的总面积），大多是草甸草场。优良草地占可利用草地的 51.3%，为全国第一，是全国的主要牧区之一。

在四川西部（高原、山地区），居住着勤劳勇敢的 500 余万藏、彝、羌、回、汉等十多个民族。他们长期在这儿生息繁衍，为畜牧业的发展付出了辛勤的劳动。

草地是畜牧业的生产基地，培育和建设好草地，直接关系到草地畜牧业的发展。同时，对活跃牧区经济，加速牧区的四化建设，促进各民族之间的团结，都有着重要的意义。

为了普及和提高牧区广大群众、干部的科学技术水平，适应畜牧业现代化发展的需要，在四川省民族事务委员会、四川省科学技术协会、四川省畜牧局等单位的重视和支持下，我们会同有关科研、院校及业务单位组成了《四川牧业科技手册》（以下简称《手册》）编写组。

《手册》拟分四个分册出版。

一分册介绍川西北草地的自然条件，草地调查及规划，草地植物，牧地的合理利用，人工饲草饲料基地的建立和饲草饲料的

调制加工技术等。参加这一分册撰写的有周寿荣、王天行、倪炳炽、魏太昌、钟国长同志。

二分册介绍川西北地区畜牧业的现状，家畜的繁殖和改良，家畜的放牧和饲养管理，以及家畜的疫病防治。参加这一分册撰写的有李明远、陆宏开、蔡立、杨廷佑、蒋学良、王清江、张家盛、徐林同志。

三分册主要讲牧业机械化，其中介绍了用电的基本知识，几种主要牧业机械（犁、播、收、贮）的性能及使用，还简要介绍了国外一部分牧业机械。参加这一分册撰写的有李兴国、陈宝琳、吴忠厚、曾芝荣、吴迁、周让同志。

四分册主要介绍畜产品的加工和利用（包括羊毛、各类皮张、奶的加工生产，以及保管运输、收购标准等）。参加这一分册撰写的有叶式烈、贲正坤、王远光、邵丽谨、蒋家玉、屠林川、肖进思、赵岳生、汤声宏同志。

《手册》的编写，以四川省草地畜牧业的现状和生产实际为主，并参考国内外有关技术资料。全《手册》60余万字。

一九八一年十一月

目 录

第一章 概 述

- 第一节 畜牧业在国民经济中的地位.....1
- 第二节 川西北地区畜牧业的现状.....2
- 第三节 发展草地畜牧业的途径.....3

第二章 家畜的繁殖和改良

- 第一节 家畜的繁殖.....6
- 第二节 家畜的改良.....21

第三章 家畜的放牧和饲养管理

- 第一节 家畜的营养需要.....83
- 第二节 各类营养成分对家畜的作用.....91
- 第三节 放牧技术和饲养管理.....98
- 第四节 牲畜的棚圈建设.....110

第四章 家畜疾病防治

- 第一节 家畜疾病的概念.....114
- 第二节 家畜传染病的基本知识.....114
- 第三节 家畜疫病的防治.....118
- 第四节 病理材料的采取与送检.....130
- 第五节 家畜常见的传染病.....134
- 第六节 家畜常见的寄生虫病.....164
- 第七节 家畜常见的普通病.....180

附 录.....195

第一章 概 述

第一节 畜牧业在国民经济中的地位

农业是国民经济的基础，畜牧业是农业的重要组成部分，没有畜牧业的经济是一种不完全的经济。要高速发展农业，实现农业现代化，就必须重视和发展畜牧业。

畜牧业为人类提供赖以生存的生活资料，是人们的衣食之源和生存之本。在现代即使是经济最发达的国家，人们取得最基本的生活资料，仍然离不开畜牧业，而且畜牧业在农业中的比重日趋增大。目前，世界经济发达的国家，畜牧业产值都占农业总产值的50%以上。有的甚至高达90%。据1981年统计，四川省畜牧业产值占农业总产值的比重是21.6%（全国为14.3%），但还是不能适应国民经济的发展和人民生活日益提高的需要。因此，我们应该合理调整农业结构，充分利用自然资源，逐步提高畜牧业在农业结构中的比重，以适应国民经济发展的需要。

我国是一个10亿人口的大国，我们四川是一个近1亿人口的大省。但是，全省人民的食物构成还是以食粮为主，每人每年平均食用肉35斤（其中猪肉33.5斤、牛羊肉1.5斤），牛羊肉2.7斤。在国外，如加拿大每人每年消耗粮食143斤，肉类192斤，牛羊肉及奶制品175斤。食物的构成以动物性的肉类和奶制品为主，粮食反而退居辅次地位。由此可见，要改变人们的食物构成，提高每个人的肉奶占有量，仅仅依靠耕地面积生产的粮油，很难满足国家建设和人民生活日益增长的需要。因此，只有利用廉价的天然资源（草场、草山、草坡），生产人们需要的肉、乳、油、皮、毛等畜产品，才能根本改变当前人们食物构成的落后面貌；也只有这样，才能缓和粮食的紧张，给丰富的劳动力资源开辟更广阔

的道路。从经济观点上看，这也是最合算、最有效的一种途径。

一个国家要繁荣富强，离不开轻工业的发展。当前，我国国民经济正处在调整的阶段，轻纺工业被调整到重要地位。要发展轻纺工业，那么，就更离不开畜牧业。轻纺工业（如毛纺工业、制革工业、化学工业、肉类乳类加工工业，以及工艺美术、制药、制皂等）的主要生产原料来源，都离不开畜牧业。畜牧业还为农业提供肥料和动力。据有关资料统计，一头奶牛一年可产粪肥三万斤，相当于氮、磷、钾化肥一千斤。一只羊一年积粪一千斤左右，相当于 33 斤硫酸铵化肥。农家有机肥是培育地力最好的肥料，对解决土壤中缺磷、钾的状况有独特的作用。我国农村，在相当长的时期内，耕畜仍然是农业生产建设的主要动力，即使农业机械化了，耕畜也是不可缺少的辅助动力。机械多了，还有个能源问题，所以不能低估和忽视畜牧业为农业提供动力的作用。

发展外贸，用畜产品换取外汇，支援国家建设，是加速实现四个现代化的一项重要措施。四川省的猪鬃、肠衣、山羊板皮，都是驰名中外的传统外贸物资，在国际市场上享有很高的声誉。据统计，四川省历年的活畜和畜产品出口的总值，约占工农业出口总值的 10% 左右。据有关资料载：当前国际市场上，一吨牛羊肉或一吨兔肉，价值 2000 美元，可换小麦 16.6 吨，或玉米 22.2 吨；瘦猪肉一吨，价值 1700 美元，可换回小麦 14.2 吨或玉米 18.9 吨；出口一箱 50 公斤的猪鬃，可换回三吨钢材。因此，只有加快畜牧业的发展，不断提高畜产品的产量和质量，出口货源才能有充分的保证，并为四化建设积累和提供更多的外汇。

第二节 川西北地区畜牧业的现状

川西北地区，幅员辽阔，资源丰富，有草地面积 2.1 亿亩（其中可利用草地面积 1.6 亿亩左右），占该地区土地总面积的 60%。饲用植物颇多，营养价值高，据调查，有四百余种饲草，其中优

良牧草三十余种。为草地畜牧业的发展，提供了广阔的前景。

由于党和政府对牧区建设的重视，特别是党的十一届三中全会以来，草地畜牧业有了新的发展。据统计，截至1980年，川西北地区共有各类牲畜头数，比解放初期增加了2倍。1980年底牧业产值占农业总产值，甘孜、阿坝两州分别为60%和48.7%。三十一年来，牲畜每年平均递增2.4%。同时，在培育西南48—50支纱的半细毛羊育种工作中，也取得了可喜的成绩。

川西北地区广大干部和群众，在大抓草地建设，培育和提高天然草场产草量的同时，对人工饲草饲料基地，采取了综合治理的措施：如建立人工基本草场和牧草种子基地，灭虫、灭鼠，建立永久性棚舍，建造青贮窖，围建草库伦，打水井等。通过这些技术措施，逐步改变靠天养畜的被动局面。

近年来，川西北地区随着草地建设步伐的加快，牧业机械也得到相应发展。现拥有一定数量的大中型拖拉机、机引割搂捆草机、机动剪毛机，以及机动挤奶器、饲料粉碎机、载重汽车、牧用水泵等。这些机器设备，对改良草地和人工饲草饲料基地的建设、饲料加工、奶油加工，以及畜牧业的发展等，起到了积极的推动作用。

防疫灭病工作，本着贯彻“以预防为主”的方针，除逐步建立健全畜牧兽医医疗机构外，并注意发挥当地藏兽医的积极作用。现川西北地区先后消灭和基本消灭了牛瘟、羊痘、牛肺疫等，控制了牛出败、炭疽、伤寒等疫病，保证了牲畜的健康发展。

川西北地区的畜牧业，是四川的主要畜牧业基地。但如何充分开发和合理利用天然资源，进一步研制适合草地建设特点和牧业机械，有待广大畜牧工作者进一步研究探讨。

第三节 发展草地畜牧业的途径

(一) 种植业和畜牧业并重，是实现农业现代化的一个根本指