

中国科学院青甘綜合考察隊

青甘地区資源植物及其評價

〔內部發行〕

科学出版社

中国科学院青甘綜合考察队

青甘地区資源植物及其評价

孙林夫 汪立直 李沛琮 許重九

〔內部发行〕

科学出版社

1964

內 容 簡 介

本文为中国科学院所組織的甘青綜合考察队对甘青地区植物資源分布現狀及合理利用的探討和建議。供植物科学研究部門、計劃部門及高等院校人員參考。

青甘地区資源植物及其評價

編著者 中国科学院青甘綜合考察队

出版者 科 学 出 版 社

北京朝阳門大街 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 內 部 发 行

1964 年 3 月第一次印刷
(京) 0001—1,350

书号: 2940
字数: 72,000

定价: 0.65 元

目 录

前言	1
一、植物生长的环境条件	2
(一) 河西走廊	2
(二) 柴达木盆地	2
(三) 祁連山区	2
二、植物分布概况	3
(一) 河西走廊	3
(二) 柴达木盆地	5
(三) 祁連山地	6
三、資源植物分类評述	9
(一) 食用植物	9
(二) 代茶植物	11
(三) 药用植物	11
(四) 化工原料植物	12
(五) 纖維及造紙原料	14
(六) 材用及編織植物	14
(七) 飼料植物(包括猪飼料)	16
(八) 綠化和观赏植物	17
(九) 防护植物	18
(十) 野果及枯木	19
附: 毒草	20
四、資源植物总評	22
(一) 資源評价	22
(二) 利用現狀及存在問題	23
(三) 利用方向及发展前途	24
(四) 开发措施的建議	24
五、重要資源植物各論	26
(一) 鎮阳	26
(二) 白刺	27
(三) 沙枣	28
(四) 沙蒿	28
(五) 云杉	29
(六) 樺木	29
(七) 蕨麻	30
(八) 罗布麻	30

(九) 芦葦·····	31
(十) 浪麻·····	31
(十一) 杜鵑·····	33
(十二) 兰果忍冬·····	34
(十三) 沙棘·····	34
(十四) 中宁枸杞·····	35
(十五) 甘草·····	36
(十六) 大黃·····	36
(十七) 分枝檉柳·····	37
(十八) 勃氏麻黃·····	38
(十九) 小蘗·····	38
(二十) 珠芽蓼·····	39
附录：資源植物名录·····	40

前 言

青甘地区面积辽阔,作为自然资源之一的野生植物,对本区日益发展的工农业建设,无论在提供建筑交通用材、轻工业原料上,还是在代替粮食、改造自然、改善环境卫生等方面,都起着积极的作用,特别在 1958 年国务院发出关于充分利用野生植物的指示以后,全国形成了利用野生植物为工农业建设服务的高潮,发现了许多一般人所不知道的宝贵资源,对国民经济发展具有一定的意义。本区野生植物资源,虽然长期以来已有群众利用并积累了些经验,但还很不充分。随着生产和建设的发展,对于轻工业原料,生活日用品以及改变本区自然面貌的要求愈来愈迫切。由于本区自然条件较差,尽快的了解和掌握这些资源,就地取材利用,就比全国其他地方具有更为明显的重要意义。但是本区植物方面的调查,过去仅只是局部的,且都是以区系或地植物学为主,可以说对资源植物了解得很少,鉴于这种情况以及生产和生活上的要求,本队(生物资源队)在围绕总队以生产力配置为中心任务,专设了植物资源组,在 1958 年至 1960 年期间对该区植物资源及利用情况作了考察。参加考察的单位有中国科学院植物研究所,中国科学院西北生物土壤研究所,青海林业研究所,兰州大学,西北生物土壤学院,青海林校以及青甘队本队人员。由于每年野外工作时间短促,面又很广以及考察人员的变动较大,同时对此新的工作缺乏经验以及业务能力限制,工作作的不够全面和深入,因此错误和不足的地方在所难免。尽管如此,我们还是尽力将我们所见到和想到的总结出来,作为今后本区全面开发利用野生植物资源的参考。

一、植物生长的环境条件

本区位于甘肃西部和青海西北部,包括整个甘肃的河西,青海的海北(祁連山),柴达木三个行政区,东至烏稍岭,南至盆地以南的昆仑山,西至阿尔金山,北达河西北山。整个地区跨越蒙新与青藏两个大的自然区,在自然条件方面存在着很大的差异,但又为两个自然区的交錯地区,互相都有影响,特別表现在河西和柴达木之間有很多相同之点。这些共同与不同的自然因素,决定着本区植物的生长与分布。

本区地处内陆,四周环山,大陆性气候表現较为显著,区内除祁連山区,地势高聳,东部受东南季风的影响,比較湿润外,河西、柴达木和祁連山西端均很干旱。又由于海拔等不同,河西較低而温暖,柴达木又較河西更高寒。由于經度和地势的关价,各区由东往西逐渐干燥又有显著的变化。

(一) 河西走廊

属蒙新区,界于南北块断山地間的陷落狭长低地,海拔一般在 1138—1500 米左右,自南向北可以分为山麓丘陵、冲积扇和冲积平原三个带,在河流下游走廊边缘地带,多为广阔的沙漠。

全区大陆性气候显著,降水少,蒸发强,相对湿度小,寒暑变化剧烈,多风,太阳辐射强,日照时数长。全年降水量一般均在 150 毫米以下,自西向东雨量逐渐增加,敦煌为 40.9 至烏稍岭则高达 300 毫米,且 75% 以上集中于 6—9 月。年平均蒸发量在 2132—3180 毫米之間,最大在安西可达 3595 毫米以上,蒸发为降水的 20—35 倍,空气相对湿度在 40—50%。年平均气温在 7℃—10℃ 左右,自东往西气温增高,日較差 20—25℃ 之間,年較差最大可达 30℃ 以上,风力强烈,平均风級 1.7—3.0,日照时数由 3000—3500 小时,无霜期 180 天左右。

全区属内陆河水系,水分补给,东部以降水为主,中西部主要靠祁連山的冰雪融化,山麓冲积扇平原,透水性很高,水流往往成为潜流,至較低处复出,形成了河西的綠洲。东部的土壤有机质含量更少,盐碱重。

(二) 柴达木盆地

盆地四周为高山环绕,山脉海拔高度一般在 5000 米左右,盆地地势也較高,一般在 2600—3000 米左右,为内陆山間盆地,西北高,东南低,山麓地带洪积扇平原分布极广,向盆地中心傾斜,中部则为盐湖,从周围高山至盆心湖泊,地形具有明显的分带,可分为高山、戈壁、丘陵、平原、湖泊。盆地的西北部,风蝕强烈,形成較广泛的第三紀地质上的风化

殘丘,几无植物生长,間或有沙丘出現。东西部則几乎为第四紀沉积物复盖,由盆地边缘向中心,戈壁机械組成,由粗变細。

盆地海拔較高,四周被高山阻挠,又因西部阿尔金山較低,易受西北寒流的侵袭,大陆性气候极为強烈,其气候特点是干旱,寒冷,气温日变化和年变化很大,风多而強。盆地雨量除东部个别地区在 100 毫米以上外,大部地区均在 100 毫米以下;最少的冷湖、茫崖仅只 10 几毫米。但蒸发量却很大,在 2100—3200 毫米之間,为降水的 20—150 倍;平均相对湿度 33—49%。年平均气温活动于 $-1-5^{\circ}\text{C}$ 之間,自西向东气温递增,一月平均气温均低于 -10°C ,绝对最低气温在盆地西部有达 -36.4°C 的,湖泊地区冻结深度約 150 厘米,气温日变化和年变化很剧烈,平均年較差在 40°C 左右,绝对年較差在 $52.8-69.9^{\circ}\text{C}$ 之間,日較差在 20°C 以上,格尔木高达 28.8°C ,有記載达 30°C 以上者。无霜期 30—70 天。

盆地水分来源也主靠四周高山冰雪溶化,有大小河流 40 多条,这些河流一般在流经戈壁时,潛入地下,至低洼处露出,形成盆地內很多湖泊。土壤,东部的有机質含量少,少含盐碱,富含石灰。西部的有机質含量更少,盐碱較重。

(三) 祁連山区

属青兰高原区,介于河西与柴达木之間,为一組由西向东的平行山脉所組成,地形复杂,山脉高度在 4000 米左右,最高峰达 6300 米以上,山脉之間为纵向谷地,海拔在 2500—3000 米左右,山岭頂部多为冰川复盖。

本区气候的最大特征是較周围地区湿润寒冷。年降水量 300—400 毫米,东部有高达 500 毫米以上者,到 600—700 毫米。全年降水 80% 以上均集中于 5—9 月,年蒸发量为 1300—1500 毫米,相对湿度在 50% 以上。严寒也是本区的主要特点,根据祁連山中东部托勒、野牛沟、祁連、門源的气象資料来看,年平均气温在 0.5°C (祁連)— -3.7°C (托勒)之間,1 月最低气温在 -22°C — -28°C ,无霜期不及 30 天。

水分来源靠降水,并为北大河、石羊河、疏勒河、湟水和青海湖的水源。

土壤为冷性土,有机質和氮素的含量高,速效磷鉀含量少,多中性或微酸性。

二、植物分布概况

如前所叙,本区植物生长的环境是多种多样的,其中影响植物分布的主要因素: 1. 复杂的地形: 祁連山区高山谷地相间, 相对高度达 1000—2000 米(海拔高度自 2000—6300 米), 植物垂直分布现象非常显著, 阳坡与阴坡也迥然不同。河西走廊与柴达木盆地地形虽无大形起伏, 但中、小型地形的变化, 同样影响着土壤水分和含盐量的变异, 因此对植物的分布也起着重复的制约作用。 2. 干旱程度从东向西显著的变异, 形成了相应的夏绿小叶阔叶林、针阔混交林, 针叶林及干草原, 荒漠草原和荒漠植被类型的递变。

(一) 河西走廊

由于整个走廊跨有经度十度, 东西的植被有着显著的差异; 东部雨量较多植被较好, 西部气候更为干旱, 嘉峪关外为典型荒漠区, 植被非常稀疏。走廊的大地形是南部高而北部低, 由南缘和北缘又分别向中部倾斜, 这样地形上的差异, 使得本区土壤植被从中部低地至两侧的高山发生有规律性的变化; 泊泽土—芦苇草塘—草甸盐土—草甸—棕色荒漠土—干燥灌木荒漠草原—山地棕钙土—半荒漠与荒漠—山地草原土—山地草原—山地草甸土—山地草甸灌丛。

本地带主要的植被类型, 为荒漠草原, 荒漠和草甸草原。

荒漠草原分布于海拔 2200 米以下, 乌鞘岭以西嘉峪关以东地区, 一般复盖度在 30% 以下, 以耐旱耐盐的草类和灌木为主, 除一些干草原成分外荒漠灌木和半灌木很多, 常见的为红砂(*Halolachne soongarica*)、檉柳(*Tamarix* spp)、伏若藜(*Eurotia ceratoides*)、木本猪毛菜(*Salsola arbuscula*)、盐爪爪(*Kalidium* spp)、小黄菊艾(*Tanacetum fruticosum*)、骆驼蓬(*Peganum harmala*)等。草类多为芨芨草、马兰(*Iris ensata*)、和甘草(*Glycyrrhiza uralensis*)等。在畜牧业上, 价值不高, 多数灌木和半灌木往往只能做骆驼及山羊的饲料。

山丹以西山前洪积平原和嘉峪关外广大地区都属于砾砂地荒漠植被, 主要植物有合头草(*Sympegma Regelii*)、白刺(*Nitraria* spp)、勃氏麻黄(*Ephedra przewalskii*)、红砂、猪毛菜、伏若藜、霸王(*Zygophyllum xanthoxylon*)沙拐枣(*Calligonum mongolicum*)等灌木, 优势种变化很大, 复被度一般仅在 3% 左右。安西、敦煌一带, 还常见到地面满布砾石, 呈无植物的现象, 只有在流水经过的生境, 植物种类才比较多, 有梭梭(*Haloxylon ammodendron*)、锦鸡儿(*Caragana* sp)、勃氏麻黄、沙拐素等灌木, 还有茵陈蒿(*Artemisia campestris*)、沙生针茅(*Stipa glareosa*)、细柄茅(*Ptilagrostis dichodoma*)、三芒草(*Aristida adscensionis*)等; 草本植物, 复被度能达到 25—40% 左右。

草甸草原分布没有明显的地带性, 大致与草甸土相符。以莎草科苔草属的 *Carex*

atrofusca, *C. stenophylla* 等, 蕪草属的 *Scirpus maritimus* 等、嵩草属的 *Cobresia schoenoides* 等以及禾本科的芦葦(*Phragmites communis*)、馬牙草(*Aeluropus littoralis*) 等为主, 一般复被度較高, 牧用价值大, 現多已辟为农田。

本区自然生的乔木树种, 仅有柳(*Salix* spp)、沙枣(*Elaeagnus angustifolia*)、榆(*Ulmus pumila*)和几种楊树; 其中胡楊(*Populus euphratica*)分布最广, 在墩煌、安西、玉門、金塔、民勤一带, 新老河道两岸盐漬化冲积平原上, 常形成林丛或面积較大的荒漠森林。其林下有本氏牛皮消(*Cynanchum Bungii*)、沙枣、胀果甘草(*Glycyrrhiza inflata*)和苏枸杞(*Lycium ruthenicum*), 局部低洼处有馬蘭、罗布麻(*Apocynum. hertersonii*)及駱駝刺(*Alhagi pseudoalhagi*)、花花柴(*Korelinia caspica*)等。

(二) 柴达木盆地

东部希里沟一带的中吾农山和香日德以东的昆仑山, 有小面积森林草原类型。山地阴坡生长着云杉(*Picea crassifolia*)林, 阳坡为稀疏的柴达木圆柏(*Sabina zaidamensis*), 山間湿润的沟谷阶地和冲积平原上分布着疏花針茅(*Stipa laxiflora*)、紫花針茅(*Stipa purpurea*)、星星草(*Puccinellia crassifolia*)、草地早熟禾(*Poa pratensis*)和芨芨草为主的草原, 草层高30—50厘米, 复盖度达70%以上。这个类型在盆地面积很小, 不是盆地主要植物景观, 但它对盆地木材供应, 林內副产及畜牧业的发展都有着相当重要的作用。

盆地大致以德令哈和諾木洪为界, 东部为灰鈣土区, 台地山麓冲积洪积扇多数平坦的地面, 植被都是荒漠草原类型; 西边是灰棕荒漠土和棕色荒漠土, 戈壁和沙漠占主要面积, 构成了盆地植物景观的主要成分——荒漠植被类型, 它們主要代表植物和主要的植被羣丛, 与河西走廊都很接近。但河西走廊分布很广泛的沙枣, 盆地不見其踪迹, 自然生的榆、楊、柳也很少見, 胡楊也仅在格尔木西部托拉亥河沿岸及德令哈旺尕秀附近有零星分布。香日德西烏拉施台昆仑山前分布有約2000公頃的散生的灌丛型小叶楊(*Populus simonii*)生长不好, 100年生平均胸径30厘米, 高度不到10米, 弯曲多枝, 缺頂干鞘, 利用价值不大, 不过这給盆地可以发展楊树, 提供了例証。

盆地的盐生植物很多。东起諾木洪以北的霍布遜湖区, 西至烏图美仁的台吉乃尔湖区, 所有地势低洼的地区, 有着面积广闊的盐化草甸, 盐湖沼泽和沮洳地, 上面生有种类頗多的盐生植物。真盐植物有盐角草(*Salicornia herbacea*), 盐地凤毛菊(*Saussuria salsa*), 盐地黃鵪菜(aff. *Youngia paleacea*), 海韭菜(*Triglochin palustre*), 水麦冬(*T. maritima*), 海乳草(*Glaux maritima*), 盐地碱蓬(*Suaeda salsa*)等, 它們都生长在潮湿或极湿的地方; 耐盐植物常見的有罗布麻、芦葦、厚穗賴草(*Aneurolepidium dasystachys*)、蒿子、細叶黃华(*Thermopsis lanceolata*)等等, 它們多生在草甸盐土上, 因根系深达地下水而不吸收盐类而避免盐害; 檉柳、紅沙、胡楊等为泌盐植物, 都生在比較干燥的盐漬土上, 它們的叶子在蒸騰作用的同时, 把細胞內过多的盐排出体外形成結晶体, 就摆脱了盐类过胜的毒害作用。

总的看来, 盆地植物分布有着两个特点:

1. 从东向西逐渐变稀,这是与前叙的气候、土壤直接相关的。愈到盆地的西段,不仅植物种属愈少,就是植被的密度也逐渐变稀;以山前冲积扇上的植被复盖度为例,东部德令哈平均为 35%,中部的大柴旦减少为 20%,到西部冷湖当金山一带就极为稀疏甚至没有植物了。

2. 多呈环状分布:盆地地势四周高,中间低,河流也都是由四周向中心倾注,因此地下水位愈向中心愈高,盐分也愈多,因而植物的生态类型的变化,从四周向中心,依次为深根性旱生植物、中生植物、湿生及盐生植物。

(三) 祁連山地

由东向西植被类型有很大变化,水平和垂直分布均显著。

1. 东段:从連城至扁都山口,是祁連山比较湿润的一段,气温也较西部为高,针阔混交林特别发育,其植物垂直带大致如下:

(1) 干草原和荒漠草原:1800—2300 米的山前丘陵地带,阴坡是以针茅属和蒿属为主的干草原,伴生植物有阿尔太紫苑 (*Aster altaicus*)、旋花 (*Convolvulus* sp.)、骆驼蓬 (*Peganum harmala*) 和黄芪等 (*Astragalus* sp.)。阳坡由克氏针茅 (*Stipa krylovii*)、冷蒿 (*Artemisia frigida*)、锦鸡儿 (*Caragana bervifolia*) 和优若藜 (*Eurotia ceratoides*) 等组成荒漠草原。

(2) 夏绿小叶阔叶林:出现于 2000—2600 米之间的低山阴坡,半阴坡及河谷山麓阴蔽地段,分布不很广泛。主要乔木树种为山杨 (*Populus Davidiana*)、白桦 (*Betula platyphlla* var. *rockii*)、糙皮桦 (*Betula utilis*) 和大果榆 (*Ulmus macrocarpa*) 等。也有少数的油松 (*Pinus tabulaeformis*)。灌木种类繁多,常见的有锦鸡儿 (*Caragana* spp.)、忍冬 (*Lonicera* sp.)、蔷薇 (*Rosa* spp.)、柃木 (*Cotoneaster* spp.)、花楸 (*Sorbus* spp.)、小檗 (*Berberis* spp.)、茶藨子 (*Ribes* spp.)、鼠李 (*Rhamnus* sp.)、卫矛 (*Evonymus* spp.)、榛子 (*Corylus mandshurica*)、野樱桃 (*Malus* spp.)、绣线菊 (*Spiraea* spp.)、柳和萎陵菜 (*Potentilla* spp.) 等属,以及箭竹 (*Siaundinaria hidida*)、五加 (*Acanthopanax giraldii*)、大叶棕子 (*Cornus macrophylla*) 等。草本种类更多,以莎草科和禾本科为优势。这一类型在連城、朱固、仙米都有,但大同小异,最明显的是在朱固以西不见竹子,以連城植物种类最为丰富,种类上兼有华北、华西和中国喜马拉雅成分。显然已向秦岭植被过渡,这一带也是本区经济植物种类最多的地区。

(3) 针阔混交林:分布在 2600—3200 米山岳地带中部或高山区的阴坡或半阴坡。主要为云杉 (*Picea asperata*)、桦木、山杨的混交林,面积很大,植被盖度可达 90% 左右,乔木树种都生长良好。在連城还有青杆 (*Picea wilsoniana*) 和油松的纯林和混交林,但面积很小,分布较低。青杆只在連城发现,而油松在朱固还有,但朱固以西即绝迹。

(4) 灌木苔藓草地:分布在 3000—3500 米阴坡、半阴坡的潜育泥炭化高山草原土上。海拔较高而湿的地方,灌木为山柳 (*Salix* spp),较湿润处为鬼箭锦鸡儿 (*Caragana jubata*),较干燥处为金腊梅 (*Patentilla fruticosa*)。在森林破坏后的迹地上及林界上沿,上

述三种灌木多为优势的大面积的杜鹃灌丛所更替。杜鹃共有4种,以丛枝杜鹃(*Rhododendron capitatum* Maxim)和百里香杜鹃(*Rh. thymifolium* Maxim)为最多,普氏杜鹃(*Rh. przewalskii* Maxim)和龙胆杜鹃(*Rh. anthopogonoides*)较少,群众把这些称为“香柴林”是本区丰富的芳香油植物资源。

(5) 高山草甸: 阴坡 3500—3900 米,阳坡 3700—4000 米的高山地带有广泛分布,植物以莎草科和蓼科为主,植被盖度达 70—90%,可作夏季牧场。

(6) 4000 米以上的高山,本段并不多见,主要由冻裂崩解下滑的基岩碎块堆积而成的流石滩,只有少数的苔草和菊科及景天科植物生长在石隙的松土上。岩面仅贴生有稀疏的苔藓和地衣。

(7) 冰雪带: 4400 米以上,是水利资源之一。

2. 中段: 从扁都山口至主峰苏林乌拉山。由于湿润和高寒,阔叶林分布极少,以针叶林为主。垂直带也较东段明显。

(1) 荒漠草原: 阴坡 2100—2400 米,阳坡至 2000 米为灌木杂草荒漠草原。

(2) 干草原: 阴坡 2400—2700 米,阳坡在平缓的坡地能延伸到海拔 3000 米左右低山丘陵顶部。均为以针茅、冰草、芨芨草及醉马草(*Achnatheum inebrians*)为主的干草原。

(3) 针叶林: 分布在 2800—3400 米之间。除祁连八宝等少数河谷与山麓地段,生有小片或零星的小叶杨、柳树、黑刺等少数阔叶乔灌木混交林外,山地阴坡大面积分布着云杉的纯林。阳坡生长着稀疏的园柏(*Juniperus arenaria*),灌木种类很少,杜鹃,大叶棕子等已经绝迹,就是柃木、蔷薇、花楸和茶藨子也很少见了,这是区别与东段的重要标志。

(4) 高山灌丛和高山草原: 分布在 3400—3700 米之间,有着重要的纤维植物鬼箭锦鸡儿(狼麻)、金腊梅(扁麻)和编织材料山柳,也是夏季的主要牧场。

(5) 高山草甸: 3500—3900 米之间,主要群丛是苔草 + 蒿草 + 高山蓼(*Polygonum sphaerostachyum*),盖度可达 95% 以上,伴生种有藏异燕麦(*Helictotrichon tibeticum*)、矮金莲花(*Trollius pumilus*)、轮叶马仙蒿(*Pedicularis verticillata*)、秦艽(*Gentiana macrophylla*)等高山植物。

(6) 高山砾石滩: 4000 米以上只有水母雪莲花(*Saussurea medusa*)、葱(*Allium* spp)、假楼斗菜(*Paraquilegia anemonoides* (Willd.) Engl. ex ulbr.)、矮金莲花等少数植物。阳坡至 4500 米间尚有稀疏的聚头雪莲花(*Saussurea gnaphaloides*)、高山火絨草(*Leontopodium alpinum*)、四裂景天(*Setum quadrifidum*)、藏垂头菊(*Cremanthodium deasyi*)和垫状囊仲草(*Thylacospermum*)等,再上即为永久冰雪了。

3. 西段: 由祁连山主峰至当金山口,气候转为干燥和寒冷,针叶林已经绝迹。植物垂直分布也不明显,植被多直接由下部的荒漠草原过渡到高山荒漠或高山草甸草原。

2500 米以下为干草原和荒漠草原;阳坡的干草原一直可以上升到 3000 米左右;2500 米—3300 米间的溪流附近有柳和黑刺灌丛;在湿润的坡面上出现草甸草原,主要组成为早熟禾(*Poa* spp)、草地大麦(*Hordeum pratense*)等有一定的放牧价值;3300—3900 米为

以狐茅(*Festuca* sp)占优势,間有数种棘豆(*Oxytropis* spp)的高山草原或則为金腊梅組成的灌丛。当金山口附近还有小灌木胶黄芩状棘豆(*Oxytropis tragacanthoides*)分布,是当地主要燃料;3800米至雪綫植物极为稀疏,仅有聚头雪蓮花、穗花大黃(*Rheum spiciforma*)、假樓斗菜(*Paraquilegia anemonoides* (Willd.) Engl. ex ulbr.)及垫状囊伸草等少数几种生长,除自然保护作用外没有什么利用价值。

三、資源植物分类評述

本区高等植物有 1300 种左右, 現已定名的有 900 多种, 严格的讲这些植物对本区工农业建設都或多或少地起着积极的作用, 但是作为資源植物, 我們初步精选了 340 余种, 分属于食用、代茶、药用、化工原料、纖維、材用及編制, 綠化觀賞, 防护、野果类及枯木, 毒草等十一大类, 这些植物中有的是經濟效益大目前可以充分利用的, 有的是虽然經濟价值很高, 但由于分散、量少, 只可作为今后引种馴化对象的, 也有很多种虽无直接利用效益, 但是对改造自然方面, 起着很大作用, 长时間看来对本区更为需要。总之我們在看待这些資源植物的用途和經濟价值, 是从相对和发展的观点, 随着时間的不同, 近期和远期利用方面的重点也就有所不同, 現在看起来没有什么用途或用途很小的植物, 随着科学事业的发展, 也可能发现新的更重要的用途, 現在是这种用途为主, 将来随着社会的发展又以其他用途为主。因此我們的評述和分类也是相对的。

(一) 食 用 植 物

我国建設社会主义的經驗充分証明; 农业是国民經济的基础, 粮食是基础的基础。过去十年中我国农业总产值和粮食都增加了一倍多, 但是我国原来农业生产很落后, 解放后虽然有了很大改善, 还仍然赶不上生产发展和人民生活提高对农产品的需要, 特别是青甘地区原来基础就更为薄弱, 又为新兴的工业基地, 因而对粮食、油料、蔬菜等农业品的需要就显得更加迫切。又加上全国性的連續三年特大自然災害, 在一定程度上影响了我們的粮食問題, 开垦荒地或提高单位面积产量, 是高速发展粮食的主要手段。但就广义的农业的一部分的野生食用植物的利用, 在本区目前的形势下, 它无疑应该比全国其他各地發揮更多的作用。

本区羣众在党的领导下, 最近几年来业已重視了野生食用植物的采集和利用, 并且解决了部分粮、油、菜的問題, 改善了生活。青海祁連八宝农場, 1960 年春采收蕨麻(*Potentilla anserina*) 1 万 3 千斤, 黄精(*Polygonatum sibiricum*) 根 13 万斤代食, 节约了不少粮食; 柴达木盆地 1959 年利用野生的鎖阳(*Cynomorium coccineum*) 数十万斤做主食并制出鎖阳糕点 75 种, 很受羣众欢迎; 冷湖石油矿区建立在戈壁滩上, 吃菜很困难, 职工們在附近盐沼上采到的水鴨子菜(*Saussuria* sp), 炒、煮、醃均可做为副食; 河西民勤 1959 年采集的沙蒿(*Artemisia spheroccephala*) 种子可榨出十数万斤香油; 酒泉金塔公社清水大队 1959 年采集的沙米(*Pugionium solbratum*) 种子除供本队做凉粉、面条、面包等食用外, 还出售了一部分, 所得收入占全队副业收入三分之一以上。这些事例說明采集和利用野生食用植物是大有可为的, 它不仅能节约粮食改善人民生活, 对增加人民公社的收入也是很重要的。

本区野生食用资源植物种类也很丰富,淀粉和代食品有珠芽蓼(兰布)的根茎和果实(兰布子)、沙米、野燕麦、盐爪爪(土梭梭)的种子,蕨麻、黄精和玉竹的根茎,沙枣果实,凤尾蕨根,锁阳肉质茎及葱和大卫百合的鳞茎等;种子可榨食用油的有苦豆子、亚麻、白刺、沙蒿、兰果忍冬、遏兰菜和馬蘭子等;可代菜的野生植物更为繁多,利用广泛质量较好的为灰条、灰绿藜、碎米荠、独行菜、沙芥、野葱、韃靼黄瓜菜、眼子菜、水鸭子菜、石刁柏和红花岩黄蓍等等。上述这些野生植物还有着如下特点:

1. 分布广阔蕴藏量大,生长地多为不宜农业之处。

(1) 锁阳寄生在白刺根上,普遍的生长在河西与柴达木的盐化棕钙土和盐化草甸土上,仅青海年产量约在2千万斤以上。

(2) 蕨麻在湿润的草甸土上,轻盐化的河岸旁、牧场、灌溉的农田和沟渠边都有大量的分布;青海托勒牧场1960年早春突击搞了二十多天,全场人员全年每人每天可吃到半斤,可见其蕴藏量之丰富。

(3) 沙蒿,沙米,沙芥广泛分布在沙漠地带,在河西和柴达木的洪积冲积扇上生长也很多。

(4) 珠芽蓼、凤尾蕨、玉竹、花秋、兰果忍冬等在森林中、灌丛下山谷及沿河溪边缘的阴湿地方常成片出现。

(5) 野葱和大卫百合多生于干旱山地的阳坡;眼子菜生于水中;水鸭子菜长在盐化沼泽上;而灰条、野燕麦、独行菜、碎米荠、韃靼黄瓜菜(苦菜)在农田内、道旁及一些荒废场所到处都有,盐爪爪和石刁柏生长在洪积冲积扇和轻盐戈壁滩上。

2. 容易采集,便于利用。

(1) 分布面积广,蕴藏量大,容易找到并能够大量的采集。

(2) 劳动轻微,男女老少都可参加。

(3) 代菜植物早春采食最好,种子多在秋后成熟,根茎的养料也以早春和晚秋最为丰富,便于安排劳动力,可突击进行。

(4) 采集时可以和其他工作相结合。例如野燕麦、灰条和苦菜等的采集可以和田间除草相结合。

(5) 加工容易,一般仅是磨碎,压榨或浸泡等简单过程。蕨麻等根本无需加工,鲜吃或晒干后储备长期食用均可。

为了满足目前人民代食品的迫切需要,今后应该充分的采集合理利用,开展保护和繁殖工作为此我们建议:

1. 充分的采集这些丰富的野生食用植物,过去大部分未能利用,长期以来都自生自灭。现在,在党的领导下应该发动群众向深山要宝,向野生植物索粮,索油,索菜改善自己的生活增加公社的收入。安排好劳动力、组织专业队和群众个人采集相结合,突击和经常相结合,男女老少齐动手大搞“小秋收”运动都是可行的办法。

2. 尽可能的提高利用率,采回的野生食用植物要及时加工,妥为保管计划使用,避免

霉坏和浪费,为了提高利用率,采回后能代粮的代粮,能榨油的榨油,能代菜的代菜,有的还能熬糖、制酒或作中药,将剩下来的废物喂牲畜喂猪综合的利用起来。

3. 开展保护改造和繁殖工作,野生食用植物分布比较集中的地方要防止乱放牧,妥为保护。白刺果实价值很高,对白刺灌丛应当加以改造增加它的密度,提高它的产量;沙蒿还是良好的固沙植物,在沙区应大力播种繁殖;蕨麻不仅是代食品,而且是珍贵的滋补品,应在湿润的地方进行人工繁殖以便扩大面积和提高产量及质量。

(二) 代茶植物

喝茶是我国人民传统的习惯之一。尤其本区各少数民族人民更特别喜欢喝茶,但是本区干旱、寒冷,目前还没有把茶树驯化能在本区生长繁殖之时,茶叶全靠外地长途调运,这虽然解决了绝大部分问题,有时远不济急,不能及时完全满足需要。因此在野生植物中,选择一些品质好的,就地取材加工制成代茶品,来满足需要还是有意義的。

长期以来本区的人民,就具有用野生的植物做代茶的实践经验。河西大黄山林场1959年采集西番柳(茶条)(*Sibiraea lavigata* var. *angustata*)的叶子作茶640斤,价值380多元,除满足了自己需要外,还将一部分供应了市场。本区能代茶的植物,还有鹿蹄草(*Pyrola rotundifolia*)的叶和花、高山绣线菊(*Spirea alpina*)、栒子(*Cantoneaster* spp.)、罗布麻、柳兰(*Chamaenerion angustifolia*)的叶子、各种忍冬(*Lonicera* spp.)的叶、花和峨眉蔷薇(*Rosa omeiensis*)的花。此外扁麻、黑刺、蕨麻等的叶子也都可以利用。这些野生代茶植物多生长在农业不能利用或暂时不能利用的地方。如高山绣线菊生长在3000米以上的高山上,罗布麻在盐化荒漠上分布最广,栒子、忍冬、峨眉蔷薇、西番柳等大都生长在森林内或山谷里,而鹿蹄草仅见于朱固和河西大黄山的云杉林下,因此可以长期的采集和生产。采集野生植物代茶品有着两个有利条件。

1. 贮量多,罗布麻面积估计约800万亩以上,扁麻、绣线菊、栒子、蕨麻等都很多,西番柳仅在大黄山一地就可年产1500斤左右。

2. 采用的如叶子和花,劳动轻微也不影响植物水土保持等其他效用。而且可以年年采用。

上述的野生代茶品,成本很低,一般售价每斤只有四、五角钱,不足一般茶叶售价的十分之一,而且品质很好,色味具佳。在一些产品比较集中的地方和山区,用少数人力作短期采集和制作代茶品,对满足这方面的需要,减少国家长途调运是有一定作用的。

(三) 药用植物

党的正确的中医中药政策推进了药用植物的资源调查和中药的研究工作,特别是近几年来更有蓬勃的发展。青甘两省的商业和其他有关部门对本区的药用植物都已作了初步调查,比较重要的种类还作了品质鉴定,本区药用植物资源是很丰富的,在全国占着重要的地位,一些产品还供出口。三年来我们对河西、柴达木和祁连山的药用植物,作了一

些考查共获得八十多种,以祁連山的种类为最多,著名的大黄,年产十万多斤,除供本国作药用外,大部分出口到苏联及民主国家,每吨价格5400—5500元;在大通河两岸河谷地带的小蘗属植物的根含黄连素,可代替黄连;羌活为镇痛良药,也是销售国内外;秦艽产量更大,主治风湿性关节炎、麻木脛攣等症,产品大都销售于华侨聚居地方,每吨价值1500元;此外,狼毒、黄芩、北柴胡、党参、沙参、黄精、茵陈蒿、烏头、車前、天仙子、五加、鼠李、远志等等种类繁多,不能一一列举。

柴达木盆地和河西走廊的药用植物,它们的种类虽少,然而每种的蕴藏量都很大,采集和生产更为有利。如本区所盛产的鎖阳,为滋补良药,年产量达数百万斤;枸杞果早已是馳名的貴重药材,暢銷国内外,可治糖尿病和肺結核,用它浸酒,更有强壮身体之效,根皮为地骨皮,作清热剂;甘草在医药上广泛应用,有清肺、鎮咳之效,甘草浸膏还可治胃潰瘍,亦为重要的出口物资;苏联猪毛菜为新发现的治高血压的特效药,現正由医学科学部門在作試驗中;此外还有蒲黄、芦根、石刁柏、蒲公英、白刺根皮(亦称地骨皮)等,种类也很多。

为了能更有效的利用本区的药用植物来保护人民的身体健康,我們提出建議:

1. 摸清資源、大力采收。本区药用植物之丰富已如前所述,但种类和数量还都不十分清楚,地方有关部門应配合一起,并发动羣众进行調查,摸清資源大力采收,以满足本区和其他地方需要,并为国家增加出口物资,支援工农业建設。

2. 地方中药研究机关,应在不同地点、不同時間,对采收药用植物各个不同部分的有效成分,进行分析,組織臨床試驗,确定它們的疗效,指导药品生产。

3. 教育羣众要在最适宜的季节合理挖掘,不能濫挖、挖絕,以保証資源用之不竭。

4. 加强对鎖阳、枸杞、大黄、甘草等重要药材的經營管理,提高质量和产量。

5. 在資源分布集中的地区,試行加工生产,例如,在柴达木、格尔木或大柴旦就可以設立麻黄素甘草膏的加工厂。

6. 在有条件的公社、农場、林場試行大黄、党参、甘草、枸杞等的人工繁殖。

(四) 化工原料植物(包括树胶、树脂、芳香油、单宁等)

大力的开发野生的化工原料植物,在本区具有很大的意义:第一,不仅减少国外进口,而且还会增加出口物资;第二减少国内各地对本区的供应,节省运输;第三充分利用資源,增加財富,扩大本区的生产力。

现将本区重要化工原料植物作以下介紹:

1. 单宁植物:本地区能够提供单宁的原料植物,主要是森林副产品——树皮、針叶及一些灌木,主要的种类如:粗叶云杉(*Picea asperata*)、青杆(*Picea wilsoniana*)、油松(*Pinus tabulaeformis*)及数种柳树(*Salix* spp.)和各种杜鵑(*Rhododendron* spp.)。

云杉皮烤胶的含量一般在12—20%,針叶的出胶率略低,油松皮及針叶出胶率与云杉相仿。祁連山森林正在大規模地更新采伐和撫育株伐,如将所有伐木的树皮及叶全