

黄土高原野生蔬菜资源与开发利用

杜社妮, 白岗栓

(中国科学院 水土保持研究所, 陕西杨陵 712100)
水利部

摘要: 略述黄土高原野生蔬菜的主要种类和分布, 分析了野生蔬菜的营养价值, 医疗保健作用和市场前景, 提出开发利用的途径、措施和应注意的问题。

关键词: 野生蔬菜资源; 开发利用; 保健作用

中图分类号: S647 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2000)02-0150-05

Resource of the Wild Vegetable and Development and Utilization on the Loess Plateau

DU She-ni, BAI Gang-shuan

(Institute of Soil and Water Conservation, Chinese Academy of Sciences
and Ministry of Water Resources, Yang Ling Shaanxi 712100, PRC)

Abstract: Resources of the wild vegetable, the main species and distribution on the Loess Plateau are summarized. The nutrition value and medicinal treatment, health care and market future of wild vegetable are analysed. Moreover the approach, measure and problem be noticed of development and utilization are put forward.

Key words: resource of wild vegetable; development and utilization; health protection

“草子可食者曰: 蔬”^[1], 蔬菜是人们日常生活中不可缺少的食品之一, 蔬菜种植区大都集中在城郊。近年来, 由于菜田环境污染, 严重影响了蔬菜的产量和质量。野生蔬菜则是自然生长, 未经人工栽培的低脂、低热、无污染蔬菜, 且多数兼有药用价值, 是天然的绿色食品。公元前745年的《诗经》上记载的“采芣采芣, 首阳之颠, 采苦采苦, 首阳之下, 采葑采葑, 首阳之东”和“谁谓荼(苦菜)苦, 其甘如荠”; 徐光启在《农政全书》中记载“枸杞头, 生高丘, 实为药饵出甘州, 二载淮南实不收, 采春采夏又采秋, 饥人饱食为珍馐”和“荠菜儿, 年年有, 采之一二遗八九, 今年才出土眼中, 挑菜人来不停手”等等, 充分证明了野生蔬菜早已被广大劳动人民所认识, 并采摘食用。

黄土高原自南向北跨我国暖温带和温带, 从东南向西北包括半湿润地带、半干旱地带和干旱地带。

辽阔的黄土高原为野生蔬菜的生长提供了适宜的生长环境, 繁衍出种类繁多的山野菜、食用菌, 是黄土高原一笔丰硕的财富, 若能合理开发利用, 既能为国家创造外汇, 又为山区农民提供致富的途径, 还可加强黄土高原生态环境建设。

1 黄土高原野生蔬菜资源

1.1 黄土高原野生蔬菜的主要种类

据不完全统计^{[2],[3]}, 黄土高原野生蔬菜约有28科, 56个种, 其中被子植物有18个科, 44个种, 蕨类1科1种, 菌类植物8科9种, 藻类植物2科2种, 以菊科、百合科、唇形科、蔷薇科、十字花科种类较多, 常见的野生蔬菜主要有苦菜、马齿苋、苋菜、荠菜等(见表1)。

* 收稿日期: 2000-04-03

表 1 黄土高原主要的野生蔬菜一览表

名称	学名	别名	科别	生长环境	可食部位
小根蒜	<i>Allium maerostemon</i>	山蒜、小蒜	百合科	草地、农地	全株
野韭菜	<i>Allium hookeri</i>	山韭菜、宽叶韭	百合科	草地	嫩叶、茎
野萱草	<i>Heemerocallis nana</i>	野金针菜	百合科	草地、灌丛	将开的花蕾
鸭跖草	<i>Commelina communis</i>	竹叶菜、翠蝴蝶	鸭跖草科	菜地、水渠旁	嫩茎、叶
碱蓬	<i>Suaeda salsa</i>	翅碱蓬、黄须菜	藜科	路旁、荒坡	嫩茎、叶
地肤	<i>Kochia scoparia</i>	扫帚菜	藜科	路旁、渠旁	嫩茎、叶
枸杞	<i>Lycium chinense</i>		茄科	坡地、路旁、崖畔	嫩茎、叶
绿苋	<i>Amaranthus viridis</i>	皱果苋	苋科	农地、菜地	嫩茎、叶
飞廉	<i>Carduus crispus</i>	大刺菜、大刺苣	菊科	田地、草地、渠旁	嫩茎、叶
苦菜	<i>Sonchus oleraceus</i>		菊科	草地、田地	嫩叶
茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris</i>	白蒿	菊科	草地、荒坡、路旁	嫩苗
刺儿菜	<i>Cephalanoplos segetum</i>	小蓟	菊科	农地、草地	嫩苗
蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i>	黄花地丁	菊科	农地、草地、路旁、水渠边	嫩叶、茎
野菊花	<i>Chrysanthemum indicum</i>	黄菊	菊科	草地、路旁、水渠旁	嫩茎、叶、花
委陵菜	<i>Potentilla chinensis</i>	龙芽菜	蔷薇科	林地、草地	嫩茎、叶
芥菜	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	护生草	十字花科	农地、菜地	全株
沙芥	<i>Pugionium cornutum</i>	山萝卜	十字花科	沙丘	嫩茎、叶
水芹	<i>Oenanthe javanica</i>	沟芹菜	伞形科	河岸旁、阴湿地	嫩茎、叶
野胡萝卜	<i>Daucus carota</i>	红胡萝卜	伞形科	路旁、渠边	嫩茎、叶
蒲菜	<i>Typha latifolia</i>	香蒲、蒲草	香蒲科	沼泽、湿地	嫩茎、芽
紫苜蓿	<i>Medicago sativa</i>	苜蓿、紫花苜蓿	豆科	草地、路旁	嫩茎、叶
香椿	<i>Toona sinensis</i>	红椿、椿	楝科	林地	嫩芽、嫩叶
薇菜	<i>Vicia sativa</i>	野绿豆、野召子	豆科	灌木林	嫩茎、叶
酸模	<i>Rumex acetosa</i>	土大黄	蓼科	路旁、水渠旁	嫩茎、叶
桔梗	<i>Platycodon grandiflorum</i>	铃铛花、绿花银	桔梗科	草地、疏林	嫩叶、根
夏枯草	<i>Prunella asiatica</i>	铁色草	唇形科	路旁、田埂、草地	嫩茎、叶
野薄荷	<i>Mentha arvensis</i>		唇形科	水渠、河岸旁	嫩茎、叶
马齿苋	<i>Portulaca oleracea</i>	瓜子菜	马齿苋科	农地、菜园	嫩茎、叶
紫花地丁	<i>Viola philippica</i> Car. ssp	堇菜	堇菜科	林地、草地、路旁	嫩苗
石生繁缕	<i>Stellaria saxatilis</i>	抽筋菜	石竹科	菜地、渠旁	嫩茎、叶
蕨	<i>Pteridium aquilinum</i>	龙头菜、厥菜	凤尾蕨科	荒坡、林地	嫩叶
发菜	<i>Nostoc commune</i> var <i>flagelliforme</i>	头发菜	念珠藻科	高原湿地	全株
木耳	<i>Auricularia auricula</i>	黑木耳	木耳科	次生林地	子实体
平菇	<i>Pleurotus ostreatus</i>	北风菌	侧耳科	次生林	子实体
毛柄金钱菌	<i>Collybia velutipes</i>	金针菇、冬菇、构菌	口蘑科	次生林	子实体
口蘑	<i>Tricholoma mongolicum</i>	白蘑、蒙古口蘑	口蘑科	草地、次生林	子实体
双孢蘑菇	<i>Agaricus bisporus</i>	蘑菇、白蘑菇	蘑菇科	草地、次生林	子实体

1.2 野生蔬菜的营养价值和药用价值

野生蔬菜多生于林下、河岸、田埂、路旁, 适应性强, 在古代是人们采食的主要对象。公元前三世纪的古代医书《素问》中就提出“五谷为养, 五果为助, 五畜为益, 五菜为充”的较为朴素的食物学营养概念。在灾荒年份或战乱时期, 野生蔬菜则是广大劳动人民不可缺少的充饥食品。野生蔬菜含有丰富的维

生素、无机盐、纤维素等(见表 2、表 3), 对维持人体的酸碱平衡, 补充人体热量来源有重要作用。

绝大多数野生蔬菜具有药用价值, 可防老抗衰和治病防病。如牛蒡、枸杞、蒲公英等寒凉性野生蔬菜能缓解和治疗热性疾病, 有清热泄火, 解毒平肝的功效; 野韭菜、山药等温热性野生蔬菜能治疗和缓解寒凉性疾病, 温中散寒, 补阳益气, 抑制衰老, 增强肌

表2 野生蔬菜营养成分(每100g鲜重含量)^{[1][2]}

名称	水/ g	碳水化 合物/g	蛋白质/ g	脂肪/ g	维纤维 素/g	钙/ mg	磷/ mg	铁/ mg	胡萝卜 素/ mg	硫胺素/ mg	核黄素/ mg	尼克酸/ mg	维生素C/ mg
小根蒜	68	26	3.4	0.4	0.9	100	53	4.6	0.09	0.08	0.14	1.0	36
野韭菜	86	3	3.7	0.9	4.1	129	47	5.4	1.41	0.03	0.11	0.7	21
野萱草	82.3	11.6	2.9	0.5	1.5	73	69	1.4	1.17	0.19	0.13	1.1	33
鸭跖草	89	5	2.8	0.3	1.2	206	39	5.4	4.19	0.03	0.29	0.9	87
碱蓬	86.5		4.1		0.8	186.5	52.78	1.80	3.78	0.31	0.25	3.90	52.0
地肤	79	8	5.2	0.8	2.2				5.72	0.15	0.31	1.6	39.0
枸杞	83.5~87	5.3~8	3~5.8	1.0	2.0	15.5	67	3.4	3.96	0.23	0.33	1.7	3.0
绿苋	90.1	5.4	1.8	0.3	0.8	180	46	3.4	1.95	0.04	0.16	1.1	28
飞廉	91	4	1.5	1.4	1.4				3.05		0.32		31
苦菜	91	4	1.8	0.5	1.2	120	52	3	1.79	0.03		0.6	12
茵陈蒿	79	8	5.6	0.4	4.4	257	97	21.0	5.02	0.05	0.35	0.2	2
刺儿菜	87	4	4.5	0.4	1.8	254	40	19.8	5.99	0.04	0.33	2.2	44
蒲公英	84	5	4.8	1.1	2.1	216	93	10.2	7.35	0.03	0.39	1.9	47
野菊花	85	6	3.2	0.5	3.4	178	41						
委陵菜		10~20	9.18	4	22		2.6						
芥菜	90.8	6.0	5.2	0.4	1.6	420	73	6.3	3.2	0.14	0.19	0.7	55
水芹	91		2.1	0.6	3.0	154	9.8	23.3	4.28	0.02	0.09	0.1	47
野胡萝卜	90 (91.36)	1.88 (4.5)	3.8 (2.1)	0.56 (0.6)	0.6 (1.0)								
蒲菜	95.0	1.5	1.2	0.1	0.9	53	24	0.2	0.01	0.03	0.04	0.5	6
紫苜蓿	87.5	4.2	4.2	0.4	1.7	168	68	4.8	3.48	0.10	0.22	1.0	85
薇菜	80.0	9.0	3.8	0.5		270	70						
香椿	83.3	7.2	5.7	0.4	1.5	110	120	34	0.93	0.21	0.13	0.7	58
酸模	92	2	1.8	0.7	2.2	440	80		3.2	0.36		0.7	70
桔梗	74(67)		0.2		3.2				8.8		(0.44)		138(10)
夏枯草	81	11	2.5	0.7	1.9			3.76			0.21	1.2	28
野薄荷	91.5		2.2			510	13	1.7	0.93	0.05			24.5
马齿苋	92	3	2.3	0.5	0.7	85	56	1.5	2.23	0.03	0.11	0.7	23
紫花地丁	77								7.14				320
石生繁缕	91		1.9			380	42	1.8	1.23	0.024			24.5
蕨	66		10	1.6	0.4	1.3	24	29	6.7	1.68			35

O* 根部营养成分

表3 野生食用菌的营养成分(100g干物质含量)

名称	水分/ mg	碳水化 合物/g	蛋白质/ g	脂肪/ g	粗纤维 素/g	钙/ mg	磷/ mg	铁/ mg	胡萝卜 素/ mg	硫胺素/ mg	核黄素/ mg	尼克酸/ mg	维生素C/ mg
发菜	13.8	56.4	20.3			2560		200					
木耳	10.9	65.5	8~10.5	0.2~1.2	4.2~7.0	357	201	185.0	0.03	0.15	0.55	2.7	
平菇	10.2	50.2	19.5	3.8	6.2	21	220	3.2		0.12	7.09	6.7	
金针菇	10.8	60.2	16.2	1.8	7.4	76	280	8.9		0.16	1.59	23.4	
口蘑	16.8	23.1	35.6	1.4	6.9	100		162	32	0.02	2.53	55.1	
双孢蘑菇	9.0	31.2	36.1	3.6	6.0	131	718	188.5					

表 4 野生蔬菜与南瓜粉、菠菜氨基酸种类、含量比较^{[5]、[6]} (mg/100g)

名称	碱蓬	蒲公英	南瓜粉	菠菜
天门冬氨酸 aspartic acid	440.0	884.2	542.0	
苏氨酸 threonine	200.0	409.9	181.0	140.0
丝氨酸 serine	210.0	381.8	245.0	
谷氨酸 glutamin acid	520.0	1073.2	1148.0	
甘氨酸 glycine	200.0	466.0	583.0	
丙氨酸 alanine	140.0	502.0	583.0	
缬氨酸 valine	240.0	470.0	320.0	180
亮氨酸 leucine	370.0	383.8	437.0	203
异亮氨酸 isoleucine	190.0	377.8	308.2	102
酪氨酸 throsine	150.0	325.6	193.0	
苯丙氨酸 phenylalanine	210.0	498.4	286.0	124
赖氨酸 lysine	270.0	598.8	251.0	136
组氨酸 histidine	80.0	180.9	116.0	
精氨酸 arginine	290.0	550.6	338.0	
脯氨酸 proline	180.0	526.5		
胱氨酸	40	40.2	583.0	
蛋氨酸	50	72.8	132.0	48

表 5 黄土高原常见的有毒植物^[8]

名称	学名	科	有毒部位	有毒物质	生长环境
艾蒿	<i>Artemisia argyi</i>	菊科	全草	挥发油(草贴成分)	路边、草地、林缘
苍耳	<i>Xanthium sibiricum</i>	菊科	全株、种子毒性较大	羧基苍术甙、苍术甙	草地、路旁
牵牛	<i>Pharbitis nil Choisy</i>	旋花科	全草、种子毒性较大	牵牛子甙、麦角生物碱	草地、宅旁
打碗花	<i>Caly stegia hederacea</i>	旋花科	根茎	生物碱	草地、路旁
小花糖芥	<i>Ery simum cheiranthoides</i>	十字花科	全草、种子毒性较大	强心甙	田边、草地、路旁
播娘蒿	<i>Descur ainia sq hia</i>	十字花科	种子	强心甙	农田、草地、路旁
独行菜	<i>Lep idium ap etalum</i>	十字花科	种子	强心甙	农田、草地、路旁
藜	<i>Chenop odium album</i>	藜科	全草	阿魏酸、香草酸、草酸盐、甜菜碱	路旁、荒地、农田
繁缕	<i>Stellaria media</i>	石竹科	全草	皂甙、烯酸	原野、溪旁、草地
蚤缀	<i>A renaria serpyllifolia</i>	石竹科	全草	毒皂甙	路旁、田野、草地
半夏	<i>Pinellia ternata</i>	天南星科	全株、块茎毒性较大	刺激性甙、麻黄碱等	草地、农地
忽地笑	<i>Lycor is aurea</i>	石蒜科	全株、鳞茎毒性较大	生物碱	湿地、庭院栽培
蕨	<i>Kuhn var. latiusculum</i>	凤尾蕨科	叶、嫩芽、根茎	茛满酮类、化合物	荒坡、林下
鸢尾	<i>Iristectorum Maxim</i>	鸢尾科	全草、根茎和种子毒性较大	鸢尾甙、黄甙	人工栽培
紫云英	<i>Astragalus sinicus</i>	豆科	全草	刀豆氨酸	人工栽培
皂荚	<i>Gleditsia sinensis</i>	豆科	豆荚、茎皮、种子、叶	皂荚皂甙、三萜皂甙	路旁、渠旁、湿地
薄荷	<i>Mentha hap localyx</i>	唇形科	全草	挥发油、薄荷脑	路旁、沟旁、宅旁
小黄花菜	<i>Hemer ocallis minor</i>	百合科	全草、根部毒性较大	秋水仙碱、萱草根素、大黄酸	草地、林下
酢浆草	<i>Oxalis corniculata</i>	酢浆草科	全草	草酸盐、有机酸	林下、田边、路旁
秃疮花	<i>Dicr anostigma leptop odum</i>	罂粟科	全草	异紫堇杷明、蝙蝠葛任等	草地、荒坡
白屈菜	<i>Chelid onium</i>	罂粟科	全草	苯啡里啉型生物碱	草地
酸模	<i>Rumex acelosa</i>	蓼科	全草	草酸及草酸盐	路边、山坡、阴湿地
飞燕草	<i>Consolida ajacis</i>	毛茛科	全草、种子毒性大	二萜生物碱和甾体三萜生物碱	人工栽培
白头翁	<i>Pulsatilla chinensis</i>	毛茛科	全株	白头翁素、翁灵和翁因	草地、林边
马先蒿	<i>Pedicularis resup inantal</i>	玄参科	全株	强心甙类	草地、林边
地黄	<i>Rehmannia glutinosa</i>	玄参科	全株	强心甙类	草地、林边
曼陀罗	<i>Datura stramonium</i>	茄科	全草、果实和种子毒性大	东莨碱、莨菪碱、阿托品等生物碱	林边、路旁、草地
泽漆	<i>Euphorbia helioscopia</i>	大戟科	全株	12- 去氧佛波醇酸、黄酮甙类、甾醇化合物	路旁、荒坡、草地、湿地

体活力;马齿苋内疗疮疡肿毒,肠炎痢疾,外治丹毒和毒蛇咬伤,还可用于治疗冠心病和高血压;枸杞嫩尖性味甘苦,能清热解毒,明目清肝^[4];荠菜利尿止血,清热明目;金针菇有利于儿童智力发育,降低人体血液中胆固醇含量,对某些重金属盐类有解毒作用;口蘑能降血压和胆固醇;木耳有润肺和清凉胃肠的功能,降低人体血液中胆固醇含量,降低血液凝块,缓和冠状动脉粥样硬化等。野生蔬菜低脂低热、无污染,含有丰富的氨基酸(见表4),且有医疗保健作用,深受消费者的欢迎。

2 野生蔬菜的开发利用

黄土高原野生蔬菜种类繁多,但目前人们对野生蔬菜缺乏足够的认识,绝大部分仍处于野生状态,仅有少数种类如茵陈、蒲公英、紫花地丁等以中草药的形式少量或微量采集,荠菜、苦菜等主要以农民自采自食为主。黄土高原的野生蔬菜商品量很小,且以原料形式投放市场,几乎没有贮藏加工。国际市场上,日本、新加坡和欧美一些国家以及台湾、香港等地的野生蔬菜价格远高于一般蔬菜和水果价格,进口量和出口量成倍增加,并且十分畅销,仅辽宁省清原县每年就有6个品种约1000t的野生蔬菜销往日本、韩国和东南亚^[7]。野生蔬菜抗逆性强,且大多数是优质牧草,若在宜草地种植,不但可减少水土流失,增加农民收入,且可为畜供一定量的饲草。

2.1 开展资源普查,确定开发项目

黄土高原地域辽阔,野生蔬菜种类多、分布广、储藏量大,但目前黄土高原野生蔬菜的蕴藏量并不清楚,因此有必要开展野生蔬菜的资源普查,查清其蕴藏量,做好野生蔬菜的分类工作,分析其营养成分和营养价值,筛选一批营养价值高,口感好并且有一定保健功能的种类。加强野生蔬菜加工工艺的研究,促其达到规模生产,带动地方产业的发展。

2.2 保护、驯化野生蔬菜

目前,野生蔬菜仍处于野生状态或零星栽培状态,野生蔬菜的驯化研究工作开展很少。随着除草剂和人为活动的增加使部分野生资源日渐枯竭,少数已濒临灭绝。开发野生蔬菜,则必须采取一定的措施,或者通过政府对其资源加以保护,防止种质资源的丢失、退化。积极开展野生蔬菜的驯化和栽培研究,探索出一系列行之有效的栽培、驯化措施,促其形成集约化、规模化生产。

2.3 加强野生蔬菜的开发深度和综合利用

目前,黄土高原野生蔬菜主要以鲜菜或干菜的形式供应市场,对野生蔬菜的加工如野菜饮料、保健食品等工作开展少,且档次低,质量差。为了更好地满足人们的需要,丰富蔬菜品种,增加野菜出口。应积极研究野生蔬菜的采集、加工及分级和包装的成套技术,改变旧的、落后的采集加工和包装方法,促使野生蔬菜制品高档化、优质化、丰富化,改进野生蔬菜的保鲜措施,延长货架寿命,丰富蔬菜品种,增加野菜出口。利用野生蔬菜的抗性和药用价值,生产无公害蔬菜和医疗保健食品;加强野生蔬菜的综合利用研究,开展色素、香料、香精的提取,促使野生蔬菜成为人们生活中的必需品,促进其成为大宗菜。

3 野生蔬菜开发利用应注意的问题

野生蔬菜虽然富含人体所需的营养物质,但是有些野生植物含有毒物质(如生物碱、甙类和毒蛋白)(见表5),因处理或加工不当食用后会出现中毒症状;有些含有微量的有毒物质(莖菜、酢浆草),在开水或盐水中煮5~10min,然后用清水浸泡数小时就可炒食或蒸食;有些野生植物全株有毒,如紫云英、繁缕等;有些是某些部位有毒,如银杏果实有毒,独行菜和播娘蒿种子有毒,蕨和打碗花的根茎含毒。不同植物的毒性大小不同,有些毒性较小,有些毒性大,因此在开发采集时要辨认其是否有毒,至关重要。

参考文献

- 1 中国农业科学院蔬菜研究所主编.中国蔬菜栽培学[M].北京:农业出版社,1987
- 2 李暑轩.中国农业百科全书,蔬菜卷[M].北京:农业出版社,1990
- 3 中国科学院黄土高原综合考察队.黄土高原地区植被资源及其合理利用[M].北京:中国科学技术出版社,1991
- 4 孙继华,杨葵.我国野生蔬菜的开发利用[J].资源开发与市场,1998,14(3)
- 5 戴蕴青,韩雅珊,钟粟.黄须菜的营养成分分析与评价[J].中国农业大学学报,1997,2(1)
- 6 罗霞,帕尔哈提,卡尤木.蒲公英的营养成分分析[J].新疆农业科学,1997,47(1)
- 7 王晓博.清原县山野菜资源的开发利用[J].资源开发与市场,1997(3)
- 8 陈冀胜,郑硕主编.中国有毒植物[M].北京:科学出版社,1987