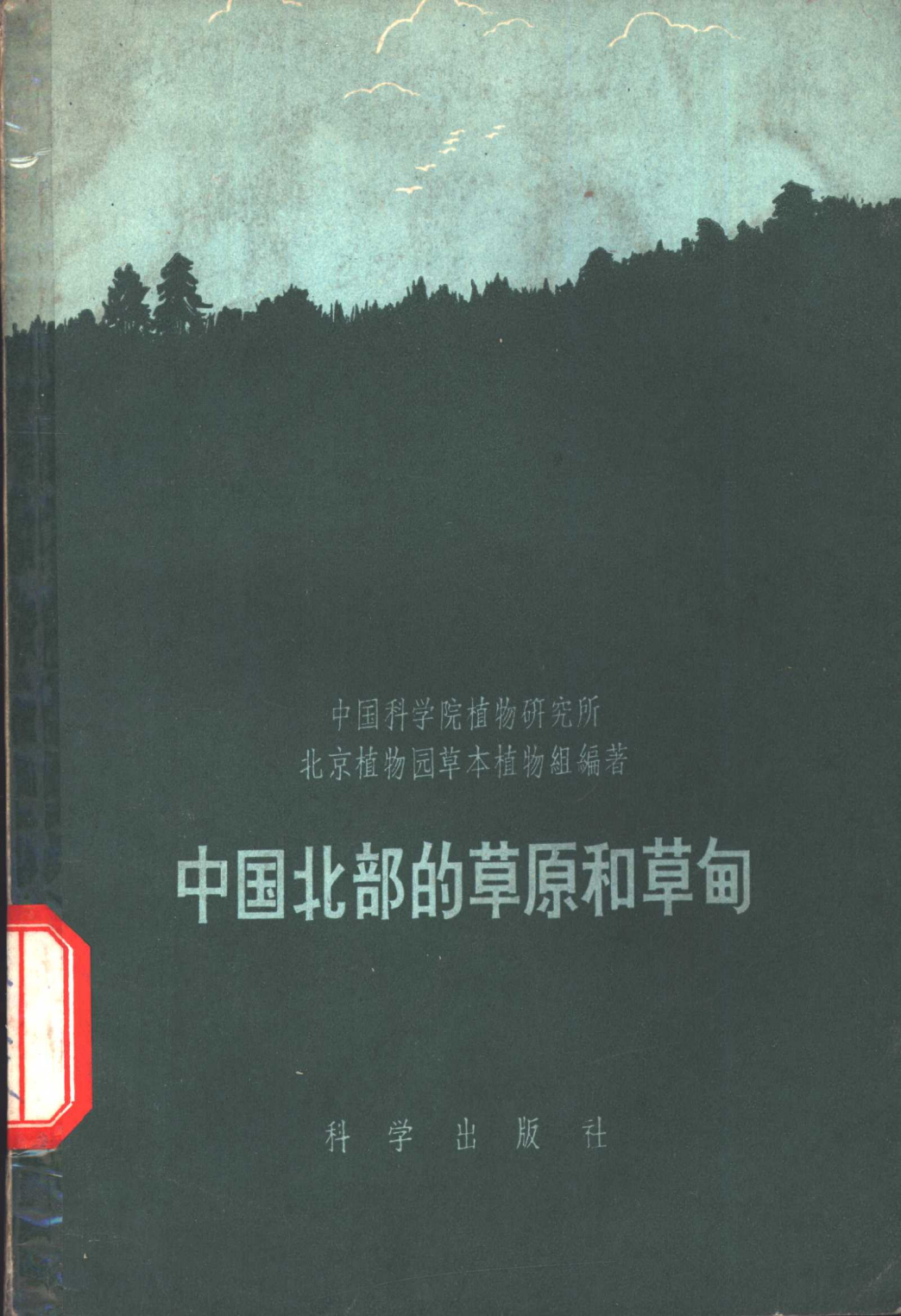




中国科学院植物研究所
北京植物园草本植物组编著

中国北部的草原和草甸

科学出版社

中国北部的草原和草甸

中国科学院植物研究所北京植物园草本植物組編著

科学出版社

1959

內 容 簡 介

本书是中国科学院植物研究所北京植物园草本植物組三年来在中国北部草原和草甸进行調查研究的一部分总结,对各个草原和草甸分別敘述了自然概况、植被类型与牧草分布以及改进意見。书末附 50 种重要牧草生物学特性及中国北部野生牧草名录。本书可供畜牧生产部門及研究机构、高等院校教学及研究参考。

中国北部的草原和草甸

編著者	中国科学院植物研究所 北京植物园草本植物組
出版者	科 学 出 版 社 北京朝陽門大街 117 号 北京市书刊出版业营业許可証出字第 061 号
印刷者	中国 科 学 院 印 刷 厂
总經售	新 华 书 店

1959 年 3 月 第 一 版	书号: 1831 字数: 87,000
1959 年 8 月 第一次印刷	开本: 850×1168 1/32
(京) 0001—2,000	印张: 3 7/16 插頁: 2

定价: 0.59 元

前 言

随着社会主义建设的迅速发展，畜牧业在国民经济中的地位日益重要。它不仅在农业生产所需要的动力中起着一定的作用，而且在增加农作物、蔬菜、果树产量方面起着供应大量肥料的作用。此外，在供应人民肉类、运输业、国防、国际贸易中，皆起着一定的积极作用。因此，必须高速度发展牲畜数量和普遍提高质量，以满足国家和人民的需要。

合理利用和改进天然饲料基地，是发展畜牧业的重要条件之一。中国北部的草原和草甸是我国重要的天然饲料基地之一，中国科学院植物研究所北京植物园草本植物组有鉴于此，于1954—1956年之间，联合河北农学院、西北大学等院校赴甘肃、青海、山西、河北诸省的几个大草原进行了调查，目的在于调查植被类型及牧草分布、观察重要野生牧草生物学特性及生态环境，并了解草原的利用情况。在调查过程中，尽力使植物分类学、植物生态学、地植物学、草地经营学与畜牧业紧密结合，以期对草原提出改进意见，更好地为畜牧业服务。

我国北部广大的草原上，虽有着极其丰富的饲料植物资源，但由于解放前反动政府缺乏有组织的管理，没有建立轮牧制度，过度放牧，以致天然草原日益退化，毒草繁生，牲畜逐年减少，牧民生活贫困。解放后在党和政府的领导下，纷纷组织草原管理保畜委员会，制定了轮牧制度、培植牧草、开闢水利、拔除毒草和保畜的具体办法，使草原逐渐更新。由于解放前摧残的严重性，草原的改良工作，还需有关单位进一步研究解决一些存在的问题，以便更合理利用草原，更好地发展畜牧业，进一步改善牧民生活。

由于人力和时间关系，未能走遍中国北部所有大草原，拟于今后在可能条件下，继续组织有关单位合作进行调查。我们仅

将过去几年的牧草調查資料彙总成册,并提出一些改进意見,以供有关单位参考。由于作者等水平所限,內容难免有錯誤之处,尚希讀者給予指正。

本文承北京植物园領導俞德浚先生审阅,特表謝意。

中国科学院植物研究所北京植物园草本植物組

目 录

前言	iii
一、甘肃省抓喜秀龙滩高山草甸	1
1. 自然概况	1
2. 植被类型	13
3. 改进意见	28
二、青海省三角城草原	30
1. 自然概况	30
2. 植被类型及其利用	31
3. 改进意见	35
三、山西省管涔山北部草甸	37
1. 自然概况	37
2. 植被分布概况	38
3. 草甸的类型	44
4. 改进意见	48
四、河北省大梁底草原	49
1. 自然概况	49
2. 野生牧草的分布	50
3. 改进意见	52
附录	54
(一) 50 种重要牧草生物学特性	54
(二) 中国北部野生牧草名录	94
参考文献	104

一、甘肅省抓喜秀龍灘高山草甸

1. 自然概況

(1) 地理位置及面積

抓喜秀龍灘系藏語漢文，意思是永豐，因而有稱為永豐灘者。原來“灘”是指河流兩岸之河漫灘而言，這裡所謂“灘”是具有特殊含義。按照當地各族牧民傳統習慣，不僅包括了河流兩岸的沖積階地，而且更推廣到兩旁的緩山和峻嶺在內，有的地方（如松山灘）甚而連高原地形區的平緩部分也稱作“灘”。所以如此，可能系多方面的原因；一方面，上述各種地形類型的自然條件與灘地有共同性，例如：一般均為草原植被等。另一方面也與牧民對各地區利用方式性有其同一性有關——例如：全為放牧。以上二者相因相成，互為關聯。

抓喜秀龍灘位於東經 $102^{\circ}40'$ — 103° ，北緯 $37^{\circ}10'$ 左右。東起炭窯溝，西止金廠以西的挖藏埡豁，南以馬牙雪山為界，北互烏鞘嶺與河西走廊相接，形狀為一西北東南向的葉。直線距離東西長約 30 公里（道路里程約為 50 公里），南北寬約 7—20 公里（道路里程 10—30 公里）。總面積大約 500 方公里（2,000 方華里）。其行政上乃屬甘肅省張掖專區的天主藏族自治縣永豐鄉。抓喜秀龍灘為天主藏族自治縣最主要的牧場之一，此外還有寨子灘，松山灘等（圖 1）。

該灘西部和中部為牧區，東部為半農半牧區，二者大致以蘭新鐵路之金強河車站為界。因為這次調查隊的性質以牧草為對象，又因時間和人力不足，僅以天主藏族自治縣國營羊場附近為典型調查區（圖 2）。

抓喜秀龍灘的一般拔海高度均在 2,800 米以上，重點調查區

的国营羊場海拔为 2,905 米。調查区的最高海拔记录有达 3,500 米者,实际上最高有在 4,000 米以上者(如馬牙雪山及烏鞘岭頂峯均可能或接近于此高度,此次未到达)。

(2) 地質和地形

这在上部古生代中期,相当于欧洲海西宁造山运动的时候,我国经过两次造山运动,青海高原的梗概已随崑崙山及其支脉的生成而初具輪廓,最北边的一支即为祁連山。祁連山为当时大背斜的褶曲軸之一,乃一具有相当規模的褶曲山脉。調查区所在的烏鞘岭和馬牙雪山及其中間地带即屬祁連山的东部余脉。

山地虽早已具今日的雛形,然因后經中生代的长期剝蝕及几經冲积,成分緻密,組織堅实之基岩得以保留,相反,質地粗劣,結構鬆軟者便被改觀。最后才有今日的面貌出現。

在构造上烏瞰整个山地,乃一褶曲山地,然由于多次变动和岩漿岩侵入,已使該地区的原有构造更加复杂化。此次調查区的范围沿金強河谷在烏鞘岭与馬牙雪山之間,似乎有一断层或者調查区乃夹于地塹构造中的凹陷部分,未必沒有可能。其所以有如此印象,乃观察两岸岩性不同和其地形特点所引起;河的右岸以各种不同程度的硬砂岩(石英砂岩)为主,而左岸則多見者为灰岩及千枚岩等。可惜这次因工作关系未能旁烏鞘岭与馬牙雪山諸地,辨認其岩性及构造,观测其地質要素,但是,其岩性耐蝕等的物理化学特性当无容置疑之事。此外,例如其长不过 30 公里的金強河河谷,然卵石和漂砾的成分相当复杂(花崗岩、片麻岩以及各种顏色和結構的沉积岩和变质岩均有发现)。又如該河源头不远,流域面积(这里主要指积水面)并不甚广,然河水經年很大而且变率甚小,足見岩隙流水丰沛(当然与阴坡很厚的地被层也有关)。还有高山谷地中阶地发育的完整等等均不导致人們从构造上找寻根据。当然,究竟如何,实有待于詳察研究以求最后解决的必要。

整个抓喜秀龙滩的純牧区(草原区)大部分拔海高度均在 2,800—3,500 米之間,烏鞘岭最高峯达 4,500 米,馬牙雪山的主峯根据估計当在 4,500 米以上。

以上述地质情况作为背景发育起来的地形特点,总的说来表现在两方面:其一,反映气候上最明显的高山地形,另一则如最主要的特点——“谷广坡缓”(图3,图4)与秦岭山地或黄土高原之地



图3 在金强畜牧場SW6°望谷广坡緩的金强河河谷地形



图4 抓喜秀龙滩国营羊場附近的地形

0 河漫滩 1 一級阶地 2 二級阶地 3 三級阶地
4 黄土緩山 5 石質山岭

表殊异;前已述及谷宽7—20公里,即为明证。至于其他具体情况,叙述在下面。但依据营力、发育时期、組成物及各种地形特性来看,则分为两大类的地形类型:即河流阶地和山地地形。而河流地形又可分为河漫滩、一級阶地、二級阶地和三級阶地等四类地形;山地地形则可分为黄土緩山和石質山岭两类地形。

现以国营羊場附近为例,分述如下(图5)。

1) 河漫滩 为現今河流活动的范围,主要包括現今的河床及常水位的河滩地(涨水期可能淹没)在調查区的海拔为2,878米左右(河流流向方面的差异),寬約100米左右。河流呈交織状,中間

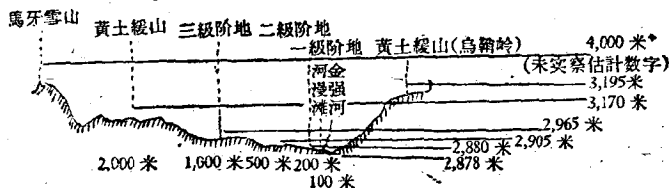


图5 抓喜秀龙滩国营羊场附近地形类型分区示意图

有沙洲，两岸沿河曲有沙岸与砾石滩，砾石成分很杂。在较高的河漫滩区，有大约 10—30 厘米的薄层砂质土。

在河漫滩的右岸，便是早期因河流冲积前成阶地，这一段左岸为凹岸，基本上没有形成阶地，紧接黄土缓山。

2) 一级阶地 为早期河流冲积而成，海拔高度为 2,880 米左右，宽约 200 米，其上有山沟中流出、经过二、三级阶地而来的溪流蜿蜒。土层厚薄约在 50 厘米左右。

以上二者地下水位均高，土质湿润，有成为沼泽沮洳者。

3) 二级阶地 其形成仍为冲积阶地，时期当较前者为早。海拔高度为 2,905 米左右，高出前者达 25 米，宽约 500 米。其上除有溪流分割现象外，整个来说，阶地外貌仍很完整清晰，其纵剖面上表现了多次轮回沉积现象，而每次沉积均在 1 米上下。砾石层成分为各种沉积岩，厚约 0.1—0.2 米。表土层厚约 1 米。

4) 三级阶地 其生成基本上乃冲积的结果，但其时期更久，表层以上增加了坡积物的成分，海拔高度为 2,965 米左右，宽度大约 1,000 米。其上不仅纵向分割明显，而且横向也不甚齐整，只有远眺或观察其下层的轮回沉积的水平层次，才可辨认其为冲积阶地，否则便有可能误为山前阶地或构造阶地。其上土层可厚达 1.5 米以上，亦有 2—3 米者。

以上所述三个阶地的高度均为国营羊场附近剖面上的一般高度，其自上游向下游，自两岸向河谷高度的由高向低变化甚明，而且这种差异以三级阶地最为剧烈。

5) 黄土缓山 整个该山地海拔高度大约 2,965—3,000 米。宽

約2,000米以上。由于每一山沟的相对高度很少超过200米,所有山坡极少超过 30° (一般在 $10-25^{\circ}$ 間)加上山脊的綫形相連,緩延而上,因而称其为緩山。又因其风积和坡积物質的均匀而含鈣質并且直立性象征,因而又冠以“黃土”之称。坡积物除以黃土为主外,并夹有带楞角的硬砂岩碎块,其厚度不等,且沿山坡分布。在烏鞘岭的緩山上,則土中夹有大量的千枚岩巨块和碎块。

6) 石質山岭 主要是指馬牙雪山和烏鞘岭的石質部分。它的高度均在3,500米以上,几乎全为高耸云端的裸露岩石山岭,其上經常見有块状积雪和带状白云,甚而全为雪盖,几乎没有土层,尤其馬牙雪山远眺如石块垒立,頂綫馬牙状,參差直聳,外貌极其壮观。因与本队調查工作的关系較远,未能具体观察。

以上各类地形类型,均以金強河流向为軸,西北东南向作带状分布,不过因为河身曲流与支沟溪水等緣故而致时断时續,时广时狭,甚而有时消失(例如左岸发育极不完整)。又因生成时期已久,加上局部岩性不同,因而有时明显,有时則不易辨認。

此外,在調查区内,东西長約30公里,沿河上下高差据估計不过150米,因而反映在河身本身則是比降不大,流速較緩,无急流险滩,河床有交織状部分等現象,呈現了晚壮年期的河流特征,在典型調查区也可見到。然而仍然限期調查任务和力量,这方面工作从略。

总之該区的地形乃是南北夹于高山之間,而西高东低中間貫以金強河的,坡緩谷广的高山山間谷地。依据营力和地貌分成六种地形类型。

(3) 气候及水文

抓喜秀龙滩草甸,深处大陆,又大部位于拔海2,800米以上,应该是高寒性的大陆气候。特征是終年气温低,湿度大,蒸发量小,无霜期短,雪期长,生长季短,冰冻期长,日照強烈,再加上其他地形特点——位于烏鞘岭东南坡,既夹于烏鞘岭与馬牙雪山之間的夹道地带,并大致以喇叭状向东南开扩,西北起挽藏垭豁与河西相通。又橫跨坡度較緩但上升极高的烏鞘岭东南坡上。这样就在

气候上不仅更加扩大了大陆性的程度，同时也增添了更多的特殊风光；如年中常向风多东南和西北的强大风力和频频优异的地形降水。因此，致在周围广袤的干旱大陆气候范围中形成雨量较多的特殊的气候上的孤岛现象。

这里根据烏鞘岭 1951—1953 年气候记录和口头访问的资料，对调查区的气候情况，作如下的具体说明：年平均气温为 0.72°C ，最高月平均 12.8°C (1952 年 7 月)，最低月平均气温 11.7°C (1953 年 1 月)，而 0°C 以下的低温，全年都可出现，平均较差约为 12.5°C ，而最大较差则在 20°C 以上。相对湿度三年平均为 65%，多雨的 7、8、9 诸月的平均湿度在 66—80% 之间。年平均绝对湿度在 3.56 毫米左右，最大有达 13.10 毫米者 (1952 年 7 月 28 日)，最少则有 0.33 毫米者 (1952 年 2 月 18 日)。降水量年平均达 511.3 毫米，7、8、9 三个月约占 47% 强，在这个期间 (尤其是 7、8 两月) 几乎每天下午均有暴雨出现，阴雨莫测，云雨频仍 (调查期在 8 月中上旬，亲自体验到这种现象)，冬季则因地近高压中心，天气晴朗，雨雪不多，春来又因气压中心渐变，冷暖气团骚动较大，则风雪相形又多了。在这种情况下，全年蒸发量则为 1,470.5 毫米 (1952 年为 1,407.2 毫米，1953 年则为 1,533.9 毫米) 几乎为降水量的三倍。霜期自 9 月中 (有 8 月底者) 至翌年 6 月中 (有早到 5 月初或迟至 6 月底者) 共约 235—296 天，达 8 个月到 10 个月之久，然据牧民谈，几乎全年均为霜期，即各月都有降霜的事实。每年 5 月中旬草地开始返青，而至 9 月中旬则又枯黄，牧草生长期仅有 120 天，全年 $\frac{2}{3}$ 的时间为困难的冬春牧期。冰期和无霜期相近，而降雪几乎遍及全年或仅 6 月中、下旬较少或无雪。上述情况还是一般现象，而在复杂的高山地区，山上与山脚，阴山与阳山，仍有着更大的差异；如阴山较阳山冬早半月，山上较河滩则又春迟半月。这样实际上对植被来说，全年都有飢寒交迫之危，当然也就直接影响着牧区生产。

这里应说明，由于调查区系纯牧区，而一般在农区或农牧区则无霜期与生长期等同，这是对农作物而言，因为农作物对环境条件要求的生态变幅小得多的缘故，但对草甸野生植物来说，则决非那

表1 烏鞘嶺、蘭州、武威、

項 目 地 點	拔海高度 (米)	年平均溫度 (C)	年平均雨量 (毫米)	平均相對 濕度(%)	平均絕對 濕度(毫米)
烏 鞘 嶺	3,013	0.72°	511.3	65	3.56
蘭 州	1,580	9.60°	330.4	58	—
武 威	1,475	9.20°	890	—	—
西 寧	2,295	6.50°	377.2	56	4.63

樣狹小，因此，在這裡生長期（指牧草生長期）與無霜期是代表兩個不同的概念，在實踐上應明顯區別才對。

為了進一步了解當地氣候的特殊性，茲列舉烏鞘嶺及周圍地區（蘭州、武威和西寧）的幾項氣候資料，則印象會更加深刻一些。其情況見表1。

以上是關於調查區氣候情況的簡單說明

抓喜秀龍灘草甸的水文情況，比較簡單。烏鞘嶺在這裡作為河西與隴坂的天然分界，也是我國內陸河系與海洋河系的自然分界之一段；嶺北之水，東北向沒入沙漠；嶺南之流，納入黃河而去。黃河中游上部的重要支流莊浪河上源之一——金強河橫跨抓喜秀龍灘。金強河上源有三，即掇藏埡豁附近的石莊溝河、小麻溝河和克衣溝河三者在此口驛的石門溝口會莊浪河的另一上源——石門溝河而南下直奔皋蘭，在河口納入黃河而東去。自掇藏埡豁到河口（皋蘭境內）全長170—200公里，以岔口驛為界，上段稱為金強河，下段叫做莊浪河。金強河河水主要來源於自岩隙而出的豐沛的地下水和自陰向山地被層潛流而來的水，這種河流流積不大，然而水量豐沛且經年水位變幅不大，以及河水經常清澈等可以得到說明，至於岩隙水如此豐富以及地被層中含水量多，實與此地的地質構造和高寒的氣候有關。其他雨水或高山冰雪融化之象，因具體小地形以及草皮復蓋的緣故，因而逕流現象並不明顯，對河水的直接影響亦不顯著，浸蝕現象與水土流失現象在這裡極不明顯，僅

西宁几項气象資料比較表

年蒸发量 (毫米)	年中 0°C 以下 月数	年霜期 (天)	生长期 (天)	日照时数	记录年份
1,470.5	1,2,3,4,11,12. 六个月	30—70	120	2518.2	1951—52
1,553.6	1,2,12. 三个月	180	—	2222.2	1932—55
—	1,2,12. 三个月	—	—	—	1939—40
—	1,2,11,12 四个月	90	100—120	—	1937—40

有偶使河水稍为混浊的征态。

虽然如此，大气降水对于草原植被和其他自然因素的重大关系絲毫不宜忽视，因为正如德米特里耶夫 (А. М. Дмитриев) 所谓的举凡一切逕流水，冲积水，浅潜水，深潜水等等，实质上都是大气降水，只不过有的直接，有的間接，甚而有的极間接罢了(大意如此)。

(4) 土壤

基于上述自然条件的基础上，抓喜秀龙滩草甸区的成土母质及其发育过程与土壤特点，均具有显著的地方性特征。按照发育过程和剖面特征，我們可以将当地土壤分成三个土类，即高山草甸土，草甸栗钙土和高山地带的冲积性土。

这里我們首先对于成土母质作一叙述，前已述及，这里的成土母质主要是黄土，黄土緩山地区如此，各級阶地及河漫滩亦复如此，不过后者乃前者经过河流运积作用而成。但这里必須明瞭，这个地区黄土的生成主要还是坡积和墜积而成，而在海拔 3,000 米以上虽有风积黄土，但为数寥寥。

其次，这里土壤的另一共同特点是表土层草本根系多。由于气候寒冷，分解作用緩慢，因而表土积累了大量有机质，形成黑色或与黑色有关的土色。

現就調查区的三个重要土类，分述如下：

1) 高山草甸土 分布于黄土緩山的阴坡，海拔高度大約在

3,100 米以上,石質山岭以下,由于温度极低(土壤温度經常在 0°C 以下)蒸发量小,然而降雨量并不小,因而土壤水分充足;植物生长特別茂密,主要为草甸植物或灌丛,除有柴薪樵集的遺痕外,几乎沒有放牧影响。每年有大量植物殘体的积存,且不易分解,遂有大量未分解或半分解的枝叶复盖土表以上,大量腐殖质含于土壤表层。其特性是色黑成团粒构造,是为高山草甸土。該土类一般淋洗作用很强,表土无石灰性反应。然常常表土以下冻结,經年不开,以致表土附近有时仍有微度的石灰性反应。

我們在上南泥沟里一东南向支沟的中部观察的土壤剖面其记录 and 性状如下:海拔 3,165 米坡度 22° 的正北坡上,植物羣落为以杜鹃(*Rhododendron* sp.)、柳(*Salix* sp.) 和錦鸡儿(*Caragana* sp.) 等占优势所組成的灌木丛,羣落总盖度 100%(草被盖度也是 100%),排水情况不良,无浸蝕現象。植物根絕大部份都分布在 A_0 层(0—24 厘米),該层按照顏色和根系分布,又可分为两层;上部为活的黃綠色的苔蘚类和双子叶植物幼苗及灌木根所組成,下部則为紅棕色,以灌木的支根和苔蘚遺体为主,然而两层均很湿润鬆軟。 A_0 层以下則为 A 层,厚 20 厘米(24—44 厘米),褐棕色,粉砂性,大块状团粒結構,潮湿。內夹石块(坡积的象征),有很多的腐殖质,石灰性反应极弱, pH 为 6.5 呈弱酸性反应。44 厘米以下即为冻土层,冰冻的結晶甚明显。

在另外一个西北 45° 坡度 30° 海拔 3,035 米的山坡上,植物羣落为柳和木本萎陵菜(*Potentilla fruticosa* L.) 为主,其总盖度 72%,剖面深度 1 米多,从上到下顏色由黑棕到淡黃,質地从輕壤到粘土,构造从不規則的团粒到块状而黏状,由較密实到稍鬆軟,水分情况則是由潮湿到极湿润,植物根也漸少,有机质也递减以至于无。石灰性反应为微弱到极强。pH 为 6.2—6.6。全剖面均有菌絲体,以中部最多。土层以上的 A_0 层厚約 8 厘米,乃活根和苔蘚以及未分解的植物屍体。但一直未发现永冻层,可能由于地处半阴坡且拔海稍低之故。

这类土在調查区内是比較下述二者分布要少。

2) 栗鈣土(或草甸栗鈣土) 栗鈣土分布于黃土緩山之陽向坡和二、三級階地上,海拔从 2,900—3,000 米之間。其特征为具有栗色或近似栗色的表土,团粒及粉末状。B 层顏色較淺,也較緊密。呈核状至块状結構,并具显著的石灰性反应。底层則淺黃色,为富含石灰質的层次。母質以坡积性墜积性以及冲积性黃土为主。厚度和有机質层在緩山区不均一,随坡度而有所差别;在階地上則基本上呈水平状的层。比較高山草甸土,則环境較为干燥(蒸发較大),然在这里由于雨水和高寒的自然特点,即是放牧影响稍著,腐殖質的聚积較高山草甸土为少,但毕竟由于长期发育在草甸植被下,腐殖質虽較高山草甸土有逊,然仍不算薄。淋洗作用也有,因而仍呈弱酸性反应。其生成和特点有与苏联地理学家 И. П. 格拉西莫夫所說的草甸栗鈣土相似之点*。是否可給以此种名称,未必不可考虑。

这类土的分布地区,在調查区内范围极广,全为草本植被,乃最主要的放牧基地。現以該区的两个土壤剖面,具体說明:

其一在海拔 2,965 米左右的三級階地上,坡度平緩,浸蝕現象极不显著,其上以苔草(*Carex* sp.) + 珠芽蓼(*Polygonum viviparum* L.) + 木本萎陵菜或苔草 + 珠芽蓼 + 背白鼠麴草(*Gnaphalium hypoleucum* DC.)羣落为主,总盖度 75—85%,土层厚度 140 厘米, A 层 0—90 厘米,其色由栗色到棕黑,質地輕砂到粘壤,粉粒构造,坚实和鬆軟不均匀,愈向下愈湿润,孔隙和菌絲体愈向下愈多,腐殖質亦然,石灰性反应由微弱而中度, pH 为 0.4—6.5; B 层 90—140 厘米,色黃棕,由粉砂到粘壤不等,块状构造而且坚实,潮湿(較 A 层下部稍干些),孔隙度和菌絲体均少,极少鬚根,几乎没有腐殖質,石灰性反应強, pH 为 6.5—6.8。140 厘米以下即为砾石层。主要砾石成分为石英砂岩及灰岩,其磨圓度較大,但并不十分整齐,夹在砂質土中,呈水平排列,厚度不詳,其下也可能有另一沉积层。

另一則为海拔 3,150 米坡度 26° 的南向山坡,乃以苔草、短柄

* 参閱科学院土壤所編的“土壤調查手册”第 137 頁。