


XILINGUOLE CAOYUAN GUOJIAJI ZIRAN BAOHUQU
锡林郭勒草原国家级自然保护区

YAORYONG ZHONGZI ZHIWU TUJIAN
药用种子植物图鉴

杨继 何杰 萨日娜 主编

内蒙古科学技术出版社



责任编辑：马洪利

封面设计：陶 宁

ISBN 978-7-5380-3610-7



9 787538 036107 >

定价：180.00元

锡林郭勒草原国家级自然保护区 药用种子植物图鉴

杨继 何杰 萨日娜 主编

内蒙古科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

锡林郭勒草原国家级自然保护区药用种子植物图鉴 /
杨继, 何杰, 萨日娜主编. —赤峰: 内蒙古科学技术出
版社, 2023. 8

ISBN 978-7-5380-3610-7

I. ①锡… II. ①杨… ②何… ③萨… III. ①自然保
护区—药用植物—锡林郭勒盟—图集 IV.

①R282.71-64

中国国家版本馆CIP数据核字 (2023) 第165396号

锡林郭勒草原国家级自然保护区药用种子植物图鉴

主 编: 杨继 何杰 萨日娜

责任编辑: 马洪利

封面设计: 陶宁

出版发行: 内蒙古科学技术出版社

地 址: 赤峰市红山区哈达街南一段4号

网 址: www.nm-kj.cn

邮购电话: 0476-5888970

印 刷: 锡林浩特市继盛达印刷有限公司

字 数: 193千

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 9.25

版 次: 2023年8月第1版

印 次: 2023年9月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5380-3610-7

定 价: 180.00元

如出现印装质量问题, 请与我社联系。电话: 0476-5888926 5888917



编委会

主 编：杨继 何杰 萨日娜

副主编：孙长乐 师军 胡勤

参编人员：（照片、标本提供者和植物分类鉴定人员）

康俊霞（锡林郭勒盟职业学院）

孙彦（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

范勇（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

颜廷真（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

武晓敏（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

李铁军（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

李志龙（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

色音吉雅（锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局）

柴雅莲（锡林郭勒盟草原生态综合执法支队）

曼丽（锡林浩特市林业和草原局）

前 言

锡林郭勒草原国家级自然保护区主体位于内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市境内，控制范围以锡林河流域自然分水岭为界，总面积 5800 平方公里，地理坐标为北纬 $43^{\circ} 26' - 44^{\circ} 33'$ ，东经 $115^{\circ} 32' - 117^{\circ} 12'$ 。处于内蒙古高原东部，与大兴安岭西侧低山丘陵接壤。北以图古日格苏木制高点，向南经海拔 1127 米制高点折向东南，沿赤峰市边界到海拔 1561 米制高点为东界，沿分水岭向西经白音锡勒牧场洪格尔敖包到巴彦呼热牧场蘑菇场制高点为南界，至阿巴嘎旗岗更锡力向西北到阿巴嘎旗浑迪乌苏为西界。主要保护对象为草甸草原、典型草原、沙地疏林草原和河谷湿地生态系统。1985 年 8 月 5 日，内蒙古自治区人民政府批准成立锡林郭勒草原自然保护区。1987 年 9 月，“联合国教科文组织人与生物圈计划”将锡林郭勒草原自然保护区纳入世界生物圈保护区网络。1995 年，与澳大利亚普克马克生物圈保护区结为姊妹友好保护区。1997 年 12 月 8 日，经国务院批准晋升为国家级自然保护区。2005 年，经国务院批准，国家环保总局批复对保护区功能区和范围进行了调整，保护区面积由原来的 10786 平方公里调整为 5800 平方公里。调整后保护区共设 6 个核心区，将原海流特典型草原核心区和查干敖包草甸草原核心区合并成为海流特典型草原核心区，将原阿布都尔图山杨白桦林核心区和陶乌音陶勒盖沙地云杉林核心区合并成为阿布都尔图沙地云杉林 - 山杨白桦林核心区，新增设巴彦宝拉格典型草原核心区、平顶山山地草原核心区、希尔塔拉河流湿地核心区和伊和乌拉典型草原核心区。

近年来，生物多样性已成为人们关注的热点问题，建立自然保护区的主要目的就是更好地保护自然生态系统和生物多样性。了解生态系统离不开认识构成生态系统的物种资源，特别是植物资源以及物种的价值所在。因此，自 2021 年开始，锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局科研合作科协同管护科，本着随时发现随时整理的原则，针对在保护区境内较为常见且数量较多的野生药用种子植物开展了标本采集、影像留存工作。在此基础上，我们参照第二版、第三版《内蒙古植物志》和“国家中医药名词术语成果转化与规范推广”项目成果，将标本和图片资料加以整理，编写了《锡林郭勒草原国家级自然保护区药用种子植物图鉴》一书，这样既保存了植物资料，又开展了科普宣传，同时也可作为研究锡林郭勒草原国家级自然保护区的工具书。本书共计收录了保护区内的药用种子植物 59 科 178 种。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥之处，恳请各位读者批评指正，以便我们修改完善。

杨继

2023 年 5 月

目 录

保护区概况	1	马齿苋科	25
松科	7	马齿苋	25
沙地云杉	7	石竹科	26
柏科	8	石竹	26
沙地柏	8	瞿麦	27
杜松	9	叉歧繁缕	27
麻黄科	10	女娄菜	28
草麻黄	10	旱麦瓶草	28
榆科	11	毛茛科	29
大果榆	11	芍药	30
壳斗科	12	金莲花	30
蒙古栎	13	大花银莲花	31
桑科	14	白头翁	31
大麻	14	细叶白头翁	31
荨麻科	15	碱毛茛	32
麻叶荨麻	15	长叶碱毛茛	32
檀香科	16	棉团铁线莲	33
百蕊草	17	翠雀	33
蓼科	17	驴蹄草	34
毛脉酸模	18	唐松草	35
波叶大黄	18	展枝唐松草	35
叉分蓼	19	石龙芮	36
酸膜叶蓼	19	罂粟科	37
水蓼	20	白屈菜	37
拳参	20	野罂粟	38
篇蓄	21	十字花科	38
苦荞麦	22	播娘蒿	39
藜科	22	花旗竿	40
刺藜	23	水田碎米荠	40
碱蓬	23	景天科	41
猪毛菜	24	费菜	41

紫花景天	42	草木樨	60
瓦松	42	亚麻科	60
蔷薇科	43	宿根亚麻	61
稠李	43	蒺藜科	62
山杏	44	小果白刺	62
山楂	45	骆驼蓬	62
山刺玫	45	芸香科	63
土庄绣线菊	46	白鲜	63
金露梅	46	远志科	63
龙牙草	46	远志	64
地榆	47	大戟科	64
鹅绒委陵菜	48	乳浆大戟	65
多裂委陵菜	48	卫矛科	65
三出叶委陵菜	48	桃叶卫矛	66
长叶二裂委陵菜	49	槭树科	66
牻牛儿苗科	49	茶条槭	67
草原老鹳草	50	锦葵科	67
鼠掌老鹳草	50	冬葵	68
虎耳草科	51	金丝桃科	68
梅花草	52	乌腺金丝桃	69
豆科	52	堇菜科	69
小叶锦鸡儿	53	紫花地丁	70
披针叶野决明	54	斑叶堇菜	70
甘草	54	瑞香科	71
苦马豆	55	狼毒	71
少花米口袋	55	胡颓子科	72
蒙古黄芪	56	沙棘	72
胡枝子	57	柳叶菜科	73
野火球	57	柳兰	73
花苜蓿	58	杉叶藻科	74
野豌豆	58	杉叶藻	74
斜茎黄芪	59	伞形科	75
多叶棘豆	59	锥叶柴胡	75

泽芹	76	香青兰	93
短毛独活	76	薄荷	93
防风	77	茄科	94
报春花科	77	枸杞	95
点地梅	77	青杞	95
东北点地梅	78	天仙子	96
白花丹科	78	泡囊草	96
二色补血草	79	玄参科	97
龙胆科	80	柳穿鱼	97
鳞叶龙胆	80	轮叶马先蒿	98
达乌里龙胆	81	返顾马先蒿	99
秦艽	81	疗齿草	99
花锚	82	白婆婆纳	100
扁蕾	82	列当科	100
萝藦科	83	黄花列当	101
地梢瓜	83	车前科	102
旋花科	84	平车前	102
田旋花	84	茜草科	103
银灰旋花	85	蓬子菜	103
菟丝子	86	忍冬科	104
紫草科	86	接骨木	104
勿忘草	87	川续断科	105
异刺鹤虱	87	蓝盆花	105
唇形科	88	败酱科	106
黄芩	89	缬草	106
黏毛黄芩	89	败酱	107
并头黄芩	90	桔梗科	107
益母草	90	沙参	108
蒙古莩	91	紫斑风铃草	108
糙苏	91	菊科	109
百里香	92	紫菀	110
裂叶荆芥	92	小蓬草	110
鼠尾草	92	苍耳	111

亚洲蓍	111	冰草	123
火绒草	112	莎草科	124
狷菊	112	羊胡子草	124
漏芦	113	百合科	125
冷蒿	113	山丹	125
艾蒿	114	少花顶冰花	126
莲座蓟	114	知母	126
鸦葱	115	藜芦	127
蒲公英	116	黄花	127
苣荬菜	116	雉隐天冬	128
尖裂假还阳参	117	天门冬	129
旋覆花	117	玉竹	129
飞廉	118	黄精	129
猫耳菊	118	鸢尾科	130
大丁草	119	细叶鸢尾	130
香蒲科	119	马蔺	131
香蒲	120	射干	131
泽泻科	120	兰科	132
慈姑	121	绶草	133
泽泻	121	角盘兰	134
禾本科	122	宽叶红门兰	134
早熟禾	123	参考文献	136
狗尾草	123		

保护区概况

一、地理位置

锡林郭勒草原国家级自然保护区地处内蒙古高原东部，与大兴安岭西侧低山丘陵接壤。其主体位于内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市境内，少部分位于锡林郭勒盟阿巴嘎旗和西乌珠穆沁旗境内，地理坐标为东经 $115^{\circ}32'$ — $117^{\circ}12'$ ，北纬 $43^{\circ}26'$ — $44^{\circ}33'$ ，总面积 5800 平方公里。

二、自然环境

(一) 地质地貌

锡林郭勒草原保护区在大地构造上属于内蒙古海西褶皱带的东南部，多为中生代火山岩及第三纪与第四纪形成的玄武岩，岩层平缓，第四纪松散沉积岩有广泛覆盖，地势南高北低，锡林河从东向西横穿保护区，沿岸东西绵延分布有风积沙带。沙带内沙丘起伏，以沙垄与新月形沙链波状沙地为主，相对高差多在 10 ~ 20 米，基本固定，仅局部有流沙裸露。沙地呈条带状分布，并与灰腾梁南面的浑善达克沙地断续相连，成为浑善达克沙地最北分布区。沙带以北为构造剥蚀高平原地区，地形起伏，缓丘与沟谷相间，高度 50 ~ 150 米，最大高差不超过 250 米。流域以南为玄武岩台地，台地西部虽较平坦，但因构造活动及剥蚀作用，形成了向西北方向倾斜下降的地貌。

(二) 土壤

锡林郭勒草原保护区内的地带性土壤为黑钙土和暗栗钙土，分别分布有黑钙土区、碳酸性黑钙土区、暗栗钙土区、栗沙土与沙栗土区、厚层暗栗钙土区、风沙土区；非地带性土壤有草甸土、沼泽土等。

锡林郭勒草原保护区境内的黑钙土多分布在地、山前丘陵及玄武岩台地；栗钙土是锡林郭勒草原区内分布范围最广的一种土壤，大多为暗栗钙土类，多分布在低山丘陵、波状高平原及熔岩台地；风沙土是风沙地区风成沙母质上发育的土壤，是一种地带性不明显的幼年土壤，分布在锡林郭勒草原保护区的南缘；草甸土分布在锡林河两岸阶地、河漫滩；沼泽土分布在河泛地和湖周围。

(三) 气候

锡林郭勒草原保护区地处我国北方温带半干旱草原地带，呈明显的大陆性气候，年平均气温为 $-1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ ；1 月最冷，平均气温 -21.8°C ，极端最低气温为 -47.5°C （1978 年 1 月）；7 月最暖，平均气温 18.2°C ，极端最高温度 32.8°C ；冬季严寒，长达 5 ~ 6 个月，日均温大于等于 10°C 的年积温达 2000 ~ 2200 $^{\circ}\text{C}$ ，大于等于 5°C 的年积温达 1900 ~ 2700 $^{\circ}\text{C}$ 。年平均无霜期 79 天，平均日照时数 2945.3 小时，月平均日照时数 245.4 小时，日照时数年内变幅不大，可以满足农作物和牧草生长发育的需要。

锡林郭勒草原保护区内 1981—2010 年平均降水量 304.1 毫米，由东向西递减，年内分布不均，7、8 两月降水约占全年总量的 52%，年变幅较大，早年只有 200 毫米，丰雨年可近 500 毫米。年蒸发量 1694.7 毫米，是降水量的 4~5 倍。平均风速 3.2 米/秒，春季最大平均风速 3.6 米/秒，大风日数 71 天，多集中在春季 4、5 月份，冬季风速最小，夏季居中。

(四) 水文

保护区境内及周围主要河流有锡林河和浩来图河，流域面积为 2600 平方公里，平均最大流量为 6.6 米³/秒，最小为 0.07 米³/秒，年均均为 0.74 米³/秒，年径流量 0.23 亿米³。境内泉水出露甚多，但流量不大，流程不长。

境内水量补给主要靠地下水、雨水和融雪水，水质较好，适用于人畜饮用及农田灌溉。

三、自然资源

(一) 植被类型

锡林郭勒草原是在温带半干旱区并扩展到半湿润区和干旱区的气候条件下演化形成的生态系统类型。锡林郭勒草原保护区的天然植被类型以草原、森林为主体，沙地疏林、灌丛、河漫滩草甸、沼泽等镶嵌其中，形成独特的景观格局。根据《中国植被》的植被类型分类系统，锡林郭勒草原保护区的自然植被包含 4 个植被型组，6 个植被型，8 个植被亚型或群系组，11 个群系。区内各群系的主要情况如下：

1. 草原

草原生态系统是锡林郭勒草原保护区的主体，主要包括典型草原生态系统和草甸草原生态系统。典型草原生态系统包括大针茅草原、克氏针茅草原、糙隐子草草原、冷蒿草原等；草甸草原生态系统包括羊草草原、贝加尔针茅草原、线叶菊草原等。

大针茅草原：大针茅草原的分布中心在蒙古高原草原带，是典型草原的基本类型，在保护区海拔 1000~1200 米区域连续分布。土壤是土层较厚的壤质或沙壤质典型栗钙土以及暗栗钙土。大针茅作为建群种，组成丛生禾草草原。大针茅草原的种类组成比较丰富，种的饱和度一般为每立方米 15~20 种，最丰富者可达 30 种。大针茅在适度放牧或刈割的情况下，更新良好；随着放牧利用强度和人为活动的加剧，大针茅逐渐减少以至消失，代之以克氏针茅。

克氏针茅草原：在锡林郭勒草原保护区境内大面积分布于典型草原地带，与大针茅草原交错重叠分布，主要集中在锡林郭勒草原中部。地形为开阔平缓的高平原和缓起伏的丘陵坡地，土壤多为壤质、沙壤质或沙砾质栗钙土。克氏针茅为典型草原旱生植物，草丛结构与大针茅相似，其生长发育节律和开花结实比大针茅略早一些。

糙隐子草草原：多见于河湖附近放牧强度较大的地段，有时在河流两侧呈带状沿阶地分布。土壤为栗钙土，沙壤质到壤质，并能生长在砾石质及沙质土壤上，但从未见于碱土和盐化土壤。在一般情况下，作为各类草原群落（主要是典型草原群落）的伴生成分或次优势成分出现；但在过度放牧等因素影响下，糙隐子草可以代替原生群落中针茅的位置而成为建群

植物，形成糙隐子草草原。

冷蒿草原：是以菊科小半灌木冷蒿为建群种，广布于典型草原地带。土壤以典型栗钙土和淡栗钙土为主，原生草原为大针茅草原、克氏针茅草原、短花针茅草原和羊草草原。由于长期过度放牧、啃食和践踏，抑制了禾草的生长，而抗寒性强又耐践踏的冷蒿代替了原来的建群种，形成了冷蒿草原。

羊草草原：在锡林郭勒草原保护区分布面积仅次于针茅草原，地形条件多是开阔的平原或高平原及丘陵坡麓等排水良好的地方。土壤主要是黑钙土、暗栗钙土、普通栗钙土、草甸栗钙土和碱化栗钙土等。一般不占据典型地带性生境，多分布在有径流水分补给的丘陵坡麓地段、宽谷地及河流阶地等部位。土壤轻度盐化低地上可形成含耐盐植物的羊草草原。因为羊草的生态适应性很广，所以生境类型和群落类型多样。

贝加尔针茅草原：是亚洲草原区东部特有的草原类型，在锡林郭勒草原保护区境内有少量分布，是杂类草层片最发达的一种针茅草原，属于草甸草原的丛生禾草草原类型。土壤为暗栗钙土和黑钙土。贝加尔针茅是多年生密丛禾草，群落植物种类组成较丰富，每平方米有 15 ~ 25 种，最多达 35 种，以菊科、豆科、禾本科、蔷薇科种类较多。

线叶菊草原：分布在锡林河中上游地区，海拔 1250 ~ 1460 米，每向南移动一个纬度，其分布界限升高 100 米左右。线叶菊草原的土壤是中性黑钙土和暗栗钙土，土质粗糙，砾石性或沙性较明显，土壤水分条件比较优越，有较多的中旱生及中生杂类草生长。因此，群落的植物种类较丰富。线叶菊对表层与深层水分和养分均能充分利用，具有适应高原大陆性气候的特性。

2. 草甸

草甸草原在锡林郭勒草原保护区主要分布在锡林河源头分水岭和中游南部高玄武岩台地及东部低山丘陵地带，主要包括芨芨草草甸，马蔺草甸，散穗早熟禾草甸，野黑麦、星星草草甸，苔草草甸等。

芨芨草草甸：是锡林郭勒草原保护区盐生草甸中面积最大的一个类型，集中分布在锡林郭勒草原保护区西部河漫滩及塔拉低地，以盐生旱中生丛生禾草芨芨草占绝对优势，丛株高大，具有特殊的群落外貌。由于次优势层片的差异，可将芨芨草草甸分作两类：①芨芨草+羊草盐化草甸，分布在盐渍比较轻的土壤上，除芨芨草外，羊草起很大作用；②芨芨草+盐生杂类草甸，分布在重盐渍化土壤上，在芨芨草丛间生长着盐爪爪、海蓬子、芦苇等耐盐种类。

马蔺草甸：分布于居民点附近的盐化低地，面积不大。草群低矮、稀疏，有时羊草在群落中起优势作用。伴生植物中起作用较大的有星星草、散穗早熟禾、黄花苜蓿、鹅绒委陵菜等。

散穗早熟禾草甸：分布在锡林郭勒草原保护区中东部河边低地的轻度盐渍化草甸土上，土壤潮湿，下雨季节局部地段有积水。草群生长茂密，但种类组成较单纯，以盐中生根茎禾

草散穗早熟禾占绝对优势，有时混生相当数量的羊草、星星草、杂类草层片。

野黑麦、星星草草甸：分布在锡林郭勒草原保护区东部丘陵间积水谷地及河滩，土壤轻度盐化。种类贫乏，以野黑麦、星星草为主，此外有鹅绒委陵菜、西伯利亚蓼等。

苔草草甸：分布在锡林郭勒草原保护区河滩低地及湖泊沿岸，地下水位甚高，地表有时积水，土壤为沼泽化草甸土。建群植物为多种喜湿苔草，伴生驴蹄草、草地早熟禾、细齿草木樨等湿中生或中生杂类草及禾草。

3. 森林和疏林

锡林郭勒草原保护区的浑善达克沙地中分布有沙地云杉林、杨桦林、榆树疏林等生态系统。

沙地云杉林：分布于乌里雅斯太分场南 2.5 千米的沙丘阴坡，面积约 2 公顷。群落结构简单，乔木层完全由沙地云杉组成，林下灌木层不发达，仅有少数圆叶桦，不形成明显层次；在林缘处生长有臭柏、小黄柳等灌木；草本层较为贫乏，仅有砂棘豆、蒙古白头翁等少数种类；由于云杉的庇荫作用，有苔藓层发育。

山杨林与山杨、白桦混交林：分布于锡林郭勒草原保护区东部的复合纵向沙丘阴坡上，成分散的小片，有 3000 多片，总面积 552 公顷。乔木层由山杨或山杨、白桦混合组成，以山杨居多，郁闭度较大；灌木层由中生灌木层片组成，有山荆子及黄花忍冬、蒙古荚蒾、柔毛绣线菊、虎榛子等；草本层不发达，种类与数量较少，主要由中生杂类草层片组成，如玉竹、芍药、歪头菜、藜芦、地榆、茜草等；苔藓层也不发达，有少量的以凸脉苔草为代表的旱中生丛生苔草层片分布。

沙地榆树疏林：广泛分布于锡林郭勒草原保护区南部沙带中，在沙带西段有所减少。除沙带外，也分布于冲沟及熔岩台地的坡地上。榆树疏林的群落结构较零乱，乔木层由榆树组成，分布稀疏，不连续成层，生长尚好，但郁闭度小，树干常弯曲，多分歧，有的根部露出沙外。林木年龄都较大，已达数十年，林下并无特殊的灌木层和草本层。

4. 灌丛

灌丛主要包括沙地柏灌丛，大果榆、山杏沟谷灌丛，西伯利亚沼泽柳灌丛等。

沙地柏灌丛：分布于沙丘和伊和乌拉台地的南向陡坡上。建群种为沙地柏，有时也有小叶鼠李成为次优势种。在沙地上，有时灌木层中尚有黄柳、楔叶茶藨子等。草本层在沙地上主要由中旱生杂类草层片组成，如细叶山萝卜、白婆婆纳、柴胡、沙地委陵菜等。在台坡上的伴生种以小半灌木和旱生杂类草层片为主，如麻黄、远志、草芸香、麦瓶草等。沙地柏灌丛因铺地生长，固沙作用明显。

大果榆、山杏沟谷灌丛：大果榆主要分布于石质丘陵的冲沟和阳坡，以及高台地的陡坡。山杏除分布在上述生境外，还见于沙地。这两种灌木都比较耐旱，下层伴生物种也多为耐旱的草本植物。

西伯利亚沼泽柳灌丛：为沼泽灌丛，零星分布于锡林河谷，伴生喜湿的苔草和杂类草，面积很小。

5. 半灌木荒漠

沙蒿半灌丛：常见于沙丘阳坡及落沙坡，即固定沙丘的半流动部位。由沙蒿组成的半灌丛，总是和其他类型复合存在。在东半部，常常与羊草草原、中生灌丛等结合在一起，而西部则常常与丛生小禾草、冷蒿草原或中旱生灌丛、榆树疏林等相结合。

6. 沼泽

在锡林郭勒草原保护区内，沼泽植被发育差，仅在锡林河与扎格斯台湖有零星分布。该区域地表常有积水，土壤为沼泽土，植物种类单纯，多喜湿种类，主要是以芦苇占优势的芦苇沼泽群落，其他植物很少，只有零星的散穗早熟禾、细叶泽泻、黑三棱、针蔺、毒芹等。

(二) 植物资源

锡林郭勒草原保护区内共有种子植物 692 种，分属 75 科 301 属；有苔藓植物 74 种，常见大型真菌 47 种，常见地衣 29 种。有 210 余种不同价值的药用植物，如麻黄、甘草、黄芪、芍药、黄芩、防风、柴胡等；有优良牧草 116 种，其中优等牧草 65 种，特别是黄花苜蓿、无芒雀麦等有较大面积分布。保护区内分布有国家一级重点保护野生植物沙芦草，又叫蒙古冰草，它是干旱草原地区的优良牧用禾草之一。

