

014021

华
池
县

植
物
志

前 书 信

华池县地域广阔,气候多变,植物资源非常丰富。为了摸清我县植物资源的底子,发掘有用植物,为我县经济建设服务。从1992年4月开始,在学校的统一领导下,我们带领生物兴趣小组的学生进行标本采集。至1994年,已采集标本500多份,并完成了《华池县植物种类初步调查》论文的撰写,获“庆阳地区教育科研成果”三等奖、甘肃省“青少年生物百项活动”一等奖、全国“青少年生物百项活动”二等奖。在此基础上,我们进一步从细、从全要求,按照气候类型划出三个重点采集点,即东部湿润区的林镇、南部半湿润地区的城壕、北部干旱区的乔川,于1995年又采集标本460份。至此,共采集标本960多份,基本囊括了华池的植物种类。之后,经过查阅、描述、整理等工作,终于于1996年1月编成了这本书。

本书收载了华池境内的大部分野生及小部分栽培植物,共87科265属378种。包括苔藓植物2科2属2种;蕨类植物3科3属4种;裸子植物2科3属3种;被子植物80科247属369种。其中有药用价值的植物179种,禾本植物72种。内容有华池县自然概况,每种植物的特征、分布、生境、用途的描述和插图(138幅),并还有部分科的特

征描述及科、属、种分类的检索表。可供有关生产、教学及从事农、牧、医药等的工作人员参考。

本书插图大部分插图仿《中国高等植物图鉴》(科学出版社 1980年),种的形态特征描述及检索表的编制也参考了此书。

本书在编写过程中,庆阳师专生物系刘立品教授协助鉴定了标本和提供了大量资料,县文教局、科委、草原站、水利局、卫生局、林业局、宣传部、畜牧局等单位在经费上给予了大力援助,我们在此一并表示感谢。

由于时间仓促和我们水平所限,错误和不妥之处一定不少,希望能够得到读者的批评指正。

编者

一九九六年一月

目 录

I、苔藓植物门	(7)
一 真藓科	(7)
二 羽藓科	(9)
II、蕨类植物门	(9)
一 本贼科	(10)
二 碗蕨科	(11)
三 磷毛蕨科	(12)
III、裸子植物门	(12)
一 松科	(13)
二 柏科	(15)
IV、被子植物门	(16)
一 杨柳科	(26)
二 桦木科	(32)
三 壳斗科	(33)
四 榆科	(34)
五 桑科	(36)
六 荨麻科	(38)
七 马兜铃科	(39)
八 蓼科	(40)
九 藜科	(46)
十 苋科	(51)

十一	紫茉莉科	(51)
十二	马齿苋科	(52)
十三	五竹科	(52)
十四	毛茛科	(54)
十五	小檗科	(65)
十六	防己科	(66)
十七	罂粟科	(66)
十八	白花菜科	(69)
十九	十字花科	(70)
二十	景天科	(78)
二十一	虎耳草科	(80)
二十二	蔷薇科	(82)
二十三	蝶形花科	(103)
二十四	酢浆草科	(130)
二十五	芒牛儿苗科	(130)
二十六	亚麻科	(132)
二十七	蒺藜科	(133)
二十八	苦木科	(135)
二十九	远志科	(135)
三十	大戟科	(136)
三十一	卫矛科	(138)
三十二	槭树科	(141)
三十三	无患子科	(143)
三十四	鼠李科	(144)
三十五	葡萄科	(149)

II

三十六	椴树科	(152)
三十七	锦葵科	(153)
三十八	腾黄科	(157)
三十九	柽柳科	(157)
四十	葎菜科	(158)
四十一	瑞香科	(160)
四十二	胡秃子科	(161)
四十三	千屈菜科	(162)
四十四	柳叶菜科	(163)
四十五	小二仙草科	(164)
四十六	五加科	(165)
四十七	伞形科	(166)
四十八	山茱萸科	(172)
四十九	报春花科	(172)
五十	蓝雪科	(175)
五十一	木犀科	(176)
五十二	马钱科	(178)
五十三	龙胆科	(178)
五十四	萝藦科	(182)
五十五	旋花科	(187)
五十六	紫草科	(191)
五十七	唇形科	(195)
五十八	茄科	(207)
五十九	玄参科	(213)
六十	紫葳科	(219)

六十一	列当科	(222)
六十二	车前科	(223)
六十三	茜草科	(225)
六十四	忍冬科	(228)
六十五	败酱科	(231)
六十六	川续断科	(233)
六十七	葫芦科	(234)
六十八	桔梗科	(237)
六十九	菊科	(240)
七十	香蒲科	(282)
七十一	黑三棱科	(283)
七十二	眼子菜科	(284)
七十三	水麦冬科	(285)
七十四	泽泻科	(286)
七十五	禾本科	(287)
七十六	莎草科	(317)
七十七	灯心草科	(324)
七十八	百合科	(327)
七十九	薯蓣科	(339)
八十	鸢尾科	(340)

华池县自然概况

一、地理位置

华池县地处甘肃省东部,庆阳地区东北部。位于东经 $107^{\circ}29'$ — $108^{\circ}33'$,北纬 $36^{\circ}07'$ — $36^{\circ}51'$ 之间。北部与陕西省志丹、吴旗、定边三县接壤,西部、南部与甘肃环县、庆阳县相连,东南部与甘肃合水县毗邻。

二、地质和地形

我县地势北高南低,最高海拔在西北部乔川乡境内中山梁,高程为1781.6米。最低海拔在县境南部悦乐镇境内林沟口,为1110米,高低相差671.6米。

华池县属黄土高原沟壑区。黄土高原是大漫长的地质演变过程中逐步形成的。陇东黄土高原在地质史上属中国华北陆台西北部鄂尔多斯地块。它的基底由中生代白垩纪基本近于水平状态的紫红色砂岩、页岩组成。新生代第三纪,由于受西面六盘山上升的隆山运动所影响,鄂尔多斯台地下陷为盆地,接纳了第三纪红土层的沉积,成为县内红胶土成土母质的来源,至第四纪更新世,在长达七、八千万年的下沉运动中,由于地貌外营力、风力和水力的作用,鄂尔多斯盆地堆积了厚达100—200多米厚的黄土及黄土状土(早更新世为竿城黄土堆积,中更新世为离石黄土堆积,晚更新世为马兰黄土堆积,县境主要是离石黄土)。更新世末,由于地貌内营力新构造中度隆升运动,隆升幅度达数百至上千米以上,鄂尔多斯台地由下沉变为上升,原来低平的黄土堆积盆地,被抬升为高起的、表面完整统一的黄土高原。进入全新世以至现代,一方面由于内营力新构造中度挠曲隆升运动不断作用,使古老的白垩纪

地层产生倾斜,出现自南向北的挠起(华池东西两面分别隆起乔山和横岭山脉);另一方面由于外营力、风力、水力的继续作用,黄土不断受到风化、剥蚀,形态完整的高原逐渐解体。风力吹送的搬运,黄土被抬升越来越高。同时,从全新世开始气候转暖转湿,在承袭老的流水网络的基础上,流水侵蚀作用加强,形成许多现代侵蚀沟。黄土本身质地疏松,易湿易陷,加上近晚期人类活动的影响,许多现代侵蚀沟不仅切割了堆积于古代侵蚀沟底部的黄土层,而且切穿了第三纪沉积的红土层,达于中生代白垩纪的水平基岩上。终于形成现今千沟万壑、梁峁相间,塬、梁、峁自南而北发育的地貌形态。

我县地貌主要有以下三种类型:

1. 黄土梁峁丘陵:梁峁地形遍布全县,较为集中的是东部和北部地区。海拔多在1400—1500米之间。东部以梁状地形为主,梁面多呈鱼脊状,由西北向东南倾斜,长数公里,为天然次生林和森林草原覆盖。北部以峁状地形为主,起伏多变,土地瘠薄,植被稀疏。梁峁顶部坡度5—9度。区内沟谷极为发育,切深250—360米,沟壑密度为1145公里/平方公里,沟谷有规模不等的滑波、崩塌、陡崖。北部地区大部分阳坡、谷掌、沟咀、平缓梁峁已被垦耕,其余为天然牧场。

2. 黄土残塬沟壑:主要分布在上里塬、王咀子、悦乐、城壕、温台、李良子等乡镇。海拔多在1350—1450米之间。较大塬面有上里塬、井子塬、马登塬、井家塬等。最大残塬上里塬,塬面总面积10200亩。全部被垦种,草被稀少。

3. 河川阶地:分布在元城川及其支流白马川、柔远川,城壕川,二将川及其支流荔园堡川、大风川、豹子川等河谷川道上。特点是多数为一级阶地,沿河床两岸不对称分布。宽度变化较大,一般在中下游较宽,上游阶地窄小。海拔:元城川

下游至上游为 1110—1400 米, 南北落差 290 米; 二将川下游至上游为 1205—1455 米, 落差 250 米。阶面多数较平坦, 坡度 2—5 度, 多为冲积黄土, 垦植指数 100%。

三、气候

我县属大陆性气候, 境内由于地形, 植被的不同, 气候在地域分布上有着明显的差异。东部子午岭林区植被良好, 较为湿润, 西北部植被稀疏, 又受环县、陕北干旱地区的影响, 所以气候干燥。县内气候总的特点是: 光照充足, 冬、春、夏季气温高, 持续时间短, 雨季来临迟, 秋季降水集中, 初霜期来临早, 无霜期短。全县年平均气温 8℃ 左右, 由南向北递减, 绝对最高气温 36.60℃, 绝对最低气温 -22.5℃。多年平均降水量 450—550 毫米, 多集中在 7、8、9 三个月, 约占年降雨量的 62% 左右。年蒸发量 1565 毫米, 无霜期 145—165 天左右, 年平均日照 2244 小时, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 稳定积温 152—177 天, 2600—3100℃; 干燥指数在 1.65—2.19 之间。全县主要地区气候特征如下表:

项目	北部	中南部		东部
	元城	悦乐	县城	林镇
年平均气温(℃)	7.0	8.5	8.0	5.7
日照时数	2350	2250	2244	2200
年降水量(mm)	475	530	510	550
年蒸发量(mm)	1600	1450	1550	1400
无霜期(日)	151	167	165	145
干燥指数	2.19	1.78	1.98	1.65

四、土壤

我县主要土壤类型有黄绵土、黑垆土、灰褐土、冲积黄土、草甸土、次生盐碱土、红胶土等。其成土母质,前六种与第四纪黄土有关,后一种与第三纪粘土层有关,与白垩纪基岩无直接联系。

1. 主要土壤分布:我县土地类型复杂多样,气候、生物分布各异,土壤分布的区域性和垂直差异都比较明显。以土壤植被条件,全县大体可以分为三个土壤类型区:

东部灰褐土区:包括紫坊、柔远、温台、定汉以东地区。主要土壤是灰褐土、黄绵土、黑垆土、草甸土。灰褐土广泛分布在天然次生林覆盖下的梁峁谷坡上;黑垆土分布于河道沟谷坡根地段,草甸土只是在草被较好的沟谷底部及主要川道河漫滩地上有少量分布;川道阶地和部分坡地由于林线退缩,分布着由灰褐土经长期垦植,侵蚀而演变成的黄绵土和棕黄土。

南部黄绵土—黑垆土区:包括柔远、五蛟以南地区。为森林草原向半干旱草原过渡地带的植被土壤类型。主要土壤有黄绵土、黑垆土冲积黄土、红胶土、白胶土及五花土等。黄绵土广泛分布在塬、梁、峁顶部,阳坡和阴坡中上部;黑垆土主要分布于阴坡的梁咀下段,沟掌及部分冲积阶地上,以上里塬北部为多;冲积黄土分布于各河川一级基座阶地上;在长期灌溉的防地上分布有次生盐碱土;在流水侵蚀崩塌剧烈的深沟陡坡地段,分布有碳酸盐胶结坚硬的原始黄土沉积层,露头风化成白胶土;在沟谷红黄胶泥土露面地段,分布有分化的坡积红胶土;流水切割到底部沙岩和紫色板岩地段的沟口洪积扇台地上分布有“五花土”,区植被—土被结构系统的特点是,多为阳坡黄绵土和阳坡黑垆土组成的复域区。

北部黄绵土区：包括紫坊乡以西，柔远镇五蛟乡以北地区。区内被黄土广泛覆盖，植被为干旱草原环境。黑垆土在海拔 1500 米以上正阴坡谷地有局部性分布；主要河川阶地有冲积黄土分布，深沟沟底有风化坡积红胶土分布。

2. 主要土壤特征：

黄绵土：是耕作熟化形成的。剖面发育不够明显，颗粒细小、疏松，结构较好。易于渗水，保墒性差。性熟，口松，粘性小，利于耕作。抗蚀性随降雨程度而异，中、小雨有减轻水土流失作用；在大、暴雨情况下，水土流失严重，有机质含量低，一般在 0.7% 左右。含氮量亦低，在 0.04—0.15% 之间。含钾量较高，在 1.5—2.5% 之间。

黑垆土：是古老的耕作土壤。土层深厚肥沃，腐殖层深达 80—100 厘米，有机质含量较多，在 1—1.5% 左右；含氮量在 0.03—0.1% 之间；含磷量 0.15—0.17% 之间，但多为难溶性的酸钙，作物仍处严重的缺磷状态；含钾量丰富，为 1.6—2.0%。耕层呈强石灰反应，结构良好，为团粒和块状，疏松透水，绵松质轻，性热易耕，生物活动活跃，是优质土壤。

灰褐土：在森林覆盖下形成。土质疏松，矿物质的风化和有机质的转化较强。土层剖面以褐色为主，向下色调变浅，在一定深度有碳酸钙积层，表层腐殖质含量高且集中，肥力较好，是农、林都适宜的优质土壤。

华池县植被类型及分布

我县植被可划分为森林、草原、沼泽及水生植被、栽培植被四种类型。植物集中分布在东南部,由南向北,种类逐渐稀少,以森林为主逐渐转为以草原和栽培植被为主。

一、森林:主要集中在林镇、南梁、山庄和定汉,为次生阔叶林。乔木树种主要有白桦(*Betula platyphylla*)、辽东栎(*Quercus liao tungensis*)、小叶杨(*Populus simonii*)、杜梨(*Pyrus betulaefolia*)等。灌木有白刺花(*Sophora viciifolia*)、沙棘(*Hippophae rhamnoides*)、栒子(*Cotoneaster*)、鼠李(*Rhamnus*)、葱皮忍冬(*Lonicera ferdinandii*)等。

二、草原:由委陵菜(*Potentilla*)、锦鸡儿(*Caragana*)、胡枝子(*Lespedeza*)、阿尔泰狗娃花(*Heteropappusa altaicas*)、紫花野菊(*Dendranthema zawaddski*)、蒿(*Artemisia*)、披碱草(*Elymus dahuricus*)、羊草(*Leymus chinensis*)、大针茅(*Stipa grandis*)、长芒草(*Stipa bungeana*)等构成。主要分布在南部残塬沟壑区8乡镇及北部梁峁陵区7乡。

三、沼泽有水生植被:由狐尾藻(*Myriophyllum spicatum*)、菹草(*Scirpus*)、槽杆荸荠(*Eleocharis valleculosaf*)、灯芯草(*Juncus*)、狭叶香蒲(*Typha angustifolia*)、黑三棱(*Sparganium stoloniferum*)、眼子菜(*Potamogeton*)等构成,分布于南梁、山庄、林镇的溪流、池塘、水边。

四、栽培植被:包括农作物、花卉及人工林。各地都有,但南部半干旱区和北部干旱区以栽培植被为主,这两区的人工林主要是杏(*Prunus armeniaca*)和油松(*Pinus tabulaeformis*),东部湿润区的人工林主要是湖北山楂(*Crataegus hupehensis*)和华北落叶松(*Larix principisrupprechtii*)。

华池县高等植物分门检索表

1. 植物无花、无种子、以孢子繁殖。
 2. 小型绿色植物, 结构简单, 仅有茎叶之分或有时仅为扁平的叶状体, 不具真正的根和维管束……………
…………… 苔藓植物门 Bryophyta
 2. 通常为中型或大型草本, 很少为禾本植物, 分化为根、茎、叶, 并有维管束…………… 蕨类植物门 Pteridophyta
1. 植物有花, 以种子繁殖。
 3. 胚株裸露, 不包于子房内 ……………
…………… 裸子植物门 Gymnospermae
 3. 胚珠包于子房内 …………… 被子植物门 Angiospermae

苔藓植物门

BRYOPHYTA

分科检索表

1. 叶片细胞不具疣或乳头, 叶细胞菱形或狭长形 ……
…………… 一、真藓科 Bryaceae
1. 叶片细胞具细密疣, 叶片上部细胞圆形或不规则形
…………… 二、羽藓科 Thuidiaceae

一、真藓科 Bryaceae

本科华池有 1 属 1 种。

1. 大叶藓属 *Rhodobyum* (Schimp) Hamp

1. 大叶藓(图 1)

华池县高等植物分门检索表

1. 植物无花、无种子、以孢子繁殖。
 2. 小型绿色植物, 结构简单, 仅有茎叶之分或有时仅为扁平的叶状体, 不具真正的根和维管束……………
…………… 苔藓植物门 Bryophyta
 2. 通常为中型或大型草本, 很少为禾本植物, 分化为根、茎、叶, 并有维管束…………… 蕨类植物门 Pteridophyta
1. 植物有花, 以种子繁殖。
 3. 胚株裸露, 不包于子房内……………
…………… 裸子植物门 Gymnospermae
 3. 胚珠包于子房内…………… 被子植物门 Angiospermae

苔藓植物门

BRYOPHYTA

分科检索表

1. 叶片细胞不具疣或乳头, 叶细胞菱形或狭长形……………
…………… 一、真藓科 Bryaceae
1. 叶片细胞具细密疣, 叶片上部细胞圆形或不规则形……………
…………… 二、羽藓科 Thuidiaceae

一、真藓科 Bryaceae

本科华池有 1 属 1 种。

1. 大叶藓属 *Rhodobyum* (Schimp) Hamp

1. 大叶藓(图 1)

Rhodobryum roseum (Hedw) Limpr

植物体稀疏丛生，鲜绿色或深绿色。茎具地下横走茎和地上直立茎；地下茎部分不生叶，生假根，类似种子植物的主根；地上茎高达5(3)—10厘米，分枝或不分枝，下部叶小鳞片状，上部叶片大，顶生丛状，成蔷薇花形。

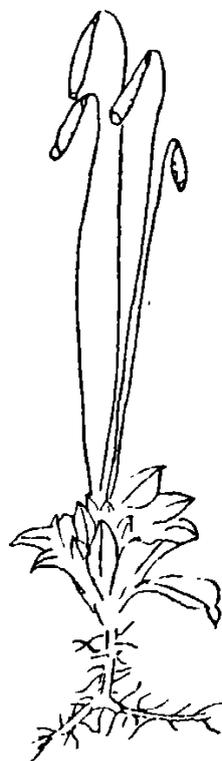
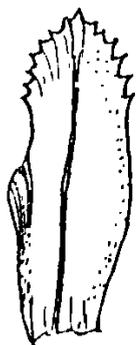
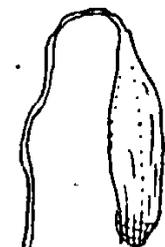


图 1 大叶藓

顶端生叶片长椭圆形或锹形，渐尖；下部叶缘内卷，上部叶缘平直或波状具锐齿；中肋粗，达于叶尖终止或略突出；叶片基部细胞长方形，上部细胞六边菱形，薄壁，具壁孔。雌雄异株。雄株顶端头状花序形。孢蒴生于紫红色蒴柄上，一个雌苞中常生2—3或多个孢子体，具短蒴合部，长柱形，略弯曲，悬垂；蒴盖高凸形，具短圆锥形尖；环带宽，自行脱落。齿片黄色，边宽，部分透明，具疣；内蒴齿的齿条宽；齿毛长，节状部分具钩状突起。孢子黄绿色；成熟于秋季。

分布于华池东南部；东北、华北、华东，西南也有分布；朝鲜、日本、苏联远东及西伯利亚地区，欧洲、北美洲、非洲也有。生荫湿沟底土壤或岩面上。

二、羽藓科 Thuidiaceae

本科华池有 1 属 1 种

1. 羽藓属 *Thuidium*

1. 大羽藓

Thuidium cymbifolium (Doz, et Molk) B. S. G

形较大, 黄绿色, 无光泽, 错综交织成片。茎长 10 厘米左右, 1—3 回羽状分枝, 分枝长 5—8 毫米; 茎与枝密被分枝鳞毛。茎叶与枝叶异形, 干燥时紧贴, 湿润时倾立。茎叶基部卵状心形, 上渐成狭长毛尖; 边缘具细齿, 略背卷; 中肋较壮, 突出于叶尖; 叶细胞卵形或多边形, 具单尖疣。枝叶形小, 倒卵形; 中肋达叶中部消失。雌雄异株。内雌苞片披针形, 边缘具长纤毛。蒴柄细长。孢蒴长卵形, 略呈弓形弯曲。蒴盖圆锥形, 具斜喙。蒴帽兜形, 平滑。

产东华池, 广布南北各省区; 越南、印度尼西亚和日本也有。生于林地或具上的石板边缘。

蕨类植物门

PTERIDOPHYTES

分科检索表

1. 茎细长圆柱形, 直立, 无直立的叶, 有明显的节, 单茎或在节上有轮生枝, 中空, 节间表面有纵沟脊, 各节被轮生管状而有锯齿的鞘所围绕; 孢子囊多数, 生于盾状鳞片形的孢子叶的下面, 在枝顶上形成单独椭圆形的孢子叶球……………

…………… 木贼科 *Equisetaceae*

1. 叶远较茎为发达, 单叶或复叶; 孢子囊通常生于正常