

畜牧兽医专业考察报告

中国科学院西藏综合考察队

1962年3月於北京

畜牧兽医专业考察报告

前 言

畜牧兽医考察工作，是根据西藏综合考察的总任务和1961年考察计划的要求而进行的，考察的主要任务是查清考察地区（那曲、日喀则、江孜三个专区）的牧业资源，提出畜牧业发展的初步方案。

根据上述任务，本年度在1960年考察的基础上，进行了下列主要项目的考察：研究牲畜的品种特征、饲养管理、生产性能、繁殖育幼，为提出牲畜发展、繁殖和品种提高方面的意见；研究牲畜主要疫病分布、流行情况、流行规律，以便制定有效的防治措施；调查草场资源的现状，为合理利用草原提供依据。

为完成上述任务，结合地区的生产现状，分别在那曲专区进行了以牛为重点，在日喀则专区以役畜为重点，在江孜专区以江孜绵羊为重点的调查研究。并根据考察地区面积辽阔的具体情况，也选择了具有代表性的重点地区，进行深入考察，并相应地由点而上延伸，采取了全面控制重点深入，以点带面、点面结合的方式进行。此外为深入研究牲畜的生产性能及其生物学特性并分别在那曲专区牧场和日喀则专区农场，进行了半定位的试验研究。

先后考察的地区有：那曲专区的索县、达木、班戈、中扎、安多、聂荣、黑河，日喀则专区的定结、日喀则及江孜专区的打隆、白朗、江孜、亚东、浪卡子等13个县的区乡。历时4月，至9月初结束考察。

此次考察工作，在队部及地方各级党政领导的关怀与支持下，并取得植物、土壤、地貌、经济专业的配合和考察地区畜牧兽医站的大力协助下，胜利地完成了考察任务。

经过4月余的野外考察，初步查清了考察地区的自然条件、特点、社会经济的基本情况，牧业资源的现状及牲畜的主要疫病，积累了较丰富的科学资料，并编写了牦牛的调查研究、绵羊的调查研究、役畜的调查研究，牲畜主要传染病流行病学的调查研究，牲畜侵袭病地理分布调查等五个专题报告。与此同时在考察期间对牧业生产中存在的问题：如草场的合理利用、解决冬春饲草的途径、饲养管理以及疾病防治等方面问题，均向有关机关和农牧民提出了相应的建议，解决了一些技术上的问题。

茲根據考察所得資料，加以歸納正理，分述如下：

參加本年度畜牧方面考察的有：蘇北農學院牧醫系黃志榮，中國農業科學院西北畜牧獸醫科學研究所賈懷功；獸醫方面有：哈爾濱市東北農學院牧醫學院牧醫系富潤福，西藏自治區籌委會农牧外石國剛等四個協作單位的四位同志。

目 录

前 言

一考察地区的基本情况	1—5
(一)社会基本特征及其发展的需要	1—2
(二)自然条件的特点	2—5
二草場资源及其评价	5—13
三牲畜资源	13—42
(一)牲畜的分布情况	13—14
(二)主要牲畜的概述	14—42
1. 牦牛	14—26
2. 藏羊	27—35
3. 役畜	35—42
四牲畜疫病流行情况	43—60
(一)几种主要传染病的概述	44—53
(二)几种主要侵袭性病的概述	53—60
五今后畜牧业生产发展的意见	60—75
(一)草場的利用改良及冬春饲草解决途径	60—64
(二)改善生产管理办法	65—67
(三)牲畜疫病的防治措施	67—68
1. 对几种主要传染病的防治意见	68—69
2. 对侵袭性病的防治意见	70—73
(四)牲畜发展的方向	73—75

考察地区的基本情况

(一) 社会經濟的基本情况及其发展的需要：

考察地区位于西藏中部，經濟开发历史較早。藏北那曲专区以牧业生产占绝对优势，所轄九个县，有六个县为純牧区，只有东三县是以牧为主的半农半牧区。人口中有97%左右为牧业人口，为西藏最大的牧业基地。藏南日喀則、江孜两专区則农牧並重，而以农业比重稍大。三专区現有人口454,599人，占全西藏总人口的38.3%，牲畜計有5,681,909头，占全西藏牲畜总头数的6.1%，耕地計有1,287,071克，占全西藏总耕地面积的39.3%。

茲将各专区的基本情况列表如下：

表一、各专区、人口、耕地、牲畜头数比較：

专区別	项目	人口	耕地(克)	牲畜(头)
那曲专区		138,273	66,090	2,931,160
日喀則专区		217,782	852,887	1,777,111
江孜专区		98,544	368,094	972,918
总 計		454,599	1,287,071	5,681,909

本区在平叛前，社会經濟情况十分落后，占全区人口不到5%的农牧主及其代理人，占有絕大部分耕地、草場和牲畜，而广大的貧苦农牧民，不仅沒有土地、牲畜，且人身亦依附於农牧主，因此封建农奴制度严重地束縛了生产力的发展。

1959年随着平叛的胜利，全区人民在党和政府的领导下，经过剿匪，土地改革和“三反两利”“三反三算”等一系列的民主改革运动，推毀了三大領主的特权，廢除了反动的經濟基础，建立了人民民主专政制度，改变了封建的生产关系，介放了生产力，並組織了各类性质的生产互助組，从而使牧业經濟的发展进入崭新阶段。

本区畜牧业有悠久的历史基础，在国民經济中占有重要的地位。牲畜既是生产資料又为生活資料，牧民的衣、食、住、行无不仰賴於牲畜。但牧业的經營方式仍較落后，牧民流动性很大，目前仍有一些部落以游牧为生，逐水草而居，广大的天然草場，是牲畜飼草的唯一来源，草場的大小、飼草的优劣，直接关係着牲畜的发展和繁殖。因此使得本区的

牧业生产对自然界的依赖性极大，且由于本区自然条件的特点，造成多春夏秋饲草不够平衡，故牲畜在目前尚难以避免“秋肥、冬瘦、春死亡”的现象。

民主改革后，本区的农业生产有了飞跃的发展如1960年全区的耕地有1,287,071克，则比59年增长了108.3%，且广大农牧民仍在继续开垦荒地，耕地面积在不断的扩大，这样也将会为畜牧业提供了丰富的饲料和饲草，从而对畜牧业的发展创造了有利条件，但随着农业的持续发展，耕作技术的不断改进，随之而来的则将会感到役畜的不足或牲畜质量不高，因而要求提供足够数量和高质量的役畜亦将成为迫切的需要。

随着生产的迅速发展，人民生活逐步改善与提高，畜产品加工业的建立，人民所需要的肉类、酥油、奶制品、皮革、毛制品等亦将逐年增长，这都要求畜牧业相应的发展。

随着农牧业生产的发展，农牧区之间的物资交流，城乡地区之间的物资交换，亦将日益频繁。但从交通运输情况来看，本区现代化的交通工具，只是汽车，而目前还主要是承担进出藏物资的运输，因此上述地区之间物资交流，即或是在较长的时期内亦须要由牲畜承担，看来相应的发展牲畜，从而解决运输的动力亦属迫切。

综上所述，由于本区社会生产发展的需要，必需要求不断地增加牲畜头数，提高牲畜的质量，相适应地发展役畜是畜牧业发展中应予以解决的问题。

(一)自然条件的特点：

那曲专区位于藏北高原东部，约在东经 $85^{\circ}15' - 95^{\circ}$ ，北纬 $30' - 33^{\circ}30'$ 之间，全区平均海拔高度约为4400米，面积约为20.6万平方公里。本区除西部较为开阔外，余为念青唐古拉山，唐古拉山和横断山脉所环绕，区内跨有内、外流域，约以青藏公路为界，其东外流，属怒江水系，西则内流，聚诸湖泊。

日喀则、江孜两专区位于西藏南部，处于东经 $84^{\circ} - 92^{\circ}$ ，北纬 $27^{\circ}23' - 30^{\circ}38'$ 之间，面积日喀则为111,134平方公里，江孜为26,897.66平方公里。境内有岗底斯山，米玛金珠山和喜馬拉雅山三大山脉，区内亦有内外流域，外流区主属雅鲁藏布江水系。

藏北高原起伏较缓，藏南地区则高山深谷显著。因此各生物——气候

帶在藏南具有明显的垂直分布規律，而藏北則兼有垂直分布和相性規律的显现。

茲按各生物—气候帶的特点分述如下：

1. 高山冰雪帶：

分布於各高山頂部，藏南在海拔5600—6000米以上；藏北較低，下限約为5400—5600米。本帶无生物，未直接利用。

2. 高山冻土（寒漠）帶：

一般上承冰雪帶，下接高山草甸帶或高山草原帶。高度范围，藏南約为5200—5500米，藏北为5200—5400米左右。

本帶气候条件严酷，无动物定居，植物稀少，无农牧之利。

3. 高山草甸帶：

藏南分布於海拔4700—5200米的高度，藏北分布于黑河、安多、聂荣三县的大部分地區，海拔为4400—5200米。上接高山冻土帶，下連亚高山草甸帶。

地貌类型，藏南属高山和高原低山丘陵，藏北則为山地丘陵盆地。

本帶的气候，寒冷而較干旱，日差较大，无绝对无霜期。據黑河气象站資料：年平均气温 -1.9°C ；年降水量371.2毫米；年相对湿度48%；年日照率66%； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ，积温为68.9 $^{\circ}\text{C}$ 。

本帶植被，主要由蒿草組成，伴生有紫針茅、早熟禾等，但植株低矮，总覆盖度为50—90%。

由于上述特点，本帶的利用，以牧为主，农业栽培尚处於試驗阶段。在藏南多做夏季收場，藏北則为主要牧业基地，但由于植物生长期短，且植株低矮，不利割草貯备。而蒿草草甸的耐牧性强，且营养較佳为其优点。

4. 高山草甸—草原帶：

仅見於藏北地区，分布於藏北高山草甸帶的西側，自聂荣县境的西北（唐古拉山南麓），呈东北—西南向經安多、黑河的西部和达木湖边、班戈等地，而終於申扎县西南的念青唐古拉山北麓。高度范围約为4400—4800（5200）米。上部与高山冻土帶相連，往东过渡至高山草甸帶，往西則为高山草原帶所演替。

地貌属內陆山地湖盆区。多为中山和低山，起伏平緩，湖泊群聚。

本帶气候較高山草甸帶干旱，年平均气温稍高。據申扎县气象站資料：

年平均温度 1.7°C ；年降水量 233.0 毫米；年相对湿度 41% ；年日照率 65.7% ； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 73.4°C ；无绝对无霜期。

植被组成，以雀麦、针茅和蒿草为主，兼有火絨草、萎陵菜属等。总覆盖度为 55% 左右。在低洼地区，有以冷氏蒿草为主的沼泽植被。

本带的利用，以牧为主。但草质、草量及耐牧性均不及高山草甸带。目前尚无农业栽培。

5. 高山草原带：

和北部

仅见于藏北，分布于高山草甸—草原带的西部，系那曲专区的西缘地带。高度范围约为 $4400-5200$ 米，上部与高山寒漠带相连。

地貌属内陆低山湖泊区，系群湖地带。具有广大的湖积平原。

本带气候特点，据班戈湖气象站资料：年平均温度 -1.4°C ；年降水量 219.5 毫米；年相对湿度 43% ；年日照率 74.6% ； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ；积温 135.1°C ；绝对无霜期极不稳定，最长可达 30 天。

植被组成，以紫针茅为主，兼有蒿、紫苑、紫云英等。总覆盖度 40% 左右。湖滨地区多盐生植被和盐化草甸植被。

本带的利用，仍以牧业为主，草质与草量较差。但突出的问题是水质不良和分布不均，由于水草不平衡，致使大片草原未加利用，目前亦无农业栽培。

6. 亚高山草甸带：

在藏南分布于日喀则专区的萨嘎、昂仁、谢通门、南木林、拉孜、江孜专区的亚东、仁布、浪卡子等县的部分地区。高度范围为 $4300-4700$ 米。在藏北分布于东部的索县、巴青、比如三县以及黑河以南念青唐古拉山北麓。高度范围为 $3800-4700(5200)$ 米。一般上部与高山草甸带或高山冻土带相接，下部与森林带相连。

地貌属高山和中山区，切割较剧。

气候特点较高山^{草甸带}暖湿。据藏南帕黑、定日气象站资料：年平均温度 $0.2-1.6^{\circ}\text{C}$ ；年降水量 $329.0-350.9$ 毫米。据藏北索县气象站资料：年平均温度 2.1°C ；年降水量 573.3 毫米；年相对湿度 50.5% ；年日照率 52.2% ； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ，积温 382.6°C ；绝对无霜期仅数日。

植被组成以草为主，伴生有马先蒿、早熟禾等，总覆盖度约 $50-$

80%。此外，在藏北东部紀略通地区与森林帶相連外和藏南某些干旱的山坡上，具有亚高山灌丛草甸亚帶，其植被組成有山叶杜鹃、柳、柃柏等，为燃料的来源之一，但对牧业不利，易掛失羊毛。

本帶气候条件较优，为农牧結合，綜合利用的地区。牧业方面，由于青草期较长，植株稍高，种类繁多，是良好的放牧基地。在4500米以下的地区，都有农作，以青稞为主，兼有园根、油菜等，且耕地面积在不断的扩大。

7. 亚高山草原帶：

仅見于藏南地区，分布於喜馬拉雅山北麓及雅魯藏布江兩岸的低山和河谷阶地上，各县均有分布。高度約在4700—3800米以下。

气候特点是温暖而较干旱。據江孜、日喀則气象站資料：年平均溫度5.1—6.7℃；年降水量282—372.9毫米。

植被組成主要有蒿属、白草、針茅、固沙草，西藏紫云英、西藏狼牙刺等，总覆盖度为20—60%左右。

本帶气候条件优越，亦为农牧結合；綜合利用的地区，尤以农业栽培占绝对优势。

三、草場資源及其評價

(一) 草場資源的类型和分布：

西藏地区的草場面积辽阔，是我国牧业基地之一，以考察地区来看，那曲专区草場面积約为13,349,750公頃，占总土地面积的64.8%。日喀則专区草場面积約为396,841.7公頃，占土地总面积的69.7%（謝通門、萨噶、吉隆、聂拉木四县未包括在內）江孜专区草場面积約为1,513,801.5公頃，占土地总面积的56.3%，三专区草場面积总计为18,827,393.6公頃，为三专区总面积64.1%。这样面积辽阔的草場在以放牧为主的牧业生产中就成为极其重要的生产资料之一。

草場資源的类型按自然帶划分，可分为高山草甸帶草場、高山草原帶草場、高山草原帶草場、亚高山草甸帶草場及亚高山草原帶草場等五大类。另外还有隐地带性的草場（如河谷草甸草場、扇形洼地草場）。在每一地带內可有1至数个以不同优势和为代表的草場类型。

考察地区草場几乎全用为天然放牧，故在草場类型名称之后皆綴以“放牧場”三字。茲就各类型草場分別加以論述。

1. 高山草甸帶草場

(1) 高山蒿草草甸放牧場：

在藏南分布在4700(4800)—5000(5200)公尺的高山草甸帶、在藏北分布在4400—5200公尺，其上限与高山墊状植被或冰碛物乱石堆相接，下限与亚高山草甸、亚高山草原相接，三专区合計面积为5,437,023.7公頃。

植被覆盖度平均为74.6%，主要牧草有蒿草(覆盖度50.4%，高度2—3厘米)，寬叶莎草(覆盖度5.3%，高6厘米)，粗叶莎草(覆盖度30%，高8—10厘米)和芒草、針茅、早熟禾(*POA SP*)，雀麦(*Bromus SP*)禾草等。每年牧草产量折合干草在藏南为2.5公担/公頃，在藏北为3.5公担/公頃。

有毒植物比重不大，主要种类有飞燕草、烏头。一般分山的阴坡和坡脚地带，总覆盖度不超过1%。

本类型的水源一般不感缺乏，因为高山冰雪的融化下流，形成无数細小的水流，加之泉水較丰，牲畜飲水一般无困难，且水质較好。

本类型分布面积辽阔，占考察地区草場总面积的28.9%，且草質較好，适口性佳，产量居中，牲畜飲水問題不大，加之耐牧性强，实一較好的牧場，宜於夏秋放牧，因草低矮，不宜作割草場。干草产量平均3.1公担/公頃，年产干草量1,585.5万公担，可放綿羊22,714,800支/年。

2. 高山草甸草原帶草場

(2) 高山蒿草、禾草草甸草原放牧場：

分布在那曲专区西南部的班戈申扎地区的山地，海拔高度为4500—5200m，面积258,325.0公頃。

植被覆盖度平均为48.6%，主要牧草为紫針茅(覆盖度12%高度12厘米)雀麦(复盖度14.3%，高度8厘米)荊草菊科(复盖度3.4%，高度4—8厘米)，蒿草蒿屬及禾草菊科，每年牧草产量折合干草1.33公担/公頃。

毒草种类不多，常見的有飞燕草、狼毒、紫云英、豆，总复度不超过1%，其产量折合干草为0.046公担/公頃。

註：綿羊每日飼料定額为1.6公斤干草，每年需干草584公斤，牛需草量約为羊的4倍，山羊需草量为綿羊的0.75倍。

本类型的水源不及高山草甸地带，牲畜飲水問題一般不大，但在北部高山草原帶邻近地区，水源較缺乏，且多含鹽分，不適飲用，所以草場

的利用率較低。

牧草產量較低，草質中等，供水情況一般，耐牧性較差，但分布面積極大，占考察地區草場面積的 13.7%。因而在牧業的發展中，本類型仍有其重要意義，但就草量、草質、水源等情況來看，應屬中下的草場類型。

3 高山草原帶草場

(3) 高山針茅草原放牧場：

分布在那曲專區的西部及西北部，為本帶的主要草場類型，拔海一般均在 4400 公尺以上，氣候乾燥、土質粗疏，為高山草原土分布面積達 4,302,000 公頃。

植被覆蓋度平均為 40%，主要牧草有紫針茅（蓋度平均 21.9%，高度 25 厘米）早熟禾（蓋度 1.3%，高度 15 厘米）雀麥（蓋度 2.5%，高度 10 厘米）等，草、黃針茅（3651）等每年牧草產量折合干草 1.45 公担/公頃。

有毒有害植物有狼毒、有刺草本（3528），紫雲英等數種，覆蓋度不超過 1%，但分布不均勻，局部地區毒草害草覆蓋度可達 4—5%，草場產量達 0.3 公担/公頃。

由於氣候干寒，降水稀少，遠離海洋，河流稀布，加以土質粗疏，降水下滲，成為潛流湖泊之水，鹽分含量殊高，因而本類型水源殊感缺乏，只有流水的河溪和少數泉水供飲用。本類型分布遼闊，占草場總面積 22.9%。草質中等，宜在早夏放牧，此時牧草嫩，養分較高，且當雨季來臨，牲畜飲水較為方便，或者實行青刈。根據牧草特點，宜於羊的發展，但產草量低，加之利用過晚，紫針茅之芒變硬，易刺傷羊只，成為害草，實為不利之點，因此在利用時間和方式上，宜加注意。

4 亞高山草甸帶草場

(4) 亞高山草甸草甸放牧場：

分布在本帶內較平緩的土層較厚的山頂，坡地、間山盆地的亞高山草甸上，較干旱的地方則分布在陰坡，地表常為流水沖激所切割、土表常具有一層黑色結皮。其分高度在藏南約為 4300—4700 公尺，在藏北則為 4000—4800 公尺，在那曲專區東部下秋卡附近至巴青縣以東的布郎當山以及日喀則專區的昂仁、彭戈、南木林、日喀則和江孜專區的亞東、仁布、浪卡子等縣均為較大面積的分布，面積約為 1,057,335 公頃，占草場總面積的 5.6%

亚高山草甸放牧場的植被覆蓋度通常在50—80%左右，主要牧草为禾本科的多种草，（高3—6厘米左右），次为早熟禾、蒿草、野薔菜及蒿子，禾本科的數种植物。

有毒有害植物常見的有狼毒、飞燕草、烏头和馬先蒿等，但为数不多，不超过1%。每年牧草产量折合干草，在藏南为5公担/公顷，在藏北为6.1公担/公顷。

放牧場的水源，除靠大气降水外，並有泉水飲用，耐牧性較强，且地面彈性較好，宜於牦牛及小牲畜放牧。在利用季节上宜作夏秋牧場，但向阳坡及背风处，亦可做多春場。

(5) 亚高山菅丛、草、禾草草甸放牧場：

分布在那曲专区东部布尔郎当山至紀路通一帶，和比如果地区的山地阴阳坡，分布上限約4400公尺左右，下限至河谷，面积为858,750公顷，占草場总面积的4.6%。

植被覆蓋度达90%以上，主要牧草有禾草(*Deyeuxia longiflora*，高50厘米)禾草(3227，高80厘米)，三刺草(*Aristida triset*，高50厘米)蒿草(*Cobesia Deasyi*，高30厘米)蒿草(*C. parva*，高40厘米3225)烏蘭(*Tris lactea*)野薔菜(*Vicia angustifolia*)禾草(3259，高20厘米)，草(*Carex stenophyllodes*，高3—5厘米)野薔等，此外一些菅本的叶子(如柳、山桃、柃子、金腊梅之叶)亦为牲畜所喜食，每年牧草产量折合干草8.33公担/公顷。

主要毒草有狼毒、飞燕草、烏头、紫云英、馬先蒿等，但比重不大，一般覆盖度不超过1%。本类型的水源丰富水质良好，一年四季牲畜飲水都无問題。

本类型牧草种类較多，植株高大，草質較好，适口性佳，加之气候温暖，生长季节长，产草量高，地富彈性耐牧性强，水源丰富，水质佳良，实属优良草場，其阴坡气候凉爽，宜於夏秋放牧，阳坡多暖避风，宜於冬春放牧，但在灌丛密集处，羊毛容易掛失，同时易遭兽害，放牧时应加注意，或行割草亦可。

5. 亚高山草原带草場

(6) 亚高山蒿属，禾草草原放牧场：

广泛分布在江孜、日喀则两专区3900—4700公尺的山地草原上。面积为2,200,719.3公顷，占草场总面积的11.7%。

因地形及土壤质地之不同，分布着如下两种植物群落：

(1) 蒿属—白草—针茅群落：分布在地面石砾较多，土层不厚的轻壤质或砂壤质土壤上。植被覆盖度达40%左右，在山坡陡处岩石裸露，土壤浅薄，盖度在20%以下。

(2) 蒿属—固沙草—针茅群落：主要分布于山坡下部或河谷河高阶地含沙较多的土壤上，在有沙层覆盖的沙土上，固沙草占优势，植被覆盖度达30—50%左右。

主要牧草有禾本科的白草 (*Pennisetum flaccidum* 高1—30厘米)，固沙草 (*Orinus* sp. 高20—30厘米) 针茅 (高在20厘米以下)，这些牧草皆为牲畜所喜食。在数量上常占优势的菊科蒿属植物 (*Artemisia* spp. 高20—30厘米) 含芳香油，气味较浓郁，在生长季节牲畜不喜取食，只有到秋天植株将枯萎时，气味较淡，适口性较高。因此本类型放牧场是秋季利用，部分海拔高度较低时避风向阳山坡的牧场，可留作冬草场。年产牧草折合干草为5.05公担/公顷。

本类型牧场毒草约占植物总覆盖度的1—2%，常见的种类有豆科的西藏紫云英 (*Astragalus tibeticus*) 白毛豆 (*Oxytropis* sp.) 瑞香科的狼毒 (*Stellera Chamaejasme*)，紫堇科的角蒿 (*Incarvillea* sp.) 等。

因山的坡度一般较陡，离河谷亦远，所以本类型牧草水源缺乏。

(7) 亚高山重瓣，禾草草原放牧场：

分布在江孜、日喀则两专区4300公尺以下（局部地区可达4500公尺）的山坡，山麓洪积扇或河流两岸，面积544,709.8公顷，占草场总面积的2.7%。

植被覆盖度达30%—50%。主要牧草为禾本科的白草针茅等，在地面平坦或稍低洼处有稀疏的牛草 (*Coryx* spp.) 生长。每年牧草产量折合干草为4公担/公顷。

本类型牧场毒草很多，可达24—28%，如西藏紫云英为植被中的优势种，此外常见的还有白毛豆，拟针叶黄华 (*Thermopsis lanceolata*)

狼毒角蒿等。因此应注意铲除毒草，最好是铲除豆科毒草，制成绿肥，兼有肥田之利。

本类型牧场除在雨季水源条件较好外，其他季节水源缺乏，但离河一般不远，所以牲畜用水不太困难。

(8) 亚高山豆科禾草灌丛草原放牧场：

分布在江孜、日喀则两专区 4 100 公尺以下的低山坡，山麓洪积扇的沙质山地草原土上及河流两旁沙地上，在亚鲁藏布江及其支流的两旁有广泛的分布。面积 239, 427.3 公顷。占草场总面积的 1.3%。

植被覆盖度达 20—30%。主要牧草有：豆科多刺灌木、西藏鞭打刺 (*Sophora meocroftiana* 高 30—50 厘米) 的嫩叶及花为羊所採食；及禾本科的白草 (高 50—70 厘米) 固沙草等。每年牧草产量折合干草为 3 公担 / 公顷。

本类型牧场毒草约占 1—2.5%，常见的黄花天南星 (*Arisaema/Cavum*)、西藏紫云英、白毛棘豆等。

本类型牧场土地较干旱，水流不多，但因一般离河流较近，牲畜饮水问题不难解决。

6. 随地带性草场

(9) 河谷草甸草场：

分布在湖泊边缘、河流两岸低平的河漫滩上，土壤为河谷草甸土，地下水位较高，间亦有出现季节性积水现象。由于其分布取决于地下水位的状况，因此在 4 700 公尺以下各种高度皆可分布在考察区内除那曲专区下秋卡以西仅有零星分布外，其他地区分布较普遍，面积约有 326, 965.9 公顷，占草场总面积的 1.7%。

主要牧草为莎草科的多种草，一般高 3—7 厘米，草场总覆盖度达 70—90 左右，但个别亦有低于 50% 者。此外还有人参果、蒲公英、高原早熟禾和少量罗氏蒿草等牧草。在带有轻度盐渍化的土壤上，还见有少量的碱茅、小糠草等牧草，每年牧草产量折合干草在藏南为 7.5 公担 / 公顷。

有毒有害植物种类不多，常见的有三类，毛茛、黄华、紫云英等，覆盖度不超过 1%。

由于牧场常靠近河流、湖泊，因此水源方便，且地势平坦，同时一般距居民点较近，宜于作冬季牧场或孕育幼畜、病畜之放牧场。

(10) 河谷濱河鹽生草甸放牧場：

零星分布在那曲专区西北部高山草原地区的河谷及濱湖地区，地下水位較高，土壤輕度鹽化，計有466,250.0公頃，占草場总面积的2.5%。

植被蓋度一般在40—50%左右，主要牧草有碱茅(3553，高20—35厘米)禾草(3556，高25厘米)和草高35厘米，估計每年牧草產量折合干草1公担/公頃。

本类型的毒草有黃華(3557)紫雲英(3558)三尖草等，但比重甚小，覆蓋度不超过1%。

本类型邻近河流、湖泊，除含盐較高的湖水不适牲畜飲用外，一般流水河溪，牲畜飲水問題不大，同时草質較好，适於冬季放牧，但产草量較低，且面积較小，故不占重要地位。

(11) 扇緣濱湖及洼地蒿草沼澤放牧場：

零星分布那曲、江孜、日喀則三专区，山前潛水地带淤出地带和濱湖及盆地中心等地下水位較高，排水不良地方，一般面积不大。三专区合計有792,962.6公頃，占草場总面积的4.2%。

植被覆蓋度达80—95%，主要牧草有罗氏蒿草(*Kobresia Royleana*)及草(*Carex spp*)，那曲专区东部尚有蒿草二种(*Koeleria gracilis*及*K. tricuspidata*)。蒿草高20—40厘米，形成“草毡”，其間蝕成水沟，終年或季节性积水，在終年积水的沟中有水麦冬(*Triglochin palustre*)等数种，湿生植物生长，在季节性积水沟中，有三尖毛茛(*Ranunculus tricuspidatus*)等植物生长。蒿草生於草毡边及低洼但不常积水处，高度仅5厘米。沼澤放牧場产草量甚高，每年牧草產量折合干草在藏南为15公担/公頃，在藏北为9.58公担/公頃。

本类型毒草約占2—4%，常見的除上述的水麦冬及三尖毛茛外，屬先蒿(*Pedicularis oederi*)亦为多見。

在沼澤中，水沟密布，牲畜飲水尚方便，但在沼澤化較重的地方，积水沟很深，水色污黑，水质不佳，不适飲用。且本类型水源，易被牲畜糞便所污染，有利於侵襲病的傳布为其缺点。

本类型牧場，牧草生长期长，为良好的冬春草場，但在初冬及春末时

期，冰层薄，牲畜易掉进冰洞中，必須加以注意，最好不在此时放牧。嵩草一般草质粗硬，唯牛馬較喜食，但尚有数量更多的老草，为其他牲畜所喜食。不少地区人民有在秋后割嵩草备冬的习惯，应大力提倡推广。

綜上所述，察地区草場資源辽闊，牧草种类繁多，而且品質較好，适于放牧綿羊、山羊、牦牛等牲畜，但上述各类型間的优劣如何，須进一步加以比較和詳述。

(二) 草場資源评价

关于草場评价，主要根据以下几点原則：

- (1) 产草量的高低及其品質和营养成分。
- (2) 草場的供水情况及其水质。
- (3) 毒草比重。
- (4) 草場类型占據面积的大小。

上述四点中以前二項最为重要，但从对畜牧业经济发展的意义来讲，分布面积的大小亦必須加以考虑，茲列表以比較各草場类型的經濟价值。附表：

从表上的产草量看，嵩草沼澤放牧場最高，平均产干草10公担/公頃以上，其次为亚高山灌丛草甸放牧場、亚高山苔草草甸放牧場和禾谷苔草草甸放牧場，最低为盐生草甸放牧場。高山草甸草原放牧場和高山草原放牧場；如以草质、水源水质和耐牧程度以及毒害草的情况来看，亚高山灌丛草甸放牧場、亚高山苔草草甸放牧場、高山嵩草草甸放牧場及河谷苔草草甸放牧場較佳，高山針茅草原放牧場、亚高山广属禾草草原、亚高山豆科禾草灌丛草原、嵩草沼澤放牧場較差；如以面积大小来看，以高山嵩草草甸放牧場为最大，占草場总面积的29.9%，其次为高山針茅草原放牧場、高山嵩草禾草草甸草原放牧場和亚高山嵩草广属禾草草原放牧場，面积最小的为亚高山豆科禾草灌丛草原，仅占草場总面积的1.3%。

綜上所述的分析結果，我們认为高山嵩草草甸放牧場、亚高山苔草草甸放牧場、亚高山灌丛苔草禾草草甸放牧場、庫倫濱湖洼地嵩草沼澤放牧場及禾谷苔草草甸放牧場，对畜牧业的发展意义较为重要。

从当前对牧場利用现状来看，长期以来广大牧民在与自然条件作斗争中对草場管理和利用有着丰富的經驗，在使用上有分二季和四季輪牧的习惯，夏秋在高或远的牧地放牧，冬春利用避风向阳的山坡，沼澤地草場則多在积雪时利用。但在过去长期的封建农奴制度的殘酷統治下，对于草場使用亦遺留着极不合理的現象，草場資源不能充分发挥作用，虽是总的产草量

很大，而往往飼草不夠現^在牲畜的需要，造成冬瘦春死的現象，其原因：

(1)地区的不平衡，若干地区飼养牲畜的数量不能与产草量相适应，牲畜过多的地区，牧場放牧过重出現牧草成份破坏，牧道成网状密集，大都为牧地狹窄人口較多的定居定牧地区，例如日喀則、江孜、昂仁、南木林等县的部分地区。牲畜过少的地区，大都为人烟稀少而牧場辽阔的純牧区，多进行无計劃的游牧，草場資源浪费很大。

(2)生长期短：牧場大都地势高亢，气候寒冷，牧草返青很迟，大都在五月上旬，但枯黃很早，都在九月中旬，生长季节短，而一般生长低矮，不仅育牧期短而冬春飼草亦不足。

(3)草場管理不善：长期来很少对于草場加施培育措施，大部地区草場兽害极其严重，根据巴青的資料，較严重的地区在2.5 M²的面积上，平均有蹄兔穴20—40个，更严重的每平方M就有6—8个，另外食草野兽如黃羊野馬对牧草亦有消耗、旱獭对草場地表的破坏亦相当严重。

总之草場資源的利用存在不合理現象，使現有草場資源未能充分发挥作用，管理上不合理，牧草的产量和质量受到損害，不能地尽其利。

但近年来管理机构逐步建立，各地区建立了草場管理委员会的組織，进行有組織的合理利用草場，逐步克服了上述的缺陷。同时若干地区如日喀則专区、江孜专区等地已逐步展开对草場的灌溉，和試行人工培植牧草。

从全面来看考察地区草場資源的开发利用有着广阔的前途。

三、牲畜資源：

(一)牲畜的分布情况：

考察地区主要牲畜計有牦牛、綿羊及山羊。其次为馬、騾、黃牛、犏牛及猪。。在日喀則、江孜二专区的农区可偶見馴峰牛，但为数很少，同时还有鸡的飼养。

牦牛、綿羊、山羊主要分布在牧区与农牧交錯的半农半牧区。騾、馬、犏牛、黃牛及猪，都分布在农区，以介决役畜及乳、肉問題，那曲专区除供乘騎的馬之外，騾、犏牛、黃牛及猪沒有。

本考察区牲畜的数量占全西藏牲畜总数的60%以上。除农区的土地外，它构成了本区人民的主要生产及生活資料与供应农区役畜、肉食的源泉。现将考察地区牲畜头数統計列表於下：