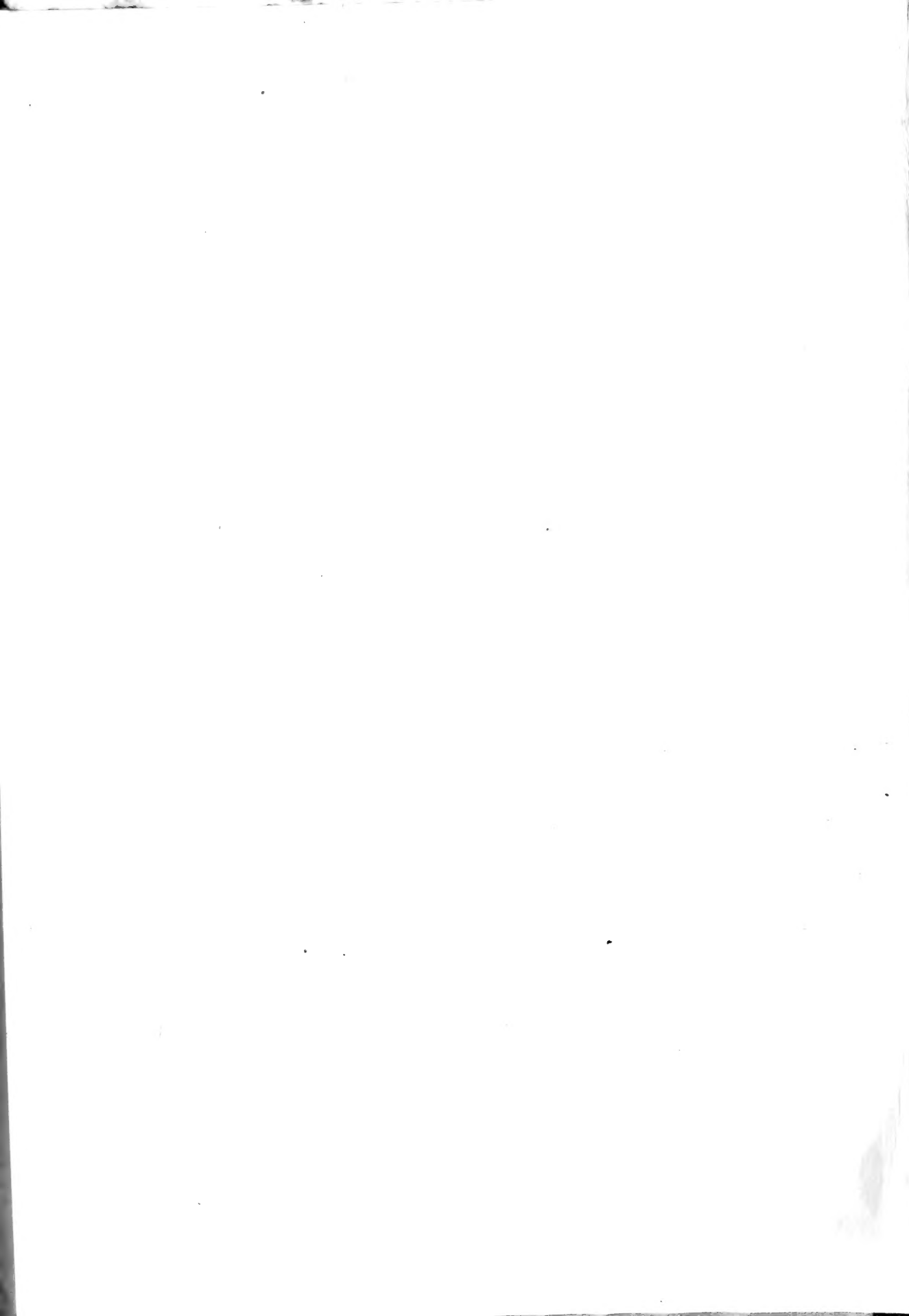


山东经济植物



山东人民出版社



58 899

山东经济植物

《山东经济植物》编写组



山东人民出版社

中科院植物所图书馆



S0001465

22074



前 言

山东经济植物，资源丰富，种类多，分布广，经济价值较高。全面普查、充分利用经济植物，对支援国家社会主义建设和壮大集体经济都有重要意义。

一九五九年，根据国务院批转中国科学院、商业部“关于开展野生经济植物资源普查、利用及编写经济植物志工作的报告”精神，由原山东省科委、原山东省商业厅和原南京中山植物园（现江苏省植物研究所）主持，邀请省内有关大专院校和科研单位，组成了领导、群众和专业人员三结合的野生植物普查队，深入到我省山区、平原和沿海，广泛开展了普查和野外检验，搜集整理了大量资料。《山东经济植物》就是在上述基础上，由原南京中山植物园等八个单位的十几位教师和专业人员组成编辑委员会，于一九六〇年二月完成初稿。一九七二年开始，根据形势的需要，又由山东省供销合作社、山东省中医药研究所、山东大学、山东师范学院、山东省药品检验所的同志组成修改小组，在江苏省植物研究所的直接帮助下，经过全面修改后成为现在的这本《山东经济植物》。

面向群众、面向基层、面向生产，是我们在编写过程中努力掌握的基本指导思想；同时，也适当考虑到科研和教学单位的需要。

在编写过程中，承蒙北京植物研究所、广东植物研究所、云南植物研究所、西北植物研究所、中国医学科学院药物研究所、北京医学院、湖北省植物研究所、东北林业土壤研究所等，给予大力支持和帮助，在此表示深切谢意。

由于我们水平不高，书中缺点、错误难免，衷心希望同志们给以批评指正。

编 例

1. 本书收进的经济植物根据一九五九年普查后整理的, 计645种及38个变种、4个变型, 分属135科, 392属; 其中, 海产藻类7种, 菌类1种, 蕨类13种及2个变种, 种子植物624种及36个变种、4个变型(按恩格拉分类系统排列)。

2. 每种植物按植物名、地方名、拉丁学名、科名、药材名、形态特征、产地及环境、用途、采收及处理、成分及理化性质等顺序编写。

3. 每一植物一般附插图1幅, 全书共计插图665幅。

4. 植物名, 主要根据《中国高等植物图鉴》I—V册、《种子植物名称》及《拉汉种子植物名称(补编)》等, 少量采用一般习用名, 常用别名在植物名后注明。学名, 采用国际通用拉丁学名, 并经江苏省植物研究所、北京植物研究所、云南植物研究所、广东植物研究所等有关单位鉴定, 常用异名在拉丁学名后注明。地方名, 凡已收集到的尽量列入, 并注明出处。药材名, 主要采用山东省习用药材名, 并注明了药用部位。

5. 对形态特征作了简明扼要地叙述。凡同属植物有2~3个种以上者, 一般附有检索表。有的同属植物形态、用途较相似的, 附在同属种内, 不单独成篇。

6. 产地及环境, 是根据山东省多次普查记录和有关资料综合整理的。

7. 用途、采收及处理, 根据山东省有关生产、科研单位的经验, 并参考了有关图书资料。不同种用途一致或相似的, 仅在面广、量大的主要种内作了介绍。

8. 成分及理化性质, 采用山东省野生植物普查队的野外分析结果和参考省内及部分国内外有关资料。主要化学成分均附有原文。无理化性质者, 仅注明成分。

9. 为了方便读者, 除按科、属、种顺序编排了目录外, 还附有用途分类索引、笔划索引和拉丁学名索引。

編者

支

《海峽時報》

支

支

《海峽時報》

支

《海峽時報》

支

支

支

支

支

支

支

支

支

支

支

支

支

支

支

目 录

海 带 科 Laminariaceae

海带 *Laminaria japonica* Aresch. 1

马 尾 藻 科 Sargassaceae

海蒿子 *Sargassum pallidum* (Turn.) C. Ag. 2

翅 藻 科 Alariaceae

裙带菜 *Undaria pinnatifida* (Harv.) Sur. 3

红 毛 菜 科 Bangiaceae

甘紫菜 *Porphyra tenera* Kjellm. 3

条斑紫菜 *P. yezoensis* Ueda 3

边紫菜 *P. marginata* Tseng et T. J. Chang 3

石 花 菜 科 Gelidiaceae

石花菜 *Gelidium amansii* Lamour. 4

马 勃 科 Lycoperdaceae

大马勃 *Calvatia gigantea* (Batach. ex Pers.) Lloyd. 5

卷 柏 科 Selaginellaceae

旱生卷柏 *Selaginella stauntoniana* Spring 5

卷柏 *S. tamariscina* (Beauv.) Spring 6

木 贼 科 Equisetaceae

节节草 *Equisetum ramosissimum* Desf. 6

问荆 *E. arvense* L. 7

紫 萁 科 Osmundaceae

紫萁 *Osmunda japonica* Thunb. 8

骨碎补科 Davaliaceae

骨碎补 *Davallia mariesii* Moore 9

凤尾蕨科 Pteridaceae

蕨 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *latiusculum* (Desv.) Underw. 10

中国蕨科 Sinopleridaceae

银粉背蕨 *Aleuritopteris argentea* (Gmél.) Fée 11

无粉银粉背蕨 *A. argentea* (Gmél.) Fée var. *obscura* Ching 11

鳞毛蕨科 Dryopteridaceae

半岛鳞毛蕨 *Dryopteris peninsulae* Kitag. 11

水龙骨科 Polypodiaceae

有柄石韦 *Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching 13

北京石韦 *P. davidii* (Gies.) Ching 13

苹科 Marsileaceae

苹 *Marsilea quadrifolia* L. 14

槐叶苹科 Salviniaceae

槐叶苹 *Salvinia natans* (L.) All. 14

满江红科 Azollaceae

满江红 *Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai 15

银杏科 Ginkgoaceae

银杏 *Ginkgo biloba* L. 16

松科 Pinaceae

赤松 *Pinus densiflora* Sieb. et Zucc. 17

马尾松 *P. massoniana* Lamb. 18

油松 *P. tabulaeformis* Carr. 19

黑松 *P. thunbergii* Parl. 20

柏科 Cupressaceae

侧柏 *Biota orientalis* (L.) Endl. 20

圆柏 *Sabina chinensis* (L.) Antoine ... 22

麻黄科 *Ephedraceae*

草麻黄 *Ephedra sinica* Stapf ... 22

金粟兰科 *Chloranthaceae*

丝穗金粟兰 *Chloranthus fortunei* (A. Gray) Solms. ... 23

银线草 *C. japonicus* Sieb. ... 24

及己 *C. serratus* (Thunb.) Roem. et Schult. ... 24

杨柳科 *Salicaceae*

加拿大白杨 *Populus canadensis* Moench ... 25

小叶杨 *P. simonii* Carr. ... 26

毛白杨 *P. tomentosa* Carr. ... 26

垂柳 *Salix babylonica* L. ... 27

河柳 *S. chaenomeloides* Kimura ... 28

旱柳 *S. matsudana* Koidz. ... 28

红皮柳 *S. purpurea* L. ... 29

胡桃科 *Juglandaceae*

野核桃 *Juglans cathayensis* Dode ... 30

胡桃 *J. regia* L. ... 31

化香树 *Platycarya strobilacea* Sieb. et Zucc. ... 32

枫杨 *Pterocarya stenoptera* C. DC. ... 33

桦木科 *Betulaceae*

赤杨 *Alnus japonica* Sieb. et Zucc. ... 34

水冬瓜 *A. sibirica* Fisch. ... 34

坚桦 *Betula chinensis* Maxim. ... 35

千金榆 *Carpinus cordata* Bl. ... 36

鹅耳枥 *C. turczaninowii* Hance ... 36

榛 *Corylus heterophylla* Fisch. ex Bess. ... 37

毛榛 *C. mandshurica* Maxim. ... 38

山毛榉科 (壳斗科) *Fagaceae*

板栗 *Castanea mollissima* Bl. ... 38

麻栎 *Quercus acutissima* Carr. ... 39

柞栎 *Q. dentata* Thunb. ... 41

短柄枹栎 <i>Quercus glandulifera</i> Bl. var. <i>brevipetiolata</i> Nakai	41
细叶枹栎 <i>Q. glandulifera</i> Bl. var. <i>donarium</i> Nakai	42
蒙栎 <i>Q. mongolica</i> Fisch.	42
栓皮枹 <i>Q. variabilis</i> Bl.	43

榆 科 Ulmaceae

小叶朴 <i>Celtis bungeana</i> Bl.	45
大叶朴 <i>C. koraiensis</i> Nakai	45
朴树 <i>C. sinensis</i> Pers.	46
刺榆 <i>Hemiptelea davidii</i> (Hance) Planch.	47
大果榆 <i>Ulmus macrocarpa</i> Hance	48
榔榆 <i>U. parvifolia</i> Jacq.	49
春榆 <i>U. propinqua</i> Koidz.	50
光叶春榆 <i>U. propinqua</i> Koidz. var. <i>levigata</i> (Schneid.) Miyabe	50
榆 <i>U. pumila</i> L.	51
光叶榉 <i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Mak.	52

桑 科 Moraceae

构树 <i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	53
大麻 <i>Cannabis sativa</i> L.	54
柘 <i>Cudrania tricuspidata</i> (Carr.) Bur.	55
啤酒花 <i>Humulus lupulus</i> L.	56
葎草 <i>H. scandens</i> (Lour.) Merr.	57
桑 <i>Morus alba</i> L.	58
蒙桑 <i>M. mongolica</i> Schneid.	60
鸡桑 <i>M. australis</i> Poir.	60

荨 麻 科 Urticaceae

大叶苎麻 <i>Boehmeria grandifolia</i> Wedd.	61
苎麻 <i>B. nivea</i> (L.) Gaud.	62
悬铃木叶苎麻 <i>B. platanifolia</i> Franch. et Sav.	63

马 兜 铃 科 Aristolochiaceae

北马兜铃 <i>Aristolochia contorta</i> Bge.	64
马兜铃 <i>A. debilis</i> Sieb. et Zucc.	65
绵毛马兜铃 <i>A. mollissima</i> Hance	66
北细辛 <i>Asarum heterotropoides</i> Fr. Schmidt var. <i>mandshuricum</i> (Maxim.) Kitag.	66

蓼 科 Polygonaceae

篇蓄 <i>Polygonum aviculare</i> L.	67
拳蓼 <i>P. bistorta</i> L.	68
虎杖 <i>P. cuspidatum</i> Sieb. et Zucc.	70
酸模叶蓼 <i>P. lapathifolium</i> L.	71
何首乌 <i>P. multiflorum</i> Thunb.	72
红蓼 <i>P. orientale</i> L.	73
水蓼 <i>P. hydropiper</i> L.	73
杠板归 <i>P. perfoliatum</i> L.	74
酸模 <i>Rumex acetosa</i> L.	76
土大黄 <i>R. daiwoo</i> Mak.	77
齿果酸模 <i>R. dentatus</i> L.	77
羊蹄 <i>R. japonicus</i> Houtt.	78
巴天酸模 <i>R. patientia</i> L.	78

藜 科 Chenopodiaceae

西伯利亚滨藜 <i>Atriplex sibirica</i> L.	80
藜 <i>Chenopodium album</i> L.	81
小藜 <i>C. serotinum</i> L.	81
地肤 <i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	82
盐角草 <i>Salicornia europaea</i> L.	84
猪毛菜 <i>Salsola collina</i> Pall.	84
无翅猪毛菜 <i>S. komarovii</i> Iljin	85
灰绿碱蓬 <i>Suaeda glauca</i> Bge.	85
翅碱蓬 <i>S. heteroptera</i> Kitag.	86

苋 科 Amaranthaceae

牛膝 <i>Achyranthes bidentata</i> Bl.	87
皱果苋 <i>Amaranthus viridis</i> L.	88
反枝苋 <i>A. retroflexus</i> L.	88
青葙 <i>Celosia argentea</i> L.	89
鸡冠花 <i>C. cristata</i> L.	90

商 陆 科 Phytolaccaceae

商陆 <i>Phytolacca acinosa</i> Roxb.	90
美商陆 <i>P. americana</i> L.	91

马 齿 苋 科 Portulacaceae

马齿苋 <i>Portulaca oleracea</i> L.	92
---------------------------------------	----

石竹科 Caryophyllaceae

蚤缀 <i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	94
石竹 <i>Dianthus chinensis</i> L.	94
瞿麦 <i>D. superbus</i> L.	96
霞草 <i>Gypsophila oldhamiana</i> Miq.	97
牛繁缕 <i>Malachium aquaticum</i> (L.) Fries	98
女娄菜 <i>Melandrium apricum</i> (Turcz.) Rohrb.	98
太子参 <i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax ex Pax et Hoffm.	99
旱麦瓶草 <i>Silene jensseensis</i> Willd.	100
繁缕 <i>Stellaria media</i> (L.) Cyr.	102

睡莲科 Nymphaeaceae

茨 <i>Euryale ferox</i> Salisb.	102
莲 <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	104

金鱼藻科 Ceratophyllaceae

金鱼藻 <i>Ceratophyllum demersum</i> L.	106
---	-----

毛茛科 Ranunculaceae

华乌头 <i>Aconitum chinense</i> Paxt.	106
乌头 <i>A. carmichaeli</i> Debx.	107
多被银莲花 <i>Anemone raddeana</i> Regel	108
华北耧斗菜 <i>Aquilegia yabeana</i> Kitag.	109
短尾铁线莲 <i>Clematis brevicaudata</i> DC.	110
威灵仙 <i>C. chinensis</i> Osbeck	110
大叶铁线莲 <i>C. heracleifolia</i> DC.	112
褐紫铁线莲 <i>C. fusca</i> Turcz.	112
烟台山蓼 <i>C. hexapetala</i> Pall. var. <i>tchefouensis</i> (Debx.) S. Y. Hu	113
烟台翠雀 <i>Delphinium chefoense</i> Franch.	114
芍药 <i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	115
牡丹 <i>P. suffruticosa</i> Andr.	116
白头翁 <i>Pulsatilla chinensis</i> (Bge.) Regel	117
茴茴蒜 <i>Ranunculus chinensis</i> Bge.	118
毛茛 <i>R. japonicus</i> Thunb.	118
石龙芮 <i>R. sceleratus</i> L.	119
唐松草 <i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. var. <i>sibiricum</i> Regel et Tiling	120

东亚唐松草 <i>Thalictrum minus</i> L. var. <i>hypoglauca</i> (Sieb. et Zucc.) Miq.	120
---	-----

木通科 Lardizabalaceae

木通 <i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne.	121
---	-----

小檗科 Berberidaceae

小檗 <i>Berberis amurensis</i> Rupr.	123
---	-----

防己科 Menispermaceae

木防己 <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	123
蝙蝠葛 <i>Menispermum dauricum</i> DC.	125

木兰科 Magnoliaceae

北五味子 <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.	126
---	-----

樟科 Lauraceae

牛筋树 <i>Lindera glauca</i> (Sieb. et Zucc.) Bl.	127
三桠乌药 <i>L. obtusiloba</i> Bl.	128
大叶钓樟 <i>L. umbellata</i> Thunb.	129

罂粟科 Papaveraceae

白屈菜 <i>Chelidonium majus</i> L.	130
齿瓣延胡索 <i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim.	131
土元胡 <i>C. humosa</i> Migo	132
山延胡索 <i>C. solida</i> (L.) Sw.	132
地丁草 <i>C. bungeana</i> Turcz.	134
黄堇 <i>C. pallida</i> (Thunb.) Pers.	135

十字花科 Cruciferae

白芥 <i>Brassica alba</i> (L.) Boiss.	136
芥菜 <i>B. juncea</i> (L.) Czern. et Coss.	136
卷心菜 <i>B. oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> L.	137
白菜 <i>B. pekinensis</i> Rupr.	138
芥 <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	139
播娘蒿 <i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex prantl.	140
花旗竿 <i>Dontostemon dentatus</i> (Bge.) Ledeb.	141
葶苈 <i>Draba nemorosa</i> L.	141

小花糖芥 <i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	142
菘蓝 <i>Isatis tinctoria</i> L.	143
大青 <i>I. tinctoria</i> L. var. <i>indigotica</i> (Fort.) Cheo et Kuan, ined.	144
北美独行菜 <i>Lepidium virginicum</i> L.	145
独行菜 <i>L. apetalum</i> Willd.	145
萝卜 <i>Raphanus sativus</i> L.	146
风花菜 <i>Rorippa islandica</i> (Oeder) Borbas	147
遏蓝菜 <i>Thlaspi arvense</i> L.	147

景天科 Crassulaceae

流苏瓦松 <i>Orostachys fimbriatus</i> (Turcz.) Berger	148
瓦松 <i>O. fimbriatus</i> (Turcz.) Berger var. <i>Chanetii</i> (Lévl.) Fu	149
土三七 <i>Sedum aizoon</i> L.	149

虎耳草科 Saxifragaceae

华茶藨 <i>Ribes fasciculatum</i> Sieb. et Zucc. var. <i>chinense</i> Maxim.	150
崂山溲疏 <i>Deutzia glabrata</i> Kom.	151
大花溲疏 <i>D. grandiflora</i> Bge.	152
小花溲疏 <i>D. parviflora</i> Bge.	152
溲疏 <i>D. scabra</i> Thunb.	152

杜仲科 Eucommiaceae

杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	153
--	-----

蔷薇科 Rosaceae

龙芽草 <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	154
贴梗海棠 <i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	156
木瓜 <i>C. sinensis</i> (Thouin) Koehne	157
山楂 <i>Crataegus pinnatifida</i> Bge.	158
山里红 <i>C. pinnatifida</i> Bge. var. <i>major</i> N. E. Br.	159
秃山楂 <i>C. pinnatifida</i> Bge. var. <i>psilosa</i> Schneid.	159
蛇莓 <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	160
湖北海棠 <i>Malus hupehensis</i> (Pamp.) Rehd.	161
山荆子 <i>M. baccata</i> (L.) Borkh.	162
苹果 <i>M. pumila</i> Mill.	162
委陵菜 <i>Potentilla chinensis</i> Ser.	163
翻白草 <i>P. discolor</i> Bge.	164
杏 <i>Prunus armeniaca</i> L.	165

欧李 <i>Prunus humilis</i> Bge.	167
郁李 <i>P. japonica</i> Thunb.	167
稠李 <i>P. padus</i> L.	169
桃 <i>P. persica</i> (L.) Batsch	169
山桃 <i>P. davidiana</i> (Carr.) Franch.	170
櫻桃 <i>P. pseudocerasus</i> Lindl.	171
毛櫻花 <i>P. serrulata</i> Lindl. var. <i>pubescens</i> (Koidz.) Wils.	172
毛櫻桃 <i>P. tomentosa</i> Thunb.	173
杜梨 <i>Pyrus betulaefolia</i> Bge.	173
豆梨 <i>P. calleryana</i> Decne.	174
河北梨 <i>P. hopeiensis</i> Yu	175
鸡麻 <i>Rhodotypos scandens</i> (Thunb.) Mak.	176
月季花 <i>Rosa chinensis</i> Jacq.	176
多花薔薇 <i>R. multiflora</i> Thunb.	177
玫瑰 <i>R. rugosa</i> Thunb.	178
蓬蘽 <i>Rubus crataegifolius</i> Bge.	179
茅莓 <i>R. parvifolius</i> L.	180
多腺悬钩子 <i>R. phoenicolasius</i> Maxim.	182
白花地榆 <i>Sanguisorba canadensis</i> L.	182
地榆 <i>S. officinalis</i> L.	183
珍珠梅 <i>Sorbaria kirilowii</i> (Regel) Maxim.	185
水榆花楸 <i>Sorbus alnifolia</i> Sieb. et Zucc.	186
湖北花楸 <i>S. hupehensis</i> Schneid.	186
花楸树 <i>S. pohuashanensis</i> (Hance) Hedl.	187
麻叶绣线菊 <i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	188
华北绣线菊 <i>S. fritschiana</i> Schneid.	188
三裂叶绣线菊 <i>S. trilobata</i> L.	189
小野珠兰 <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel	190

豆 科 Leguminosae

田皂角 <i>Aeschynomene indica</i> L.	190
合欢 <i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	191
山合欢 <i>A. kalkora</i> (Roxb.) Prain	193
紫穗槐 <i>Amorpha fruticosa</i> L.	194
落花生 <i>Arachis hypogaea</i> L.	195
膜荚黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> (Fisch.) Bge.	196
锦鸡儿 <i>Caragana sinica</i> (Buéhoz) Rehd.	197
毛掌叶锦鸡儿 <i>C. leveillei</i> Kom.	197

小叶锦鸡儿 <i>Caragana microphylla</i> Lam.	197
红花锦鸡儿 <i>C. rosea</i> Turcz.	198
野百合 <i>Crotalaria sessiliflora</i> L.	198
黄檀 <i>Dalbergia hupeana</i> Hance	199
猪牙皂 <i>Gleditsia officinalis</i> Hemsl.	200
皂荚 <i>G. sinensis</i> Lam.	201
大豆 <i>Glycine max</i> (L.) Merr.	202
野大豆 <i>G. soja</i> Sieb. et Zucc.	203
刺果甘草 <i>Glycyrrhiza pallidiflora</i> Maxim.	204
甘草 <i>G. uralensis</i> Fisch.	205
米口袋 <i>Gueldenstaedtia multiflora</i> Bge.	206
光滑米口袋 <i>G. maritima</i> Maxim.	206
狭叶米口袋 <i>G. stenophylla</i> Bge.	206
花木蓝 <i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib.	208
铁扫帚 <i>I. bungeana</i> Steud.	208
长萼鸡眼草 <i>Kummerowia stipulacea</i> (Maxim.) Mak.	209
鸡眼草 <i>K. striata</i> (Thunb.) Schindl.	209
海边香豌豆 <i>Lathyrus maritimus</i> (L.) Bigel.	210
苳芒香豌豆 <i>L. davidii</i> Hance	210
胡枝子 <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	211
截叶铁扫帚 <i>L. cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don	211
达呼里胡枝子 <i>L. davurica</i> (Laxm.) Schindl.	212
多花胡枝子 <i>L. floribunda</i> Bge.	213
美丽胡枝子 <i>L. formosa</i> (Vog.) Koehne	214
白指甲花 <i>L. inschanica</i> (Maxim.) Schindl.	214
山豆花 <i>L. tomentosa</i> (Thunb.) Sieb.	215
细梗胡枝子 <i>L. virgata</i> (Thunb.) DC.	215
朝鲜槐 <i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim.	216
紫苜蓿 <i>Medicago sativa</i> L.	217
天蓝苜蓿 <i>M. lupulina</i> L.	217
白香草木樨 <i>Melilotus albus</i> Desr.	218
草木樨 <i>M. suaveolens</i> Ledeb.	219
黄香草木樨 <i>M. officinalis</i> (L.) Desr.	219
豌豆 <i>Pisum sativum</i> L.	220
野葛 <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	221
洋槐 <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	222
田菁 <i>Sesbania cannabina</i> (Retz.) Pers.	223
苦参 <i>Sophora flavescens</i> Ait.	224

槐树 <i>Sophora japonica</i> L.	225
白车轴草 <i>Trifolium repens</i> L.	227
红车轴草 <i>T. pratense</i> L.	227
四子野豌豆 <i>Vicia tetrasperma</i> Moench	228
救荒野豌豆 <i>V. sativa</i> L.	228
歪头菜 <i>V. unijuga</i> A. Br.	229
紫藤 <i>Wisteria sinensis</i> Sweet	230

酢浆草科 Oxalidaceae

酢浆草 <i>Oxalis corniculata</i> L.	231
---------------------------------------	-----

牻牛儿苗科 Geraniaceae

牻牛儿苗 <i>Erodium stephanianum</i> Willd.	232
--	-----

蒺藜科 Zygophyllaceae

蒺藜 <i>Tribulus terrestris</i> L.	233
---------------------------------------	-----

芸香科 Rutaceae

白鲜 <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz.	234
臭檀 <i>Euodia daniellii</i> (Benn.) Hemsl.	235
黄檗 <i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	236
枸橼 <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	237
竹叶椒 <i>Zanthoxylum planispinum</i> Sieb. et Zucc.	238
香椒子 <i>Z. schinifolium</i> Sieb. et Zucc.	239
野花椒 <i>Z. simulans</i> Hance	240

苦木科 Simarubaceae

臭椿 <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	241
苦木 <i>Picrasma quassioides</i> (D. Don) Benn.	242

楝科 Meliaceae

香椿 <i>Toona sinensis</i> (A. Juss.) Roem.	244
楝 <i>Melia azedarach</i> L.	245

远志科 Polygalaceae

瓜子金 <i>Polygala japonica</i> Houtt.	247
西伯利亚远志 <i>P. sibirica</i> L.	248
远志 <i>P. tenuifolia</i> Willd.	248

大戟科 Euphorbiaceae

铁苋菜 <i>Acalypha australis</i> L.	250
狼毒 <i>Euphorbia ebracteolata</i> Hayata	250
乳浆大戟 <i>E. esula</i> L.	251
泽漆 <i>E. helioscopia</i> L.	252
地锦草 <i>E. humifusa</i> Willd.	253
斑地锦 <i>E. maculata</i> L.	254
猫眼草 <i>E. lunulata</i> Bge.	255
大戟 <i>E. pekinensis</i> Rupr.	256
算盘子 <i>Glochidion puberum</i> (L.) Hutch.	258
蓖麻 <i>Ricinus communis</i> L.	259
白木乌桕 <i>Sapium japonicum</i> (Sieb. et Zucc.) Pax. et Hoffm.	260
乌桕 <i>S. sebiferum</i> (L.) Roxb.	261
叶底珠 <i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehd.	262
地构叶 <i>Speranskia tuberculata</i> (Bge.) Baill.	263

漆树科 Anacardiaceae

黄栌 <i>Cotinus coggygria</i> (L.) Scop.	264
红叶 <i>C. coggygria</i> Scop. var. <i>cinerea</i> Engl.	264
毛黄栌 <i>C. coggygria</i> Scop. var. <i>pubescens</i> Engl.	264
黄连木 <i>Pistacia chinensis</i> Bge.	265
盐肤木 <i>Rhus chinensis</i> Mill.	266
漆树 <i>R. verniciflua</i> Stokes	267

卫矛科 Celastraceae

南蛇藤 <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	268
卫矛 <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb.	269
扶芳藤 <i>E. fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz.	270
垂丝卫矛 <i>E. oxyphyllus</i> Miq.	271
白杜 <i>E. bungeanus</i> Maxim.	271
胶东卫矛 <i>E. kiautschovicus</i> Loes.	271

槭树科 Aceraceae

三角枫 <i>Acer buergerianum</i> Miq.	272
茶条槭 <i>A. ginnala</i> Maxim.	273
青皮槭 <i>A. grosseri</i> Pax var. <i>hersii</i> Rehd.	274
地锦槭 <i>A. mono</i> Maxim.	274

元宝槭 *Acer truncatum* Bge. 275

无患子科 Sapindaceae

栾树 *Koelreuteria paniculata* Laxm. 276

清风藤科 Sabiaceae

多花泡花树 *Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc. 277

鼠李科 Rhamnaceae

拐枣 *Hovenia dulcis* Thunb. 278

圆叶鼠李 *Rhamnus globosa* Bge. 279

琉璃枝 *R. parvifolia* Bge. 279

乌苏里鼠李 *R. ussuriensis* J. Vass. 280

冻绿 *R. utilis* Decne. 280

酸枣 *Ziziphus jujuba* Mill. 281

枣 *Z. jujuba* Mill. var. *inermis* (Bge.) Rehd. 283

葡萄科 Vitaceae

白蔹 *Ampelopsis japonica* (Thunb.) Mak. 284

爬山虎 *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch. 285

葇蓂 *Vitis adstricta* Hance 286

华北葡萄 *V. bryoniaefolia* Bge. 286

葛藟 *V. flexuosa* Thunb. 287

毛葡萄 *V. quinquangularis* Rehd. 288

桑叶葡萄 *V. ficifolia* Bge. 288

葡萄 *V. vinifera* L. 289

山葡萄 *V. amurensis* Rupr. 289

椴树科 Tiliaceae

扁担木 *Grewia biloba* G. Don var. *parviflora* (Bge.) Hand.-Mazz. 290

紫椴 *Tilia amurensis* Rupr. 292

糠椴 *T. mandshurica* Rupr. et Maxim. 292

南京椴 *T. miqueliana* Maxim. 293

锦葵科 Malvaceae

苘麻 *Abutilon theophrasti* Medic. 294

草棉 *Gossypium herbaceum* L. 295

陆地棉 *G. hirsutum* L. 295

木槿 *Hibiscus syriacus* L. 297

梧桐科 Sterculiaceae

梧桐 *Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight 298

猕猴桃科 Actinidiaceae

木天蓼 *Actinidia polygama* (Sieb. et Zucc.) Miq. 299

深山木天蓼 *A. kolomikta* (Rupr. et Maxim.) Planch. 300

山茶科 Theaceae

茶 *Camellia sinensis* O. Ktze. 301

藤黄科 Guttiferae

黄海棠 *Hypericum ascyron* L. 303

怪柳科 Tamaricaceae

怪柳 *Tamarix chinensis* Lour. 304

堇菜科 Violaceae

鸡腿堇菜 *Viola acuminata* Ledeb. 305

南山堇菜 *V. chaerophylloides* (Regel) W. Beck. 306

毛果堇菜 *V. collina* Bess. 306

三色堇菜 *V. tricolor* L. var. *hortensis* DC. 306

黄花堇菜 *V. xanthopetala* Nakai 306

光瓣堇菜 *V. yedoensis* Mak. 306

东北堇菜 *V. mandshurica* W. Beck. 307

白花地丁 *V. patrinii* DC. 307

白果堇菜 *V. phalacrocarpa* Maxim. 307

早开堇菜 *V. prionantha* Bge. 307

细距堇菜 *V. tenuicornis* W. Beck. 307

绿斑叶堇菜 *V. variegata* Fisch. var. *viridis* Kitag. 307

阴地堇菜 *V. yezoensis* Maxim. 307

瑞香科 Thymelaeaceae

芫花 *Daphne genkwa* Sieb. et Zucc. 309

胡颓子科 Elaeagnaceae

牛奶子 *Elaeagnus umbellata* Thunb. 310

木半夏 *Elaeagnus multiflora* Thunb. ... 310

千屈菜科 *Lythraceae*

千屈菜 *Lythrum salicaria* L. ... 311

安石榴科 *Punicaceae*

石榴 *Punica granatum* L. ... 312

八角枫科 *Alangiaceae*

八角枫 *Alangium chinense* (Lour.) Harms ... 314

瓜木 *A. platanifolium* (Sieb. et Zucc.) Harms ... 314

菱科 *Hydrocaryaceae*

四角菱 *Trapa quadrispinosa* Roxb. ... 315

柳叶菜科 *Oenotheraceae*

待霄草 *Oenothera odorata* Jacq. ... 316

小二仙草科 *Halorrhagaceae*

菜 *Myriophyllum spicatum* L. ... 316

五加科 *Araliaceae*

楸木 *Aralia chinensis* L. ... 317

辽东楸木 *A. elata* (Miq.) Seem. ... 317

刺楸 *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz. ... 318

伞形科 *Umbelliferae*

兴安白芷 *Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. ex
Franch. et Savat. ... 319

北柴胡 *Bupleurum chinense* DC. ... 320

狭叶柴胡 *B. scorzonerifolium* Willd. ... 322

蛇床 *Cnidium monnieri* (L.) Cuss. ... 323

珊瑚菜 *Glehnia littoralis* F. Schmidt ex Miq. ... 324

短毛独活 *Heracleum moellendorffii* Hance ... 325

辽藁本 *Ligusticum jeholense* Nakai et Kitag. ... 327

川芎 *L. wallichii* Franch. ... 328

石防风 *Peucedanum terebinthaceum* (Fisch.) Fisch. ex Turcz. ... 329

防风 *Saposhnikovia divaricata* (Turcz.) Schischk. ... 330

前胡 *Seseli wawrae* Wolff..... 331

山茱萸科 Cornaceae

毛茛 *Cornus walteri* Wanger. 332

杜鹃花科 Ericaceae

尖叶杜鹃 *Rhododendron dauricum* L. var. *mucronulatum* Maxim. 333

照山白 *R. micranthum* Turcz. 333

报春花科 Primulaceae

泽星宿菜 *Lysimachia candida* Lindl. 334

珍珠菜 *L. clethroides* Duby 335

蓝雪科(白花丹科) Plumbaginaceae

二色补血草 *Limonium bicolor* (Bge.) O. Ktze. 335

柿科 Ebenaceae

柿 *Diospyros kaki* L. f. 336

黑枣 *D. lotus* L. ... 338

山矾科 Symplocaceae

白檀 *Symplocos paniculata* (Thunb.) Miq. ... 339

野茉莉科 Styracaceae

玉铃花 *Styrax obassia* Sieb. et Zucc. 339

野茉莉 *S. japonica* Sieb. et Zucc. 340

木犀科 Oleaceae

流苏树 *Chionanthus retusus* Lindl. et Paxt. 341

雪柳 *Fontanesia fortunei* Carr. 342

连翘 *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl. 342

柞 *Fraxinus chinensis* Roxb. 343

水蜡树 *Ligustrum obtusifolium* Sieb. et Zucc. 344

龙胆科 Gentianaceae

龙胆 *Gentiana manshurica* Kitag. 345

苕菜 *Nymphoides peltatum* (Gmel.) O. Ktze. 346

夹竹桃科 Apocynaceae

茶叶花 <i>Apocynum venetum</i> L.	346
络石 <i>Trachelospermum jasminoides</i> . (Lindl.) Lem. var. <i>heterophyllum</i> Tsiang	348

萝藦科 Asclepiadaceae

白薇 <i>Cynanchum atratum</i> Bge.	349
白首乌 <i>C. bungei</i> Decne.	350
竹灵消 <i>C. inamoenum</i> (Maxim.) Loes.	351
徐长卿 <i>C. paniculatum</i> (Bge.) Kitag.	352
变色白前 <i>C. versicolor</i> Bge.	353
隔山消 <i>C. wilfordii</i> (Maxim.) Hemsl.	354
萝藦 <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Mak.	355
杠柳 <i>Periploca sepium</i> Bge.	356

旋花科 Convolvulaceae

打碗花 <i>Calystegia hederacea</i> Wall.	358
藤长苗 <i>C. pellita</i> (Ledeb.) G. Don	358
肾叶打碗花 <i>C. soldanella</i> (L.) R. Br.	359
菟丝子 <i>Cuscuta chinensis</i> Lam.	360
欧洲菟丝子 <i>C. australis</i> R. Br.	361
日本菟丝子 <i>C. japonica</i> Choisy	361
海滨菟丝子 <i>C. maritima</i> Mak.	361
甘薯 <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	363
裂叶牵牛 <i>Pharbitis nil</i> (L.) Choisy	364
圆叶牵牛 <i>P. purpurea</i> (L.) Voigt	365

紫草科 Borraginaceae

紫草 <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Sieb. et Zucc.	367
附地菜 <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trev.) Benth.	368

马鞭草科 Verbenaceae

紫珠 <i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	368
白棠子树 <i>C. dichotoma</i> (Lour.) K. Koch	369
海州常山 <i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb.	369
黄荆 <i>Vitex negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand.-Mazz.	370
荆条 <i>V. negundo</i> L. var. <i>heterophylla</i> (Franch.) Rehd.	372

单叶蔓荆 *Vitex trifolia* L. var. *simplicifolia* Cham. 373

唇形科 Labiatae

藿香 <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. et Mey.) O. Ktze.	374
筋骨草 <i>Ajuga ciliata</i> Bge.	375
多花筋骨草 <i>A. multiflora</i> Bge.	375
香薷 <i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hylander	376
海州香薷 <i>E. splendens</i> Nakai ex F. Maekawa	376
活血丹 <i>Glechoma longituba</i> (Nakai) Kupr.	377
益母草 <i>Leonurus heterophyllus</i> Sweet	378
细叶益母草 <i>L. sibiricus</i> L.	379
蟹菜 <i>L. pseudo-macranthus</i> Kitag.	380
硬毛地瓜儿苗 <i>Lycopus lucidus</i> Turcz. var. <i>hirtus</i> Regel ...	381
地瓜儿苗 <i>L. lucidus</i> Turcz.	381
野薄荷 <i>Mentha haplocalyx</i> Briq.	382
罗勒 <i>Ocimum basilicum</i> L.	383
紫苏 <i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt. var. <i>arguta</i> (Benth.) Hand.-Mazz. ...	384
白苏 <i>P. frutescens</i> (L.) Britt. var. <i>frutescens</i>	386
糙苏 <i>Phlomis umbrosa</i> Turcz.	386
夏枯草 <i>Prunella asiatica</i> Nakai	387
丹参 <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge.	388
白花丹参 <i>S. miltiorrhiza</i> Bge. var. <i>alba</i> C. Y. Wu et H. W. Li, var. nov.	389
裂叶荆芥 <i>Schizonepeta tenuifolia</i> (Benth.) Briq.	390
黄芩 <i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	391
粘毛黄芩 <i>S. viscidula</i> Bge.	391
百里香 <i>Thymus quinquecostatus</i> Célak. ...	392

茄科 Solanaceae

毛曼陀罗 <i>Datura innoxia</i> Mill.	393
曼陀罗 <i>D. stramonium</i> L. ...	395
洋金花 <i>D. metel</i> L.	395
枸杞 <i>Lycium chinense</i> Mill.	396
宁夏枸杞 <i>L. barbarum</i> L. ...	397
烟草 <i>Nicotiana tabacum</i> L. ...	398
酸浆 <i>Physalis alkekengi</i> L. var. <i>franchetii</i> (Mast.) Mak. ...	399
茄 <i>Solanum melongena</i> L.	400
龙葵 <i>S. nigrum</i> L. ...	402

玄参科 Scrophulariaceae

绒毛泡桐 <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	403
泡桐 <i>P. fortunei</i> (Seem.) Hemsl.	403
地黄 <i>Rehmannia glutinosa</i> Libosch.	404
怀庆地黄 <i>R. glutinosa</i> Libosch. f. <i>hueichingensis</i> (Chao et Schih) Hsiao comb. nov.	405
北玄参 <i>Scrophularia buergeriana</i> Miq.	406
浙玄参 <i>S. ningpoensis</i> Hemsl.	407
阴行草 <i>Siphonostegia chinensis</i> Benth.	408

紫葳科 Bignoniaceae

楸树 <i>Catalpa bungei</i> C. A. Mey.	410
梓树 <i>C. ovata</i> Don	410
黄金树 <i>C. speciosa</i> Ward.	411
凌霄 <i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) Loisel.	412
美国凌霄 <i>C. radicans</i> (L.) Seem.	413
角蒿 <i>Incarvillea sinensis</i> Lam.	413

脂麻科 Pedaliaceae

脂麻 <i>Sesamum indicum</i> L.	414
-----------------------------------	-----

列当科 Orobanchaceae

列当 <i>Orobanche coerulescens</i> Steph.	416
--	-----

透骨草科 Phrymaceae

透骨草 <i>Phryma leptostachya</i> L. var. <i>asiatica</i> Hara	416
--	-----

车前科 Plantaginaceae

线叶车前 <i>Plantago aristata</i> Michx.	417
车前 <i>P. asiatica</i> L.	418
平车前 <i>P. depressa</i> Willd.	419
长叶车前 <i>P. lanceolata</i> L.	420

茜草科 Rubiaceae

蓬子菜 <i>Galium verum</i> L.	421
鸡矢藤 <i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	422
茜草 <i>Rubia cordifolia</i> L.	423

大叶茜草 <i>Rubia akane</i> Nakai	424
狭叶茜草 <i>R. truppeliana</i> Loes.	424

忍冬科 Caprifoliaceae

忍冬 <i>Lonicera japonica</i> Thunb.	425
金银木 <i>L. maackii</i> Maxim.	426
苦糖果 <i>L. standishii</i> Carr.	427
华北忍冬 <i>L. tatarinowii</i> Maxim.	428
接骨木 <i>Sambucus williamsii</i> Hance.....	429
接骨草 <i>S. chinensis</i> Lindl.	429
宜昌荚蒾 <i>Viburnum ichangensis</i> Hemsl. Rehd.	430
天目琼花 <i>V. sargentii</i> Koehne.....	431
锦带花 <i>Weigela florida</i> (Bge.) A. DC.	432

败酱科 Valerianaceae

黄花龙牙 <i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch.	432
异叶败酱 <i>P. heterophylla</i> Bge.	433
白花败酱 <i>P. villosa</i> Juss.	433
缬草 <i>Valeriana officinalis</i> L.	434
宽叶缬草 <i>V. officinalis</i> L. var. <i>latifolia</i> Miq.	435

葫芦科 Cucurbitaceae

盒子草 <i>Actinostemma lobatum</i> (Maxim.) Maxim.	436
假贝母 <i>Bolbostemma paniculatum</i> (Maxim.) Franquet.....	436
西瓜 <i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Mansfeld	437
甜瓜 <i>Cucumis melo</i> L.	439
南瓜 <i>Cucurbita moschata</i> (Duch.) Poiret.....	440
丝瓜 <i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem. ...	441
栝楼 <i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	442

桔梗科 Campanulaceae

展枝沙参 <i>Adenophora divaricata</i> Franch. et Savat.	443
轮叶沙参 <i>A. tetraphylla</i> (Thunb.) Fisch.	444
圆锥沙参 <i>A. paniculata</i> Nannf.	445
石沙参 <i>A. polyantha</i> Nakai	445
光萼沙参 <i>A. polyantha</i> Nakai var. <i>glabricalyx</i> Kitag.	446
荠苎 <i>A. trachelioides</i> Maxim.	447
羊乳 <i>Codonopsis lanceolata</i> Benth. et Hook. f.	448

桔梗 *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A. DC. 449

菊 科 Compositae

香青 <i>Anaphalis sinica</i> Hance.....	450
牛蒡 <i>Arctium lappa</i> L.	451
黄花蒿 <i>Artemisia annua</i> L.	452
青蒿 <i>A. apiacea</i> Hance	453
家艾 <i>A. argyi</i> Lévl. et Vant.....	454
茵陈蒿 <i>A. capillaris</i> Thunb.....	455
白莲蒿 <i>A. gmelini</i> Web. ex Stechm.	457
毛莲蒿 <i>A. vestita</i> Wall.	457
牡蒿 <i>A. japonica</i> Thunb.....	458
南牡蒿 <i>A. eriopoda</i> Bge.	458
野艾蒿 <i>A. lavandulaefolia</i> DC.	459
猪毛蒿 <i>A. scoparia</i> Waldst. et Kit.	460
萎蒿 <i>A. selengensis</i> Turcz.	461
北苍术 <i>Atractylodes chinensis</i> (DC.) Koidz.	462
朝鲜苍术 <i>A. koreana</i> (Nakai) Kitam.	462
天名精 <i>Carpesium abrotanoides</i> L.	463
刺儿菜 <i>Cephalanoplos segetum</i> (Bge.) Kitam.	465
大蓟 <i>Cirsium japonicum</i> DC.	466
条叶蓟 <i>C. lineare</i> (Thunb.) Sch.-Bip.	467
崂山蓟 <i>C. lineare</i> (Thunb.) Sch.-Bip. var. <i>laushanense</i> (Yabe) Kitam.....	468
小白酒草 <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	468
甘野菊 <i>Dendranthema boreale</i> (Mak.) Ling	469
野菊 <i>D. indicum</i> (L.) Des Moul.	470
菊花 <i>D. morifolium</i> (Ramat.) Tzvel.	471
蓝刺头 <i>Echinops latifolius</i> Tausch.	472
鳢肠 <i>Eclipta prostrata</i> L.	473
泽兰 <i>Eupatorium japonicum</i> Thunb.....	474
林氏泽兰 <i>E. lindleyanum</i> DC.	474
轮叶泽兰 <i>E. lindleyanum</i> DC. var. <i>trifoliolatum</i> Mak.....	474
鼠麴草 <i>Gnaphalium affine</i> D. Don	475
向日葵 <i>Helianthus annuus</i> L.	476
菊芋 <i>H. tuberosus</i> L.	477
泥胡菜 <i>Hemistepta lyrata</i> Bge.	478
日本旋复花 <i>Inula britannica</i> L. var. <i>japonica</i> (Thunb.) Franch. et Sav.....	478
线叶旋复花 <i>I. linariaefolia</i> Regel	480

旋复花 <i>Inula britannica</i> L.	480
苦菜 <i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	481
抱茎苦苣菜 <i>I. sonchifolia</i> Hance.....	482
火绒草 <i>Leontopodium leontopodioides</i> (Willd.) Beauv.	484
祁州漏芦 <i>Rhaponticum uniflorum</i> (L.) DC.	484
鸦葱 <i>Scorzonera glabra</i> Rupr.....	486
白茎鸦葱 <i>S. albicaulis</i> Bge.....	486
桃叶鸦葱 <i>S. sinensis</i> Lipsch. et Krasch.	486
柔毛豨薟 <i>Siegesbeckia pubescens</i> Mak.	487
蝟菊 <i>Takaikatuchia lomonossowii</i> (Trautv.) Kitag. et Kitam.	488
蒲公英 <i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.	489
苍耳 <i>Xanthium sibiricum</i> Patrin.	490

香蒲科 Typhaceae

水烛 <i>Typha angustifolia</i> L.	491
香蒲 <i>T. orientalis</i> Presl.....	491

黑三棱科 Sparganiaceae

黑三棱 <i>Sparganium stoloniferum</i> Buch.-Ham.	493
--	-----

眼子菜科 Potamogetonaceae

菹草 <i>Potamogeton crispus</i> L.	494
马来眼子菜 <i>P. malaianus</i> Miq. ...	494

泽泻科 Alismataceae

华夏慈菇 <i>Sagittaria sagittifolia</i> L. var. <i>sinensis</i> Sims.	495
长瓣慈菇 <i>S. sagittifolia</i> L. var. <i>longiloba</i> Turcz.	495

花蔺科 Butomaceae

花蔺 <i>Butomus umbellatus</i> L.	495
--------------------------------------	-----

水鳖科 Hydrocharitaceae

黑藻 <i>Hydrilla verticillata</i> (L. f.) Royle.....	496
--	-----

禾本科 Gramineae

京芒草 <i>Achnatherum pekinense</i> (Hance) Ohwi	497
看麦娘 <i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	497
野古草 <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka.....	498

白羊草 <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng.....	499
雀麦 <i>Bromus japonicus</i> Thunb.	500
拂子茅 <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth.....	500
薏苡 <i>Coix lacryma-jobi</i> L.	501
橘草 <i>Cymbopogon goeringii</i> (Steud.) A. Camus	503
狗牙根 <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	503
鸭茅 <i>Dactylis glomerata</i> L.	504
野青茅 <i>Deyeuxia sylvatica</i> (Schrad.) Kunth	505
马唐 <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	505
稗 <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	506
早稗 <i>E. crusgalli</i> var. <i>hispidula</i> (Retz.) Honda	507
稗子 <i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	507
牛筋草 <i>E. indica</i> (L.) Gaertn.	507
滨麦 <i>Elymus mollis</i> Trin. var. <i>coreensis</i> (Hack.) Honda	508
知风草 <i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) Beauv.	509
画眉草 <i>E. pilosa</i> (L.) Beauv. ...	510
野黍 <i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth	510
金茅 <i>Eulalia speciosa</i> (Debx.) Ktze.	512
紫羊茅 <i>Festuca rubra</i> L.	512
小颖羊茅 <i>F. parvigluma</i> Steud.	513
牛鞭草 <i>Hemarthria compressa</i> (L. f.) R. Br. var. <i>fasciculata</i> (Lam.) Keng.	514
大麦 <i>Hordeum vulgare</i> L. ...	514
白茅 <i>Imperata cylindrica</i> Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ...	516
柳叶箬 <i>Isachne globosa</i> (Thunb.) Ktze.	517
荻 <i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth. et Hook. f.	518
稻 <i>Oryza sativa</i> L.	518
狼尾草 <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	520
芦苇 <i>Phragmites communis</i> Trin.	521
淡竹 <i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd.) Munro var. <i>henonis</i> (Mitf.) Stapf ex Rendle ...	522
毛竹 <i>P. pubescens</i> Mazel. ex H. de Lehaie	522
早熟禾 <i>Poa annua</i> L.	524
硬质早熟禾 <i>P. sphondylodes</i> Trin. ex Bge.	524
鹅观草 <i>Roegneria kamoji</i> Ohwi ...	525
谷子 <i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.	525
金色狗尾草 <i>S. glauca</i> (L.) Beauv.	527
狗尾草 <i>S. viridis</i> (L.) Beauv.	528

高粱 <i>Sorghum vulgare</i> Pers.	528
大油芒 <i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin.	529
黄背草 <i>Themeda triandra</i> Forsk. var. <i>japonica</i> (Willd.) Mak.	530
小麦 <i>Triticum aestivum</i> L.	531
玉蜀黍 <i>Zea mays</i> L.	532
茭笋 <i>Zizania caduciflora</i> (Turcz. ex Trin.) Hand.-Mazz.	534
结缕草 <i>Zoysia japonica</i> Steud.	535
中华结缕草 <i>Z. sinica</i> Hance	535

莎草科 Cyperaceae

大披针苔 <i>Carex lanceolata</i> Boott.	536
砂礞苔草 <i>C. kobomugi</i> Ohwi	537
马氏苔草 <i>C. maximowiczii</i> Miq.	538
香附子 <i>Cyperus rotundus</i> L.	538
刚毛荸荠 <i>Eleocharis valleculosa</i> Ohwi.	540
萤蔺 <i>Scirpus juncooides</i> Roxb.	541
荆三棱 <i>S. yagara</i> Ohwi	541

天南星科 Araceae

菖蒲 <i>Acorus calamus</i> L.	543
东北天南星 <i>Arisaema amurense</i> Maxim.	544
虎掌 <i>A. thunbergii</i> Bl.	544
芋 <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	546
掌叶半夏 <i>Pinellia pedatisecta</i> Schott	546
半夏 <i>P. ternata</i> (Thunb.) Breit.	548
大藻 <i>Pistia stratiotes</i> L.	549
独角莲 <i>Typhonium giganteum</i> Engl.	550

浮萍科 Lemnaceae

紫萍 <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	551
浮萍 <i>Lemna minor</i> L.	551

鸭跖草科 Commelinaceae

鸭跖草 <i>Commelina communis</i> L.	552
---------------------------------------	-----

雨久花科 Pontederiaceae

凤眼莲 <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.	553
雨久花 <i>Monochoria korsakowii</i> Regel et Maack	554

鸭舌草 *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl ex Kunth 554

灯心草科 Juncaceae

灯心草 *Juncus effusus* L. 555

水茅草 *J. leschenaultii* Gay 556

百部科 Stemonaceae

直立百部 *Stemona sessilifolia* (Miq.) Miq. 557

百合科 Liliaceae

薤白 *Allium macrostemon* Bge. ... 558

知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bge. 559

天门冬 *Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr. 560

铃兰 *Convallaria majalis* L. 561

金针菜 *Hemerocallis citrina* Baroni 562

萱草 *H. fulva* L. 563

千叶萱草 *H. fulva* L. var. *kwanso* Reg. 563

小黄花菜 *H. minor* Mill. 564

山丹 *Lilium concolor* Salisb. 566

卷丹 *L. lancifolium* Thunb. 566

崂山百合 *L. tsingtauense* Gilg 567

阔叶土麦冬 *Liriope platyphylla* Wang et Tang 568

土麦冬 *L. spicata* Lour. 569

麦冬 *Ophiopogon japonicus* (L. f.) Ker-Gawl. 571

长柄黄精 *Polygonatum macropodium* Turcz. 571

玉竹 *P. odoratum* (Mill.) Druce 573

黄精 *P. sibiricum* Red. 574

绵枣儿 *Scilla scilloides* (Lindl.) Druce 575

鹿药 *Smilacina japonica* A. Gray 576

菝葜 *Smilax china* L. 577

牛尾菜 *S. riparia* A. DC. 578

粘鱼须 *S. sieboldii* Miq. 578

青柳草 *Veratrum maximowiczii* Baker 579

藜芦 *V. nigrum* L. ... 581

石蒜科 Amaryllidaceae

石蒜 *Lycoris radiata* Herb. 582

薯蓣科 Dioscoreaceae

穿龙薯蓣 <i>Dioscorea nipponica</i> Mak.	582
薯蓣 <i>D. opposita</i> Thunb.	584
日本薯蓣 <i>D. japonica</i> Thunb.	585

鸢尾科 Iridaceae

射干 <i>Belamcanda chinensis</i> (L.) DC.	586
白射干 <i>Iris dichotoma</i> Pall.	587
马蔺 <i>I. ensata</i> Thunb.	588

姜科 Zingiberaceae

姜 <i>Zingiber officinale</i> Rosc.	589
---	-----

附录:

植物常用术语解释.....	590
用途索引.....	606
中名索引.....	616
拉丁名索引.....	634

海 带

学名: *Laminaria japonica* Aresch. (海带科)。

药材名: 昆布 (全藻体)。

形态特征: 大型褐藻。植物体带状，褐色。分叶片、柄和根状固着器三部分。叶片长2~6米，宽10~50厘米，中部较厚，边缘较薄而成波状；柄为杆状，长5~15厘米，下面生有固着器；固着器有许多叉状分枝，枝端略呈吸盘形，用以固着在基地上生长。孢子囊群在叶片的表面形成。(图1)

产地及环境: 主产于青岛、烟台、威海、长山等沿海地区。大量栽培于海湾，少量野生于低潮线下2~3米深的岩石上。

用途: 藻体入药。能消痰、软坚、散结。治甲状腺肿、淋巴结核等。

藻体可做各种菜食。提取碘、甘露醇、海藻胶等供药用；海藻胶又可供浆纱、拔染印花、制冰糕和做电池的填充料。

采收及处理: 6~7月间，选晴天的低潮入海采收，割下鲜海带，铺在海滩上晒干，捆成件，贮于干燥处。

成分: 含褐藻胶(algin)，藻氨酸(lamine)，甘露醇(mannitol)，昆布糖(laminarin)，碘及钙、铁、钾、钠等化合物。另含脂肪，蛋白质，维生素A、B₁、B₂，粗纤维等。褐藻胶系褐藻细胞膜中一种胶质物，主要成分为褐藻酸(一种主要由 β -d-甘露醛酸残基通过1,4位碳原子互相键合的多糖)的盐类。

褐藻胶工艺流程: 海带→加碱提取→过滤→酸凝沉→碱化→粉碎→烘干→褐藻胶。

碘及甘露醇工艺流程:

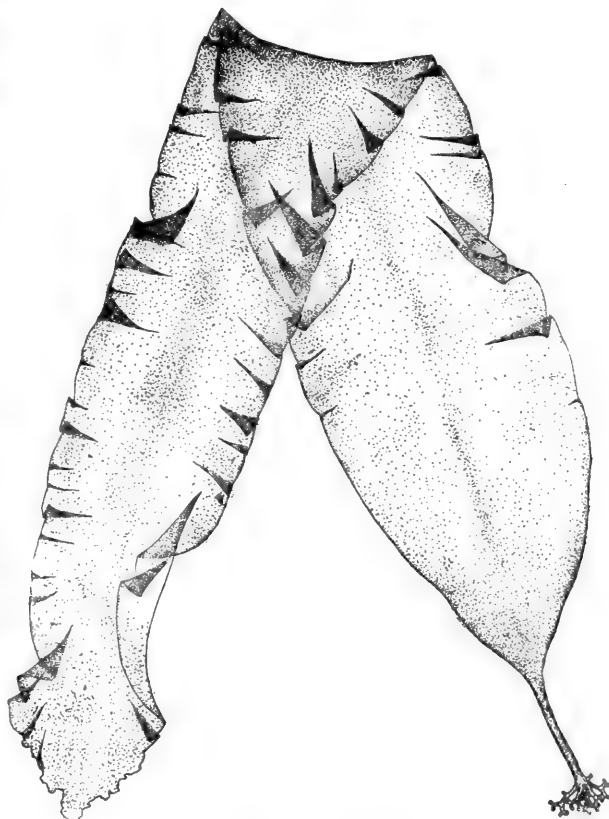


图1 海带
藻体全形。

海带→浸泡水→酸化氧化→离子交换树脂吸附→还原解吸→氧化碘析→精制→碘。
|→流出液→碱凝沉→电渗析→蒸发→离子交换树脂→蒸发干→甘露醇。

海 蒿 子

学名：*Sargassum pallidum* (Turn.) C. Ag. (马尾藻科)。

药材名：海藻(全藻体)。

形态特征：多年生褐藻，长30~80厘米，暗褐色或黄褐色。固着器扁平盘状或短圆锥形。茎圆柱形，两侧有羽状分枝及腋生小枝，幼时生有少数短小的刺状突起。叶的形状数种，基部的叶披针形、倒披针形或倒卵状披针形，上部的叶为线形或细长披针形。生殖托或生殖枝着生于丝状突起的腋间，生殖托单生或总状排列于生殖小枝上，圆柱形，长3~15毫米，直径约1毫米。气囊生于最终分枝上，成熟时球形或倒卵圆形。(图2)

产地及环境：主产于青岛、胶南、蓬莱、日照、海阳、烟台、文登、威海等沿海地区。生于低潮线下1~4米深的岩石上。

用途：藻体入药。能化痰、软坚、散结。可治甲状腺肿、淋巴结核等。此外，还可提炼海藻胶，供工业用。

采收及处理：6~8月间割取肥嫩藻体，晒干，捆成件，贮于干燥处。

成分：含褐藻胶(algin)，甘露醇(mannitol)，碘和其它无机盐类等。

海蒿子褐藻胶工艺流程：
海蒿子→加碱加热提取→过滤→酸凝沉→碱化→粉碎→烘干→褐藻胶。



图2 海蒿子
藻体一部分。

裙带菜

学名: *Undaria pinnatifida* (Harv.) Sur. (翅藻科)。

形态特征: 藻体褐色,整体呈披针形,高1~1.5米,有时能达到2米,宽50~100厘米,分叶片、柄部和固着器三部分。固着器为叉状分枝的假根所组成,假根尖端略粗大,用以固着在岩礁上。柄部稍长,扁压,中间略隆起。叶片的中部有从柄部伸长而来的中肋,两侧形成羽状裂片。叶面上散布着许多黑色小斑点。藻体成熟时,在柄部的两侧生有木耳状的重迭皱褶,肉厚且富粘质,滑泽有光,为藻体的孢子叶,其上密生棒状的游孢子囊。(图3)

产地及环境: 主产于烟台、威海、荣成、青岛等地。生于海湾内大于潮线下1~5米深处的岩礁上。

用途: 藻体食用,提取碘、甘露醇、褐藻胶等工业原料。

采收及处理: 6~7月间采收,晒干。

成分: 含褐藻胶(algin),藻胶酸(alginic acid),氨基酸,软脂酸,亚油酸甲酯,藻甾醇,甘露醇(mannitol),叶绿醇(phytol),沙灵哥甾醇(saringosterol),地吉普罗内酯(digiprolactone),无羁萜(friedelin),碘,溴及其它无机盐。

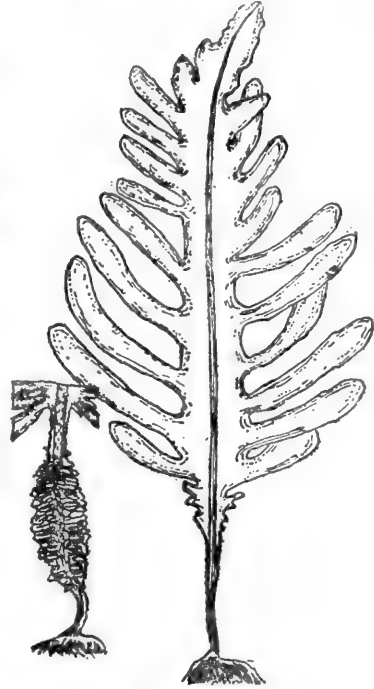


图3 裙带菜
藻体全形。

甘紫菜

地方名: 紫菜(全省通称)。

学名: *Porphyra tenera* Kjellm. (红毛菜科)。

形态特征: 藻体薄膜状,形态变化很大,卵形、竹叶形、不规则的圆形等。一般高约20~30厘米,宽10~18厘米,厚20~33微米;紫红、紫或紫蓝色;边缘有皱褶,边缘细胞平滑无锯齿;基部楔形、圆形或心脏形。营养部分由单层细胞组成,色素体中位,单一。生长假根丝的附着细胞,呈长棒形或卵形。(图4)

本省还有条斑紫菜 *P. yezoensis* Ueda 及边紫菜 *P. marginata* Tseng et T. J. Chang 分布。

产地及环境: 甘紫菜主产于青岛、烟台、威海、荣成等地。多生于水质比较肥和平静内湾里的中潮带岩礁上,或在专为紫菜养殖用的竹荪、竹筏或棕绳等上面。

条斑紫菜主产于烟台、威海、荣成和青岛等地。多生于大于潮线附近的岩礁上。

边紫菜主产于青岛、荣成等地。多生于低潮带附近的岩石或软体动物的贝壳上,生

长较为分散，不很集中。

用途：紫菜可食，一般用来做汤、炒菜。也可药用，据《本草纲目》记载：“热气烦，塞咽喉，煮汁饮之。病癭瘤脚气者，宜食之。”

采收及处理：目前仍以采收自然生长的紫菜为主，可鲜用，也可加工制成圆形或方形的薄菜片或菜饼。

成分：藻体含蛋白质、脂肪、糖、钙、磷、铁及多种维生素，如胡萝卜素、维生素B₁、维生素B₂、菸酸、维生素C等。



图4 甘紫菜
藻体全形。

石花菜

地方名：鸡毛菜（即墨），牛毛菜、冻菜（山东半岛），沙根子（日照）。

学名：*Gelidium amansii* Lamour.（石花菜科）。

形态特征：多年生藻体，紫红色，直立，丛生，一般高10~20厘米。固着器呈假根状。藻体主干圆柱形，4~5回羽状分枝，互生或对生；幼嫩藻体呈尖锥形，羽状分枝整齐，随着藻体的成长，分枝延伸，失去尖锥的外形，分枝有时稍曲折，再2~3次羽状分枝，长短混杂，长枝单条或数次分枝。成熟的孢子体在末枝上生有许多十字形分裂的四分孢子囊。配子体的精子囊及囊果生在最末的小枝上。石花菜的幼体见于9~12月，四分孢子囊、精子囊和囊果在7~10月间出现。（图5）

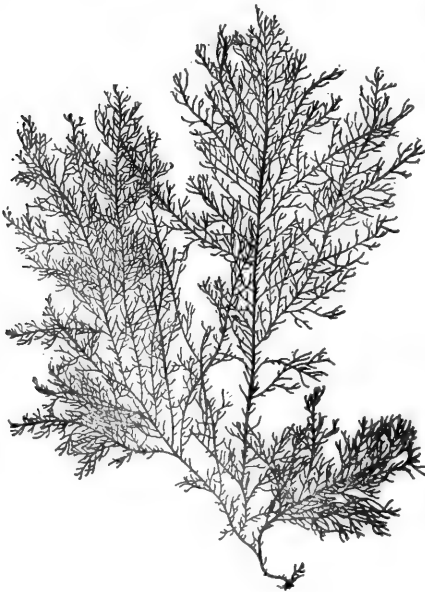


图5 石花菜
藻体全形。

产地及环境：产于山东半岛沿海各地，生于大干潮线附近至水深6~10米间的海底岩石上。

用途：藻体可制造琼胶（冻粉），供医药工业用，还可作食品工业的凝固剂。

采收及处理：石花菜需在大干潮时潜水采取。采收后晒干、贮存，留待冬季制琼胶时使用。

成分：藻体含琼脂（agar）、糖类、蛋白质。

大 马 勃

地方名：灰包，灰马包。

学名：*Calvatia gigantea* (Batach. ex Pers.) Lloyd. (马勃科)。

药材名：马勃(子实体)。

形态特征：子实体球形或近球形，直径8~15厘米，无柄或有短柄，幼时子实体柔软，肉质，含水多，有粘性，表面平滑，幼时白色，逐渐变为灰白色；成熟时干燥，变成褐色或棕褐色，质薄，海绵状，松软有弹力。子实体易破裂，散出大量担孢子。担孢子细小，粉状，褐色或棕褐色。(图6)

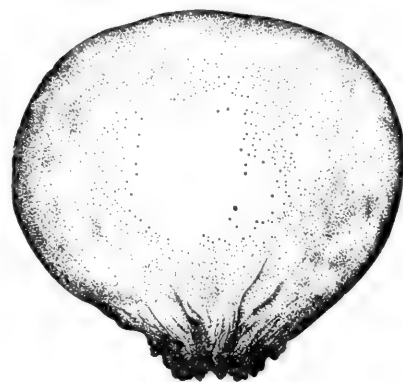


图6 大马勃
子实体全形。

产地及环境：主产于昌潍、烟台、泰安、临沂地区。生于山野、树林、草丛较阴湿处。

用途：子实体入药。能清热解毒、利咽、止血。治急性扁桃腺炎、喉炎等。

采收及处理：秋、冬季采子实体，晒干。用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：马勃素(gemmatein)，麦角甾醇(ergosterol)，亮氨酸(leucine)，酪氨酸(tyrosine)，尿素，磷酸钠等。

旱 生 卷 柏

学名：*Selaginella stauntoniana* Spring (卷柏科)。

形态特征：多年生草本，高10~25厘米。主茎赤棕色或带灰棕色，下部分枝，有阔卵形的叶螺旋状密复，上部呈复叶状分枝，枝扁平；营养叶二型，背腹各2列，腹叶(中叶)卵形，锐尖头，外缘略有齿，交互并列，指向枝顶；背叶(侧叶)卵状披针形，内缘略有齿，外缘全缘，斜展向枝的两侧。孢子囊穗单生于枝端，四棱形；孢子叶圆形或卵形，锐尖，有齿。(图7)

产地及环境：本省各山区均产。生于山坡岩石上，林边及沟旁。

用途：全草入药。功能活血散瘀、凉血止血。治便血、尿血、子宫出血、跌打损伤、瘀血作痛等症。

采收及处理：春夏秋季均可采收，挖出全草，洗净泥土，晒干，用席包装，贮于干燥处。



图7 旱生卷柏
植物全形。

卷 柏

地方名：老虎爪子（昆崙山），万年松（莒县、海阳、五莲、日照），还魂草（莱芜、崂山），万年青、拳手松（蒙山）。

学名：*Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring (卷柏科)。

药材名：卷柏（全草）。

形态特征：多年生常绿草本，高5~15厘米。主茎直立，下面着生须根。茎顶小枝丛生，数次分枝，扁平，植株外形似莲座状。营养叶二型，侧叶披针状钻形，呈龙骨状；中叶两行，卵圆状披针形，先端有长芒，斜向上，边缘有微锯齿，基部左右两侧不等；表面深绿色，背面苍绿色。孢子囊穗着生枝顶，无柄，四棱形；孢子叶三角形，锐尖头，边缘膜质，有微齿，四列交互排列；孢子囊肾形；孢子异形。（图8）

产地及环境：本省各山区均产，以昆崙山、崂山、泰山、蒙山及海阳、胶南、历城、平度、益都、临朐等地分布较多。成片集生于阴坡潮湿岩石上。耐干旱，干时枝叶内卷，潮湿则展开，故有“还魂草”、“万年松”等名。

用途：全草入药。能凉血止血，祛瘀通经。治肠出血、痔出血、脱肛、尿血、血瘀经闭等症。外用治刀伤出血。

采收及处理：5~11月采收全草，洗净泥土，剪去须根，晒干，用苇席打包，贮于干燥处。质量以个大、匀整、色绿、不带大根、干净不破碎的为好。

成分及理化性质：全草含海藻糖(trehalose)等多糖类，黄酮，氨基酸及少量鞣质。叶含双黄酮类：穗花杉双黄酮(amentoflavone)，扁柏双黄酮(hinokiflavone)，苏铁双黄酮(sotetsuflavone)及异柳杉素(isocryptomerin)。孢子含油量31~45%，碘值90~126。

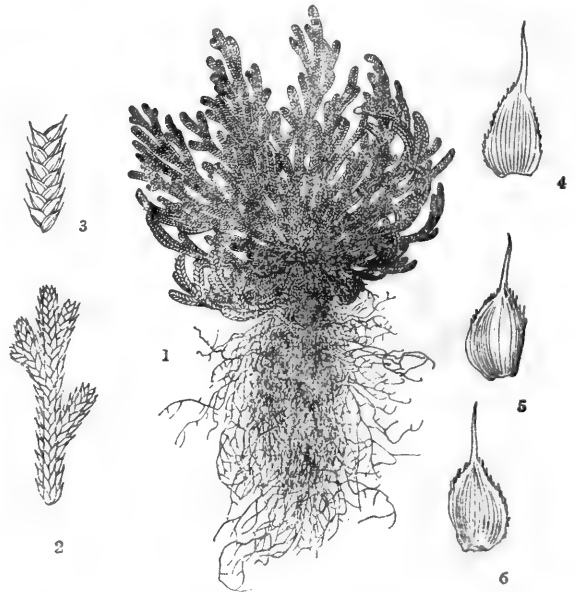


图8 卷柏

1. 植物全形。
2. 茎叶的一部分，示叶的排列。
3. 示中叶的排列。
4. 中叶。
5. 侧叶背面观。
6. 侧叶表面观。

节 节 草

地方名：麻蒿（诸城、五莲）。

学名：*Equisetum ramosissimum* Desf. (木贼科)。

药材名：节节草（全草）。

形态特征：多年生草本，高18~100厘米。营养茎与生孢子囊穗的茎同形，茎中空，分枝多，有纵脊，表面粗糙，沟中气孔成单行；鞘筒疏松，长为直径的2倍，鞘片脊两边各有1明显线条，鞘齿短三角形，先端渐尖，褐色，易脱落。孢子囊穗紧密，矩圆形，有尖顶，无柄。（图9）

本省还有问荆 *E. arvense* L. 分布，形态与节节草甚相似，其主要区别在于：茎沟中气孔成2~4行或散布；植



图9 节节草

1. 植物全形。 2. 孢子叶。
3、4. 孢子囊及孢子叶。

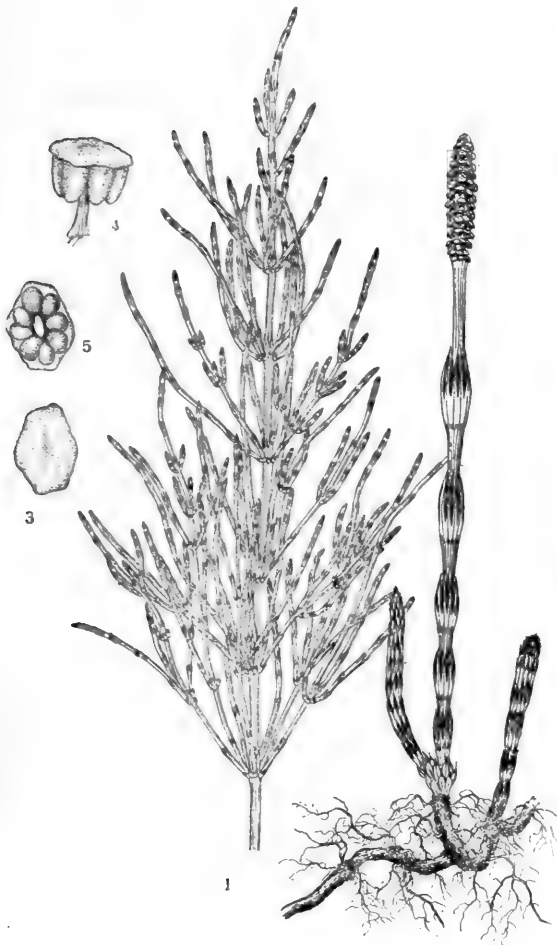


图10 问荆

1. 营养茎。 2. 生孢子囊穗的茎。
3. 孢子叶。 4、5. 孢子囊及孢子叶。

株2型，生孢子囊穗的茎无绿色素，迅速凋败；孢子囊穗钝头。（图10）

产地及环境：本省各地均有分布，生于溪沟旁、田边、沙滩、湿草丛中。

用途：全草入药。能明目去翳、利尿、止血、疏风解肌。治眼结膜炎、目赤肿痛、角膜云翳、鼻衄、咯血、便血、月经过多、尿路结石、赤白带下。外用可涂痔疾脱肛等。本省有用以治疗矽肺的报道。近年用以治疗慢性气管炎。

采收及处理：夏秋季采收，割取全草，去净泥砂，晒干，用席包装，贮于干燥处。

成分：节节草全草含芹菜素(apigenin),木犀草素(luteolin)。此外显生物碱、不饱和甾醇、多萜类、皂甙反应。

问荆全草含问荆皂甙(equisetonin),问荆黄甙(equisetrin),黄耆甙(astragalin),异槲皮甙(isoquercitrin),杨属甙(populnin),山奈酚-3,7-双葡萄糖甙(kaempferol-3,7-diglucoside),木犀草甙(galuteolin),木贼碱(equisetin),犬问荆碱(palustrine), β -谷甾醇,有机酸,脂肪,维生素C,胡萝卜素及硅化合物等。花茎含菸碱(nicotine)。孢子囊穗含问荆色甙(articulatin)。孢子含木贼酸(equisetolic acid)。

紫 萁 (薇)

地方名：贯众,大贯众(全省通称)。

学名：*Osmunda japonica* Thunb. (紫萁科)。

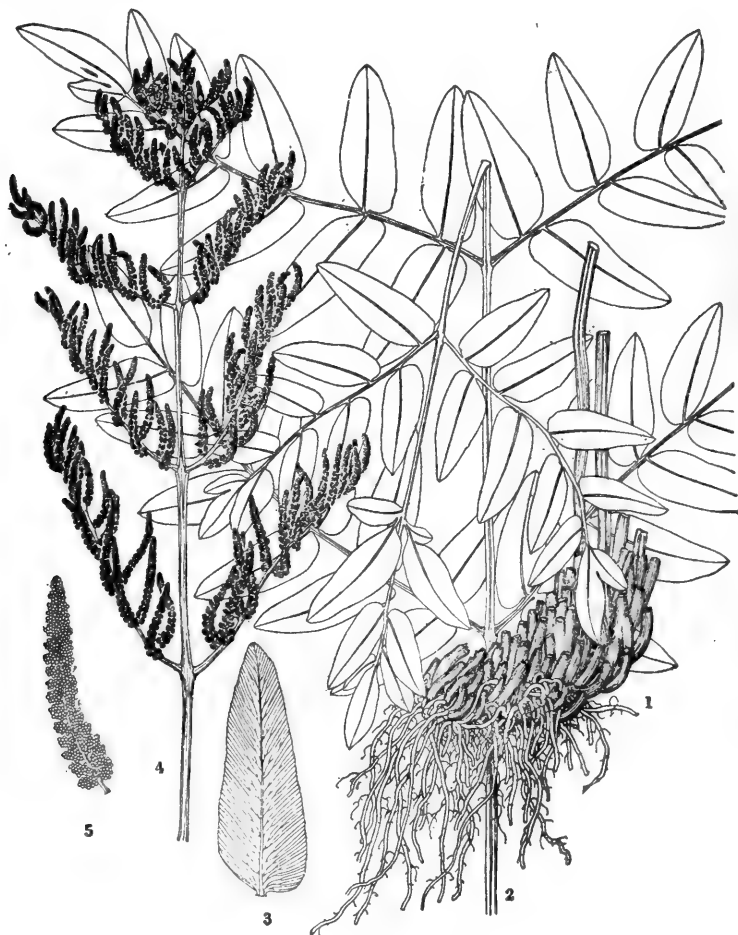


图11 紫萁

1. 根状茎。 2. 营养叶。 3. 放大的营养叶小羽片。
4. 孢子叶。 5. 放大的孢子叶小羽片, 示孢子囊群。

药材名：贯众（根状茎）。

形态特征：多年生直立草本，高40~100厘米。根状茎粗壮，直立或横卧。叶丛生，有长柄，柄及叶轴皆为稻秆色，幼时密被绒毛，不久脱落或光滑；叶二型，营养叶三角状广披针形，2回羽状复叶，质薄，淡绿色；小羽片三角状披针形至披针形，尖端稍钝，边缘有微锯齿，基部截形或近圆形，有柄或几乎无柄；叶脉叉状分枝。孢子叶的小羽片线状，裂片背面沿中肋两侧密生孢子囊群，成熟时褐色。（图11）

产地及环境：主要分布各大山区，以昆崙山、崂山为多，海阳、黄县、淄博等地也有分布。多生于山坡林下、水边阴湿处，为酸性土指示植物。

用途：根状茎入药。能清热解毒、止血、杀虫。治疗衄血、便血、疥癩，又可驱除绦虫、蛔虫等。烟台地区民间以根茎煎水服，预防小儿麻疹。

采收及处理：夏秋季掘出根状茎，去净地上部分和须根，洗净泥土，晒干，用席包装，放干燥通风处贮存。

成分：含尖叶土杉甾酮A(ponasterone A)，爱克的松(ecdysone)，促脱皮甾酮(ecdysterone)。此外，根状茎含鞣质1.75%（山东省野生植物普查队1959年5月测定），并含淀粉。

骨 碎 补

地方名：毛姜（昆崙山、青岛、崂山），铜丝草（海阳），石灵芝（五莲）。

学名：*Davallia mariesii* Moore
（骨碎补科）。

药材名：骨碎补、毛姜（根状茎）。

形态特征：多年生草本，高15~25厘米。根状茎细长，横生，密被淡褐色鳞片。叶远生，叶柄基部具关节，深棕褐色，基部被鳞片；叶片五角形，革质，4回羽状分裂，基部羽片最大，三角形，有短柄；2回羽片矩圆状卵形，有短小柄；3回羽片卵圆状矩圆形，最终裂片线状长椭圆形，叶脉单一或分叉。孢子囊群位于小脉顶端，囊群盖杯状，棕色。（图12）

产地及环境：本省各山区均有分布，主产于昆崙山、崂山、蒙山、泰山及文登、栖霞、海阳、五莲、临朐等地。多生于山坡的阴湿石隙间及岩石上。



图12 骨碎补

1. 植物全形。 2. 小羽片。 3. 根茎上的鳞片。

用途：根状茎入药。能补肾、强筋骨。治跌打损伤、筋骨痛及腰脊关节疼痛。

采收及处理：春秋二季采收，掘出根状茎，去掉地上部分及须根，除净泥土，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处，防受潮发霉。根状茎以干燥、去净须根、叶柄及无杂质的为好。

成分：骨碎补属(*Davallia* Smith)植株通常含有皂甙(saponin)。

蕨

地方名：拳头菜(昆崙山)，野鸡鸪(崂山)。

学名：*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *latiusculum* (Desv.) Underw. (凤尾蕨科)。

形态特征：多年生草本。根状茎粗壮，长而横生，被茸毛。叶远生，叶柄粗，光滑，长30~60厘米；叶片三角形至广披针形，长30~80厘米，宽20~40厘米，革质，褐棕色；3回羽状复叶，小羽片变形较大，多为矩圆形或披针形，钝头，全缘或基部圆齿状分裂，中脉有毛，侧脉密集。孢子囊群线形，沿叶边小脉着生，囊群盖二重，外盖由叶缘反卷而成。(图13)

产地及环境：主要分布于昆崙山、崂山、泰山、蒙山等地。多生于山坡向阳杂草中或林下。

用途：根状茎可酿酒，并可制粉供浆纱用。根状茎的纤维韧性强，耐水湿，可制绳缆。嫩叶可食。

根状茎及嫩叶均可入药。能利尿，解热；烧灰用油调，敷治蛇虫咬伤。

采收及处理：蕨根在霜降后清明前采收。挖出根茎，洗净泥沙，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：叶、全草含麦角甾醇(ergosterol)， β -谷甾醇(β -sitosterol)，豆甾3,6-二酮(stigmasta-3,6-dione)，豆甾4-烯-3酮(stigmasta-4-en-3-one)，黄耆甙(astragalin)，梯力若甙(tiliroside)，异槲皮甙(isoquercitrin)，野樱皮甙(prunasin)，1-茛菪酮倍半萜类[20种蕨素(pterodin)]，蕨甙A、B、C、P(pterostide A、B、C、P)，胆碱(choline)，磷脂(phospholipids)，糖脂质(glycolipids)，琥珀酸(succinic acid)，奎宁酸-3-p-香豆酸酯(3-p-coumaroyl-quinic acid)，富马酸(fumaric acid)及苯酸

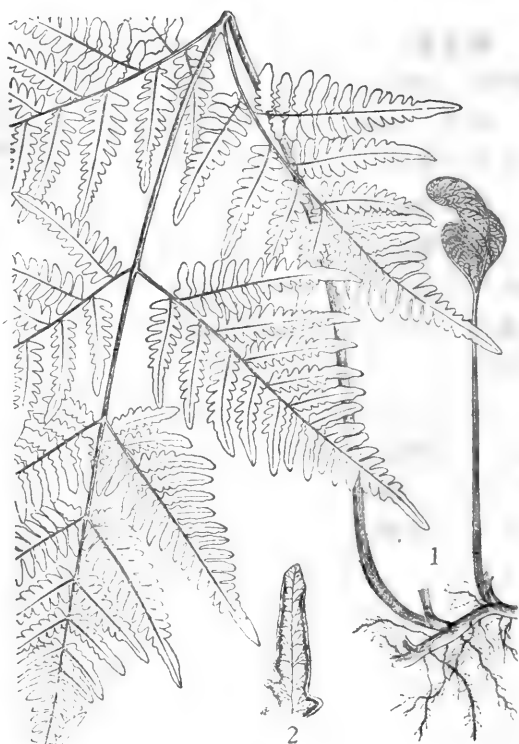


图13 蕨

1. 植物全形。 2. 小羽片，示叶脉和孢子囊群。

等。根状茎含粗淀粉20%，还原糖4.43%，鞣质少量。另含酸性多糖类蕨糖素(aquilinan)。嫩叶每100克含水分86克，胡萝卜素1.68毫克，维生素C35毫克。

银粉背蕨

地方名：金牛草（泰山）。

学名：*Aleuritopteris argentea* (Gmél.) Fée (中国蕨科)。

药材名：金牛草（全草）。

形态特征：多年生草本，高10~20厘米。根状茎直立，有深褐色鳞片，无毛。叶丛生；叶柄褐栗色，有光泽；叶片掌状三角形，2~3回羽状分裂，最下面的羽片较大，斜三角形，再羽状深裂，裂片线状长椭圆形，边缘有微锯齿，叶背面有黄粉，叶脉纤细，下面不凸起，羽状分叉。孢子囊群生于小脉顶端，成熟时汇合成条形；囊群盖沿叶边连续着生，厚膜质，全缘。（图14）

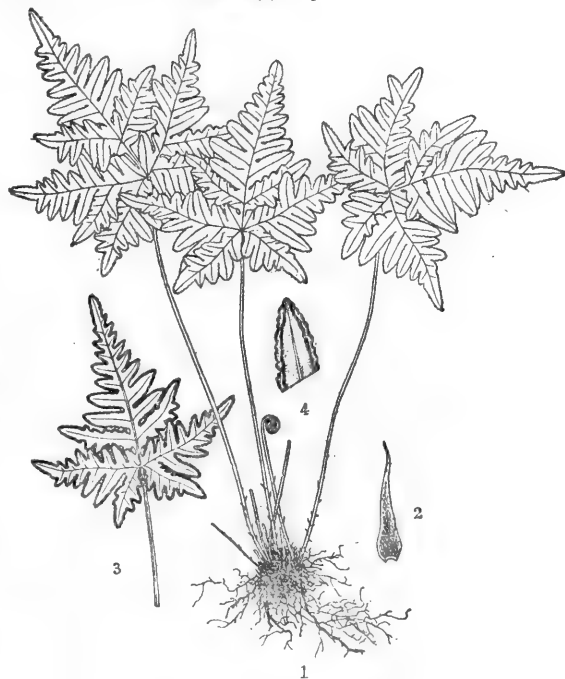


图14 银粉背蕨

1. 植物全形。 2. 鳞片。 3. 叶背面。
4. 放大的部分叶片背面，示孢子囊群及粉。

本省还有无粉银粉背蕨 *A. argentea* (Gmél.) Fée var. *obscura* Ching 分布，与银粉背蕨主要区别是叶背面无粉。

产地及环境：本省各钙质岩山区均有少量分布，为钙质土的指示植物。

用途：全草入药。有活血散瘀，解毒消肿，止血的作用。治暴发火眼、痈肿疔毒等症。

采收及处理：5~8月间均可采收，拔出全草，除去须根及泥土，晒干，用席包装，贮于干燥处。

半岛鳞毛蕨

地方名：小贯众（昆崙山）。

学名：*Dryopteris peninsulae* Kitag. (鳞毛蕨科)。

药材名：贯众（根状茎）。

形态特征：多年生草本，高25~50厘米。根状茎粗壮。叶簇生，基部被鳞片，叶片长矩圆形，先端渐尖，基部或近基部最宽，2次羽状分裂；不生孢子的叶2~5对，长矩圆形，稍呈镰刀状，基部最宽，有短柄，小羽片矩圆状披针形，先端圆形，边缘有微

锯齿或几乎全缘；基部耳形，羽轴上鳞毛稀疏而狭长，叶脉羽状分离，在叶背百明显。生孢子的羽片11~16对，占叶的1/3~2/3，与不生孢子的羽片相似而较小，各裂片有孢子囊群沿中肋两旁各1行着生，囊群盖宿存。（图15）



图15 半岛鳞毛蕨

1. 植物全形。 2. 放大的小羽片，示孢子囊群。

产地及环境：本省各大山区均产。主产于昆崙山、泰山、蒙山等地。多生于阴湿土壤及石缝中。

用途：根状茎入药。能清热解毒，止血，杀虫。治血崩、产后出血、吐血、衄血、赤痢便血。又可驱除绦虫、蛔虫等。

采收及处理：春至秋季均可采收，刨出根状茎，除掉叶及柄，洗净泥土，晒干或晾干，用麻袋或草席包装，贮于干燥处。根状茎以个大、无泥土杂质的为好。

有柄石韦

地方名：观音茶、石韦（昆崙山、泰山），八宝茶（平邑）。

学名：*Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching（水龙骨科）。

药材名：石韦（全草）。

形态特征：多年生小草本，高5~20厘米。根状茎横走而长，密被褐色鳞片。叶疏生，叶柄基部具关节；叶片二型，营养叶稍短，叶片卵圆形，钝头，全缘，基部下延至叶柄，表面疏被星状毛，有黑色



图17 北京石韦
植物全形。



图16 有柄石韦
植物全形。

斑点，背面密被星芒状鳞毛。孢子叶叶柄较长，叶片卵状矩圆形，表面暗绿色，背面呈红棕色，满布孢子囊群，孢子囊隐没在星芒状鳞毛中。（图16）

本省还有北京石韦 *P. davidii* (Gies.) Ching [*P. pekinensis* (C. Chr.) Ching]（图17），其形态及分布与有柄石韦比较相似，二者的检索表如下：

1. 叶疏生，二型，营养叶卵圆形，宽多在3厘米左右，叶背面有黑斑……有柄石韦

1. 叶远生，一型，叶片线状披针形，宽不过1.5厘米……北京石韦
产地及环境：昆崙山、泰山及烟台、文登、海阳、五莲、莒县、莱芜、平邑等山区皆产。生于阴湿酸性岩石上或石缝中，老树上亦有生长。

用途：全草入药。能清热消炎，利尿通淋，凉血止血。治肾盂肾炎、膀胱炎、尿道炎、小便淋漓及气管炎等症。

采收及处理：春秋两季采收，铲下全草，除去根状茎，晒干，装包，放干燥处保存，防发霉变质。以整齐、质厚、不带根的为好。

成分：全草含绵马三萜(diploptene)及 β -谷甾醇(β -sitosterol)。

苹

学名：*Marsilea quadrifolia* L. (苹科)。

形态特征：多年生水生草本，根状茎柔软，细长，横走。叶柄长5~20厘米，能随水位高涨而伸长；顶生小叶4片，小叶片倒三角形，顶端近圆形，全缘，基部楔形，叶脉由基部放射分叉。孢子囊果卵形或肾形，有柄，有毛，通常2~3个簇生于叶柄基部。孢子囊多数，大孢子囊和小孢子囊同生在一个孢子果内壁的囊托上，大孢子囊有一个大孢子，小孢子囊内有多数小孢子。成熟期8~11月。(图18)

产地及环境：本省各地均有少量分布，以济宁、菏泽地区各湖泊较多。常生于池沼、湖泊、溪沟、潮湿地或水田中。

用途：全草入药。治暴热身痒，小便不利，目赤生翳，口舌生疮，吐血衄血等症。也可作饲料和绿肥。

采收及处理：春至秋季皆可采收，洗净泥土，去掉杂质，鲜用或晒干，用席包装，贮于干燥处。质量以整齐不碎、干净无杂质的为好。

成分：全草含环阿片甾醇(cyclolaudenol)，蛋白质及纤维素。孢子含脂肪油。

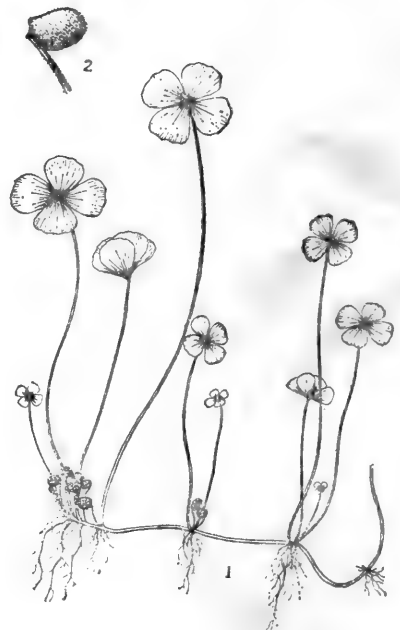


图18 苹

1. 植物全形。 2. 孢子果。

槐 叶 苹

学名：*Salvinia natans* (L.) All. (槐叶苹科)。

形态特征：一年生浮水草本。茎横走，有毛，无根。叶有浮生和下沉两种，浮生叶

在茎的两侧紧密排列，形如槐叶，小叶片矩圆形或长卵形，基部圆形或心形，长9~15毫米，宽5~9毫米，表面绿色，背面密被粗毛，中脉明显，侧脉15~20对，每条脉上有6~8束刺毛；沉水叶分裂成线状，并有细毛，外形似根。大小孢子果4~8个，丛生于下沉叶基部。（图19）

产地及环境：本省各地池沼、湖泊、慢流溪河均有分布。以济宁、菏泽地区较多。

用途：牲畜饲料，亦可作绿肥。

采收及处理：夏秋采收，洗净，鲜用或晒干贮藏。

成分：全草含蛋白质，纤维素。孢子含脂肪油。

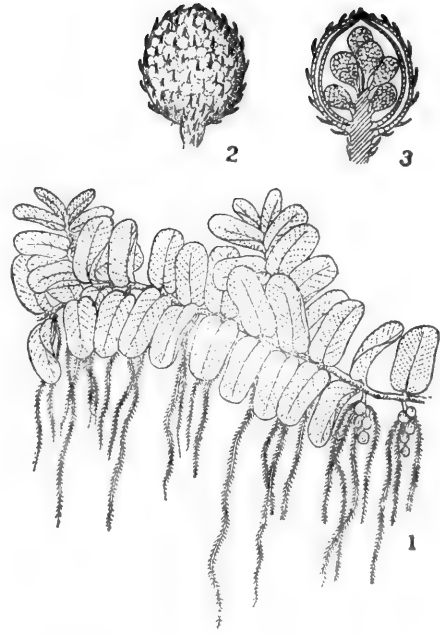


图19 槐叶苹
1. 植物全形。2. 小孢子果。3. 大孢子果。

满江红

学名：*Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai (满江红科)。

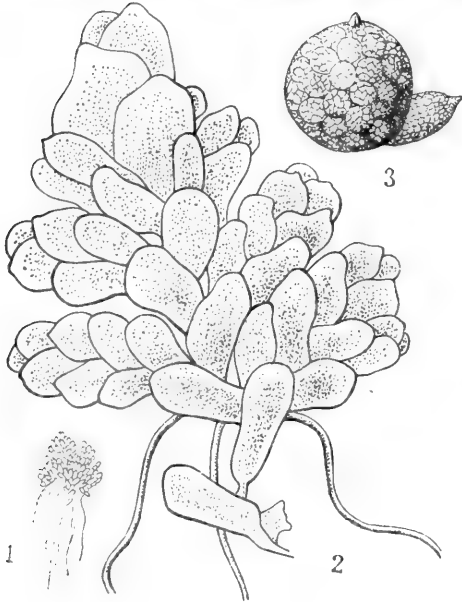


图20 满江红

1. 植物全形。 2. 放大的植物全形。
3. 大小孢子果。

形态特征：一年生浮水细小草本，直径不超过1厘米。根状茎横卧，丛生细根。叶小、无柄，两行互生，覆瓦状排列，全缘，通常深裂为上下两片，下裂片沉水中营吸收作用，上裂片浮水面，绿色，营光合作用，秋后转为红色。孢子果有大小两种，不开裂，着生于侧枝的第一个叶下面。大孢子果小，长卵形；小孢子果大而成球形。（图20）

产地及环境：主要分布于济宁及菏泽地区各湖泊。浮生于湖泊、池沼或水田中。

用途：猪、鸭饲料，亦可作绿肥。

采收及处理：夏秋采收，洗净，鲜用或晒干贮藏。

成分：全草含蛋白质，纤维素。孢子含脂肪油。

银 杏

地方名：白果（全省通称）。

学名：*Ginkgo biloba* L.（银杏科）。

药材名：银杏、白果（种子）。

形态特征：落叶乔木，高达40米。雌雄异株，雄株枝条斜展，雌株枝条开展，枝分长枝和短枝。叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上簇生状；叶片扇形，上部呈波状，中央2裂，基部楔形，革质，光滑无毛，脉为二叉状；有长柄。球花单性，雄球花成菜萼状，4~6花生于短枝顶端，下垂，具多数雄蕊；雌球花也生于短枝端，每枝生2~3花，每花具1长柄，柄端二叉，各生1胚珠，通常1胚珠发育成种子。种子核果状，倒卵形或椭圆形，熟时黄色如杏，微具白粉，外种皮肉质，发恶臭味；中种皮白色，骨质坚硬，2~3棱，即白果；内种皮膜质；胚乳丰富；子叶2枚。花期4~5月，种期9~10月。（图21）

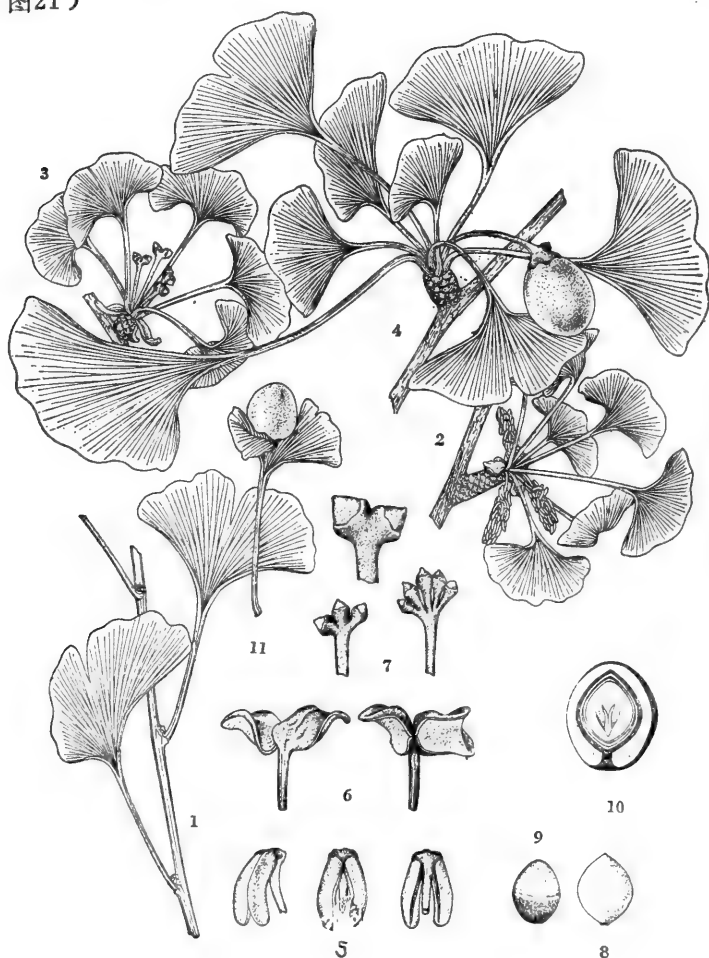


图21 银杏

1. 长枝。
2. 雄花枝。
3. 雌花枝。
4. 着生种子的枝。
5. 雄蕊正、背、侧面观。
6. 开裂的雄蕊正、背面观。
7. 雌蕊。
8. 除去外种皮的种子。
9. 除去外、中种皮的种子，示膜质内种皮。
10. 种子的纵剖面。
11. 叶上着生的种子。

产地及环境：主产于郯城，此外临沂、烟台地区亦有零星栽培。性喜温暖、湿润、肥沃的砂质壤土或壤土，常栽植于庭院及公园内，村落附近亦有种植。

用途：种仁入药。能祛痰，镇咳，止带浊，缩小便。治咳嗽气喘，遗精，遗尿，小便白浊，赤白带下等症。叶的提取物用治冠心病。油浸种子能抑制结核菌，治肺结核。

种仁可炒食。种皮和叶可制土农药。

木材淡黄色，纹理致密，有弹性、易髹漆，且不反张割裂，宜作建筑及美术品的原料。树龄长，树身高大，树冠塔形，茂密，叶扇形，入秋则呈金黄色，可作绿化树种。

采收及处理：种子于10月成熟时采收，打落种子，沅去外种皮，然后用清水洗净，晒干，装入麻袋，贮于干燥处。种子以个大、匀整、色洁白、种仁充实饱满的为好。

成分：根皮含白果内酯A、B、C、M(ginkgolide A、B、C、M)。叶含莽草酸(shikimic acid)，白果内酯A、B、C、M(ginkgolide A、B、C、M)、白果双黄酮(ginkegetin)，异白果双黄酮(isoginkegetin)， β -谷甾醇(β -sitosterol)及蜡等。木质部含挥发油，芝麻素(sesamin)，树脂等。种皮含白果酸(ginkgolic acid)，氢化白果酸(hydroginkgolic acid)，氢化白果亚酸(hydroginkgolinic acid)，白果二酚(bilobol)，白果醇(ginnol)，鞣质及糖类等。种子含脂肪油、淀粉、蛋白质、组氨酸(histidine)及微量氢氰酸。

赤 松

地方名：白头松(崂山)，红顶松(威海)，松树(全省通称)。

学名：*Pinus densiflora* Sieb. et Zucc. (松科)。

药材名：松花粉(花粉)；松节(枝节)；松塔(球果)。

形态特征：常绿乔木。枝开展，树冠广卵形或伞形；树皮一年生橙黄色，后变红褐色，成薄鳞片状剥落；冬芽红褐色。叶2针一束，细而柔，蓝绿色，有光泽，长8~12厘米。雌雄同株，雄球花黄褐色，常数十个集生于一枝上；雌球花淡紫红色，集生于枝顶。成熟球果圆锥形至椭圆形，黄褐色，鳞盾平坦，鳞脐短，具刺。种子具翅。花期5月，球果次年9月成熟。(图22)

产地及环境：本省分布较普遍，以昆崂山、崂山、泰山、沂蒙山等地数量较多。喜海洋性温湿气候，普生于海岸沙滩地或山坡上，成纯林或与油松、黑松混生，或与阔叶树种成混交林。为阳性深根树种。

用途：树干富含松脂，可提取松香及松节油。松根干馏可得木炭、松根油、可燃性

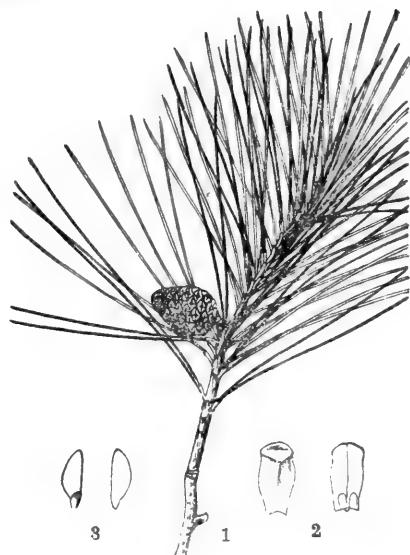


图22 赤松

1. 球果枝。 2. 种鳞的腹面及背面。
3. 种子和翅。

与不凝性瓦斯等，供工业用。

松节入药，能祛风湿、利关节。治筋骨疼痛，关节风湿痛等症。松香入药，能生肌、排脓、止痛。治痈疽恶疮、脓血痿烂等症。多调制硬膏用。松节油可制软膏，外用为局部刺激剂。松根油加工提纯可制成牛皮癣药膏、木酚皂溶液、驱蚊霜、足癣光等药。松花粉外用为撒粉剂，可用作防治汗疹。针叶可提取叶绿素，胡萝卜素。制成药膏可治烫伤、缺乏维生素A所致的皮肤病、溃疡、湿疹、疖疮、滴虫阴道炎等。松塔有镇咳、祛痰功效。

木材质粗而韧，耐腐力强，可做建筑、矿柱、枕木、船舶、器具，薪炭等用材。

种子可提取脂肪油，供工业用。松针可提取芳香油或作消毒剂，用于香料、医药等。树皮及松针均含鞣质，可提取栲胶。松脂、松刺可配制土农药。

采收及处理：采脂方法，目前多用下降法。第一对侧沟开在割面最上部，按其使用的生产周期(间隔期)挨次往下开割新侧沟。此法因割面松脂流程短，松脂受氧化轻微，杂质较少，松节油含量较高，加工后所得松香、松节油质量较好，并且操作技术比较简单，容易掌握。药用松花粉于5月开花时采收，采取雄花放入盒内，晒干、过筛、收集细粉再晒至全干，装袋，贮于干燥处。松花粉以粒细、质轻、色黄、无杂质、不粘成块的为好。药用的松节全年可采收，在砍树时，锯下茎或枝上的节即可。装篓，放干燥处。松节以节大、茎少或枝小的为好。种子9~10月采收，方法同侧柏。松针随时可采，但不宜过嫩，否则影响芳香油和栲胶的产量。制栲胶用的树皮，可在伐木时采收。

成分：参阅马尾松。

马 尾 松

地方名：松树(全省通称)。

学名：*Pinus massoniana* Lamb. (松科)。

药材名：松花粉(花粉)；松节(枝节)；松塔(球果)。

形态特征：常绿乔木，高达20米。大枝轮生；树皮红褐色，下部灰褐色，深裂成不规则鳞状厚块片。叶2针一束，细柔，鲜绿色，长12~20厘米，基部具永存的叶鞘。花单性，雌雄同株，雄球花黄色，围绕枝的四周而生；雌球花紫色，着生于顶部。球果长椭圆状卵形或卵状圆锥形，长4~7厘米，栗褐色；种鳞稍平，鳞脐微凹下，每1种鳞内有种子2粒。种子有翅。花期4月，种子次年9月成熟。(图23)

产地及环境：青岛及泰安有少量栽培。为阳性树种，性好温和，不耐阴，怕寒冷。

用途、采收及处理：同赤松。

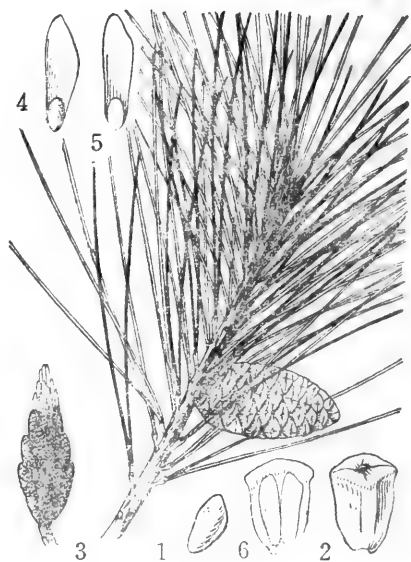


图23 马尾松

1. 球果枝。 2. 种鳞背、腹面。 3. 雄球花。 4. 种子和翅。 5. 种翅。 6. 种子。

成分：树皮含鞣质4.34%，挥发油0.2~0.5%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。树干流出的油树脂加工后可得松香和松节油。松香的主要成分为松香酸酐(abietic anhydride)，松香酸(abietic acid)及复瓦酸(imbricatolonic acid)，并含槲皮素(querccetin)、山奈醇(kaempferol)的甙及苦味物质。松节油主要含 α -、 β -蒎烯(α -、 β -pinene)，莰烯(campene)， α - Δ^3 萜烯(isodiprene)，倍半萜烯(sesquiterpene)，二戊烯，蒎脑(pinol)等。松节含挥发油及树脂。叶含挥发油，槲皮素，山奈醇，乙酸龙脑酯(bornyl acetate)，维生素A、B₁、B₂、C、E， α -及 β -胡萝卜素等。花粉含脂肪油及色素。球果含挥发油。种仁含脂肪油，挥发油，棕榈碱(palmitine)及蛋白质。

油 松

地方名：油松（蒙山、泰山），松树（威海）。

学名：Pinus tabulaeformis Carr.
(松科)。

药材名：松花粉(花粉)；松节(枝节)；松塔(球果)。

形态特征：常绿乔木。树皮暗灰色或灰褐色，其裂片为鳞状；小枝淡橙色或淡黄灰色；顶芽长椭圆形，赤褐色。叶2针一束，稀3针一束，长10~15厘米，粗硬，边缘有细锯齿，两面有气孔，叶鞘宿存。球果卵形，长4~6厘米，淡黄褐色，老时暗褐色，能留于枝上数年不落，鳞盾隆起，鳞脐钝尖或刺尖。种子长卵形，具翅。花期5月，球果次年9月成熟。
(图24)

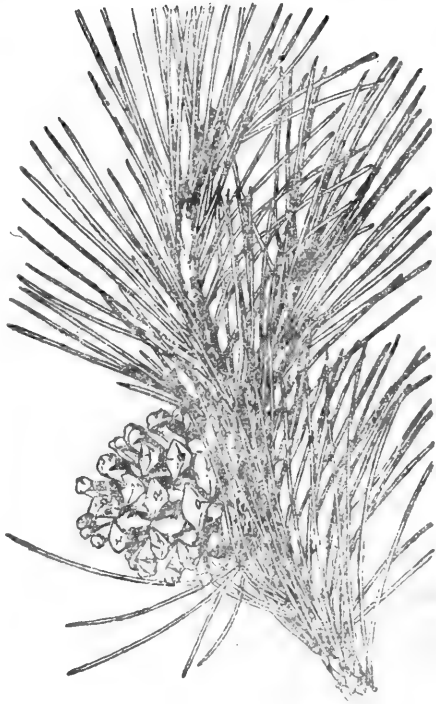


图24 油松
球果枝。

产地及环境：主要分布于沂山、鲁山、蒙山及泰山等地，此外，昆嵛山、崂山等地也有少量分布。为阳性树种，一般多生于海拔较高的山地上。

用途、采收及处理：见赤松。

成分：见马尾松。

黑 松

学名: *Pinus thunbergii* Parl. (松科)。

药材名: 同赤松。

形态特征: 常绿乔木。树皮黑灰色,纵裂为不规则的裂片;小枝橙黄色;顶芽长椭圆形,白色或淡灰白色。叶2针一束,坚硬而尖锐,长7~11厘米,亮绿色。球果有短柄,圆锥状卵形,长5~7厘米,褐色,鳞盾扁平,鳞脐微凹有短刺。种子具灰褐色翅。花期5月,球果次年9月成熟。(图25)

本省的松树以赤松为主,其次为油松、黑松,而马尾松仅少数地方有少量栽培。本属4种植物的检索表如下:

1. 叶细而柔软。
 2. 叶长12~20厘米;球果栗褐色;幼枝淡黄褐色……………马尾松
 2. 叶长8~12厘米;球果黄褐色;幼枝红褐色……………赤松
1. 叶粗而刚硬。
 2. 叶长10~15厘米;顶芽赤褐色;树皮灰褐色……………油松
 2. 叶长7~11厘米;顶芽白色或淡灰白色;树皮黑灰色……………黑松

产地及环境: 主要分布于费县、青岛、泰山等地,昆崮山也有零星分布。多生于海拔800米以下的山坡,成纯林或与赤松混生,也有零星分布于阔叶混交林中。

用途、采收及处理: 同赤松。

成分: 同马尾松。

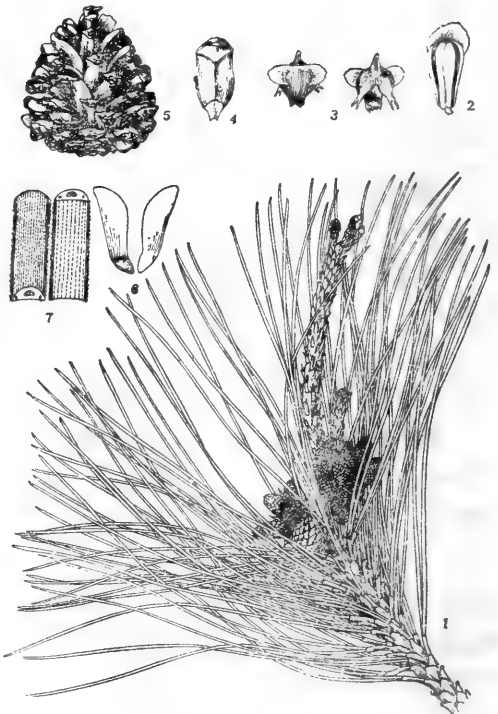


图25 黑松

1. 花枝。2. 雄蕊腹面。3. 珠鳞和胚珠背、腹面。4. 种鳞背面。5. 球果。6. 种子和翅。7. 叶放大一段,示腹、背面。

侧 柏

地方名: 柏树(全省通称),扫帚柏(黄县),片松(沂水、牙山、蒙山),扁柏(泰山)。

学名: *Biota orientalis* (L.) Endl. (*Thuja orientalis* L.) (柏科)。

药材名: 侧柏叶(叶);柏子仁(种仁)。

形态特征: 常绿乔木,高达20米,树冠呈尖塔形或圆锥状。树皮薄,红褐色,常为

纸片状剥落，枝直立，多由树干基部伸出，小枝细柔而直展，扁平。叶鳞片状，绿色，交互对生，4列，背部有腺体。球花单性，雌雄同株，单生及顶生。球果卵状球形，成熟后木质化而坚实，红褐色；种鳞通常4对，顶端及基部各1对不育，中间每种鳞有种子2~3粒。种子卵形，褐色，无翅。花期3~4月，种子9~10月成熟。（图26）

产地及环境：本省普遍栽培，主产于临沂、泰安地区。为阳性树种，喜生于湿润肥沃地，石灰石山上也有生长。

用途：种子入药，能镇静安神，润肠通便。治心慌、心跳、失眠、烦躁、习惯便秘等症。叶能凉血、止血。治吐血、咯血、鼻血、便血、妇女崩漏等症。此外，枝条、

根、树皮及树脂亦可供药用。叶的提取物对肺结核及老年慢性支气管炎有一定疗效。

种子含油，属干性油，可用于做油漆、油墨、肥皂等。也可代替桐油用。

叶及木材中均含芳香油。木材提出的柏木油为香料化妆品的配料；精制后的柏木油，用于显微镜上作清洗剂及油浸镜头；柏木油中提制的柏木脑用于香品配料及药用消毒剂。叶干馏的柏油是治骆驼伤口的有效药。木材可供建筑、造船，做家具、文具等用。树皮可提栲胶。

采收及处理：种子于9~10月采收，打落球果，曝晒，簸净皮壳，放入水内，捞去杂质，取成熟的种子晒干。药用的则磨去外壳，即得种仁，装麻袋，存放阴凉通风处，并经常检查，晾晒，以防发热和泛油。种仁以粒大充实、黄白色、不泛油、无杂质及无皮壳的为好。叶四季皆可采收，采后去掉枝梗，阴干，用席包装。贮于干燥通风处。质量以净叶干燥、色鲜绿、无枝梗的为好。

成分及理化性质：根含挥发油2.75%，树皮含鞣质3.6%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。挥发油主要含侧柏酮(thujone)，异侧柏酮(isothujone)，香桉烯(sabinene)，小茴香酮(fenchone)，蒎烯(pinene)，樟脑(camphor)等。木栓部含挥发油

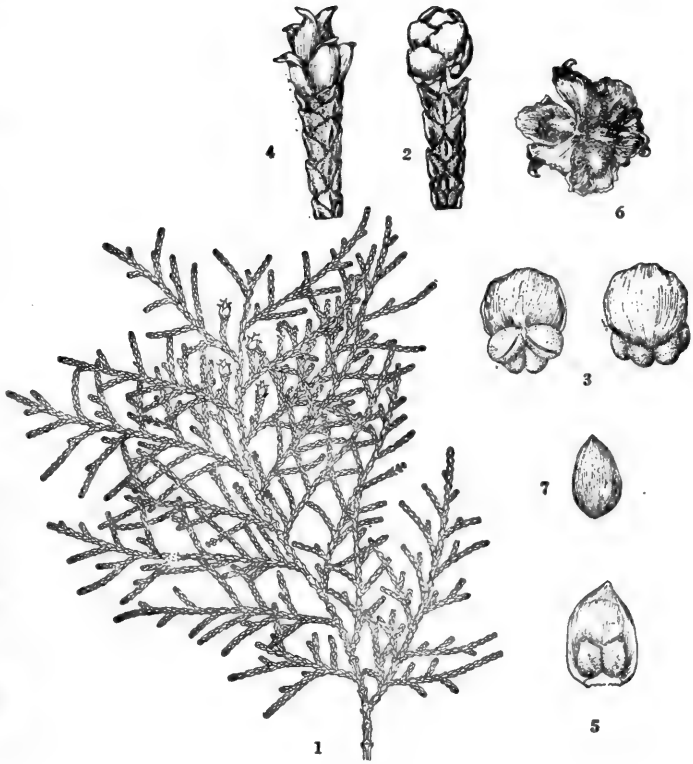


图26 侧柏

1. 花枝。 2. 雄球花。 3. 雄蕊两面观，示药室及盾状药隔。
4. 雌球花。 5. 心皮及胚珠。 6. 球果。 7. 种子。

0.41%。柏木出油率4~7%，主要成分为雪松醇(cedrol)，蒎烯(pinene)。叶含松柏苦味素(pinipicrin)，槲皮甙(quercitrin)，异海松酸(dextropimaric acid)及挥发油，鞣质，树脂等。种子含脂肪油22~25%，出油率14~19%。柏子油的理化常数：比重(20°C)0.9360，折光率 n_D^{20} 1.4877，皂化值184.5，碘值(韦氏法)161.1，酸值12.1，不皂化物1.26%。

圆 柏 (桧)

地方名：刺松(历城、沂水)。

学名：*Sabina chinensis* (L.) Antoine (*Juniperus chinensis* L.) (柏科)。

形态特征：常绿乔木，高可达20米。树皮赤褐色，纵裂，薄片脱落；枝条斜上，密生，树冠为圆锥形或尖塔形。叶2型，幼树上或壮枝上的刺形叶，3叶轮生，表面有2条白色气孔带；老树上的鳞片叶，3叶轮生或交互对生，菱状卵形而钝头，紧贴。球花雌雄异株，均着生于小枝顶端。球果近圆形，被白粉，熟时褐色，内有种子2~3粒。花期4月，种子次年10月成熟。(图27)

产地及环境：多栽植作庭院树。为中性偏阴性树种，耐酸性土，在温凉较干燥地区生长较速。

用途：种子油供工业及药用。木材和叶可提柏木油、柏木脑，供药用及香料化妆品的配料用。材质致密，坚重耐久，有香气，可制器具及铅笔杆等。

采收及处理：种子于10月间采收，方法同侧柏。提制芳香油用的叶和木材四季皆可采取。

成分：根、枝、叶等皆含挥发油，木材中含量2~3%。挥发油主要成分为雪松醇(cedrol)，香桧烯(sabinene)，蒎烯(pinene)，侧柏酮(thujone)，柠檬烯(limonene)，香叶烯(myrcene)等。



图27 圆柏
球果枝。

草 麻 黄

地方名：麻黄(全省通称)，海麻黄(无棣)。

学名：*Ephedra sinica* Stapf (麻黄科)。

药材名：麻黄（茎枝）。

形态特征：多年生草本状小灌木，高20~40厘米。根状茎木质化，肥厚，屈曲，黄赤褐色。小枝细长，丛生，多分枝，节部甚显明。叶对生，膜质鳞片状，背面基部褐紫色，基部稍连合抱茎。球花雌雄异株；雄球花通常3~5朵集成复穗状，苞片通常4对，雄花有7~8雄蕊；雌球花单生枝端，有苞片3~4对，下部合生。种子通常2粒，长卵形，坚果状，黑褐色，包藏于红色肉质苞片内，不外露或与苞片等长。花期4~5月，种子7~8月成熟。（图28）

产地及环境：无棣、沾化、掖县、蓬莱、利津等地有少量分布。多生于沿海沙滩及沙滩附近的田边、路旁。

用途：茎枝入药。能发汗、平喘、利尿。治外感风寒、恶寒无汗、咳嗽、气喘、浮肿尿少等症。根有止汗的作用。治自汗盗汗。

采收及处理：通常于秋季采收（此时生物碱含量最高），割取地上部分，除净泥土，阴干。用苇席包装，贮存于干燥处。茎以干净、条粗、外色淡绿、内色淡黄、折断后中心髓部有朱砂点的为好。

成分：全株含多种生物碱：麻黄碱(*l*-ephedrine)，伪麻黄碱(*d*-pseudoephedrine)，*l*-N-甲基麻黄碱(*l*-N-methylephedrine)，*d*-N-甲基伪麻黄碱(*d*-N-methyl pseudoephedrine)，*l*-去甲基麻黄碱(*l*-nor-ephedrine)，*d*-去甲基伪麻黄碱(*d*-nor-pseudoephedrine)，麻黄副碱(ephedine)。此外含鞣质，挥发油。油中含*l*- α -松油醇(*l*- α -terpineol)。

丝穗金粟兰

地方名：老妈妈花（崂山）。

学名：*Chloranthus fortunei* (A. Gray) Solms.（金粟兰科）。

形态特征：多年生草本，高15~50厘米。单叶，通常4片，交叉对生于茎顶，纸质，长椭圆

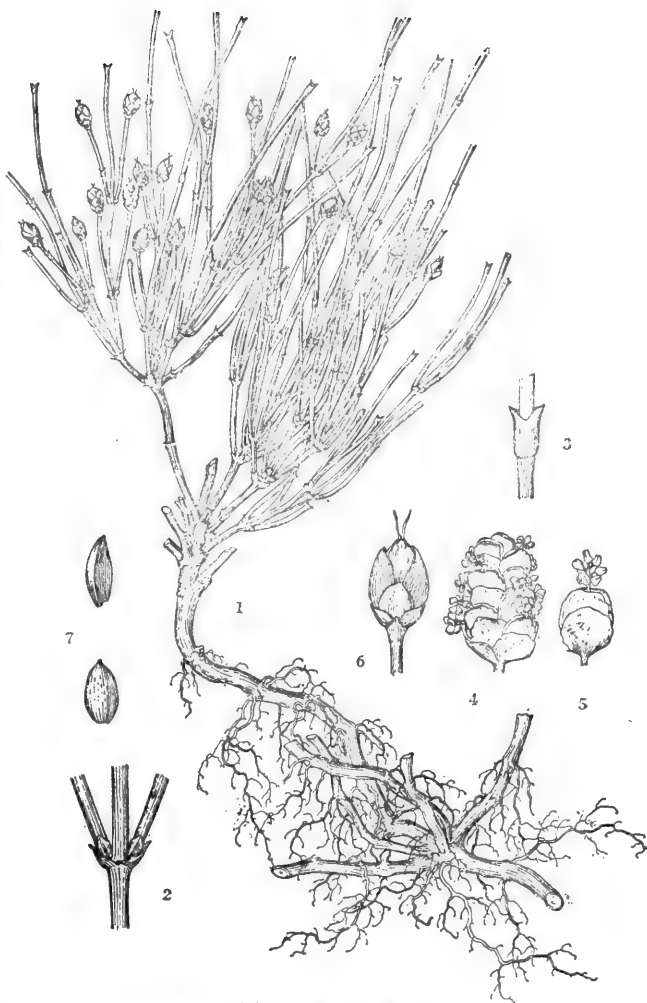


图28 草麻黄

1. 植物全形。 2,3. 放大的枝节及鳞片状叶。 4. 雄球花。 5. 雌花及苞片。 6. 雌球花。 7. 种子。

圆形或倒卵形,先端急尖,边缘具锐锯齿,齿尖有一腺体,基部楔形;托叶微小。穗状花序单一,顶生,总花梗长3~5厘米;花两性,无梗,无花被;苞片倒卵形,先端2~3裂;雄蕊3枚,药隔膨大合生成一体,先端3裂,延伸成线状,中间有1枚2室花药,侧生的2枚各有1室花药;子房卵形。核果倒卵形。花期5~6月。果期7~8月。(图29)

本省尚有同属植物银线草 *C. japonicus* Sieb. (图30) 和 及己 *C. serratus* (Thunb.) Roem. et Schult. (图31), 以上3种植物的检索表如下:

1. 中间的雄蕊具1个2室花药。
 2. 总花梗长3~5厘米;苞片先端2~3裂;药隔先端延伸成线形…………… 丝穗金粟兰
 2. 总花梗长1~2.5厘米;苞片近半圆形,顶端有数齿;药隔先端不延伸成丝状…………… 及己

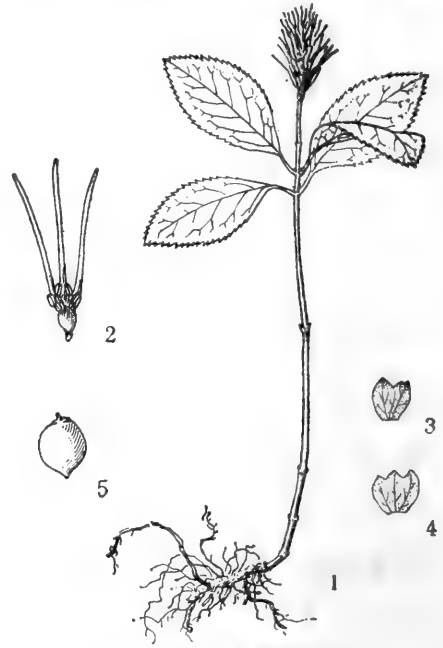


图29 丝穗金粟兰
1. 植物全形。 2. 花。 3、4. 苞片。 5. 核果。

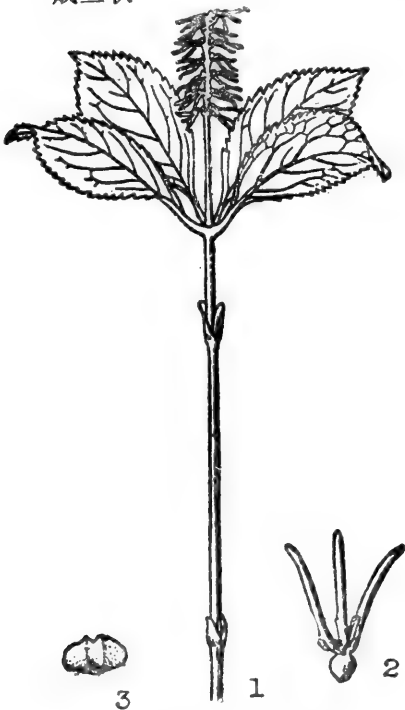


图30 银线草

1. 植物地上部分。 2. 花。 3. 苞片。



图31 及己

1、2. 植物全形。 3. 苞片。 4、5. 花。

1. 中间的雄蕊无花药 银线草

产地及环境: 昆崙山、崂山等主要山区有少量分布。喜生于林下及阴湿和腐质土丰富的石缝中。

用途: 全草入药。能清热解毒、活血消瘀。可治疗毒虫咬伤等症。

采收及处理: 夏季采全草，洗净泥土，鲜用或晒干，贮于干燥处。

成分: 丝穗金粟兰的花及根均含挥发油。银线草的全草含黄酮甙，酚类，氨基酸及糖类。

加拿大白杨

学名: *Populus canadensis* Moench (杨柳科)。

形态特征: 大乔木，高达30~60米。干直耸，生长迅速；枝梢稍向上，形成浓密树冠，小枝稍有棱，无毛；芽无毛，有粘质，先端尖长，带紫红色。叶近正三角形，先端渐尖，边缘半透明，有粗钝锯齿，基部截形，具1或2枚小腺体；叶柄扁，带红色。花单性，雌雄异株，均为柔荑花序；雄花序长约7厘米，无毛，雄花具雄蕊15~25枚。蒴果于叶发育完成后即成熟。花期4月。(图32)

产地及环境: 本省各地常用作行道树，各山区也有分布。喜湿润肥沃的土壤及砂质土壤，在干燥地及粘土上生长不良。

用途、采收及处理: 同小叶杨。

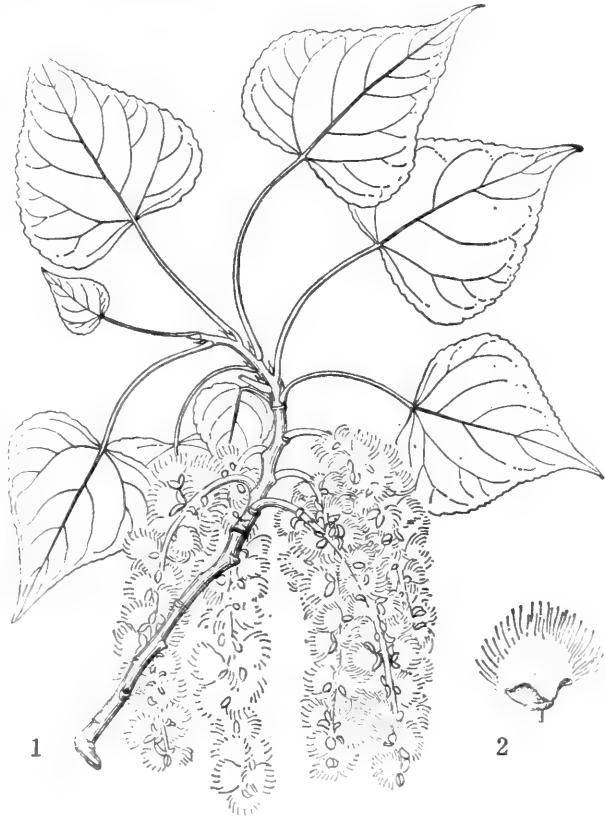


图32 加拿大白杨
1. 果枝。 2. 蒴果。

小 叶 杨

学名：*Populus simonii* Carr. (杨柳科)。

形态特征：乔木，高达20米，树冠伞形。幼枝细长有棱，无毛，红棕色，皮孔明显，冬芽小，细长无毛，稍有粘液。叶菱状倒卵形或菱状椭圆形，先端圆而短尖，边缘有小钝齿，基部楔形，平滑无毛，表面鲜绿色，背面带白色或淡绿色。花单性，雌雄异株，均为柔荑花序；雄花序长2~7厘米，雄花具雄蕊8~9枚；雌花序长2.5~6厘米，雌花具1子房，胚珠多数。蒴果2~3瓣裂。花期4月。(图33)

产地及环境：本省各地均有栽培，以沂蒙山区较多。性喜光、喜湿，耐瘠薄，耐碱，不耐寒，一般生比较潮湿的地方，尤以渠岸、河滩、水池旁生长最好。

用途：木质洁白、细致，可用于建筑，制造农具、煤矿矿柱、火柴杆等。树皮和木材是造纸原料。树皮含鞣质，可提取栲胶。生长迅速，是造林及绿化树种。叶可作牛羊饲草。

采收及处理：树叶春、夏、秋季均可采收，鲜用或晒干用。

成分：芽含3,7-二甲醚槲皮素(querctin-3,7-dimethylether)。鲜叶含水分18.92%，粗蛋白质9.58%，粗脂肪2.69%，粗纤维14.06%，粗灰分9.59%，纯蛋白质8.48%。干叶每100克含胡萝卜素77.39毫克，维生素C 43.3毫克。



图33 小叶杨

1. 叶枝。 2. 雄花枝。
3. 雄花和苞片。 4. 果枝。

毛 白 杨

地方名：白杨(平邑)。

学名：*Populus tomentosa* Carr. (杨柳科)。

形态特征：大乔木，树高近30米，树冠圆锥形。树皮初平滑，青白色，老时变暗灰色，纵裂；幼枝有灰色绒毛，老枝平滑无毛；冬芽卵形，稍有绒毛。长枝上的叶三角状卵形，先端尖，边缘有不规则浅裂重锯齿，基部近心形或平截，表面深绿色，背面有灰白色绒毛，叶柄圆；在老树上的叶较小，边缘有波状齿，背面稍有绒毛；在短枝上的叶更小。花单性，雌雄异株，雄株常见，雌株稀少；雄花的苞片边缘尖裂，密被毛，雄蕊8枚；雌花子房椭圆形，扁平。蒴果长卵形，2裂。花期4月，果期4~5月。(图34)

本省常见的杨属3种植物的检索表如下：

1. 嫩枝密生绒毛；冬芽有绒毛；长枝上的叶背面密生灰白色绒毛……毛白杨
1. 嫩枝无绒毛或稍有绒毛；冬芽无绒毛；叶背面无毛或有细毛。
2. 叶菱状倒卵形或菱状椭圆形，先端圆而短尖，基部楔形……小叶杨
2. 叶近正三角形，先端渐尖，基部截形……加拿大白杨

产地及环境：崂山、泰山、沂蒙山区及胶东各县普遍野生或栽植。生于较湿润的水沟边、滩地或山谷林木间，喜光、喜湿、喜肥沃土壤，不耐寒。

用途、采收及处理：同小叶杨。

成分：树皮含鞣质2%，纤维素39.77%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。此外，树皮含皂甙、黄酮甙、酚类、蛋白质、氨基酸（山东昌潍气管炎防治小组）。

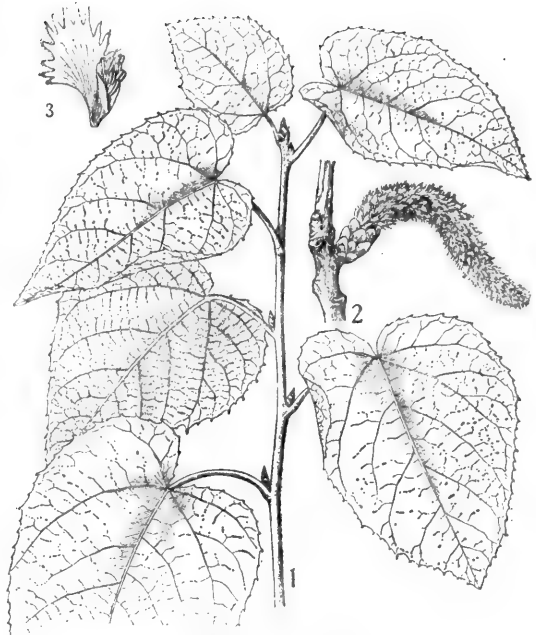


图34 毛白杨

1. 叶枝。 2. 雄花序。 3. 雄花。

垂柳



图35 垂柳

1. 叶枝。 2. 雄花枝。 3. 雌花枝。 4. 果枝。
5. 雄花和苞片。 6. 雌花和苞片。 7. 成熟蒴果。

地方名：倒栽柳（费县）。

学名：*Salix babylonica* L.（杨柳科）。

形态特征：落叶乔木，高约15米，树冠疏松开展。树皮灰褐色，呈不规则开裂；小枝细长而无毛，通常下垂，褐色或略带紫色。单叶互生，线状披针形至狭披针形，长8~15厘米，先端渐尖，边缘有带细腺点的小锯齿，基部楔形，两面无毛，背面略带白色。花单性，黄绿色，雌雄异株，与叶同时开放，柔荑花序生于短而有叶的枝上；雄花苞片椭圆形，雄蕊2枚，花丝基部生有柔毛，腺体2枚；雌花苞片狭椭圆形，具腺体1枚，子房椭圆状卵形。蒴果熟时2裂。花期4~5月。（图35）

产地及环境：本省各地均有分布。喜生于潮湿或有水的地方，在干燥处亦有生长。

用途：纤维、栲胶、用材等参阅河柳。常栽于庭院、塘边作绿化树。柳叶有止咳、祛痰、清热消炎作用。

成分：叶含水杨甙 (salicin)。

河 柳

地方名：柳树 (全省通称)，拔河柳、大叶柳 (昆崙山)，紫柳 (烟台、文登)，红柳 (莒县)。

学名：*Salix chaenomeloides* Kimura (*S. glandulosa* Seem.) (杨柳科)。

形态特征：乔木或丛生灌木。嫩枝红褐色，无毛，有光泽。单叶互生，长椭圆形，先端渐尖或短尖，边缘有带腺体的细锯齿，基部阔楔形或圆形；叶柄与叶片相连处有时有腺体着生；托叶2片，半圆形，生在长枝上的尤为明显，通常早落。花雌雄异株，葇荑花序腋生；雄花有雄蕊3~5枚，基部有毛；雌花有1腺体。蒴果倒卵形，果穗中轴有白色绒毛。花期4月，果期5~6月。(图36)

产地及环境：本省各地均产，野生于山野、沟边、路旁、村落附近。

用途：木材韧性较大，可作小农具，也可烧木炭。枝条可作编织材料。树皮可制纤维和栲胶。在低湿地和河滩、堤岸作绿化树种。花作蜜源。

采收及处理：供编制用具的枝条，一般多在秋季采收，通常一年采伐一次，或隔年采伐一次。

成分及理化性质：树皮纤维质硬，属束纤维性质，经初步测定，束纤维强力约为10~18公斤。多种柳树的皮和叶中，均含有水杨甙 (salicin)，这种成分以秋季含量最高。

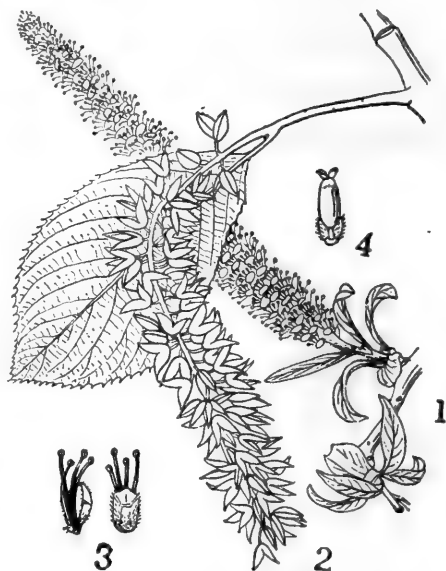


图36 河柳

1. 雄花枝。 2. 果枝。 3. 雄花、腺体及苞片(背腹面)。 4. 雌花、腺体及苞片。

旱 柳

地方名：柳树 (全省通称)，窄叶柳、白柳 (昆崙山)，长叶柳 (海阳)，杨柳 (平邑)。

学名：*Salix matsudana* Koidz. (杨柳科)。

形态特征：乔木。幼枝黄褐色，通常不下垂。叶片狭长披针形，长5~8厘米，边缘有带小腺点的细锯齿，基部阔楔形或近圆形。花单性，雌雄异株，均为葇荑花序；雄

花具雄蕊2枚，腺体2枚，偶1枚；雌花子房长椭圆形，腺体2枚。蒴果2瓣裂。花期4月，果期4~5月。（图37）

产地及环境：本省普遍分布，适应性强，沙土或粘土、水湿或干燥的地方都能生长。

用途、采收及处理：同河柳。

成分及理化性质：茎皮含纤维素15.27%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。皮的纤维最长0.92厘米，最短0.18厘米，一般0.37~0.64厘米，最宽29.4微米，最细9.8微米。叶含木犀草素7-葡萄糖甙酸（luteolin 7-glucuronide）等多种黄酮类化合物。



图37 旱柳

1. 叶枝。2. 雌花枝。3. 雄花枝。4. 雄花、腺体及苞片。5. 雌花、腺体及苞片。6. 果枝。7. 开裂蒴果。

红皮柳（杞柳）

地方名：棉柳（沾化、广饶），筐柳（沾化）。

学名：*Salix purpurea* L.（杨柳科）。

形态特征：落叶灌木或乔木，高约2~3米。树皮灰褐色；小枝细而韧，初为紫红色，后变暗绿色，无毛。叶互生或近对生，通常为倒披针形，先端渐尖，边缘有锯齿，基部楔形，背面有白粉。花雌雄异株，先叶开放，雄花具1腺体，雄蕊2枚，花丝联合，花药紫色；雌花子房有绒毛，具1腺体。蒴果有长柔毛，无梗。花期4~5月，果期5~6月。（图38）

柳属4种植物的检索表如下：

1. 叶细长，成狭长披针形或倒披针形。
2. 多为高大乔木；叶互生，狭长或线状披针形。
3. 叶线状披针形，长8~15厘米；小枝下垂.....垂柳

- 3. 叶狭披针形,长5~8厘米;小枝开展不下垂……………旱柳
- 2. 多为灌木;叶互生或对生,披针形至倒披针形;小枝幼时红紫色…红皮柳
- 1. 叶长椭圆形,托叶半圆形……………河柳

产地及环境: 本省沾化、广饶、孤岛、寿光、微山等地均有栽培。多生于河岸或散生于溪沟旁边。

用途: 同河柳。

成分: 树皮含水杨甙(salicin),杞柳甙(salipurposide),异杞柳甙(isosalipurposide),红皮柳素(purpurein),花青甙(anthocyanin),水杨醇(saligenin)及氰啉(cyanidin),翠雀啉(delphinidin),异槲皮素(isoquercitrin)等。叶含水杨醇(saligenin),木犀草素7-葡萄糖甙(luteolin 7-glucoside)。



图38 红皮柳
1. 果枝。 2. 叶枝。

野 核 桃

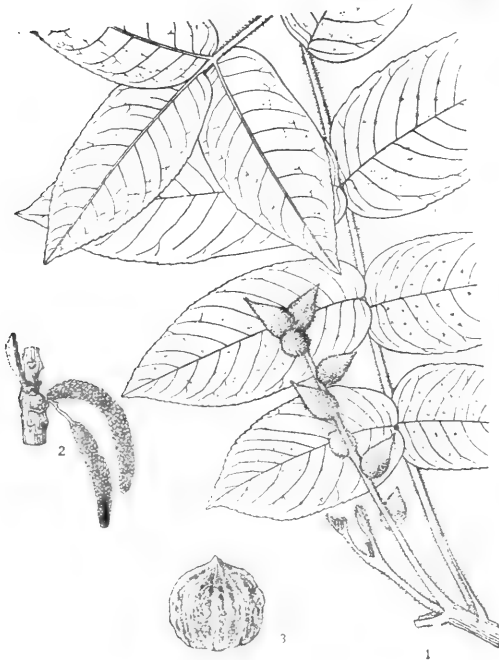


图39 野核桃
1. 果枝。 2. 雄花序。 3. 果核。

地方名: 山核桃(费县)。

学名: *Juglans cathayensis* Dode (胡桃科)。

形态特征: 落叶乔木,高达30米。树皮灰白色,光滑,老时则渐次开裂;小枝、叶柄及果实均密被褐色及白色毛。单数羽状复叶,互生,小叶9~17片,卵形或卵状长椭圆形,先端尖,边缘有锯齿,基部斜圆形或心形,表面绿色,有疏毛,背面密被锈色毛。花单性,雌雄同株,雄柔荑花序下垂,长20~30厘米;雌花序直立,长20~25厘米,花被4裂,贴生于子房上,子房下位。果序常具6~10果实,下垂;核果卵圆形,顶尖,基圆,有数条隆起的脊。花期4~5月,果期8~9月。(图39)

产地及环境: 昆崙山、威海、黄县、

费县等地有少量分布。野生于山坡向阳干燥处。

用途：种子可食，并可榨油。木材可制各种家具。果实的硬壳可制活性炭。树皮的韧皮纤维可造纸。外果皮及树皮可作栲胶原料。茎枝可作胡桃砧木。

采收及处理：果实在8~9月采收，沤去外皮，将核砸开、取核仁，木箱装。野核桃仁易泛油和被虫蛀，立夏前须储于冷室内。野核桃仁以无皮，无虫蛀，不泛油的为好。

成分及理化性质：种子含脂肪油34%。树皮含鞣质2.5%，纤维素27.57%（山东省野生植物普查队1959年7月测定）。油为半干性油，比重(25°C)0.9031，折光率 n_D^{25} 1.4644，酸值78.0，皂化值108.0，碘值106.9。

胡桃（核桃）

地方名：核桃（全省通称）。

学名：*Juglans regia* L.（胡桃科）。

药材名：胡桃仁（种仁）；青龙衣（外果皮）；分心木（种隔）。

形态特征：落叶乔木，高15~25米。树皮暗灰色，平滑；小枝无毛，髓部片状分隔。单数羽状复叶，小叶5~

9片，顶端1片特大，长卵圆形或卵形，先端尖，全缘，基部广楔形或心形，表面深绿色有光泽，背面灰白色；侧脉腋有簇生短柔毛。花单性，雌雄同株；雄花多数集成柔荑花序，生于叶腋，雄蕊6~30枚，苞片5~6裂；雌花序直立，生于枝端，通常1~3花，花被4裂，花柱短，柱头2裂，鲜红色。核果球形，外果皮绿色，肉质，内果皮黄褐色，坚硬，表面凹凸不平。花期5~6月，果期8~9月。（图40）

本属两种植物的检索表如下：

1. 小枝有毛；小叶有锯齿；果小壳厚……………野核桃

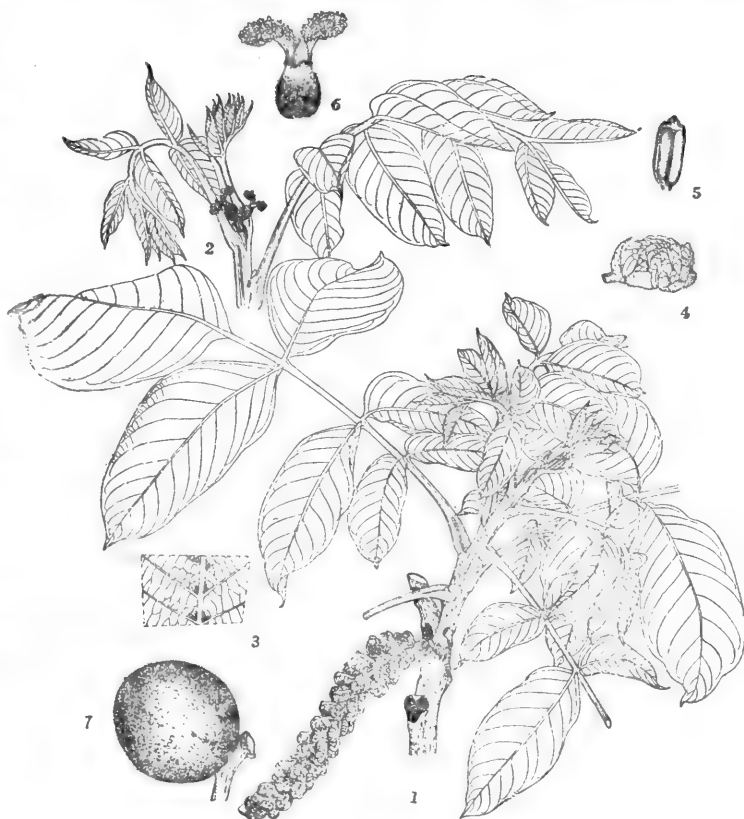


图40 胡桃

1. 雄花枝。2. 雌花枝。3. 放大的部分叶背面，示脉腋的簇毛。4. 雄花。5. 雄蕊。6. 雌花。7. 核果。

1. 小枝无毛；小叶全缘；果壳薄……………胡桃

产地及环境：本省各地均有栽培，主产于泰安、莱芜、益都、临朐、滕县、邹县等地。性喜肥沃土壤，多种植于山坡、路旁、屋边。

用途：胡桃仁有滋补强壮、润肠通便作用。治疗身体虚弱，头晕耳鸣，腰酸酸软，大便秘结以及肾虚喘息等症。青龙衣能解毒消肿，可治痈肿疮毒、毒虫咬伤。分心木能涩精止淋，治遗精、早泄、小便淋漓等症。

木材较坚硬，不翘不裂，可作农具、家具、车厢船仓衬木等用。种子营养丰富，供食用。外果皮可制土农药。

胡桃壳可制活性炭；树皮及外果皮可作栲胶原料；树皮纤维可造纸。

采收及处理：药用的胡桃仁，于8~9月果实采收后沤去外皮，将核砸开，取核仁，木箱装。胡桃仁易泛油和被虫蛀，立夏前须储于冷室内。胡桃仁以无皮，无虫蛀，不泛油的为好。

成分：茎皮含鞣质9.5%（山东省野生植物普查队1959年测定）。根皮含鞣质、生物碱、树脂、挥发油等。插条含香草酸(vanillic acid)，丁香酸(syringic acid)等五种有机酸。外果皮含鞣质、没食子酸、胡桃醌(juglone)，氢化胡桃醌- β -葡萄糖甙、蒽甙、挥发油、树脂、生物碱、维生素C等。果实含黄酮类及其甙类：槲皮素(querctetin)，山奈醇(kaempferol)，樱花亭(sakuranetin)，金丝桃甙(hyperin)，篇蓄甙(avicularin)，胡桃甙(juglanin)。种子含脂肪油60~75%，蛋白质29.2%，糖类。胚含5-羟色胺(serotonin)。叶除含黄酮类及其甙类外，尚含肌醇、咖啡酸、没食子酸、缩合没食子酸、反油酸(elaidic acid)， α -、 β -氢化胡桃醌(hydrojuglone)，p-香豆酸(p-coumaric acid)，挥发油，维生素C等。

化 香 树

地方名：花木香。

学名：*Platycarya strobilacea* Sieb. et Zucc. (胡桃科)。

形态特征：落叶乔木，高达10米。树皮黄灰褐色。单数羽状复叶互生，小叶7~23片，长椭圆形或卵状披针形，先端尖，边缘有锯齿，基部广楔形或心形，表面暗绿色，背面黄绿色，幼时有密毛。花单性，雌雄同株；雄花成柔荑花序，苞片披针形，淡黄绿色，雄蕊8枚；雌花序球形或卵圆形，褐色，着生于枝端，苞片披针形。果序球果状长椭圆形，小坚果圆形，扁平，有2狭翅。花期5~6月，果期7~8月。(图41)

产地及环境：崂山、五莲等地有少量分布。野生于山坡向阳地，或杂木林中。



图41 化香树

1. 花枝。 2. 小叶片基部放大。
3. 果实背、腹面。

用途：果实、根皮、茎皮都含鞣质，可提栲胶。花木香对土壤要求不严，可作荒山造林树种。

成分及理化性质：果实含鞣质40~50%，纯度53.01~79%。树皮含鞣质30%（南京植物研究所1959年资料）。

枫 杨

地方名：平柳（全省通称），平杨柳（莱阳、淄博）。

学名：*Pterocarya stenoptera* C. DC.（胡桃科）。

形态特征：乔木，高20~30米。枝条初为赤褐色，平滑，老则灰褐色，有纵裂纹。双数或很少为单数羽状复叶，叶轴两侧有翼，小叶10~16片，长椭圆形或长圆形，先端



图42 枫 杨
果 枝。

钝圆或短尖，边缘有细锯齿，基部圆形或略偏斜，背面侧脉腋内有一簇星状毛。花单性，雌雄同株；雄柔荑花序生于老枝叶腋，雄花具1苞片，花被1~2片，雄蕊6~18枚；雌柔荑花序生于当年新枝的顶端，雌花具2小苞片，花被4片贴生于子房。果序下垂，坚果成熟时2苞片发育成长圆形的翅。花期4~5月，果期7~8月。（图42）

产地及环境：本省除盐碱地区外均有分布，以烟台、临沂、泰安等地区为多。生长于山沟、路边、河岸砂质土壤上。

用途：种子油可供工业用。茎叶可制土农药。树皮纤维韧性强，可搓绳、织麻袋；并含鞣质，可提栲胶。枝条可编筐篓。

木材质地软，纹理均匀，可作火柴杆、雕刻、家具及建筑用。茎枝可嫁接胡桃，还是良好的绿化树种。

采收及处理：种子于7~8月间成熟后采收，晒干，除去果皮，用麻袋包装，贮于干燥处。以粒大、充实、干燥、无沙土、

无虫蛀的为好。作土农药的叶，春秋两季随采随用。

成分：树皮含纤维素17.84%及鞣质。叶含鞣质3.9%。种子含脂肪油9.24~12.2%（山东省野生植物普查队1959年8月测定）。

赤 杨

学名：*Alnus japonica* Sieb. et Zucc.（桦木科）。

形态特征：落叶乔木，高达20米。树皮淡紫褐色，粗糙而不规则开裂；小枝无毛。叶椭圆形至倒卵状椭圆形，先端渐尖或骤尖，边缘具小尖锯齿，基部楔形，表面深绿色，背面淡绿色，被腺体，叶脉显明隆起，叶柄上面具沟槽。雌雄同株，雄葇荑花序2~5个成一簇，下垂；雌花序球果状，直立。果穗卵圆形或长椭圆形，深棕色，长约2厘米，1~4个排列成总状；小坚果阔椭圆形至倒卵形，具极狭的翅。花期4~5月，果期9~10月。（图43）

产地及环境：分布于崂山、昆嵛山等地。为半阴性树种。生于山谷、山林间、山麓溪边。

用途：是良好造林树种，适合于在湿地造林和造堤防林、防风林等。木材可供制器具、薪炭等。树皮可提取栲胶。

成分：树皮含鞣质5.32%（山东省野生植物普查队1959年测定）。尚含还原性物质、酚类、蛋白质、氨基酸、黄酮类、甾醇类。花粉含异鼠李素(isorhamnetin)，槲皮素(querce tin)，类胡萝卜素(carotenoid)，羽扇烯酮(lupenone)， β -谷甾醇(β -sitosterol)，氨基酸，有机酸，葡萄糖及甘露糖(mannose)。



图43 赤 杨

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 数朵雄花。 4. 果苞背面。 5. 果苞腹面。 6. 小坚果。

水 冬 瓜 (辽东栎木)

学名：*Alnus sibirica* Fisch.（桦木科）。

形态特征：落叶乔木。树皮光滑，灰褐色。叶大，圆形或卵圆形，先端钝或急尖，边缘有重锯齿，基部圆形，表面暗绿色，稍有毛或无毛，背面有白粉及锈色毛。雌雄同



图44 水冬瓜
果 枝。

株，雄花成柔荑花序，圆柱形，红褐色，3~4个为一丛。果穗卵形或椭圆形，2~5个成总状排列；小坚果具狭翅。花期5月，果期9~10月。(图44)

本属两种植物的检索表如下：

1. 叶椭圆形或倒卵状椭圆形，叶缘具小尖锯齿……………赤杨
1. 叶圆形或卵圆形，叶缘为重锯齿……………水冬瓜

产地及环境：主产于崂山、蒙山、泰山等地。喜生于山地溪旁或河沟边的湿润肥沃土壤上。

用途：木材可制家具、薪炭等。树皮可提取栲胶，花为蜜源。

坚 桦

学名：*Betula chinensis* Maxim. (桦木科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木。树皮淡灰色；枝常向上伸张，小枝幼时灰色，有绒毛，后为褐色。叶卵形或卵状椭圆形，先端尖或钝，边缘具不整齐刺尖状重锯齿，基部圆形，表面淡绿色，无毛，背面沿隆起的中脉与侧脉上有绒毛，侧脉8~10对；叶柄有疏毛。果穗单生，椭圆形，几无柄；果苞3裂，披针形，裂片尖而有缘毛，两侧的裂片较中裂片短2~3倍，有时不发达；小坚果卵形，扁平，具极狭的翅。花期5月，果期6~7月。(图45)

产地及环境：主产于昆崙山、崂山。阳性树种，多生于山顶较干燥处或高山的山坡、岩石间。

用途：木材坚硬，心材红棕色，纹理细密，有光泽，可制造器具、农具等。树皮可提取栲胶。

成分：小坚果含脂肪油约20%。树皮含鞣质5~10%。



图45 坚 桦

1. 果枝。 2. 果苞。 3. 小坚果。

千金榆

地方名：大叶桑、山樱桃（昆崙山）。

学名：*Carpinus cordata* Bl.（桦木科）。

形态特征：乔木，高达15米。树皮灰褐色，粗糙，有浅裂；小枝幼时有毛，最后无毛；芽长圆形，红褐色。单叶互生，卵形至卵状长圆形，先端急尖，边缘有不规则刺毛状重锯齿，基部心形，表面无毛，背面沿叶脉有柔毛，侧脉14~21对；叶柄密被短毛。花雌雄同株，与叶同时开放，雄花序柔荑状，花密生，苞为卵状披针形，紫红色，边缘有白色长毛。果穗密集，长5~12厘米；果苞卵状长圆形，内缘的上部具不规则疏锯齿，下部具1枚大而内折的基生裂片，覆盖小坚果，外缘内折；小坚果椭圆形，完全被果苞小裂片覆盖。花期8月，果期9月。（图46）

产地及环境：主产于昆崙山和威海等地。喜生于湿润肥沃的溪谷间，常与栎、桦木等混生为杂木林。

用途：木材坚韧，可制家具、农具、玩具等。种子油可制肥皂等。

成分：小坚果含脂肪油，出油率为19%。

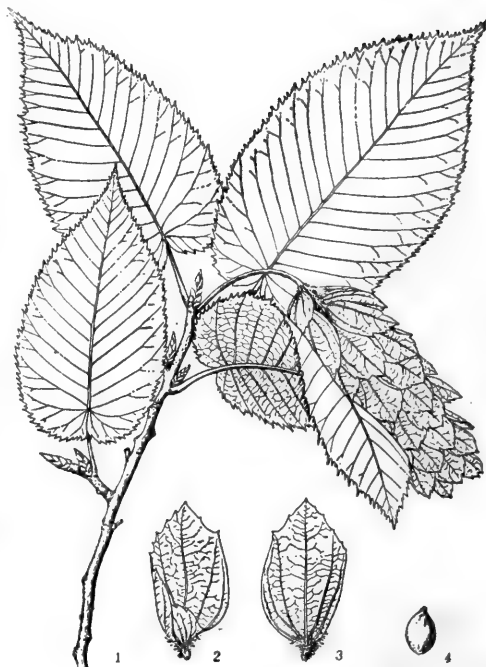


图46 千金榆

1. 果枝。2. 果苞腹面。3. 果苞背面。4. 小坚果。

鹅耳枥

地方名：石榆子柴（五莲）。

学名：*Carpinus turczaninowii* Hance（桦木科）。

形态特征：小乔木，高可达5米。树皮灰色或灰褐色，粗糙，有浅裂。小枝灰褐色，老时变为淡灰色。单叶互生，卵形至卵状椭圆形，先端急尖，边缘具重锯齿，基部圆形或略为心形，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，沿脉通常有柔毛，侧脉10~12对，脉腋有簇毛。果穗疏松，有细长的柄；果苞变异大，广半卵形至卵形，先端急尖或钝，外缘有不规则缺刻状锯齿，或2~3个深裂片，内缘近全缘，基部有1内折小裂片；小坚果

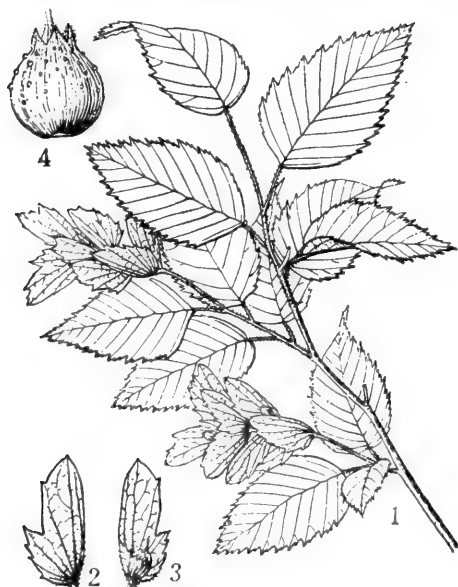


图47 鹅耳枥

1. 果枝。2. 果苞背面。3. 果苞腹面。4. 小坚果。

卵形，半裸露。花期5月，果期9月。（图47）

本属两种植物的检索表如下：

- 1. 果穗疏松，小坚果半裸露；叶基部圆形，侧脉10~12对……………鹅耳枥
- 1. 果穗密集，小坚果完全被果苞小裂片覆盖；叶基心形，侧脉14~21对……………千金榆

产地及环境：分布于昆崙山、威海、五莲等地。喜生于山谷低地、山坡林木中。

用途：木材深褐黄色，纹理美丽，木质均匀、坚韧，可制造各种农具和家具及作薪炭用。

成分：小坚果含脂肪油约20%。

榛

地方名：榛子（牙山）。

学名：*Corylus heterophylla* Fisch. ex Bess.（桦木科）。

形态特征：灌木或小乔木，高可达7米。树皮灰褐色，有光泽；一年生枝条密生褐色绒毛。单叶互生，圆形或广卵形，先端近截形，但具尾状突尖，边缘具不规则重锯齿，近先端处常浅裂，基部心形或近圆形，表面无毛，背面叶脉及脉腋间有短毛。雌雄同株，花先叶开放，雄花呈下垂的柔荑花序；雌花无柄，着生在雄花序下方或枝顶。总苞由2叶状苞片组成，钟形，外面密被短柔毛和刺毛状腺体，上部浅裂，裂片近三角形。坚果近球形，果皮木质。花期4~5月，果期9月。（图48）

产地及环境：昆崙山、蒙山、崂山、牙山等地均有少量分布。生于向阳山坡的肥沃土壤上。

用途：种子入药，有滋补健胃作用。种子可食。种子油可供制肥皂、蜡烛、油漆及化妆品。木材致密，可做伞及农具把柄。茎皮纤维可造纸、绳索等。树皮和总苞可提制栲胶。木质的果被可制活性炭。嫩叶晒干，可做猪饲料。

采收及处理：果实9~10月间采收，将坚果与总苞分开，晒干，除尽杂质，贮于干燥处。

成分及理化性质：树皮含鞣质5.1%。干叶每100克含水分9.27克，粗蛋白质8.87克，粗脂肪9.18克，粗纤维13.47克，无氮浸出物50.98克，粗灰分8.23克，钙0.87克，磷酸0.23克，鞣质5.76克。种子每100克含蛋白质16.2克，脂肪油50.6克，碳水化合物16.5克，灰分3.5克。



图48 榛

1. 果枝。 2、3. 坚果。

毛 榛

学名: *Corylus mandshurica* Maxim. (桦木科)。

形态特征: 灌木，高3~5米。小枝密生褐色长柔毛；芽卵形，先端钝，深褐色。叶椭圆形或倒卵形，先端渐尖，边缘有重锯齿，基部通常心形或圆形，背面脉处有细柔毛，具6~7对侧脉；叶柄有长毛。雌雄同株，雄花序2~3个生于叶腋，灰褐色；雌花2~4个，生于小枝顶，通常有2~3个发育成果实。总苞在果上收缩成管状，先端有不整齐的披针形裂片，密生紫褐色刺毛状腺体。坚果球形，较榛子小，先端较尖，外果皮较薄，全包于总苞内。花期5月，果期9~10月。(图49)

本属两种植物的检索表如下：

1. 总苞钟形，果露于其外；叶先端近截形……榛
1. 总苞管状，果藏于其内；叶先端渐尖，有明显的裂片……毛榛

产地及环境、用途: 同榛。

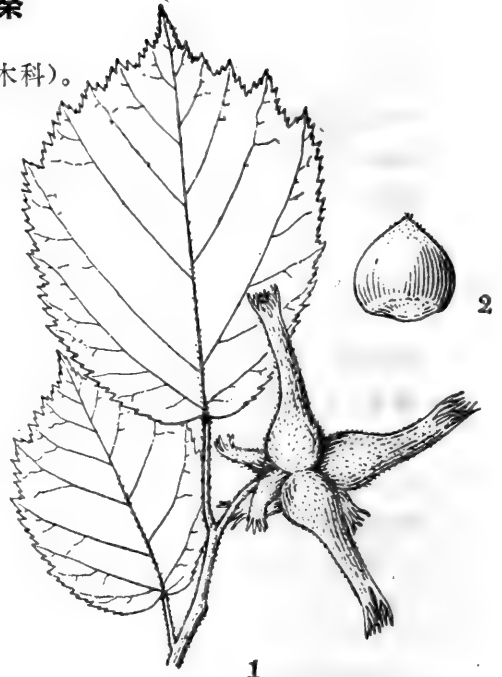


图49 毛 榛

1. 果枝。 2. 坚果。

板 栗

地方名: 栗子树(崂山)，栗蓬(海阳)，栗子(全省通称)。

学名: *Castanea mollissima* Bl. (山毛榉科)。

形态特征: 落叶乔木，高达20米。叶卵状椭圆形或椭圆形，先端渐尖，边缘有疏锯齿，基部圆形或广楔形，表面绿色，背面密生灰白色星状毛。雄花序常呈菜萼状；雌花生于雄花序的下部，通常3朵聚生于一多刺的总苞内。壳斗球形，密生尖刺，每壳斗内有栗色坚果2~3粒。花期5~6月，果期9~10月。(图50)

产地及环境: 主产于泰安、日照、郯城、五莲、莱阳等地。为阳性树种，喜酸性土壤，喜光，耐瘠薄，耐旱。

用途: 果实为木本粮食及名菜。壳斗及树皮含鞣质，可提栲胶。木材白色稍带淡黄，质坚硬，耐水湿，适作地桩、地板、船舵、桥板等。并可制造文娱器具。

采收及处理: 果实成熟时，壳斗(栗蓬)自行裂开，果实从内脱落，及时拣拾起来，为保持水分，防止霉变，将果实埋藏于潮湿的砂内，每7~10天倒垛一次进行通气，可以较长期的保存。壳斗晒干，贮于干燥处。

成分: 根、树皮含鞣质，根为12.9~13% (安徽省野生植物普查队1959年资料)。

果实含蛋白质5.7%，脂肪油2%，淀粉62%。

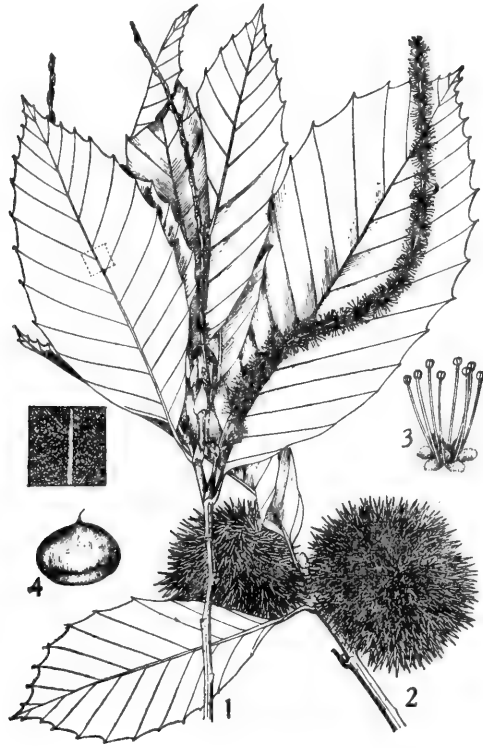


图50 板栗

1. 花枝。
2. 果枝。
3. 雄花。
4. 坚果。

麻 栎

地方名：大橡子（昆崮山），橡子（青岛、牙山、章丘、沂水），柞树（费县、莱阳、泰山）。

学名：*Quercus acutissima* Carr.（山毛榉科）。

形态特征：落叶乔木。树皮暗灰色，粗糙纵裂；小枝密被细毛。单叶互生，多为长椭圆状披针形或椭圆形，先端长渐尖，基部广楔形或圆形，侧脉12~18对，平行直达齿端，呈刚毛状，表面绿色，光泽，背面淡绿色，幼时有黄色短毛，后脱落，仅脉腋有毛。雌雄同株，雄花序和雌花都着生在新枝的叶腋，雄花序常为葇荑花序。坚果卵状椭圆形；壳斗杯状，包坚果约1/2，壳斗鳞片呈狭披针形，有灰白色细毛，反卷。花期5月，果实次年10月成熟。（图51）

产地及环境：本省各山区均有分布，主产于文登、牟平、烟台等地。为阳性树种，喜光、耐旱，常生长在向阳山坡，在胶东山区多与赤松混生，在鲁中南多与油松或栓皮栎混生，亦有纯林。

用途：果实可制淀粉、糖，用于浆纱、酿酒。提淀粉后的废渣可制谷氨酸。酿酒后的酒糟可培养白地霉，进而生产核苷酸。壳斗、树皮、叶均含鞣质，可提栲胶。还可制染料。

木材质地坚硬，耐久，但易裂，可供建筑，制车船及家具或作铁道枕木。叶可饲柞蚕。

采收及处理：酿酒或提淀粉的果实，熟透时采收。采下果实，将不饱满、有虫眼、破碎或种仁腐烂的挑出，将果实连壳晒干，直至果壳发白时方可收藏，或将果壳脱掉，把种仁晒干，使含水率降到14%后堆存，也有将橡子磨成粉，再用布袋装好存放的。贮藏室要消毒和干燥通风。容器以瓦缸最好，竹篓次之，如用麻袋、竹篓装时，在两个麻袋或竹篓间要保持一定的距离，以利通风。大量散堆存放时，须在橡子中间，插入通气筒，使空气流通。并经常检查，发现种仁发热，立即翻晒。繁殖用的果实可采取砂藏、水藏的方法进行保护。果实以饱满坚实，壳黄褐色、发亮，橡子仁乳白色或黄白色，摇动时没有响声，无杂质，水分不超过16%，虫眼不超过5%的为好。



图51 麻栎

1. 果枝。 2. 花枝。 3. 坚果。
4. 放大的部分叶片背面。

成分及理化性质：橡子的重量及各部位所占的百分比：

部 位	陈 橡 子		新 橡 子	
	千粒重(克)	%	千粒重(克)	%
橡 子	3,870	100	4,442	100
橡 仁	2,970	76	3,585	80.65
橡 壳	910	24	858	19.32

橡子含水分15.26%，粗脂肪2.32%，粗纤维4.62%，还原糖4.45%，淀粉50.40%，蔗糖2.69%，复合糖2.96%，粗蛋白3.72%，鞣质6.00%，灰分2.16%，其他5.15%。壳斗含鞣质13.90~22.60%。树叶含鞣质8.20%。树根含鞣质5.30%（安徽省野生植物普查队1959年资料）。

橡壳栲胶工艺流程：原料→净化→浸提→蒸发→干燥→粉状栲胶。

柞 栎 (櫟树)

地方名: 大叶菠萝、橡子(昆崙山), 櫟菠萝(莒县), 菠萝(莒南、滕县)。

学名: *Quercus dentata* Thunb. (山毛榉科)。

形态特征: 落叶乔木。幼枝粗壮, 有黄色星状柔毛。单叶互生, 广卵形, 钝头, 向下渐狭尖, 边缘具深波状齿, 基部耳状或为楔形, 表面鲜绿色, 初有星状毛, 背面灰黄色, 密生星状毛; 近于无柄。雄花序着生在新枝基部; 雌花数朵生于枝梢。坚果卵圆形或椭圆形; 壳斗杯状, 鳞片棕红色, 披针形, 向外反卷。花期5月, 果期10月。(图52)

产地及环境: 本省境内除石灰岩及紫色页岩山地外, 其余山区都有分布, 主要产地与麻栎同。为阳性树种, 耐旱, 喜肥沃土壤, 多生于700米以下的阳坡土壤深厚处, 常与栓皮栎、麻栎等混生。

用途: 同麻栎。

采收及处理: 壳斗采集可与橡子同时进行, 注意保护壳斗上的鳞片, 以免减少鞣质含量。采后麻袋包装, 放干燥处, 质量以干燥、无泥、无杂质、外面鳞片完整、棕色的为好。

成分及理化性质: 鲜叶100克含水分66.91克, 蛋白质6.22克, 脂肪1.22克, 糖15.35克, 纤维素8.01克, 灰分1.85克, 类胡萝卜素24.51毫克, 维生素C 4.54毫克。树皮含鞣质9.31~14.44%。树叶含鞣质5.6~8.3% (安徽省野生植物普查队资料)。鞣质属没食子酸类。种子含淀粉50~60%。



图52 柞 栎

1.花枝。 2.果枝。 3.放大的部分叶片背面, 示星状毛。

短柄枹栎

地方名: 菠萝、柞树(全省通称)。

学名: *Quercus glandulifera* Bl. var. *brevipetiolata* Nakai (山毛榉科)。

形态特征: 落叶乔木, 高达10米。小枝无毛。叶集生枝顶, 叶片长椭圆状倒卵形至倒披针形, 先端急尖或渐尖, 边缘有粗锯齿, 齿端腺体状, 基部钝或圆形, 幼时有丝状毛, 老则无毛, 侧脉8~12对, 直达齿端; 叶柄极短, 长2~5毫米。坚果卵形至长卵形, 直径1~1.2厘米, 长1.2~1.8厘米; 壳斗杯状, 包坚果1/3~1/2, 鳞片三角形。花期5~6月, 果期9~10月。(图53)

本省尚有细叶枹栎 *Q. glandulifera* Bl. var. *donarium* Nakai, 叶披针形, 较短柄枹栎叶片窄狭。(图54)

产地及环境: 昆崙山、崂山、蒙山均有分布。为阳性树种, 生于山地杂木林中。

用途: 同麻栎。

蒙 栎

地方名: 青刚栎、卷毛红、菠萝(昆崙山), 软菠萝(莱阳)。

学名: *Quercus mongolica* Fisch. (山毛榉科)。

形态特征: 落叶乔木。幼枝具棱, 无毛。叶倒卵形或倒卵状长圆形, 先端钝圆或渐尖, 边缘有波状钝齿, 自中部以下渐狭, 基部耳形, 表面深绿

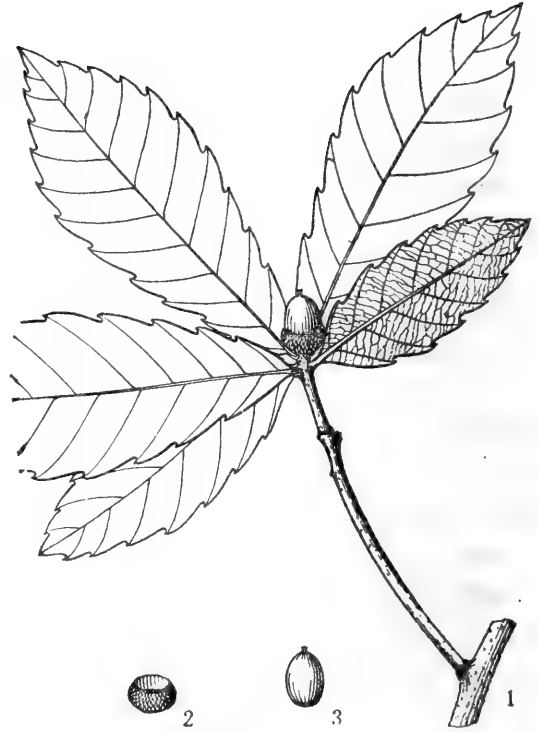


图53 短柄枹栎

1. 果枝。 2. 壳斗。 3. 坚果。

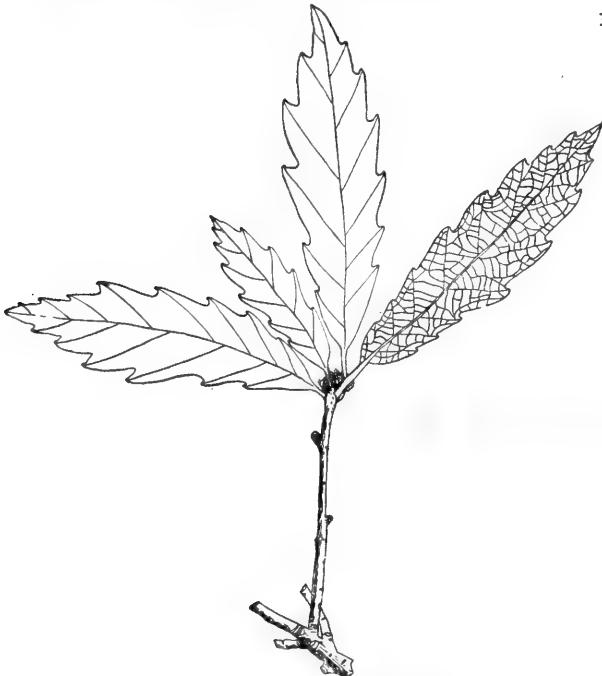


图54 细叶枹栎
花 枝

色, 背面灰绿色, 两面具疏毛, 侧脉7~11对。果实卵形或椭圆形, 壳斗浅碗状, 外被疣状突起的鳞片。花期6月, 果期10月。(图55)

产地及环境: 昆崙山及崂山有少量分布, 为阳性树种, 耐寒, 耐旱, 多散生在海拔300~900米间的阳坡上。

用途、采收及处理: 同麻栎。

成分: 果实(橡子)含鞣质3~15%, 淀粉50~60%, 油脂2~5%。木材含鞣质1.9~3.4%; 树皮含鞣质6.2~9.3%; 壳斗含鞣质9.6%。

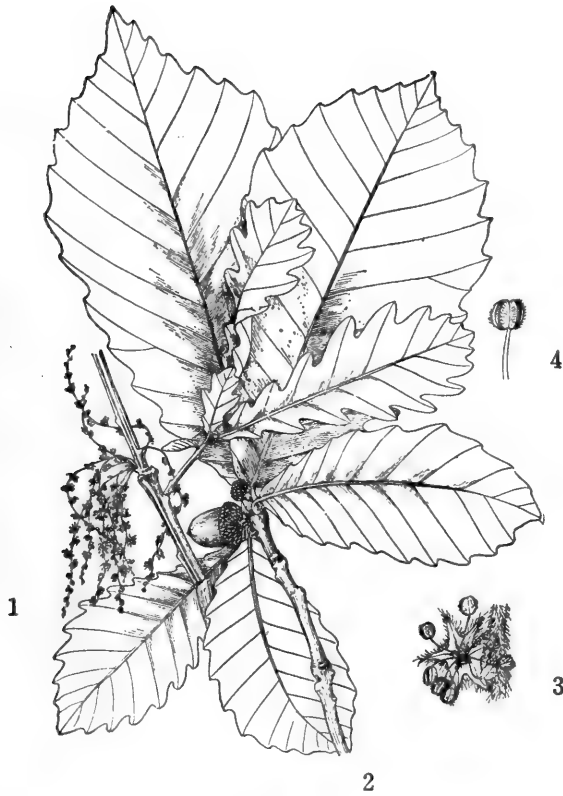


图55 蒙 栎
1. 花枝。 2. 果枝。 3. 雄花。 4. 雄蕊。

栓 皮 栎

地方名：柞树(昆崙山、海阳), 橡子树(莱芜、荣成、蒙山), 小叶菠萝(泰山)。

学名：*Quercus variabilis* Bl. (山毛榉科)。

形态特征：落叶乔木。树皮淡灰色, 深裂, 栓皮层厚而软。叶椭圆状披针形至椭圆状卵形, 先端渐尖, 基部阔楔形或圆形, 侧脉9~20对, 平行排列直达齿端呈刚毛状, 表面深绿色, 背面具灰白色星状毛。雄花呈柔荑花序, 生在新枝的下端; 雌花单生在新枝叶腋间。坚果球形或卵圆形; 壳斗杯状, 包坚果2/3以上, 鳞片钻形反卷。花期5月, 果期10月。(图56)

本属6种植物的检索表如下:

1. 叶缘具极尖锐锯齿, 齿尖呈刚毛状突出。
 2. 叶两面平滑..... 麻栎
 2. 叶背密生灰白色星状毛..... 栓皮栎
1. 叶缘波状或有锯齿及齿牙状粗齿, 齿端较钝或钝圆, 不呈刚毛状。
 2. 叶基部呈耳状, 边缘波状。

- 3. 小枝有黄色星状毛;鳞片披针形并向外反卷……………柞栎
- 3. 小枝无毛或近无毛;鳞片呈疣状突起……………蒙栎
- 2. 叶基不呈耳状,边缘具锯齿或齿牙状粗齿。
 - 3. 叶椭圆形倒卵形至倒披针形,叶片较宽,背面灰绿色……………短柄枹栎
 - 3. 叶披针形,较狭,背面有褐色毛……………细叶枹栎

产地及环境: 本省各大山区除石灰岩山地外,都有分布。为阳性树种,喜干燥的空气及湿润深厚的土壤,常成片生长成纯林,有时与麻栎混生。

用途: 栓皮为软木工业的原料。木材良好,可供制船舶、器具,或用于建筑、车辆、枕木等。叶肥厚,春秋两季均能喂柞蚕,并可沤肥。木材还可培植蘑菇、木耳。壳斗、种子的用途与麻栎同。

采收及处理:

栓皮的剥取方法:生长够15年的栓皮栎当胸高直径13~16厘米时即可剥皮,剥皮的季节为5~9月,但以6、7、8三个月为最好,因此时树木生长旺盛,树液流动快,外皮内皮最易剥开。剥皮的长度:以树干的粗细来决定(见下表)。



图56 栓皮栎

- 1. 果枝。 2. 花枝。 3. 叶缘锯齿。
- 4. a、b、c. 雄花和花萼。

树干的周径	剥皮长度
33.3~66.6厘米	100~133.2厘米
66.6~100厘米	133.2~166.5厘米
100~133.2厘米	166.5~200厘米

每隔二年顺序剥取,直至剥到树干的顶部为止。

剥皮时先在树干离地面约16厘米高的地方,围绕树干锯成一道圆周形的裂口,从裂口向上,大约在66.6~100厘米的地方再锯一道圆周形裂口,不可太深,以免损伤树干的韧皮部。在上下裂口之间,用刀或斧纵切一条裂痕,把栓皮切开即可,然后用木杆或斧背轻轻敲打裂口的两侧,再用木楔撬刀斜斜地插入裂口,上下、左右地拨动,栓皮就可脱落。剥下的栓皮必须压平晒干。按厚度与长度分成等级,捆成小捆,放室内或露天储藏。在露天选择地势高而干燥、排水良好的地方,堆集成垛,垛的顶部要堆成斜面,上盖草席,以防雨水。

橡实的采收处理方法与麻栎同。

成分：茎皮含鞣质1.42%。壳斗含鞣质16.3%。种子含水分39.99%，淀粉63.5%（山东省野生植物普查队1959年测定）。

小 叶 朴

学名：*Celtis bungeana* Bl.（榆科）。

药材名：棒棒木（茎、枝）。

形态特征：落叶乔木，高可达15米。树皮灰色；幼枝褐色，无毛。单叶互生，叶片长卵形或卵状披针形，先端渐尖，边缘上半部有稀疏不整齐锯齿，或近全缘，叶基偏斜广楔形，仅背面脉腋有柔毛；叶柄长5~10毫米，无毛。花杂性，雌雄同株；花被4片；雄蕊4枚；花柱2枚。核果球形，紫黑色，果柄长约为叶柄的2~3倍，果核白色，光滑。花期5月，果期10月。（图57）

产地及环境：崂山、蒙山、牙山、昆嵛山等有少量分布。生于向阳山坡，喜温暖深厚粘质土壤。城市公园有少量栽培。

用途：木材色白，纹理致密，可供建筑、制造各种器具、滑车及薪炭用。茎枝入药。治慢性气管炎。树枝开展，树冠广圆形，可作绿化植物。

采收及处理：茎枝全年均可采收，鲜用或晒干。

成分：茎含N（对羟基苯乙基）对羟基肉桂酰胺。并显生物碱，甾醇，皂甙，内酯香豆精类，挥发油或挥发性物质，脂肪油，中性树脂和多糖类反应。其根、茎、叶化学成分大致相同。

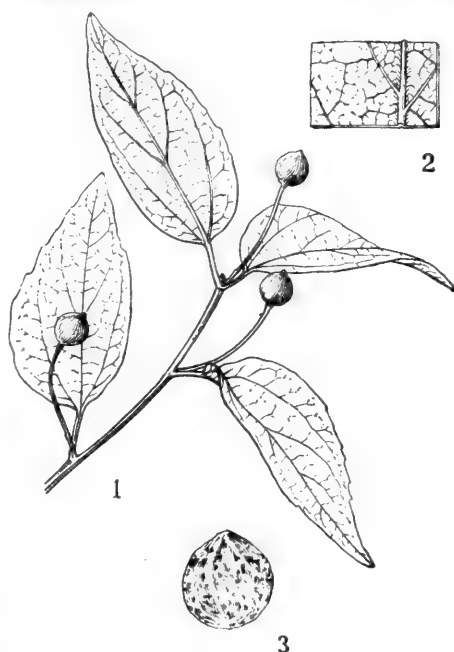


图57 小叶朴

1. 果枝。 2. 放大的部分叶片背面，示柔毛。 3. 果核。

大 叶 朴

地方名：山灰枣（崂山、昆嵛山），白麻子（临沂、昆嵛山），草榛子（费县），石榆子（威海）。

学名：*Celtis koraiensis* Nakai（榆科）。

形态特征：落叶乔木，高可达12米。树皮暗灰色，有纵纹；小枝褐色。单叶互生，卵圆形、阔倒卵形或倒卵形，先端截形或圆形，有尾尖伸出，边缘具不整齐的尖锐粗齿，特别在上部最为明显，叶基偏斜，阔楔形或圆形，两面无毛，或仅背面主脉上有短柔毛。

花杂性，同株或异株；雄花呈聚伞花序，着生新枝基部；雌花及两性花单生于枝条上部叶腋。核果椭圆状球形，暗黄色，果核黑褐色，表面凹凸不平，有网纹。花期4~5月，果期7~9月。(图58)

产地及环境：分布于烟台、临沂地区及青岛等，以昆崮山、崂山、蒙山较多。喜生于向阳山坡、岩石缝隙、山沟边。

用途：茎皮纤维可造纸，织麻袋及打绳索等。核果含油脂，可做肥皂、机械润滑油等。木材黄白色，质地致密，可制家具，又可供建筑及薪炭用。亦为阔叶林的造林树种。

采收及处理：树皮于秋季采收，剪下枝条，除尽小枝及叶，趁新鲜剥皮，集中脱胶。质量以干燥、柔软、体长的为好。用绳包扎成捆，贮于干燥通风处。

成分：树皮含纯纤维素31.6% (山东省野生植物普查队1959年5月测定)。种子含脂肪油4.48% (济南榨油厂资料)。

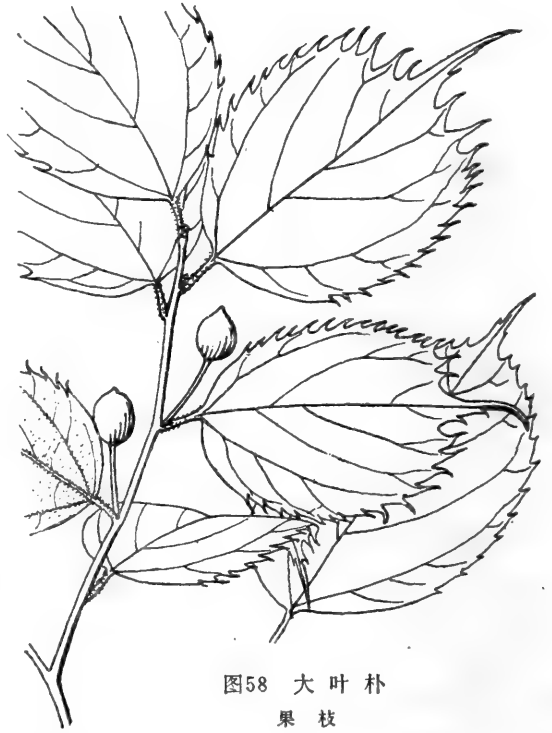


图58 大叶朴
果枝

朴 树

地方名：紫丹树(费县)。

学名：*Celtis sinensis* Pers. (榆科)。

药材名：棒棒木(茎)。

形态特征：落叶乔木。幼枝有密柔毛。叶片卵形至狭卵形，先端渐尖，边缘上半部有较细的圆锯齿，基部偏斜，圆形，表面幼时有毛，老时脱落，背面脉上有毛；叶柄长5~8毫米，有毛。核果球形，红褐色，果柄与叶柄等长或稍短，果核具凹陷或脊棱。花期5月，果期10月。(图59)

本属3种植物的检索表如下：

1. 叶缘锯齿粗大，特别在上部最为明显.....大叶朴
1. 叶缘锯齿细或不明显。
 2. 幼枝无毛；果柄长约为叶柄2~3倍.....小叶朴
 2. 幼枝有密柔毛；果柄与叶柄等长或稍短.....朴树

产地及环境：分布于崂山、泰山及长清、莱芜、费县等地。常见于村庄附近。

用途：茎皮纤维可造纸。木材可做器具。药用，同小叶朴。

采收及处理：同大叶朴。

成分：种子含脂肪油约6%。



图59 朴树

1. 果枝。
2. 雄花。
3. 两性花。
4. 果核。

刺 榆

学名：*Hemiptelea davidii* (Hance) Planch. (榆科)。

形态特征：落叶小乔木，或呈灌木状，高4~8米。树皮暗灰色，具密毛或疏柔毛；小枝坚硬，有显明的硬刺。叶椭圆状倒卵形或椭圆形，先端尖，边缘具单锯齿，基部圆或略带心形，羽状脉10~20对，表面深绿色，具脱落性疏软毛，背面黄绿色，沿叶脉初具疏毛，后渐脱落。花杂性，与叶同时开放，1~4朵生于小枝的苞腋和下部叶腋；花被4~5裂，宿存；雄蕊通常4枚；雌蕊歪生。坚果扁，斜卵形，上半边有偏斜的翅。春季开花，果期8~9月。(图60)

产地及环境：蒙山、昆崙山、崂山等地有少量分布。生于山坡、路旁等。

用途：木材质坚而密，边材淡黄白色，心材褐色，可作建筑、器具、车辆及农具等。



图60 刺榆

1. 果枝。
2. 枝刺。
3. 雄花。
4. 两性花。
5. 坚果。

大 果 榆

地方名：山榆（沂源、平邑、文登）。

学名：*Ulmus macrocarpa* Hance
（榆科）。

形态特征：落叶小乔木或灌木状。枝条上有显著的木栓质翼。叶阔倒卵形，先端尖，边缘有重锯齿，基部略偏斜，两面均被粗毛。花较其他榆树为大，先叶开放，5~9朵簇生；花被4~5裂，绿色；雄蕊4枚；雌蕊花柱2裂。翅果亦较大，长2~3厘米，宽2~2.5厘米。花期4~5月，果期6月。（图61）

产地及环境：本省各山区均有分布。能耐干燥贫瘠的土壤，多生于山坡及岩石缝内。

用途：参见榆树。

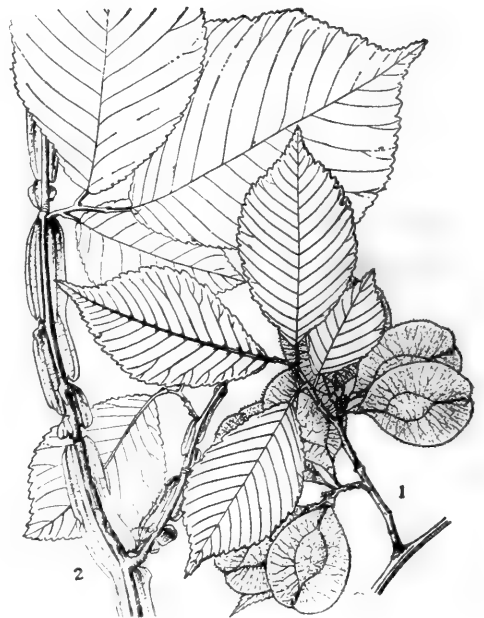


图61 大果榆

1. 果枝。
2. 枝，示木栓质翅。

采收及处理：同榆树。

成分及理化性质：翅果含脂肪油39.1%，折光率 n_D^{40} 1.4461，皂化值296.6，碘值7.3，酸值1.1。油中脂肪酸的成分为辛酸13.8%，癸酸66.5%，月桂酸8.6%，肉豆蔻酸1.4%，棕榈酸4.7%，硬脂酸0.14%，油酸2.1%，亚油酸2.5%（中国科学院北京植物研究所资料）。

榔 榆（小叶榆）

地方名：山樱桃（昆崙山）。

学名：*Ulmus parvifolia* Jacq.（榆科）。

形态特征：落叶乔木，高达5~10米。小枝红褐色，有软毛。叶片椭圆形或椭圆状倒卵形，质地略厚，先端尖，边缘有整齐单锯齿，基部偏斜，圆形或阔楔形，背面幼时有毛。花簇生叶腋；花被4裂，雄蕊4枚，雌蕊柱头2裂，向外反曲。翅果卵状椭圆形，翅窄而厚。花期8~9月，果期9~10月。（图62）

产地及环境：本省各地均有分布。多生于平原、山坡、河边。性喜温暖及肥沃土壤。

用途：与榆树基本相同。木材极硬重，质致密，褐色，保存期长，可供农具、车辆、家具、机器、榨油工具等用材。枝条纤细，形成广圆形的树冠，可做绿化树种。根皮可做蚊香的原料。

采收及处理：同榆树。

成分及理化性质：树皮含淀粉，粘液质，甾醇，植物甾醇，鞣质，纤维素等。心材含7-羟基卡达能罗（7-hydroxycadalenal），7-羟基-3-甲氧基卡达能罗（7-hydroxy-3-methoxycadalenal），门嗪农（mansone）。翅果含脂肪油23%，折光率 n_D^{40} 1.4512，皂化值268.5，碘值31.5。油中脂肪酸的成分为辛酸15%，癸酸50.3%，月桂酸5.1%，肉豆蔻酸2.2%，硬脂酸0.4%，棕榈酸7.1%，油酸8.9%，亚油酸10.8%，亚麻油酸0.2%（中国科学院北京植物研究所资料）。

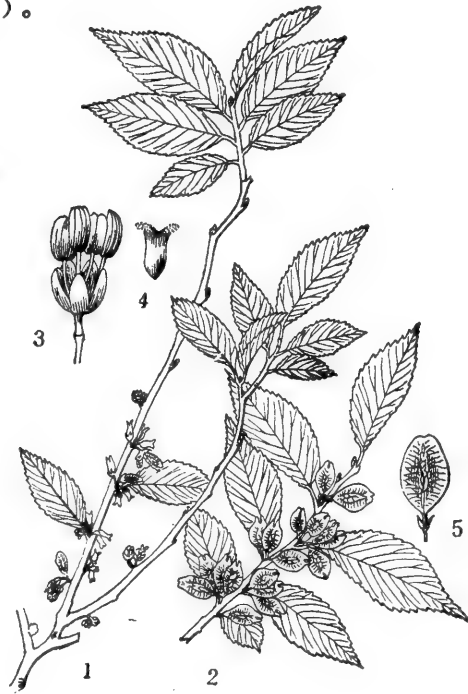


图62 榔榆

1. 花、果枝。 2. 果枝。 3. 花。
4. 雌蕊。 5. 翅果。

春 榆

地方名：山榆（昆崙山）。

学名：*Ulmus propinqua* Koidz. (*U. japonica* Sarg.) (榆科)。

药材名：榆白皮（根皮）。

形态特征：落叶乔木，高达30米。小枝幼时具白毛，老则脱落，有时具木栓质翼或瘤状物。叶阔倒卵形或椭圆状倒卵形，先端渐尖，边缘具重锯齿，基部略偏斜，阔楔形，表面粗糙，有短硬毛，背面有软毛，尤以叶脉及脉腋间较多。花先叶开放，花被钟形，4裂，淡绿色，先端带褐色，边缘具褐色毛；雄蕊4枚。翅果倒卵形，长7~15毫米，无毛。种子位于接近凹口处。花期4~5月，果期6月。（图63）



图63 春榆
果枝

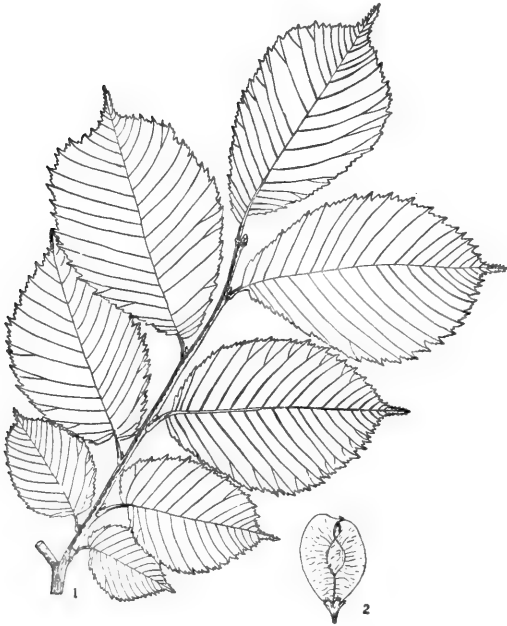


图64 光叶春榆
1. 叶枝。 2. 翅果。

本省另有光叶春榆 *U. propinqua* Koidz. var. *levi-gata* (Schneid.) Miyabe, 叶表面有稀疏短毛，较春榆平滑。（图64）

产地及环境：本省各地均有分布，以崂山、昆崙山及莱芜、历城等地为多。生于山坡石缝或山谷中。

用途、采收及处理：同榆树。

成分及理化性质：翅果含脂肪油34%，折光率 n_D^{40} 1.4481，皂化值288.7，碘值24.9。油中脂肪酸的成分为辛酸26.0%，癸酸44.8%，月桂酸4.5%，肉豆蔻酸2.1%，棕榈酸6.6%，硬脂酸0.2%，油酸8.0%，亚油酸7.1%，亚麻油酸0.5%（中国科学院北京植物研究所资料）。

榆

地方名：榆树（全省通称）。

学名：*Ulmus pumila* L.（榆科）。

药材名：榆白皮（根皮）。

形态特征：落叶乔木，高达10余米。树皮暗灰色，粗糙，成条状剥落。单叶互生，卵圆形至椭圆状披针形，先端渐尖，边缘有单或重锯齿，基部圆形或阔楔形而略偏斜，侧脉多条，直伸向叶缘锯齿内，两面无毛或背面幼时有柔毛。花早春先叶开放，簇生小枝上；花被4~5裂，基部成筒状；雄蕊4~5枚，翅果近圆形或倒卵形，先端凹。花期4月，不久果实随即成熟。（图65）

榆属5种植物的检索表如下：

1. 春季先叶开花，花萼裂片较短。
 2. 小枝具突起的木栓质翼或瘤，叶阔倒卵形。
 3. 翅果倒卵形，近圆形，长2~3厘米，宽2~2.5厘米，有毛……大果榆
 3. 翅果倒卵形，长与宽均较上种为小。
 4. 叶表面粗糙，有短硬毛……春榆
 4. 叶表面较平滑，有稀疏短毛……光叶春榆
 2. 小枝不具突起的木栓质翼或瘤，叶卵圆形至椭圆状披针形……榆
 1. 秋季开花，花萼裂片较长……榔榆

产地及环境：本省各地均有分布，以聊城、菏泽、昌潍、济南等地较多。抗干旱，亦耐潮湿及碱性土，更适生于较肥沃的土壤上；常见于平原地带的村庄附近、河堤两岸、田埂路边等处。

用途：根皮、子仁和叶均供药用。根皮称“榆白皮”，能滑肠利尿、渗湿热、行津液、消痈肿。治疗小便涩少、水湿肿满、咳嗽不眠，瘰疬疮毒等症。叶能利尿、消肿、排石、镇静。可治泌尿道结石及小便涩痛、浮肿等症。子荚有镇静、止带作用。可治失眠带下诸症。

种子可榨油，供化工或医药工业用。木材坚韧，适作农具、家具、建筑、运动器材等。茎皮纤维坚韧，可制纸和蜡纸。根皮可制蚊香。

生长较快，适应性强，有防风、保土作用，可作护堤树种或干旱地区的林木树种。叶及果实，俗称“榆叶”、“榆钱”，可食；也可作饲料。



图65 榆

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。
4. 雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 翅果。

采收及处理：种子在4~5月间采收，晒干，扬去杂质即可。茎皮多利用割下的树枝，趁鲜剥皮备用。

成分及理化性质：心材含7-羟基卡达能罗(7-hydroxycadalenal)，7-羟基-3-甲氧基卡达能罗(7-hydroxy-3-methoxycadalenal)，7-羟基卡达烯(7-hydroxycadalenene)， ι -7-羟基菖蒲罗(ι -7-hydroxycalamenenal)， ι -7-羟基菖蒲烯(ι -7-hydroxycalamenene)。茎皮含纤维素16.14% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。榆叶每100克含水分79克，蛋白质6.0克，脂肪0.6克，碳水化合物9克，粗纤维1.5克，灰分3.4克。翅果含油量25.5%，折光率 n_D^{40} 1.4520，皂化值271，碘值24.5。翅果油中脂肪酸的成分为辛酸8.4%、癸酸56.8%、月桂酸5.8%、肉豆蔻酸4.3%、棕榈酸10.8%、硬脂酸0.7%、油酸6.7%、亚油酸5.7%、亚麻油酸0.8% (中国科学院北京植物研究所资料)。榆钱(果实)每100克含水分82克，蛋白质3.8克，脂肪1.0克，碳水化合物8.5克，粗纤维1.3克，灰分3.5克，钙280毫克，磷100毫克，铁22毫克，维生素B₂ 0.10毫克，菸酸1.4毫克，维生素B₁ 0.05毫克。

光 叶 榉

学名：*Zelkova serrata* (Thunb.) Mak. (榆科)。

形态特征：乔木，高20~30米。树皮暗灰色，作不规则片状脱落。单叶互生，卵状椭圆形至卵状披针形，先端渐尖，边缘具整齐锐尖粗齿，基部近圆形而略偏斜，表面绿色，背面淡绿色，初有毛，后无毛，侧脉8~14对。花杂性，雄花1~3朵簇生于小枝基部叶腋；雌花和两性花单生于小枝上部叶腋。核果斜卵形，具突起的网肋。花期4月，果期10月。(图66)

产地及环境：多栽培于公园及庭院中，崂山等地有少数野生。喜生于温暖、阴湿、肥沃的土壤上。

用途：可作绿化树种。木材坚固，富有弹性及光泽，不易伸缩与反涨，纹理美丽，耐水湿，可作家具、造船、建筑、桥板、雕刻、车辆等用材。

采收及处理：同大叶朴。



图66 光叶榉

1. 叶、花枝。 2、3. 核果。

构 树

地方名：楮树（全省通称），毛桃（章丘）。

学名：*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.（桑科）。

药材名：楮实子（种子）。

形态特征：乔木，高10~16米，有乳汁。树皮平滑，灰褐色；枝条粗壮而开展，散生黄褐色皮孔，幼枝密生绒毛。单叶互生，广卵形，先端锐尖，边缘具粗齿，常3~5深裂，表面暗绿色，具粗毛，背面灰绿色，密生柔毛。花单性，雌雄异株；雄花聚成柔荑花序，着生于新枝叶腋，花被4片，雄蕊4枚；雌花序头状，雌花具圆锥形棒状苞片，柱头细长丝状。聚花果球形，肉质，成熟时红色。花期5月，果期7~8月。（图67）



图67 构树

1. 花、果枝。
2. 雄花序。
3. 未开放的雄花。
4. 开放的雄花。
5. 雄蕊两面观。
6. 雌花的苞片。
7. 雌花。
8. 雌蕊。
9. 肉质子房柄及小瘦果。
10. 种子。

产地及环境：本省各地均有分布，以临朐、临淄较多，昆嵛山、泰山次之。适应性强，耐干旱、瘠薄，酸性、中性土壤和轻砂地上都能生长，常见于村庄附近及山坡上。

用途：树皮纤维长而柔软并有吸潮性，可作纺织和造纸原料。种子能补肝肾、强筋骨、明目、利尿。治头目眩晕、腰膝酸软、水肿胀满。根皮能逐水利尿，治水肿等病。叶捣汁服之，可止鼻衄，治痢疾。木材可供薪炭和小家具用。

采收及处理：茎皮在夏秋两季采收嫩枝，趁鲜剥皮称生皮，这种皮含胶质多，干燥后容易折断，因此大多采用熟剥法。将砍下的枝条，蒸煮2小时左右，到皮与枝干分离时取出，用冷水淋一下再剥，剥后用麻刀刮去外皮，即成熟皮。晒干后扎成捆，贮于干燥通风处。以干燥、无木质、无外皮、柔软不变质的为好。果实成熟时采收，捣去果肉，洗净，除去杂质，用麻袋包装，贮于干燥通风处。以干燥、棕红色、无杂质的为好。

成分及理化性质：茎皮含纤维素24.07%（山东省野生植物普查队1959年4月测定）。果胶9.02%，失水戊糖6.36%，木质素16.14%。单纤维最长14毫米，最短5.7毫米，一般为6.0~9.0毫米；最窄为18微米，最宽32微米，一般为15~21微米；拉力最强46.5克，最低2.50克。纤维形态与桑皮相似，细胞腔极小，胞壁厚，壁外有膜质鞘，且较桑显著。

大 麻

地方名：大麻（全省通称），野大麻（荣成、烟台、崂山、历城、章丘），山麻、野麻（济南、威海、泰山）。

学名：*Cannabis sativa* L.（桑科）。

药材名：火麻仁、大麻仁（种子）。

形态特征：一年生直立草本，高1~3米。掌状复叶，互生或下部的对生，小叶3~9片，披针形至线状披针形，边缘有粗锯齿，表面有粗毛，背面密被灰白色柔毛。花单性，雌雄异株；雄花排列成圆锥花序，花被5片，雄蕊5枚，花丝细，花药大；雌花丛生叶腋，每花外具1卵形苞片，花被1片，成膜质，包于子房外，子房球形，花柱2裂。瘦果扁球形，包藏于宿存黄褐色苞片内。花期5~6月，果期7月。（图68）

产地及环境：栽培植物，以莱芜、新泰、泰安、肥城、寿光等地较多，在低山坡及平原地区路边也有野生。

用途：茎皮纤维强韧耐水，可打绳索，织麻袋，并可制优质纸。种子入药。能滋阴补虚，润燥滑肠。治虚人、老人热病及产后大便燥结。外用可涂诸疮。种子可榨油，制油墨、肥皂，并可制硬化油。

采收及处理：栽培的大麻一般分纤维用和油用，纤维用的大麻在开花时收割，剥皮。油用的大麻在种子成熟后采收。药用的种子采收后，除去杂质，晒干。以充实饱满，干净，无杂质的新干货为好。

成分：叶及地上全草含大麻酚(cannabinol)，大麻二酚(cannabidiol)， $\Delta^1(\Delta^9)$ -四氢大麻酚[$\Delta^1(\Delta^9)$ -tetrahydrocannabinol]，大麻柠檬烯(cannabicitran)，大麻色烯(cannabichromene)，葫芦巴碱(trigonelline)，大麻树脂，挥发油等。种子含L-(+)-异亮氨酸[L-(+)-isoleucine]，甜菜碱(betaïne)，大麻明A、B、C、D(cannabamines A、B、C、D)，此外种子含脂肪油，挥发油，蛋白质，维生素B₁、B₂，蕈毒素，胆碱，甾

醇，卵磷脂，葡萄糖醛酸等。根含无羁萜(friedelin)，表无羁萜醇(epifriedelinol)，胆碱(choline)，神经碱(neurine)，并含豆甾-4烯-3酮(stigmast-4-en-3-one)，菜油甾-4-烯-3-酮(campest-4-en-3-one)，豆甾-4, 22-二烯-3-酮(stigmast-4,22-dien-3-one)，菜油甾-5-烯-3 β -醇-7-酮(campest-5-en-3 β -ol-7-one)，豆甾-5, 22-二烯-3 β -醇-7-酮(stigmast-5,22-dien-3 β -ol-7-one)等甾体化合物。



图68 大 麻

1. 雄花枝。 2. 雌花枝。 3. 雄花。 4. 雌花及苞片。 5. 外被苞片的瘦果。 6. 瘦果。

柘

地方名：柘树（全省通称）。

学名：*Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur. (桑科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高可达8米以上。树皮灰褐色，呈不规则的片状脱落；嫩枝有毛，老枝平滑无毛，枝上具针刺。单叶互生，卵圆形或倒卵状长圆形，先端渐尖，全缘或上部3裂，基部圆形或阔楔形，幼时两面疏生短毛，老时脱落。花单性，雌雄异株；雌雄花均为球形头状花序，成对或单生于叶腋。聚花果球形，肉质，熟时略带黄色或红色。花期6月，果期10月。（图69）

产地及环境：本省各地均有少量分布。生于山坡、沟边。

用途：茎皮纤维洁白柔软，拉力较强，可造纸、打绳索、织麻袋等。根皮入药。功能补肾。治耳聋、耳鸣、遗精、崩漏等症。木质坚硬细致，可制家具。叶可饲蚕。

采收及处理：剥茎皮的枝条在夏季剪割，趁鲜剥皮，放水池中浸泡7~8天，搓去外皮，洗净胶质，晒干，捆扎成束，贮于干燥通风处，并须经常检查，以防霉烂。

成分：树皮含脂肪、蜡质、果胶等。



图69 柘

1. 叶枝。 2. 雌花枝。
3. 果枝。 4. 雌花。

啤酒花（忽布）

地方名：啤酒花（青岛）。

学名：*Humulus lupulus* L.（桑科）。

药材名：忽布（雌花）。

形态特征：多年生蔓生草木，茎缠绕，全株满被倒钩刺。单叶对生，叶片卵形，通常不裂或3~5裂，有时可至7裂，裂达中部，先端锐尖，边缘具粗锯齿，基部心形或圆形，表面密生小刺毛，背面有疏毛和黄色小油点；叶柄长。花单性，雌雄异株，雄花聚成圆锥状花序，花被5片，雄蕊5枚；雌花聚成圆形穗状花序，每二朵生于一鳞状苞片腋部，无花被，花柱2枚。果穗呈球果状，膜质苞片于结果时增大，有油点，内包1或2个扁平瘦果。花期7~8月，果期8~9月。（图70）

产地及环境：青岛市郊区有大量种植。

用途：果穗供制啤酒时用作特异芳香及爽快苦味的配料。雌花有镇静、健胃、利尿、

抗菌作用。为制造“三合素”的重要原料。三合素为治疗结核病、麻风病的新药之一。茎皮纤维可造纸。

采收及处理：采摘啤酒花要适时，过熟或不熟都会降低花的质量，一般成熟花黄绿色。收获期一般自7月上旬至9月下旬，如气候适宜还可延长到10月上旬。采下的花，要放在空气流通的地方摊晾，以免堆积发热变质。当天采下的鲜花，经摊晾后，（水分含量约为65~80%）即平铺于炉床上，厚度在20~40厘米，利用热空气通风烘干。温度一般不超过45℃（指花层温度），开始温度一般掌握在28℃以上，以后逐渐上升，6小时以后升至最高温度。烘干过程中每4小时翻动一次，以加速水分的蒸发，经

16~20小时即可烘干。出炉干花的标准是：花轴已皱缩，易折断，花片易碎，水分约在8%左右。为使花具有均匀的黄绿色，在烘干过程中，可用硫磺熏花。熏时在花片开始干后，将纯硫磺在炉下进风道燃烧，利用进入的冷空气加热后带入干燥层。每100公斤鲜花用硫磺0.3~0.8公斤。烘干后，就可出炉，将干花均匀地倒在水泥地上进行晾花。然后压榨，进入压榨机的干花，应在机内停留10小时以上，才可以启榨，用两层沥青纸及一层麻袋皮包装好，置于冷库贮藏，冷库的温度保持在0~3℃。压榨标准是每立方米重450公斤以上，如压得太松，在贮藏过程中，容易变质。

成分：花果序含挥发油0.3~0.48%，其主要成分为香叶烯（myrcene），葎草烯（humulene），香叶醇酯（myrcenolester），卢巴酮（luparone），卢巴烯醇（luparenol），卢巴醇（luparol）， α -哥罗卡琳（ α -coroculene）；树脂主要为葎草酮（humulone），蛇麻酮（lupulone），葎草灵酮（humulinone）；此外尚含鞣质7~11%，含氮物质10~17%，粗纤维10~18%，葡萄糖等。葎草酮及蛇麻酮有抗菌效用。

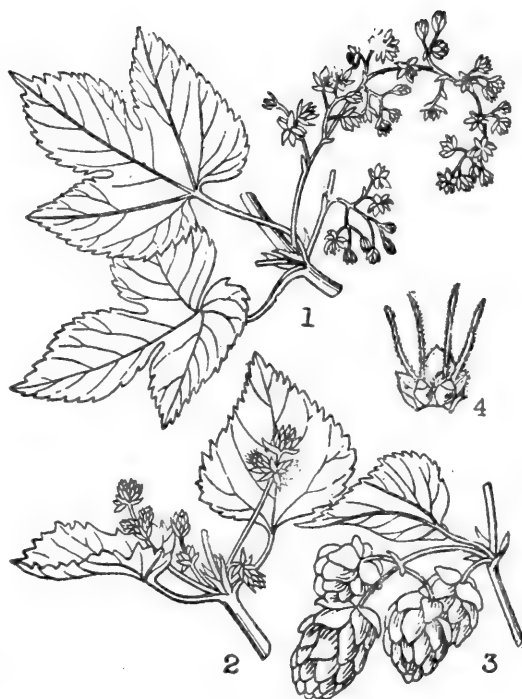


图70 啤酒花

1. 雄花枝。 2. 雌花枝。
3. 果枝。 4. 瘦果。

葎 草

地方名：拉狗蛋（昆崙山、滕县、莱芜、济南），拉拉秧（益都、平邑、莒南、崂山）。

学名：*Humulus scandens* (Lour.) Merr.（桑科）。

药材名：葎草（果穗、全草）。

形态特征：一年生或多年生蔓性草本，缠绕他物或平卧地上，遍体具倒钩刺。单叶对生，但上部叶常互生，叶片掌状，5~7深裂，裂片卵状椭圆形，先端尖，边缘具粗锯齿，两面皆有粗糙刺毛，下面有黄色小腺点。花单性，雌雄异株；雄花小，黄绿色，成圆锥花序，花被5片，雄蕊5枚；雌花成短或近圆形的穗状花序，花被退化为1全缘的膜质片，每2朵花外具一枚广卵形鳞状苞片，花后苞片先端伸出短尾尖。瘦果卵形，坚硬，有褐色斑纹。花期7~8月，果期8~9月。（图71）

产地及环境：本省普遍分布，为常见杂草之一，在田野、路边、河岸、沟旁及村庄附近的空地、废墟上，多成片生长。

用途：果穗及全草入药。有健胃、解毒、利尿作用。治尿血、尿痛、疖疮、痔疮等症。种子可榨油，供工业用。茎皮纤维可造纸。

采收及处理：种子于8~9月间采收，割取全株，晒干，脱下子实，除去杂质，装麻袋，贮于干燥处。茎皮在8月间采收，去掉叶子，晒干，用木棒敲打，使之柔软成麻状。

成分：全草含胆碱(choline)，天门冬素(asparagine)，木犀草黄素-7-葡萄糖甙(luteolin-7-glucoside)，挥发油，鞣质。果穗含葎草酮(humulone)及蛇麻酮(lupulone)。茎皮含纤维素34.55%（山东省野生植物普查队1959年测定）。



图71 葎草

1. 雄花枝。2. 雌花枝。3. 雄花。4. 雌花。

桑（白桑）

地方名：桑树（全省通称）。

学名：*Morus alba* L.（桑科）。

药材名：桑白皮（根皮）；桑枝（嫩枝）；霜桑叶（叶）；桑椹（果实）。

形态特征：落叶乔木，高达10米。单叶互生，卵形至广卵形，有时有分裂，先端尖锐或渐尖，边缘具粗锯齿，基部圆或心形，表面绿色，背面淡绿色，叶脉和脉腋处有时具簇毛。花单性，雌雄异株；雄花花被4片，雄蕊4枚，中央有不育雌蕊；雌花花被4片，结果时变肉质，无花柱或花柱不明显，柱头2裂，宿存，向外反卷。聚花果（桑椹）

紫色、红色或绿白色。花期4~5月，果期6月。（图72）

产地及环境：本省普遍栽植，以昌潍、临沂、烟台、济宁、聊城等地区较多。为阳性树种，喜光，耐旱，不耐寒。对土壤的适应性强，在山坡、平原、河旁、宅边均能生长。

用途：叶供养蚕。桑白皮能清肺、利水、止咳、平喘。治肺热咳嗽、水湿肿满等症。桑枝能祛风清热，利关节。治关节肿痛、手足麻木等症。桑叶能散风热，清头目。治风热感冒、头目眩晕等症。桑椹能滋阴，补血。治身体虚弱、失眠健忘等。

桑椹味美汁多，可供制酒及果汁，制成的桑椹酒色泽鲜红，味甜微酸，有桑椹所特有的香味。

茎皮可制打字纸、蜡纸、电机工业纸、国防工业纸、卷烟纸。

木材可供建筑、家具、雕刻及乐器等用。种子可榨油，质量较好。

采收及处理：茎皮在春蚕结茧后采收，剪下嫩枝，去掉枝杈，趁鲜剥皮称生皮。如不能立即剥皮，可放通风干燥处，剥皮时，用清水浸泡3~4天，然后再剥。另一种方法是将桑枝放在水坑内沤，至皮易脱落时取出剥下、晒干，压去外皮，捆扎成束，称为熟皮。桑皮易吸潮变质，晒干后必须放在干燥通风处。质量以长在一市尺以上、干燥、淡黄色的为好。桑枝在10~11月间采收，除去幼小的细枝和叶，晒干理齐后用绳捆好，放干燥处。以嫩枝细长，青黄色，不带老枝的为好。桑叶以经霜打的为好，称“霜桑叶”，10月下旬采下的叶子略晒一下即迭起，再晒干。用苇席包装，贮于干燥处。质量以黄绿色、整齐、少破碎、无杂质的为好。桑根皮3~4月间采收，挖出地下根，刮去外层黄褐色栓皮，捶松，抽出中间木质部，晒干，顺序理齐，捆好，用草席包装，贮于干燥处。质量以条长、肥厚、纯干、除尽栓皮的为好。桑椹在6月成熟时采收，酿酒用的桑椹选择晴天采下，放阴凉处，摊成薄层。药用桑椹采后晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。以果大、匀整、色紫、不霉烂的为好。桑子可将取汁酿酒后的果渣晒干，搓掉或碾去渣子，洗净，用麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以干燥、无杂质、不霉烂的为好。



图72 桑

1. 果枝。 2. 雄花。 3. 雌花。

成分及理化性质：根皮含甘油二酸酯(diglyceride), α 、 β -二褐煤基丙三醇(α 、 β -dimontanyl glycerol), 桦木酸(betulinic acid)及四种黄酮类衍生物: 末尔贝林(mulber-
rin), 末尔贝洛色烯(mulberrochromene), 环末尔贝洛色烯(cyclomulberrochromene),
环末尔贝林(cyclomulberrin)。此外尚含 α -及 β -香树精(α -及 β -amyrin)、挥发油、软
脂酸、谷甾醇、葡萄糖果胶、多缩戊糖、十一萜烯醇(undecaprenol)及十二萜烯醇
(dodecaprenol)。叶含腺嘌呤(adenine), 胆碱(choline), 异槲皮甙(isoquercitrin),
葫芦巴碱、麦角甾醇、胡萝卜素。维生素B₁等。茎皮含纤维素37.68~48.22%, 其中 α -
纤维素占全纤维素的79.62%, 灰分5.14%, 木质素11.97%, 果胶1.49%。单纤维长2.70
厘米, 宽17.21微米, 强度16.77克, 色白, 有光泽, 柔软, 脱胶较难, 分离差, 出棉率
38%。果实含糖9~12%及少量胡萝卜素, 维生素B₁、B₂、C等。成熟种子含油19.91~
26%。

蒙 桑

学名：*Morus mongolica* Schneid.

(桑科)。

药材名：桑白皮(根皮); 桑枝(嫩枝); 霜桑叶(叶); 桑椹(果实)。

形态特征：落叶灌木或小乔木, 高3~8米, 小枝无毛。单叶互生, 卵形至椭圆状卵形, 先端尾状渐尖, 边缘有粗锯齿, 齿端刺芒状, 不分裂或3~5裂, 基部心形, 两面均无毛; 叶柄长4~6厘米。花单性, 雌雄异株; 雄花花被4片, 雄蕊4枚; 雌花花被4片, 花柱明显, 柱头2裂。聚花果圆柱形, 红色或紫黑色。花期4~5月, 果期5~6月。(图73)

本属除以上两种外, 尚有鸡桑 *M. australis* Poir. (图74), 3种植物的检索表如下:

1. 叶缘锯齿先端为刺芒状.....
..... 蒙桑



图73 蒙 桑

1. 果枝。 2. 雌花。

1. 叶缘锯齿先端锐或稍钝,不为刺芒状。

2. 叶先端短尖; 无花柱, 柱头2裂, 向外反卷……桑

2. 叶先端尾状; 花柱明显, 柱头2裂, 几与花柱等长……鸡桑

产地及环境: 本省有少量分布。

用途: 茎皮纤维质量较好, 可造纸。果实含淀粉、糖, 可酿酒。药用同桑。

采收及处理、成分及理化性质: 参见桑。

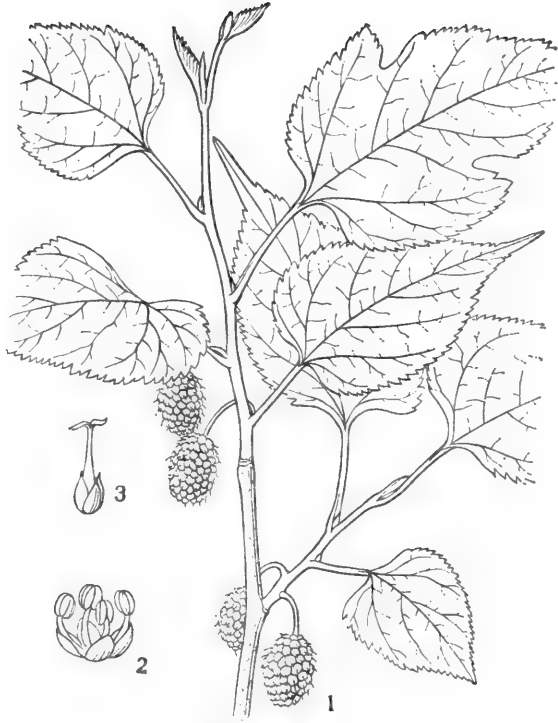


图74 鸡桑

1 果枝。 2. 雄花。 3. 雌花。

大叶苎麻

地方名: 山麻 (全省通称)。

学名: *Boehmeria grandifolia* Wedd.

(苧麻科)。

形态特征: 多年生草本, 高1~1.5米, 茎有白色柔毛。单叶对生, 广卵形至近圆形, 先端骤尖成长尾尖, 边缘有粗大锯齿, 上部常有重锯齿, 基部圆形至截形, 表面被硬伏毛, 粗糙, 背面有短柔毛。雄花序长穗状, 雌花簇密集。瘦果长卵形, 具白毛, 多数集成小球状。花期6月, 果期9月。(图75)

产地及环境: 本种常与悬铃木叶苎麻混生, 但产量较少, 产地环境均与悬铃木叶苎麻相同。

用途、采收及处理: 同悬铃木叶苎麻。



图75 大叶苎麻

1. 花枝。 2. 雌花。 3. 瘦果。

苎 麻

地方名：野苎麻（荣成、崂山）。

学名：*Boehmeria nivea* (L.) Gaud.（荨麻科）。

药材名：苎麻根（根）。

形态特征：半灌木，茎直立，多分枝，高1~2米。小枝及叶柄密生长柔毛。单叶互生，阔卵形，先端渐尖，边缘有粗齿，基部阔楔形至圆形，表面绿色、粗糙，背面灰白色，密被纵横交织的白毛；具长柄。花单性，雌雄同株，集成腋生圆锥花序，雄花序通常位于雌花序之下。果实细小，椭圆形，包于宿存花被内，集成小球状。花期8~9月，果期10~11月。（图76）

产地及环境：各主要山区均有野生，荣成及崂山有少量栽培。喜生于温暖、潮湿的疏松土壤上。

用途：茎皮纤维长，拉力强，有弹力，洁白柔细，不皱不缩，耐水湿，可纺纱，供工业用。秆可造纸。根供药用。能清热解毒、利尿、止血安胎。治痈疽初起、痔疮肿痛、胎漏腹痛、下血等症。种子可榨油，供工业用。

采收及处理：苎麻采收必须及时，全年可分三茬收割：头茬5~6月收割；二茬8月收割；三茬10月收割。割后浸麻，一、二茬麻因收割时气温较高，浸水时间可短，一般在溪水、泉水中浸1~3小时，池塘中浸半小时至1小时。三茬麻收割时气温较低，浸水时间可稍长。浸后剥麻，剥下来的青皮，用麻刀进行刮制，就是苎麻。将刮制出来的苎麻及刮麻余下来的皮，再进行第二次刮制，就是苎麻绒。经过二次刮制余下来的皮，晒干后，就是苎麻壳。刮好的苎麻，用麻槌把根部捶几下，再用刷子把尾梢刷直，梳制成束，晒干即可。天阴时可用麻笼烘麻。质量以洁白、无霉点、有拉力、长度在一尺五寸以

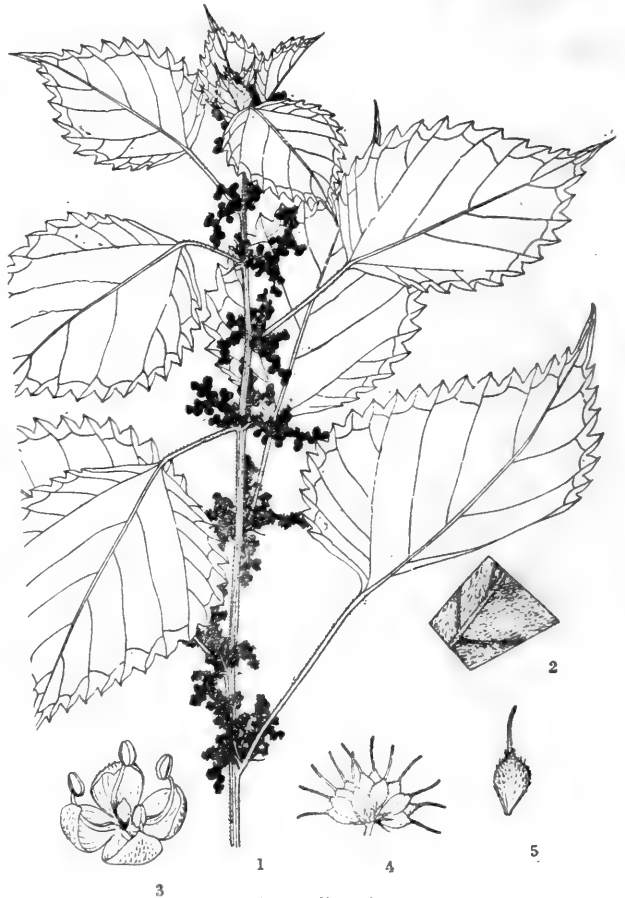


图76 苎麻

1.花枝。 2.放大的部分叶背面，示毛茸。
3.雄花。 4.雌花簇。 5.雌花。

上的为好。根剪下后，洗净泥砂，晒干，也有切成薄片晒干的。用麻袋包装，贮藏于通风干燥处。入药的根以干燥、无泥、条匀、实心、黄褐色的为好。种子于9~10月间果实成熟后，自果梗处剪下、晒干，压破果皮，脱出种子，除去杂质，用麻袋包装，贮于干燥通风处。

成分及理化性质：皮部单纤维长1.20~5.98厘米，宽17.70~56.64微米，公制支数1,582支，拉力30.59克，扭力24.07转/厘米，伸长度0.69毫米。种子含油量36%，出油率29%。

悬铃木叶苎麻

地方名：山麻（全省通称）。

学名：*Boehmeria platanifolia* Franch. et Sav.（苧麻科）。

形态特征：多年生草本，高1~1.5米，茎直立，多分枝，具硬粗毛。单叶对生，近圆形或广卵形，先端为3骤尖或呈3裂状的粗齿，边缘具不整齐的粗重锯齿，两面均疏生短糙毛。花序长穗状，绿色或带红紫色，着生于茎上部叶腋。瘦果狭倒卵形或狭椭圆形，有短硬毛。花期6月，果期8~9月。（图77）

本属3种植物的检索表如下：

- 1. 直立多分枝半灌木；叶互生，背面灰白色，密被交织的白毛……………苎麻
- 1. 多年生草本；叶对生，背面灰绿色，具短柔毛或短糙毛。
 - 2. 叶阔卵形，先端长尾尖，边缘具较整齐的粗锯齿……………大叶苎麻
 - 2. 叶卵圆形，先端往往3裂，边缘具不整齐的粗重锯齿……………悬铃木叶苎麻

产地及环境：本省较大的山区有少量分布。多生在地堰、沟旁或山道两侧草丛中。

用途：纤维坚韧，弹力和拉力较强，可供纺织和造纸。民间多用茎皮搓绳。种子含脂肪油，可制肥皂等。

采收及处理：茎皮于秋分前后收割质量最好。民间多在霜降前后，叶子发黄，秸由绿变为褐色时，割下麻秆，晒干，水沤脱胶。

成分：茎皮含鞣质2%，纯纤维素59.44%， α -纤维素占纤维素含量的90.97%（山东省野生植物普查队1959年测定）。种子含脂肪油。



图77 悬铃木叶苎麻
花枝。

北马兜铃(茶叶包)

地方名：马兜铃(全省通称)，后老婆罐子(沂水、蒙山、海阳、威海、荣成)，三角草(临沂)，棟木香罐(崂山、淄博)，青木香(苍山)。

学名：*Aristolochia contorta* Bge. (马兜铃科)。

药材名：土青木香(根)；天仙藤(茎、叶)；马兜铃(果实)。

形态特征：多年生缠绕草本，全株无毛，长达2~3米。单叶互生，广卵状心形，先端钝圆，全缘，基部深心形，质薄。花数朵簇生于叶腋；花被黄绿色或紫绿色，基部膨大呈圆球形，中部收缩呈管状，上部向一侧开展，三角状披针形，先端延长成丝状；雄蕊6枚连成合蕊柱；子房下位。蒴果球形，成熟后6瓣裂。种子扁平，边缘有膜质翅。花期6~8月，果期9~10月。(图78)

产地及环境：本省各山区皆产，主产于淄博、沂水、沂源、章丘、益都、临朐、安丘、蒙阴等地。野生于山坡丛林间的石缝内或田边、路旁的杂草中。

用途：根能理气止痛、降血压。治胃痛、高血压等。茎叶能利尿消肿、祛风湿、通经络，治水湿肿满、关节肿痛等症。果实能镇咳祛痰。治风热咳嗽气喘、咳嗽失音、痰多不利等症。

采收及处理：根于春秋两季刨出，除去茎叶及侧根，洗净泥土，晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处。茎叶于9~10月间采收，捆成把，晒干，用席包装，贮于干燥处。果实于9~10月间接近成熟时连藤割下，编成条状，放通风处晾干，再剪下果实装入筐内，贮于干燥处。

成分：茎、叶含马兜铃碱(aristolochine)。

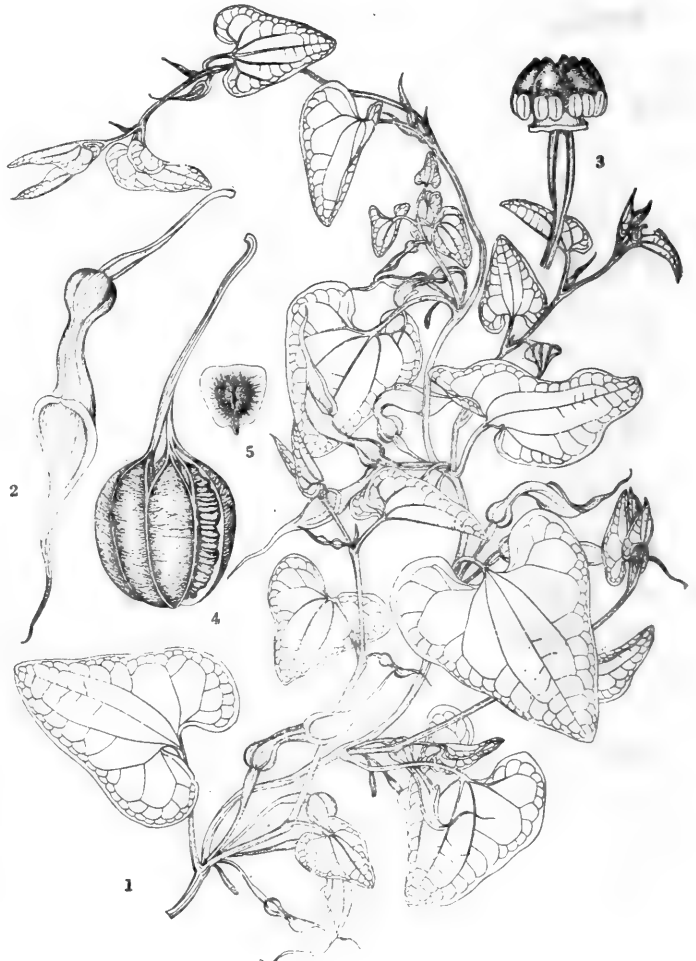


图78 北马兜铃

1.花枝。2.花。3.除去花被后，示雄蕊及雌蕊。4.蒴果。5.种子。

马兜铃

地方名：同北马兜铃。

学名：*Aristolochia debilis* Sieb. et Zucc. (马兜铃科)。

药材名：同北马兜铃。

形态特征：多年生缠绕草本，全株无毛，长达1米以上。单叶互生，三角状卵形，先端钝圆或微凹，全缘，基部心形，质稍厚，平滑无毛，具5~7条明显的基出叶脉。花单生于叶腋。花被暗紫色，呈喇叭状，基部膨大呈球形，中部收缩呈管状；雄蕊6枚，贴生于肉质花柱周围；子房下位。蒴果椭圆形或矩形，成熟时沿室间开裂为6瓣。种子扁平，三角形，膜质。花期7~8月，果期9~10月。(图79)

产地及环境、用途、采收及处理：同北马兜铃。

成分：根含挥发油〔其主要成分为马兜铃酮(aristolone)及异马兜铃酮(iso-aristolone)等〕，马兜铃酸(aristolochic acid)，土青木香酸(debilic acid)，木兰花碱(magnoflorine)，尿囊素(allantoin)及土木香甲素等多种生物碱。果实含季胺类生物碱及马兜铃酸(aristolochic acid)等。种子含马兜铃碱(aristolochine)，木兰花碱(magnoflorine)，马兜铃酸(aristolochic acid)，马兜铃次酸(aristolochinic acid)等。



图79 马兜铃
1. 花枝。 2. 花。

绵毛马兜铃

地方名：猫耳朵草（泰山）。

学名：*Aristolochia mollissima* Hance（马兜铃科）。

药材名：寻骨风、白毛藤（全草）。

形态特征：多年生缠绕草本或半灌木，全株密被黄白色绵毛。单叶互生，卵形或心形。先端钝或尖，全缘，基部心形。花单生叶腋，花梗中部具1卵形苞片；花被筒部弯曲呈烟斗状，带紫色；雄蕊6枚，贴生于花柱周围；子房下位，6室。蒴果椭圆状倒卵形，成熟时6瓣裂。种子扁平。花期6~8月，果期9~10月。（图80）

本属3种植物的检索表如下：

1. 全株密被黄白色绵毛……绵毛马兜铃

1. 全株无毛。

2. 叶广卵状心形或三角状心形，长宽几相等；花数朵簇生于叶腋，花被先端延长呈细丝状……北马兜铃

2. 叶三角状卵形，长为宽的1~2倍；花单生，花被先端渐尖，不呈细丝状……马兜铃

产地及环境：本省各山区均有分布。

常生于山坡、路旁草丛中。

用途：全草入药。能祛风湿，通经络，消肿止痛。治风湿性关节炎，睾丸肿痛等症。

采收及处理：夏季开花前采收全草，晒干，除去杂质，贮于干燥处。质量以干燥、无泥、无杂草的为好。

成分：全草含生物碱、挥发油、内酯和树脂等。



图80 绵毛马兜铃
植物全形

北 细 辛

地方名：大药、铃铛花（崂山）。

学名：*Asarum heterotropoides* Fr. Schmidt var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitag.（马兜铃科）。

药材名：细辛（全草）。

形态特征：多年生草本。地下根状茎横走，生有少数细长线状肉质根，有特异辛香气味。叶常2~3片生茎端，叶片心形至肾状心形，长和宽均8~12厘米，先端尖或钝，

基部深心形。花单生，有长梗；花被筒壶形，紫褐色，顶端3裂，裂片宽卵形，由基部向外反卷；雄蕊12枚；子房下位，6室，花柱6裂。蒴果肉质半球形。花期5月，果期6月。（图81）

产地及环境：本省崂山有少量分布。多生于阴蔽环境，在排水良好、含腐殖质多、土层深厚湿润的土壤中最。在山林中生于针叶林及混交林下和繁茂的灌丛间。

用途：根和根状茎入药。能发表散寒、祛风止痛、温肺祛痰。治外感风寒、头痛身痛、咳嗽痰多等症。根少量煎水漱口，可治牙痛。作兽药用，可治咳喘、便秘、牙闭、风湿等症。

采收及处理：5~6月采全草，洗去泥土，阴干或晒干，贮于干燥处。以色鲜、干燥、无泥土及杂质的为好。

成分：根、全草含挥发油，其主要成分为甲基丁香酚(methyleugenol)，优香芹酮(eucarvone)，黄樟醚(safrole)，蒎烯(pinene)，异茴香醚(estragole)，细辛酮(asarylketone)，龙脑。此外尚含l-细辛素(l-asarinin)及软脂酸等。

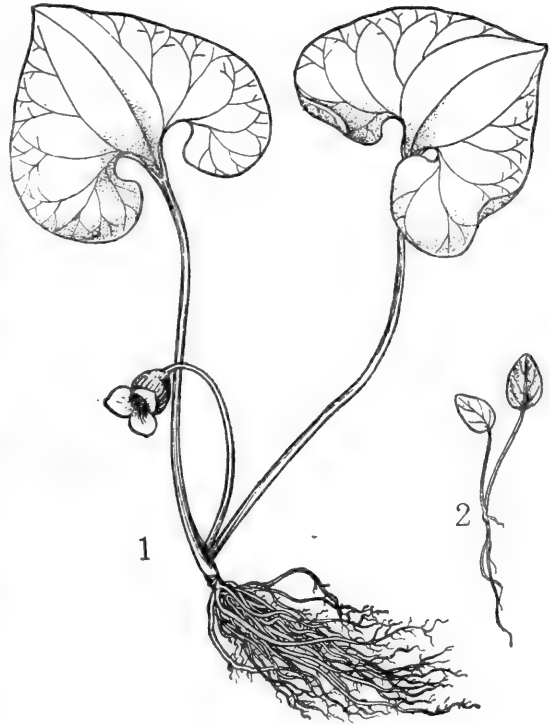


图81 北细辛
1. 植物全形。 2. 一年生苗。

篇 蓄

地方名：篇子草（昆崙山），珠芽草（莒南、费县、平邑、沂水、沂源），扁珠草（滕县），竹叶草（沾化），扁蓄子芽（崂山）。

学名：*Polygonum aviculare* L.（蓼科）。

药材名：篇蓄（全草）。

形态特征：一年生草本，高10~40厘米。根红褐色，侧根发达。茎自基部分枝，匍匐或直立，绿色，有沟纹，节明显。单叶互生，长椭圆形或披针形，先端钝圆，边缘波状，基部楔形，灰绿色，平滑无毛，质软；托叶鞘膜质，白色透明，2裂。花1~5朵簇生于叶腋；花被5裂，宿存，绿色，边缘白色，顶端红色，椭圆形；雄蕊6~8枚，花丝基部增大；花柱3裂，柱头头状。瘦果小，三棱状卵形，具细纹和小点，仅顶端露出于宿存的花被外面。花期6~8月，果期7~9月。（图82）

产地及环境：本省各地普遍分布。生于路旁、水边、砂滩及盐碱地上。

用途：全草入药。有利尿、通淋、驱虫作用。治小便涩少、灼热而痛以及蛔虫病等。茎、叶和种子可作畜、禽饲料。

采收及处理：茎叶于5~7月间采收。拔下全株，除去老根及杂质，鲜用或晒干，用席包装，放通风干燥处。质量以干燥、青绿色、无老根、无杂质、不霉烂的为好。

成分及理化性质：全草含鞣质，蒽蓄甙(avicularin)，有机酸、硅酸、大黄素(emodin)、粘液质、蜡、糖等。茎叶每100克含蛋白质6.0克，胡萝卜素0.955毫克，维生素B₂0.058毫克，菸酸0.13毫克，维生素C 0.153毫克。新鲜全草每100克含水分66.89克，粗蛋白5.47克，磷酸0.17克，粗脂肪1.01克，无氮浸出物17.61克，粗纤维5.91克，粗灰分3.11克，石灰0.11克。干燥全草每100克含水分9.77克，粗蛋白14.90克，粗脂肪2.75克，无氮浸出物48.01克，粗纤维16.09克，粗灰分8.48克，石灰0.29克。



图82 蒽蓄

1. 植物全形。 2. 花。 3. 展开的花被，示雄蕊。
4. 雌蕊。 5. 包在宿存花被内的瘦果。 6. 瘦果。

拳 蓼

地方名：紫参、虾参、山虾（昆嵛山、荣成、泰安、沂水、淄博、栖霞），小牛舌头、拳头参（泰安），倒头草（莱阳），山参（五莲）。

学名：*Polygonum bistorta* L.（蓼科）。

药材名：紫参（根状茎）。

形态特征：多年生草本。地下根状茎肥大，弯曲，簇生多数卷曲须根，外皮紫褐色。茎直立，多不分枝。基生叶有长柄，叶片披针形至狭卵形，基部沿叶柄下延成狭翅，茎上部的叶较小，线形至披针形，无柄或抱茎；托叶鞘筒状，先端斜形。穗状花序顶生，花密集；花被5裂，白色或粉红色；雄蕊8枚，与花被近等长；花柱3枚。瘦果椭圆形，光亮。花期5~6月，果期8~9月。（图83）

产地及环境：本省各大山区均产，野生于山坡草丛中。

用途：根状茎入药。

能清热解毒，凉血止血。治赤痢、咯血、衄血、疖疮肿毒等症。含漱可作口腔粘膜收敛剂。根茎可提栲胶，供鞣革用。根茎含多量淀粉，可酿酒。全草为牲畜的牧草。

采收及处理：药用的根茎在春秋两季采收，洗净，除去须根，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。质量以干燥、肥厚、表面棕褐色，内面淡红色，无须根的为好。提栲胶和酿酒用的根茎，在秋末或初春时采挖为好。

成分：根状茎含鞣质8.96~21%，淀粉12.35~45.81%，糖约7.5%（山东省野生植物普查队测定）。此外尚含羟基蒽醌（hydroxyanthraquinones），β-谷甾醇（β-sitosterol），维生素C，树脂，还原糖，粘液质及树胶等。全草含绿原酸、咖啡酸、儿茶酸及黄酮甙等，此外尚含钡、钴、铜、铁、锰、镍、锶等微量元素。



图83 拳蓼

1. 植物全形。 2. 花。 3. 展开的花被，示雄蕊及腺体。 4. 雌蕊。 5. 瘦果。

虎 杖

地方名：川筋龙（泰山），舒筋龙、和血龙（蒙山），紫金龙（昆崙山、荣成）。

学名：*Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc.（蓼科）。

药材名：川筋龙、舒筋龙（根、根状茎）。

形态特征：多年生草本，高达1米以上。根状茎横行地下，外皮黄褐色。茎丛生，直立或倾斜，表面光滑无毛，散生多数红色或带紫色斑点。单叶互生，广卵形至近圆形，先端短尖，全缘，基部圆形或楔形；托叶鞘早落。圆锥花序顶生及腋生；花小，单性，雌雄异株；花被绿白色，5裂，裂片2轮，外轮3片，背面有翼，果时增大；雄花有雄蕊8枚；雌花子房卵形，花柱3枚。瘦果三角形，赤褐色，全包于宿存翅状花被内。花期

7~8月，果期10月。

（图84）

产地及环境：本省各大山区皆有少量分布，以泰山、蒙山、荣成、海阳较多。多野生于阴湿山坡石缝中，田边、路旁、水沟边也有生长。

用途：根及根状茎入药。能清热解毒、利尿、通经活血。治血瘀经闭、月经涩少、跌打损伤、产后瘀血腹痛、无名肿毒、小便不利、腰脊筋骨间疼痛等症。本省民间用作舒筋活血药。此外还有治疗慢性气管炎的作用。叶含鞣质，可提栲胶。

采收及处理：春秋两季将根刨出，除去茎叶及须根，洗净泥土，鲜时即切成小段，晒干后贮于干燥通风处。质量以粗壮、干燥、黄色、无杂质的为好。

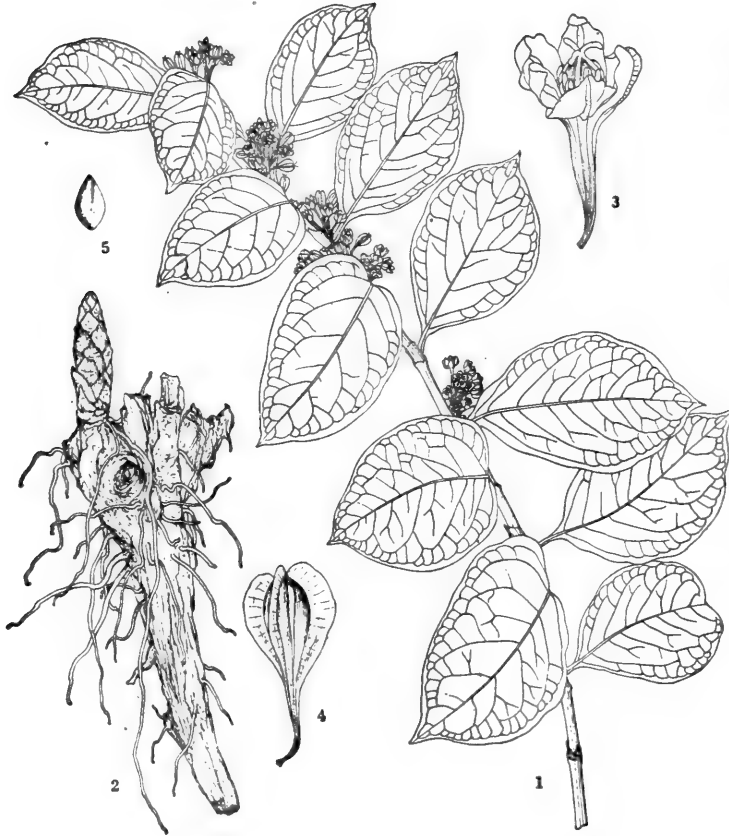


图84 虎杖

1. 花枝。 2. 根。 3. 花。 4. 包在宿存花被内的瘦果。 5. 瘦果。

成分及理化性质：根部含蓼甙〔(polygonin)，水解后生成大黄素(emodin)及葡萄糖〕，虎杖甙(polydatin)，大黄素甲醚(phycion)，大黄酸(rhein)及其葡萄糖欧鼠李甙(glucofrangulin)，白藜芦醇(resveratrol)，黄酮类。全草含大黄素，大黄素甲醚，大黄素-8-β-d-葡萄糖甙，大黄素甲醚-8-β-d-葡萄糖甙，虎杖甙，异槲皮甙(isoquercitrin)，草酸等。此外，鲜全草每100克含维生素C124毫克，粗蛋白质3.30克，粗脂肪0.53克，粗纤维3.97克。叶含异槲皮甙及瑞诺甙(reynoutrin)。

酸模叶蓼 (旱苗蓼)

学名：*Polygonum lapathifolium* L. (蓼科)。

药材名：水红子(种子)。

形态特征：一年生草本，高50~100厘米。茎直立，分枝，通常粉红色，节部膨大。叶披针形，先端狭尖，基部楔形，脉及叶缘有斜生粗硬毛；托叶鞘筒状，膜质，淡褐色。

圆锥状花序由数个花穗构成，花密集；花被淡红色或白色，通常4深裂，裂片椭圆形；雄蕊6枚；花柱2枚。瘦果卵圆形，黑褐色，有光泽，全包于宿存的花被内。花期6~7月，果期8~9月。(图85)

产地及环境：本省各地皆有野生，济宁地区各湖泊浅滩地有大量生长。喜生于沼泽和浅沟内，路边草丛中也常见到。

用途：根状茎及叶能清热解毒。治恶疮肿痛。水红子能清热明目，活血破积。治目赤肿痛、结合膜炎等。

采收及处理：种子于9~10月成熟后采收，摘下果穗，晒干，打下种子，扬净，包装贮存。种子以熟透、干净、无杂质的为好。



图85 酸模叶蓼

1.花枝。2.花。3.展开花被后，示雄蕊及腺体。4.雌蕊。5.包在宿存花被内的瘦果。6.除去宿存花被后，示瘦果。7.放大的部分叶背面及叶表面，示短毛。

何首乌

学名：*Polygonum multiflorum* Thunb. (蓼科)。

药材名：首乌、赤首乌(块根)；夜交藤(茎)。

形态特征：多年生缠绕草本，全株无毛。根长，有肥壮的块根。茎多分枝，基部带木质。单叶互生，通常呈心形；有长柄；托叶鞘膜质，常早落。圆锥花序顶生或腋生，多分枝；花小而多，近于白色，花被5裂，裂片大小不等，外3片背部具翅，翅延至花梗节部，果后增大，形成果实外面的3片纵翅。瘦果三角形，黑色，平滑，光亮，全包于翅状扩大的花被内。花期9月，果期10~11月。(图86)

产地及环境：蒙山等地有少量分布。野生于山坡石缝或栽于地堰及墙边。

用途：块根入药。能补肝肾、益精血。治阴虚血枯、须发早白、筋骨不健等症；生用有缓下、解毒作用，能润肠通便、消疮肿，治瘰疬。茎枝能安神镇静，祛风止痒，通经活络。治虚烦不眠、多梦等症。煎洗治皮肤作痒。

采收及处理：块根在4~5月或9~10月间挖出，大的可切成片，放火炕上烘干。用麻袋或蒲包包装，贮于干燥处。以肥大，外表红棕色至暗棕色，内部棕色，干净无泥土的为好。

成分：块根含卵磷脂及蒽

醌衍生物：大黄酚(chrysophanol)，大黄素(emodin)，大黄酸(rhein)，大黄素甲醚(phycion)，洋地黄葱醌(digitolutein)，大黄甙(rhapontin)，土大黄甙(rhaponticin)及芪甙(stibene glucoside)。此外，还含脂肪，淀粉，糖类。



图86 何首乌

1. 花枝。 2. 根。 3. 花。 4. 花的背面观。 5. 雄蕊。 6. 雌蕊。

红 蓼

地方名：水红（长清、益都），水红花（淄博），水公子花（荣成）。

学名：*Polygonum orientale* L.（蓼科）。

药材名：水红子（种子）。

形态特征：一年生草本，高达2米左右。茎具展开的分枝，全株有毛。叶卵形，先端渐尖，全缘，基部近圆形或心形；叶柄长；托叶鞘筒状，下部膜质，褐色，顶部草质，绿色，向外反卷。花序圆锥状顶生或腋生，下垂；花被白色或粉红色，5深裂；雄蕊7枚；花柱2枚。瘦果略呈圆形，扁平，黑色，有光泽，全包于宿存的花被内。花期5~8月，果期7~9月。

（图87）

药材中的水红花子，除酸模叶蓼及红蓼外，还有水蓼 *P. hydropiper* L.（图88），种子药效同上。水蓼的主要特征为：花序细长穗状，花稀疏，下部常间断；花被5深裂，有腺点。

产地及环境：本省各地有少量分布。野生或栽培，多生于山坡荒地、沟边溪旁。

用途：药用同酸模叶蓼。

采收及处理：种子成熟后采收，剪下果序，晒干，打下种子，扇去花序残壳，取纯净种子，贮于干燥处。

成分：叶含红草甙（orientoside），红草素（orientine），牡荆



图87 红 蓼

- 1.花枝。 2.放大的节部，示筒状托叶鞘顶端的草质环状翅。 3.花。
- 4.展开花被后，示雄蕊及腺体。 5.花药。 6.雌蕊。 7.瘦果。

素(vitexin), 塑醌(plastoquinone)及 β -谷甾醇(β -sitosterol)等。种子含淀粉。

水蓼全草及根含挥发油, 鞣质, 蒽醌衍生物, 黄酮类: 水蓼素(persicarin), 水蓼素-7-甲醚, 水蓼辣素(tadeonal), 鼠李欣素(rhamnazin), 鼠李欣素酸性硫酸钾酯, 金丝桃甙(hyperin), 槲皮甙(quer-citrin), 芸香甙(rutin)。此外尚含蓼酸(polygonic acid), 维生素K等。叶含蒽醌类, 金丝桃甙, 槲皮甙, 蓼酸等。



图88 水 蓼
1.花枝。2.花。3.展开花被后, 示雄蕊及腺体。4.雌蕊。5.瘦果。

杠 板 归 (贯叶蓼)

地方名: 拉拉秧(莒南), 白拉秧(沂水)。

学名: *Polygonum perfoliatum* L. (蓼科)。

药材名: 杠板归(全草)。

形态特征: 多年生草本, 全株有倒生钩状刺。茎蔓生, 多分枝, 绿色或红褐色, 有棱。单叶互生, 三角形; 叶柄长3~8厘米, 盾状着生; 托叶鞘呈叶状, 圆形或卵圆形, 包茎。穗状花序顶生或生于上部叶腋; 花被5裂, 白色或淡紫色, 果后增大; 雄蕊8枚, 2轮; 花柱由中部分成三叉状, 柱头头状。瘦果卵状球形, 成熟时完全包于蓝色、多汁的宿存花被内。花期8~9月, 果期9~10月。(图89)

蓼属8种植物的检索表如下:

1. 茎常匍匐; 叶小, 狭椭圆形或披针形; 花小, 1~5朵簇生叶腋, 开花前隐藏在托叶鞘内 篇蓄
1. 茎常直立或缠绕; 叶较大, 形态不一; 花常集成总状、穗状或圆锥花序。
 2. 茎常直立, 分枝或不分枝。

- 3. 托叶鞘下部膜质，顶端草质，绿色，向外反卷，或早落。
 - 4. 托叶鞘下部膜质，顶端草质，绿色，向外反卷；全株生粗长毛……………红蓼
 - 4. 托叶鞘早落；茎光滑无毛，散生多数红色或带紫色的斑点……………虎杖
- 3. 托叶鞘膜质。
 - 4. 多年生草本；有肥厚弯曲的根状茎；托叶鞘先端斜形……………拳蓼
 - 4. 一年生草本；无肥厚根状茎；托叶鞘先端截形。
 - 5. 花序细长穗状，花稀疏，下部常间断；花被5深裂，有腺点……………水蓼
 - 5. 花序圆锥状，常由数个花穗构成，花密集；花被常4深裂……………酸模叶蓼
- 2. 茎缠绕或为多年生蔓性草本。
 - 3. 茎缠绕，无刺；叶柄不呈盾状着生；托叶鞘膜质常早落；有块根……………何首乌
 - 3. 多年生蔓性草本，
 - 全株有倒钩状刺；叶柄盾状着生；托叶鞘圆形或卵形，抱茎；无块根……杠板归

产地及环境：本省各山区均有分布。昆崙山、泰山、蒙山、嶗山及莒南、沂水等地较多。多生于山坡、山谷、石缝、路边、水沟旁和砂荒地上。

用途：茎叶入药。能清湿热、解毒止痒。治痢疾、痈疽恶疮、湿疹皮炎、痔疮、瘰疬等。

采收及处理：茎叶于7~8月采收，割取地上部分，洗净泥土，晒干，捆成小把，用苇席或蒲包包装，贮于干燥通风处。以干燥、不霉烂、无杂质、整齐的为好。

成分：根含鞣质。全草含靛甙(indican)，蒽甙、强心甙、鞣质、糖类及淀粉等。种子含脂肪油12.47%。

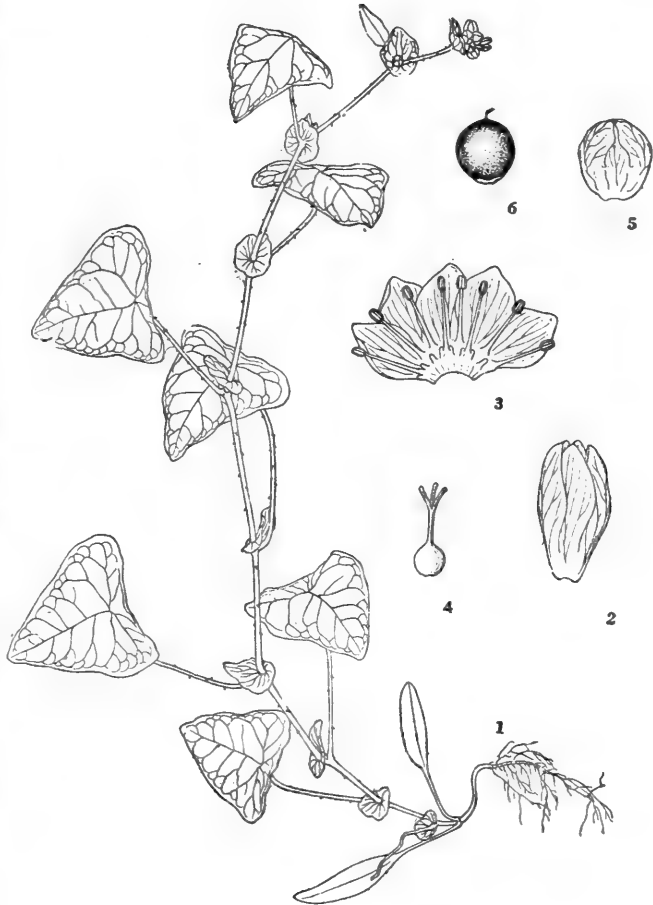


图89 杠板归

- 1. 植物全形。 2. 花。 3. 展开的花被，示雄蕊及腺体。
- 4. 雌蕊。 5. 瘦果包被于多汁的花被内。 6. 瘦果。

酸 模

地方名：酸溜溜（昆崙山、莒南），土大黄（崂山），山酸溜（牙山）。

学名：*Rumex acetosa* L.（蓼科）。

药材名：酸模（全草）。

形态特征：多年生草本，茎直立，高40~100厘米，全株有酸味。基生叶有长柄，椭圆形，先端钝或尖，全缘或呈波状，基部箭形，茎生叶互生，与基生叶相似而较狭小，渐至中部以上则无柄而抱茎；托叶鞘斜形，后则破裂。圆锥状花序顶生；花单性，雌雄异株，花梗中部有关节；花被6片，2轮，雄花的外轮花被较狭小，雄蕊6枚；雌花的外轮花被不久反折，紧贴花梗，内轮花被在果时增大，柱头3枚，画笔状，紫红色。瘦果小，椭圆形，有3棱，黑色，有光亮，包于增大的3片花被中。花期5~6月。果期6~7月。（图90）

产地及环境：本省各地皆有野生。多生于路旁、潮湿地上。

用途：全草入药。能解毒杀虫、凉血止血。治疮毒、疥癣、吐血便血等症。根含鞣质，可提栲胶，供鞣皮革。

采收及处理：4~5月采收全草，晒干入药。提制栲胶的根在初春挖出，最好用鲜的加工。

成分：根部含金丝桃甙(hyperin)，蒽醌衍生物〔大黄酚(chrysophanol)及大黄素(emodin)，大黄根酸(chrysophanic acid)]，草酸钾，鞣质（1月含量为22.6%，4月为15.2%，7~10月为17.6%）。茎叶含牡荆素(vitexin)，桃甙，维生素C，叶绿素酶，酒石酸等。种子每100克含维生素C约0.048毫克，脂肪油约4.5克。



图90 酸模

1.雌株。2.雄花。3.雄蕊。4.雌花。5.包于宿存花被内的瘦果。

土 大 黄 (大黄酸模)

地方名: 肺形草 (济南)。

学名: *Rumex daiwoo* Mak. (蓼科)。

药材名: 金不换 (根及全草)。

形态特征: 多年生草本。根大且肥厚，黄色。茎高50~100厘米，绿紫色，有纵沟。基生叶有长柄，叶片卵形或长椭圆形，先端稍钝，基部心形；茎生叶卵状披针形，上部的叶渐小。由叶腋抽出总花梗，轮生多数有梗小花，花被6片，绿色；雄蕊6枚；子房1室，顶端有3条毛状柱头。瘦果卵形，有三棱，外包宿存花被，边缘有不整齐齿牙。花期6~7月，果期7~8月。(图91)

产地及环境: 各地有少量分布，栽培或野生于近水旁的山脚下。

用途: 根入药。能破瘀滞、消痈肿、凉血止血、润肠通便。治肺痈初起、痈肿疮毒、咯血、便秘等症。民间用叶治慢性气管炎。

采收及处理: 根、叶均可随采随用。

成分: 根含蒽醌类。



图91 土 大 黄

1. 花枝。 2. 基生叶。 3. 根。 4. 包于宿存花被内的瘦果。

齿 果 酸 模

学名: *Rumex dentatus* L. (蓼科)。

形态特征: 一年生或多年生草本。茎直立，高1米左右，多分枝。叶片长圆形，

先端钝，边缘略呈波状，基部圆或心形；托叶鞘膜质而短。花序大形圆锥状，花簇呈轮状排列；花两性，黄绿色，花被6片，卵形，有网纹，成2轮排列，果时内轮3片增大，边缘具不整齐刺状齿。瘦果三角形，褐色光亮。花期6~7月，果期8~9月。（图92）

产地及环境：本省各地均有野生。生于路边、沟崖、溪水旁的草丛中。

用途：根及叶均含鞣质，可提制栲胶，供鞣皮革。嫩茎叶可作饲料。

采收及处理：参见酸模。



图92 齿果酸模
1.植物全形。2.花。3.包于宿存花被内的瘦果。4.瘦果。

羊 蹄

地方名：羊蹄叶，土大黄（昆嵛山、荣成、平邑）。

学名：*Rumex japonicus* Houtt. (蓼科)。

药材名：土大黄（根）。

形态特征：多年生草本，高50~150厘米。主根粗大，黄色。茎直立，不分枝，表面有纵棱。基生叶有长柄，叶片长椭圆形，边缘波状；茎生叶小，叶柄较短。花序圆锥状，由多数小花轮生而成；花两性，花被6片，成2轮，浅黄绿色，果时内轮花被增大，呈心形，边缘有不整齐微齿。瘦果卵形，有三棱，外包增大的花被。花期5~6月，果期6~7月。（图93）

本省还有巴天酸模 *R. patientia* L. (图94)，其主要特征为：大型圆锥状花序；宿存花被全缘，根亦入药，称土大黄。



图93 羊蹄
1.花枝。2.根。3.根生叶。4.花。5.雌蕊。6.包于宿存花被内的瘦果。

酸模属 5 种植物的检索表如下:

- 1. 花单性,雌雄异株.....酸模
- 1. 花两性。
 - 2. 根不粗大;包果实的宿存花被边缘有明显的长刺状齿.....齿果酸模
 - 2. 根粗大;包果实的宿存花被全缘或有不整齐的齿牙。
 - 3. 包果实的宿存花被全缘.....巴天酸模
 - 3. 包果实的宿存花被边缘有不整齐的齿牙或微齿。
 - 4. 宿存花被边缘有不整齐的齿牙;植物体较矮.....土大黄
 - 4. 宿存花被边缘有不整齐的微齿;植物体较高.....羊蹄

产地及环境: 本省各地均有野生。多生于山野、路旁、沟边的潮湿地上。

用途: 根入药。有解毒消肿, 止痒杀虫、泻下等作用。治痈疽初起、湿疹皮炎、秘结等症。根含鞣质, 可制栲胶。经过发酵后, 可作猪饲料。

采收及处理: 供提栲胶的根, 在初春清明之前挖出最宜, 因此时质量较高。

成分: 根含大黄酚(chryso-phanol), 大黄素(emodin), 大黄甲醚(emodinmonomethyl-ether), 大黄根酸(chrysophanic acid) 等蒽醌类化合物。此外尚含牛耳大黄素(nepodin), 糖类, 树脂, 有机酸及粘液质等。又据南京植物所测定, 根含淀粉22.2%, 鞣质5.3%, 非鞣质9.59%。叶含槲皮甙(quer-citrin), 大黄素(emodin), 此外叶含蛋白质2.19%, 脂肪0.32%, 糖类3.64%, 纤维1.04%。全草每100 克含胡萝卜素3.23毫克, 维生素C 64毫克。

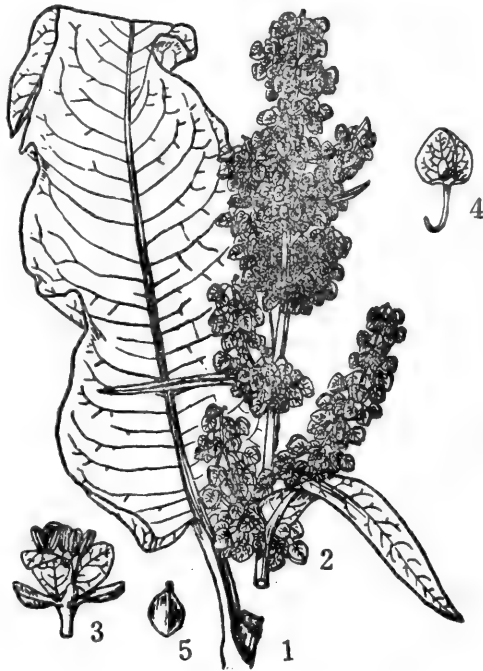


图94 巴天酸模

1. 叶。2. 果枝。3. 花。4. 包于宿存花被内的瘦果。5. 瘦果。

西伯利亚滨藜

地方名：灰菜（无棣、沾化）。

学名：*Atriplex sibirica* L.（藜科）。

药材名：软蒺藜（果实）。

形态特征：一年生草本，高20~50厘米。茎直立，具棱角，常从基部分枝，枝条上具银灰色粉粒。叶互生，叶片近菱状卵形，边缘通常有波状钝锯齿，中部以下具二个钝或锐的裂片，基部楔形，表面绿色，平滑，背面银灰色，密被粉状物；有短柄。花单性，黄绿色，雌雄同株，簇生于叶腋；雄花无苞，花被5片，雄蕊3~5枚；雌花有2苞片，无花被，苞片随果增大，菱形，边缘牙齿状，表面具喙状突起。胞果成熟后扁圆形，内含种子1粒，红褐色或淡黄褐色。花期8~9月，果期10~11月。（图95）

产地及环境：主产于沾化、利津、寿光、无棣等县。野生于盐碱地上。田边、路旁亦有生长。

用途：果实入药。能祛风、明目、疏肝解郁。治目赤多泪或头目眩晕、皮肤风痒、湿疹、疮痒、胸肋不舒、乳闭不通等症。幼苗可作饲料。

采收及处理：10~11月果实成熟时，割下全草，晒干，打下果实，簸去碎叶、枝条等杂质，用麻袋或席包包装，贮于干燥通风处。果实以成熟、灰黄色、大小均匀、干净无杂质的为好。



图95 西伯利亚滨藜

1. 花枝。2. 叶。3. 雄花。4. 展开的雌花苞片，示雌蕊。5. 胞果。

藜

地方名：灰菜（全省通称）。

学名：*Chenopodium album* L.（藜科）。

药材名：藜（茎叶）。

形态特征：一年生草本，高可达2米以上。茎直立，粗壮，多分枝，具沟槽及绿色或紫红色条纹。叶菱状卵形至披针形，灰绿色，先端急尖或微钝，基部宽楔形，边缘常有不整齐的锯齿，两面被粉粒，尤以背面和幼时较多；有长叶柄。花两性，数朵集成花簇，多数花簇排成腋生或顶生圆锥状花序；花被5片，黄绿色；雄蕊5枚；柱头2枚。胞果扁球形，包于花被内，或顶端稍露出，果皮薄和种子紧贴。种子双凸镜形，黑色光亮。花期8~9月，果期10月。（图96）

本省还有同属植物小藜 *C. serotinum* L.，与前种的区别为：植株较矮小，高约20~50厘米。叶长卵形或矩圆形，下部的叶，近基部有2个较大的裂片。（图97）

产地及环境：本省各地普遍分布。多生于田间、路旁、荒地、宅前屋后，耐盐碱。

用途：全草入药。能治泻痢、止痒杀虫。治疮痒疥癣，水煎漱口可治龋齿。幼嫩植株可食，也是猪的好饲料。

采收及处理：4~9月采收全草，乘鲜药用或晒干，捆成件，贮于干燥处。

成分及理化性质：根含香藜素，甜菜碱，氨基酸，甾醇，油脂。全草含挥发油。种子含脂肪油5.54~14.86%。幼苗每100克含蛋白质22克，脂肪0.8克，碳水化合物8克，粗纤维1.2克，灰分2.3克，钙209毫克，

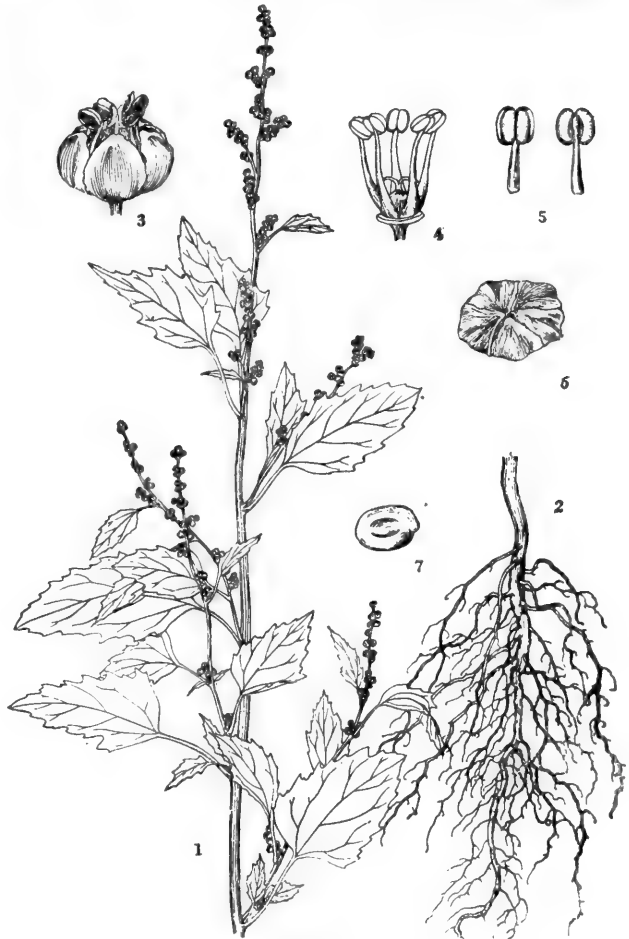


图96 藜

1. 花枝。2. 根。3. 花。4. 除去花被后，示雄蕊及雌蕊。5. 雄蕊两面观。6. 包于宿存花被内的胞果。7. 种子。

铁0.9毫克,胡萝卜素5.36毫克,维生素B₁0.13毫克,维生素B₂0.29毫克,菸酸1.4毫克,维生素C 69毫克。



图97 小 藜

1.植物全形。 2.花。 3.种子。 4.胚。

地 肤

地方名：扫帚菜（全省通称）。

学名：*Kochia scoparia* (L.) Schrad.（藜科）。

药材名：地肤子（果实）。

形态特征：一年生草本，高达1米以上。茎直立，多分枝，淡绿色或带淡红色，至晚秋变为红色，幼时具软毛，后渐脱落。叶稠密，互生，叶片线形或披针形，两端均渐狭，无毛或具稀软毛，淡绿色或黄绿色，通常具3条纵脉，几无叶柄。花两性或雌性，无柄，通常单生或2朵生于叶腋；花被5片，基部连合，黄绿色，果期自背部生三角状横翅；雄蕊5枚，与花被对生；柱头2枚，线形。胞果扁球形，包于花被内，不开裂。种子横生，

扁圆形。花期6~7月，果期8~9月。（图98）

产地及环境：本省各地皆产。多生于宅旁、田边及海滨荒地。

用途：果实入药。有利尿消肿，祛风除湿作用。治膀胱尿道炎、小便涩痛不利、皮肤湿疮痒疹等症。嫩苗可食。茎枝可捆扎扫帚使用。

采收及处理：果实于8~9月成熟后采收，割下全株，晒干，搓下果实，去净杂质，用麻袋包装，贮于干燥通风处。以粒大、充实、绿色或黄褐色、干净无杂质的为好。

成分及理化性质：种子含三萜皂甙，脂肪油11.03~14.54%。幼苗每100克含水分79克，蛋白质5.2克，脂肪0.8克，碳水化合物8克，粗纤维2.2克，灰分4.6克，胡萝卜素5.72毫克，维生素B₁0.15毫克，维生素B₂0.31毫克，菸酸1.6毫克，维生素C39毫克。

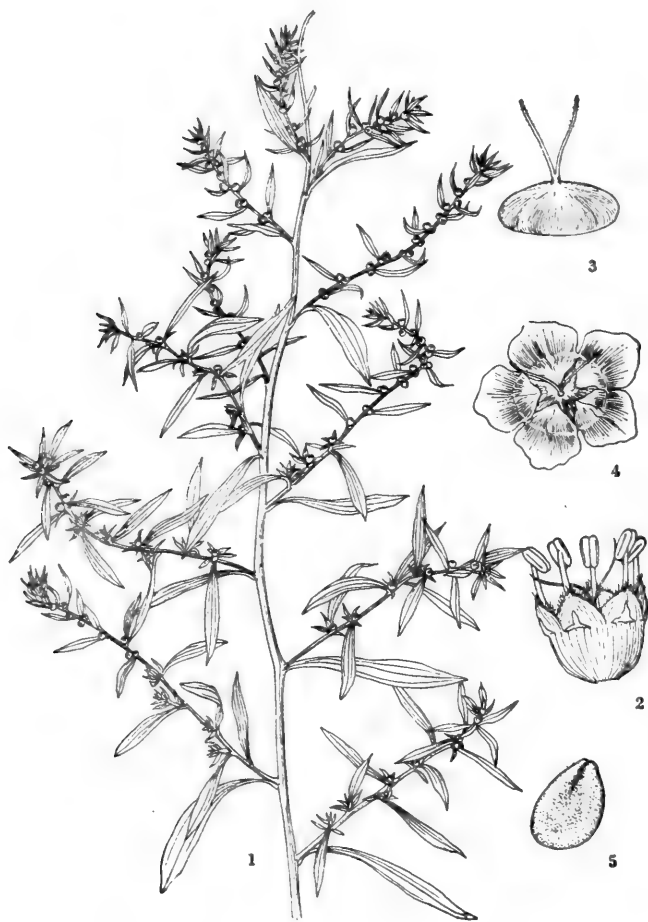


图98 地肤

1.花、果枝。 2.花。 3.雌蕊。 4.胞果及宿存花萼。 5.种子。

盐角草 (海蓬子)

地方名：海胖子、海甲菜(崂山)。

学名：*Salicornia europaea* L. (藜科)。

形态特征：一年生草本，高约20厘米。茎直立，多分枝；枝对生，肉质，有节，苍绿色或为紫红色。叶退化为鳞片状，对生。花序穗状，顶生，有短柄；花小，两性，每3朵成一簇，陷入肉质的花序轴内；花被合生，肉质，上部扁平；雄蕊通常1枚，伸出花外；花柱1枚，线形。胞果卵形，包于花被内。种子长圆形，有钩状刺毛。花期7~8月，果期9~10月。(图99)

产地及环境：分布于烟台、青岛、无棣、广饶、沾化等沿海地区。生于海滨潮湿地带。

用途：全草为制造碳酸钠的原料。嫩苗可食，亦可作饲料。

采收及处理：嫩苗在春天采摘。提取碳酸钠的全草在秋天采收为宜。

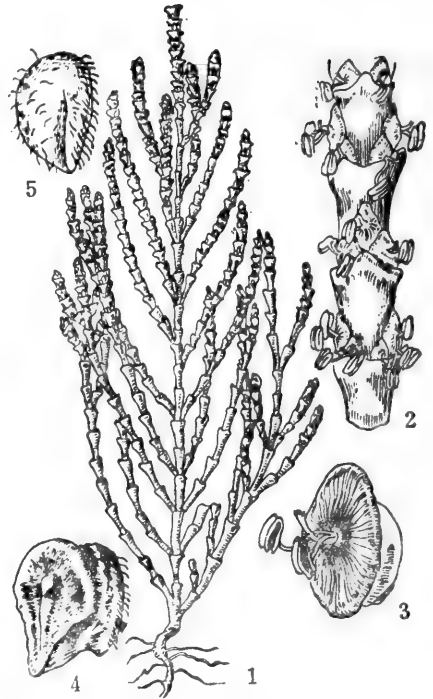


图99 盐角草

1. 植物全形。2. 部分花序。3. 花。4. 胞果。5. 种子。

猪毛菜

地方名：猴子毛(平邑)，蓬子菜(泰山)。

学名：*Salsola collina* Pall. (藜科)。

药材名：猪毛菜(全草)。

形态特征：一年生草本，高可达1米。茎由基部分枝，小枝坚硬，绿色，有条纹。叶线形，肉质，基部扩张，下延抱茎，先端有小硬刺。花两性，通常于枝端排列为细长穗状花序，稀单生于叶腋；苞片2枚，狭披针形，贴向花轴；花被5片，较苞片短，果期花被先端内曲，不完全包住果实，花被上方背部，常生短翅或革质突起；雄蕊5枚，分离；柱头2裂，线形。胞果近球形，果皮膜质。花期7~8月，果期9~10月。(图100)

本省还有无翅猪毛菜 *S. komarovii* Iljin与猪毛菜的主要区别是：苞片开展，不贴向穗轴；果期花被上端急剧内曲，包住果实，顶端形成截形，通常不生翅，在顶面的边缘，有篦齿状小突起。（图101）

产地及环境：分布较普遍，耐盐碱。多生于沟沿、路旁及杂草丛中。

用途：全草入药。有降压作用。煎汤代茶治疗高血压病。幼苗可食和作饲料。植株可制黄色或淡绿色染料。

采收及处理：全草于夏季茎叶繁茂时采收，鲜用或晒干备用。

成分及理化性质：全草含生物碱，多糖及有机酸。鲜草每100克含粗蛋白质3.06克，粗脂肪0.24克，粗纤维2.92克，钙0.79克，磷酸0.10克，维生素C 6.11毫克。



图100 猪毛菜

1. 花枝。 2. 花。 3. 雌蕊。



图101 无翅猪毛菜

花果枝。

灰 绿 碱 蓬

地方名：碱蓬（历城），蓬子菜（平邑、沂水），卤蓬（广饶、无棣、沾化）。

学名：*Suaeda glauca* Bge.（藜科）。

形态特征：一年生草本，高30~150厘米。茎直立，浅绿色，有条纹，上部多分枝。单叶互生，排列稠密，线形或半圆柱形，肉质，向上方弯曲，绿色，光滑或被粉

粒；无柄。花杂性，1至数朵生于短梗上，总花梗与叶基部相连，形成共同之柄；苞片2枚，尖卵形；花被5裂，长圆形，肉质，绿色；雄蕊5枚；花柱2裂，有毛。胞果圆形或扁圆形，为五角形的宿存花被所包。种子近圆形，黑色。花期7~8月，果期9~10月。（图102）

产地及环境：分布于本省无棣、沾化、广饶、孤岛、淄博、威海、烟台等地。是盐碱土指示植物。常与翅碱蓬、怪柳等混生。

用途：全草含碱量高，本省民间早已利用提碱。

采收及处理：全草于夏季5~6月收割，此时含碱率最高，而开花结子后含碱量降低。

成分：种子含脂肪油12~14%。



图102 灰绿碱蓬
花果枝

翅碱蓬（黄须菜）

地方名：碱蓬棵（历城），蓬蓬菜（莱阳）。

学名：*Suaeda heteroptera* Kitag. (藜科)。

形态特征：一年生草本，高20~80厘米，绿色，晚秋变红紫色。茎直立，有红紫色条纹，通常由基部分枝；枝细弱，开展，光滑。单叶互生，线形，半圆柱形，肉质，绿色，光滑或略被粉粒，直伸或向内方稍弯，下部的叶较上部的为长；无柄。花簇生，无梗，3~5朵生于枝上部叶腋；花杂性，苞片小；花被5深裂，裂片卵形至阔卵形，果期背部增厚，基部发育成不整齐的翅；雄蕊5枚与花被对生，伸出花外；花柱2枚，线形。胞果球形，包于花被内，成熟时果皮开裂。花期8~9月，果期9~10月。（图103）

本种与灰绿碱蓬的区别：花簇生，无梗，直接生于叶腋。

产地及环境：本省沿海地区较多，分布于无



图103 翅碱蓬
植物全形。

棣、广饶、沾化、寿光、莱阳等地。生于海滨潮湿处，是盐碱土指示植物，常与怪柳、芦苇、灰绿碱蓬等混生。

用途：种子油可食，并可作肥皂、油漆、油墨的原料，也可代替桐油使用。幼苗和油饼可作饲料。

采收及处理：种子于10月采收，割下全株，晒干，用石碾碾压，扬去枝叶，即得种子。质量以不带土、无杂质、无虫蛀、秕粒不超过5%的为好。

成分及理化性质：种子含脂肪油26.15%，灰分6.06%，粗纤维17.53%，蛋白质22.77%，非氮物质27.49%（上海食品研究所资料）。油的酸值4.2、碘值130.7、皂化值186.9。

牛 膝

学名：*Achyranthes bidentata* Bl.（苋科）。

药材名：牛膝（根）。

形态特征：多年生草本，高约1米。根细长，多数丛生，圆柱状，外皮淡黄色，质柔软。茎直立，有红色条纹，方形，疏被柔毛，茎节膨大；分枝对生。单叶对生，叶片椭圆形或阔披针形，先端锐尖，全缘，基部楔形或宽楔形，两面被柔毛；有柄。穗状花序顶生和腋生，顶生者有时三穗同出。花两性，花后下折贴近花梗，成细圆筒形；苞片卵形，膜质，上部突尖成刺，小苞2片，针形，基部各有2片膜质广卵形的小裂片；花被5片，绿色，锥形或披针形，先端尖，有光泽；雄蕊5枚，下部合生；子房圆筒形，花柱线形。胞果长圆形，果皮薄，光滑。种子1粒，黄褐色。花期7~8月，果期9~10月。（图104）

产地及环境：全省皆有栽培，此外，昆崙山、牙山、崂山、蒙山、泰山及五莲等山区均有野生。性喜阴湿疏松肥沃土壤，不耐干旱。野生的多生于山坡草丛中，岩石缝内，山谷沟边。

用途：根入药。能通经活血，舒筋活络。治经闭、痛经、腰膝骨痛以及高血压等症。

采收及处理：根在茎、叶枯萎后刨出，洗去泥土，晒干，捆成小把。用箱或筐包装，贮于干燥处。本品容易霉坏，也易虫蛀，应注意复晒。质量以干燥、条粗而长、无木质、淡棕色、无沙土的为好。



图104 牛膝

1.花果枝。2.根。3.苞片。4.花。5.雄蕊和雌蕊。6.雌蕊。

成分及理化性质：根含三萜皂甙及二种昆虫变态激素：促脱皮甾酮(ecdysterone)，牛膝甾酮(inokosterone)，另含粗蛋白质6.09%，粗脂肪0.5%，粗纤维1.99%，无氮浸出物12.14%，灰分4.78%，水分74.5%及粘液质等。此外，据江苏省植物研究所资料：根尚含硬促脱皮松(crustecdysone)。全草含促脱皮甾酮(ecdysterone)。

皱果苋 (绿苋)

地方名：人青菜 (历城、莱芜、聊城、长清、沂水、崂山)，苋菜 (平邑)。

学名：*Amaranthus viridis* L. (苋科)。

形态特征：一年生草本。茎直立，少分枝，光滑无毛。叶互生，卵形或卵状长圆形，先端微凹，基部楔形，表面暗绿色，背面浅绿色，叶脉明显；叶柄常与叶片等长。花小，单性或杂性，成腋生穗状花序或成顶生圆锥花序；花被3片，膜质，黄绿色；雄蕊3枚，花药淡黄色。胞果扁球形，不



图105 皱果苋

1. 花枝。 2. 雄花。 3. 苞片和雌蕊。

裂，极皱缩，超出宿存花被片。种子褐色或黑色。花期7~8月，果期9~10月。(图105)

本省还有反枝苋 *A. retroflexus* L. 与皱果苋的主要区别：茎密生短柔毛。叶菱状卵形。胞果盖裂，包裹在宿存花被片内。(图106)

产地及环境：本省平原地带较多。野生于田圃、路旁、村庄附近。



图106 反枝苋

1. 花枝。 2. 雄花。 3. 雌花。

用途：全草入药。能清热解毒消炎。可治痈疮初起。嫩苗可食，也可作家畜饲料。

采收及处理：药用全草于夏秋季采收，鲜用或晒干备用。

成分及理化性质：皱果苋每100克叶中含维生素C53.93毫克（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。此外，全草每100克含水分80克，蛋白质5.5克，粗纤维1.6克，胡萝卜素8.5毫克，维生素C135毫克。

反枝苋鲜草每100克含蛋白质2.92克，脂肪0.2克，粗纤维3.16克，钙0.54克，磷酸0.17克，维生素C105.99毫克。种子含脂肪油、蛋白质、淀粉、糖类、鞣质。

青 箱

地方名：青箱子（历城、莒南、苍山），野鸡冠花（莒县、沂水），狗尾巴棵（平邑、滕县）。

学名：*Celosia argentea* L.（苋科）。

药材名：青箱子（种子）。

形态特征：一年生草本，高达1米，全株无毛。茎直立，常单生或分枝，绿色，有条纹。单叶互生，披针形或椭圆状披针形，先端长尖，全缘，基部渐狭而形成叶柄。穗状花序顶生及腋生，初时淡紫红色，后变白色；花两性，密生，每花具3苞片，膜质而有光泽；花被5片，披针形；雄蕊5枚，花丝下部合生；雌蕊1枚，花柱长而直立，柱头2裂。胞果卵形，包于花被内，熟时盖裂。种子细小，肾状圆形，黑色，有光泽。花期5~7月，果期6~9月。（图107）

产地及环境：本省各地均有分布。以济宁、新泰、滕县、历城、平邑、莒县、莒南、苍山等地较多。野生于田边、路旁、荒地。

用途：种子入药。能清肝凉血、明目退翳。治赤眼翳肿，视物昏暗等。

采收及处理：种子在6~9月间尚未完全成熟时，连秧割下，曝晒，打下种子，

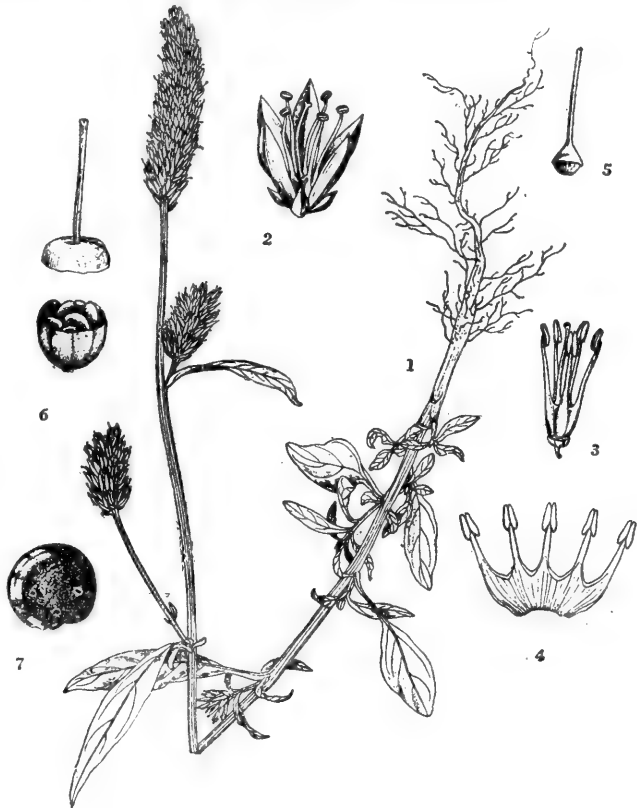


图107 青 箱

1. 植物全形。2. 花及苞片。3. 雄蕊及雌蕊。4. 展开的雄蕊，示花丝基部连合。5. 雌蕊。6. 蒴果，示盖裂。7. 种子。

扬去空壳和杂质，用双层麻袋或布袋包装，贮于干燥通风处。以籽粒饱满、黑色有光泽、干净、无浮皮及无杂质的为好。

成分：种子含脂肪油，为青箱子油脂(celosiaol)，并含菸酸及硝酸钾等。

鸡 冠 花

地方名：鸡冠花（全省通称）。

学名：*Celosia cristata* L.（苋科）。

药材名：鸡冠花（花）；鸡冠花子（种子）。

形态特征：一年生草本，高60~90厘米，全株无毛。茎直立，粗壮，绿色或带红色。单叶互生，卵形或卵状披针形，先端渐尖，全缘，基部渐狭成柄。穗状花序，多变异，

生于茎顶或分枝末端，通常扁平呈鸡冠状；花密生，苞片，花被干膜质，紫色、红色、淡红色或黄色。胞果卵形，熟时盖裂，包裹在宿存花被内。种子细小，黑色，有光泽。花期7~9月，果期9~10月。（图108）

产地及环境：本省各地均有栽培。

用途：种子和花入药。有收敛、清热、止血作用。治痢疾、白带以及痔疮出血等。

采收及处理：8~9月花盛开时，剪下花穗，于通风处阴干，用席包包装。9~10月果熟时剪下果穗，晒干，打出种子，簸净杂质，用布袋包装，贮于干燥处。

成分及理化性质：种子含脂肪油，油的碘值126.3，皂化值190.5。



图108 鸡冠花

1. 花枝。2. 花及苞片。3. 雄蕊和雌蕊。4. 种子。

商 陆

地方名：王母牛（崂山、海阳）。

学名：*Phytolacca acinosa* Roxb. (*P. esculenta* Van Houtte)（商陆科）。

药材名：商陆（根）。

形态特征：多年生草本，高1~1.5米，全株光滑无毛。根粗壮，圆锥形，侧根发达。茎直立，绿色或带紫红色，分枝多。单叶互生，卵状椭圆形或椭圆形，顶端渐尖，全缘，基部楔形，表面绿色，背面淡绿色。总状花序直立，顶生或腋生；花两性，苞片2枚；花被5片，白色或淡粉红色，宿存；雄蕊8枚，花药淡粉红色；心皮8~10枚，离生，子房上位，花柱向内曲折，柱头不明显。浆果扁球形，通常由8个分果组成，深红色或黑紫色。种子小，淡黄色，有三棱。花期6~8月，果期8~10月。（图109）



图109 商 陆

1. 果枝。 2. 花及苞片。 3. 雌蕊。 4. 浆果。 5. 种子。

本省还有美商陆 *P. americana* L.，其根部也作商陆药用，两种主要区别：商陆的总状花序直立；雄蕊及心皮通常各为8枚，心皮离生。美商陆的总状花序稍下垂；雄蕊及心皮通常各为10枚，心皮合生。（图110）

产地及环境：本省各山区有零星分布。野生于山坡、山沟、荒地、林边阴湿处。或栽培于院内、田边、地头。

用途：根入药。能峻下逐水、解毒消肿。治水肿喘满、臌胀。外用敷毒肿恶疮。此外还有治疗慢性支气管炎的报道。全草可制土农药。果实中含红色素，提出后可作生物染色剂。

采收及处理：药用的根于3~4月或8~9月采收，刨出全根，抖去泥土，用水洗

净，除去侧根，将粗大的部分切成横片，根梢较细处切成纵片，晒干，用苇席包装，放干燥通风处。

成分：根、茎、叶均含商陆毒素(phytolaccatoxin)，氧化肉豆蔻酸(oxy-myristic acid)，皂甙，多量硝酸钾。根中尚含商陆碱(phytolacine)及淀粉。果实含鞣质12.21%，3-*o*-乙酰甲基瑟尔将罗特(3-*o*-acetylmethylserjan-oat)，三-*o*-乙酰基-甲基商陆甙元(tri-*o*-acetyl-methylphytolaccagenin)等。

美商陆根另含五环三萜类化合物，甾醇，植物甾醇甙(phytosterolins)，棕榈甾醇甙(palmitylsterol glucosides)，齐墩果酸(oleanolic acid)，夹里高酸(jaligonic acid)，商陆皂甙元(phytolaccagenin)， α -菠菜甾醇(α -spinasterol)， Δ^7 -豆甾烯醇(Δ^7 -stigma-sterol)。种子含3-乙酰油烷酸(3-acetyloleanolic acid)。

备注：根内的汁液有剧毒，误食可致中毒或死亡。



图110 美商陆

1. 花果枝。 2. 根。 3. 花及苞片。 4. 种子。

马 齿 苋

地方名：马绳菜、蚂蚱菜(昌乐、潍县、莱芜、广饶)。

学名：*Portulaca oleracea* L. (马齿苋科)。

药材名：马齿苋(全草)。

形态特征：一年生草本。茎通常匍匐，肉质，无毛，绿色或带淡红色。单叶互生，有时对生，肉质肥厚，倒卵形，先端圆或截平，基部近于无柄或仅有短柄。花通常3~5朵簇生枝顶；花萼2片，对生；花瓣4~5片，黄色；雄蕊10~12枚；子房半下位，1室，柱头4~6裂。蒴果圆锥形，盖裂。种子细小，多数，肾状卵形，黑色，有小疣状

突起。花期6~8月，果期9~10月。(图111)

产地及环境：本省各地普遍野生，为田野、荒地、路边普通的杂草。

用途：全草入药。有清热解毒、消炎、利尿作用。治疗细菌性痢疾，赤、白带下，尿道炎等。嫩苗可食。也是很好的饲料。

采收及处理：药用全草多在夏秋采集，采后先用开水烫透(烫的目的是把植物体杀死，并易于晒干)，然后晒干，用席或蒲包包装，贮于干燥处，每年雨季晒1~2次。质量以干燥，不霉，无泥土及无杂草的为好。

成分：全草含L-去甲肾上腺素(L-noradrenaline)，多巴明(dopamine)，多巴(dopa)。此外尚含维生素A、B₁、B₂、C，菸酸，胡萝卜素，皂甙，鞣质，树脂，脂肪，尿素(urea)，钙、磷、铁盐，草酸氢钾、氯化钾、硝酸钾、硫酸钾及枸橼酸、苹果酸、氨基酸等。并显生物碱，香豆素，黄酮，强心甙及蒽醌类化合物反应。

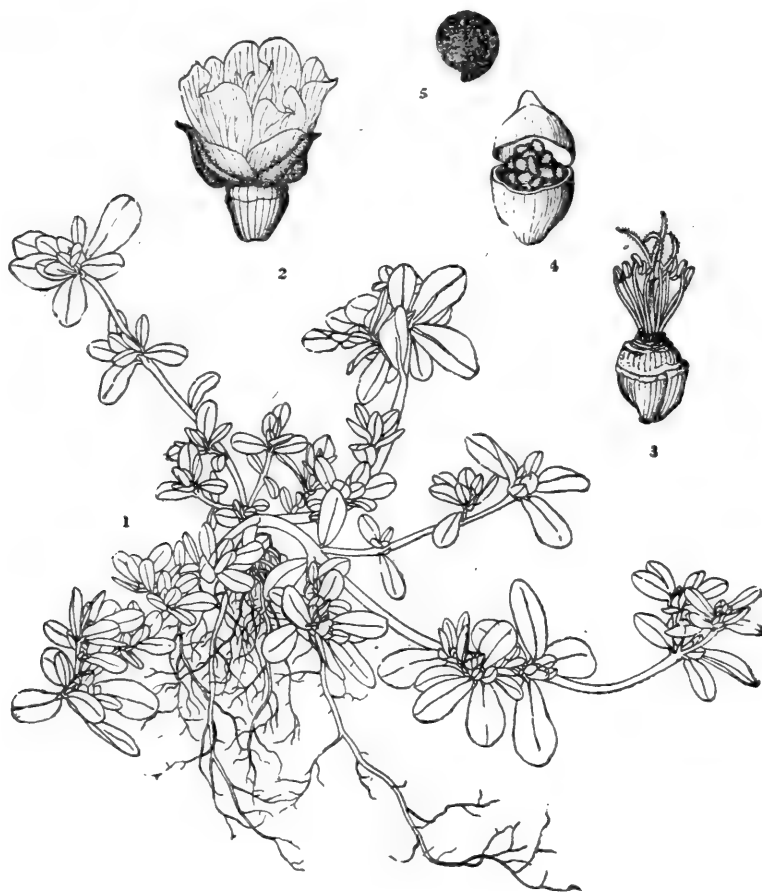


图111 马齿苋

1. 植物全形。 2. 花。 3. 除去花萼、花冠后，示雄蕊及雌蕊。 4. 蒴果，示盖裂。 5. 种子。

蚤 缀 (鹅不食草)

地方名: 冷柱子 (昆崙山), 雀抖撒 (崂山), 米篓菜 (牙山)。

学名: *Arenaria serpyllifolia*

L. (石竹科)。

形态特征: 一年生草本, 全体有毛。茎自基部分枝, 枝下部平铺或斜上, 直立成丛, 高5~25厘米。叶小, 卵圆形, 表面有毛, 并具细乳状腺点; 近无柄。花白色, 有细长花梗; 花萼5片, 披针形, 先端尖锐, 背面有毛, 边缘膜质; 花瓣5片, 长椭圆形, 比萼片稍短, 全缘; 雄蕊10枚; 子房卵形, 花柱3枚。蒴果成熟时6瓣裂。种子肾形, 凹凸不平。花期4~5月, 果期5~6月。(图112)

产地及环境: 本省常见杂草之一。喜生在向阳山坡、田边、山沟、路旁草丛中。

用途: 嫩苗浸泡两天后, 可作猪饲料。

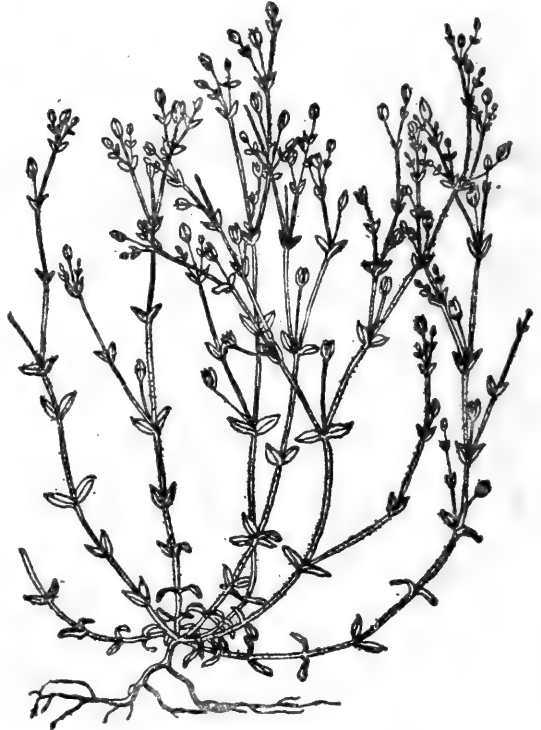


图112 蚤 缀
植物全形。

石 竹

地方名: 石竹子花 (费县、沂水、沂源), 山竹 (莱阳), 十样锦 (蒙山), 瞿麦 (滕县)。

学名: *Dianthus chinensis* L. (石竹科)。

药材名: 瞿麦 (全草)。

形态特征: 多年生草本, 高20~40厘米。叶对生, 线状披针形或线形, 先端渐尖, 全缘或有微细锯齿, 基部狭成短鞘状, 围抱节上。花单生或数朵簇生成聚伞花序; 苞片4~6枚, 叶状, 展开, 广卵形, 先端长尖, 长约萼筒之半; 花萼圆筒形, 先端5裂; 花瓣5片, 红色或淡红色, 边缘浅裂成锯齿状; 雄蕊10枚; 雌蕊1枚, 子房1室, 花柱2枚。蒴果包于宿存的萼筒内, 先端4裂。种子多数。花期6~9月, 果期8~10月。

(图113)

产地及环境：本省各山区皆有分布，主产于长清、泰安、黄县、邹县、历城、淄博等地。野生于山坡、路旁、草丛中，砂质土或较肥沃的土地上生长良好。

用途：全草入药。有清热消炎、利尿、通经作用。治尿道炎、膀胱炎、肾盂炎、尿赤涩痛、小便不利、经闭等症，亦治湿疹疮毒。花大、色泽鲜艳美丽，可作绿化植物。

采收及处理：6~9月间，割下全株，晒干，整理整齐，捆成小把，用苇席包装，贮于干燥通风处。全草以枝叶整齐、黄绿色、不带根的为好。

成分：根含皂甙。全草含皂甙，糖类，维生素。花含挥发油，油的主要成分为丁香酚(eugenol)，苯乙醇、苯甲酸苯酯、水杨酸甲酯等。



图113 石竹

1. 植物全形。 2. 花萼。 3. 花瓣。 4. 雄蕊、雌蕊及子房柄。

瞿 麦

地方名：同石竹。

学名：*Dianthus superbus* L. (石竹科)。

药材名：瞿麦(全草)。

形态特征：多年生草本。茎丛生，直立，高30~60厘米，无毛，上部分枝。叶对生，线状披针形至广披针形，先端尖，边缘有细锯齿或全缘，基部成短鞘，围抱节上。花单生，或成对生枝端，或数朵集成聚伞花序；苞片4枚，卵形或菱状卵形，贴生，长为全萼的1/3，先端突尖；萼圆筒形，先端5裂；花瓣5片，淡红或深红色，边缘细裂成细线条；雄蕊10枚；雌蕊1枚，子房长筒形，花柱2枚，细长。蒴果长筒形，先端4裂。种子多数，扁圆形，黑色，有光泽，边缘有宽于种子的翅。花期7~9月，果期8~10月。(图114)

本种植物与石竹的检索表如下：

- 1. 萼下苞片开展，长约萼筒的1/2；花瓣先端浅裂呈齿状.....石竹
- 1. 萼下苞片贴生，长约萼筒的1/3；花瓣先端细裂成细线条.....瞿麦



图114 瞿麦

- 1. 植物全形。
- 2. 花瓣。
- 3. 雄蕊、雌蕊及子房柄。
- 4. 雌蕊。
- 5. 子房横切面，示特立中央胎座。

产地及环境：本省各主要山区皆有分布。多生于较高的山坡及土壤肥沃而潮湿的地方。

用途、采收及处理：同石竹。

成分及理化性质：全草含皂甙，糖类，维生素A、C。并含少量生物碱。鲜草每100克含蛋白质2.33克，粗脂肪0.89克，粗纤维4.95克，磷酸0.12克。

霞 草（丝石竹）

地方名：山蚂蚱（全省通称），蚂蚱菜（沂水、沂源）。

学名：*Gypsophila oldhamiana* Miq.（石竹科）。

药材名：银柴胡（根）。

形态特征：多年生草本，高30~60厘米。主根粗大，外皮土黄色。茎直立，绿色，具白粉。叶对生，披针形，先端尖，全缘，基部渐狭，稍肉质。聚伞花序排列成圆锥状，花白色或带粉红色；花萼钟状，5裂，边缘膜质，白色；花瓣5片，较萼长2~3倍；雄蕊10枚，花柱2枚。蒴果卵形。种子多数，近肾形。花期6~9月，果期8~10月。（图115）

产地及环境：本省各山区均有分布。野生于向阳的砂质山坡。

用途：根供药用。胶东地区以此种作银柴胡用。主治同早麦瓶草。根含皂素，可代肥皂用，民间常将根砸碎后浸水洗涤衣物。

采收及处理：供洗涤用的根，自春至秋都可掘取。挖根出土后，除去茎叶、泥土，鲜用。供药用的根采收方法同早麦瓶草。

成分及理化性质：根含皂甙10%〔水解后生成丝石竹皂甙元(gypsogenin)〕，溶血指数为2200。全草每100克含维生素C18.74毫克(山东省野生植物普查队1959年测定)。

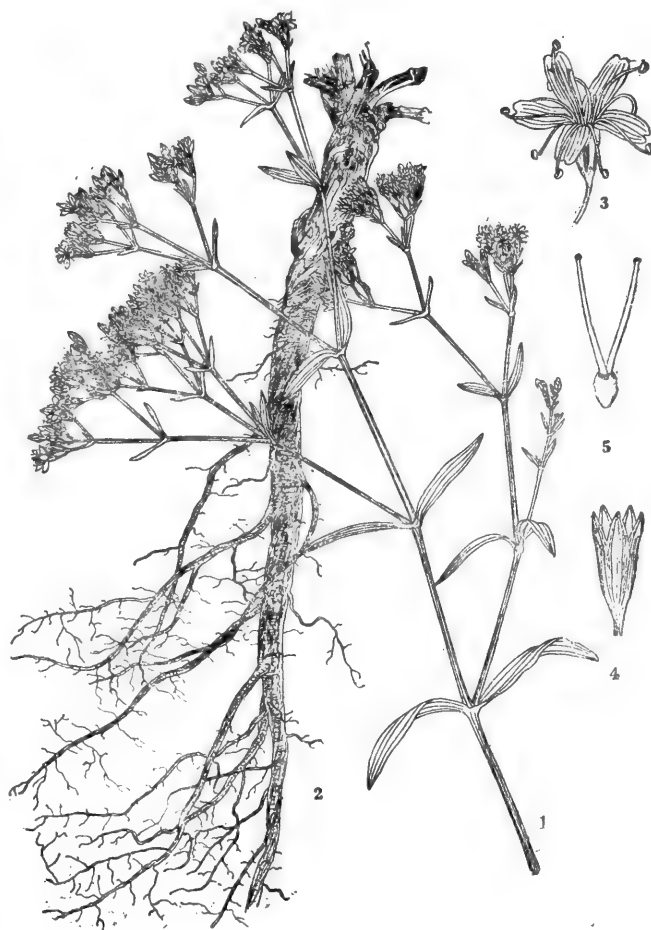


图115 霞草

1. 花枝。 2. 根。 3. 花。 4. 花萼。 5. 雌蕊。

牛 繁 缕

学名： *Malachium aquaticum* (L.) Fries [*Stellaria aquatica* (L.) Scop.] (石竹科)。

形态特征： 多年生草本。茎柔弱而平铺地面，略带紫色，嫩枝被毛。叶对生，卵形，光滑无毛，先端渐尖，全缘或呈波状，基部心形；上部叶无柄，略抱茎，下部叶具柄。花多数，排列呈聚伞花序，具柄，花后下垂；花萼5片，长卵形，宿存，外具白毛，边缘膜质；花瓣白色，通常5片，间有4~6片，2裂达基部，较萼片略长或相等；雄蕊10~12枚，花丝白色，纤细，药淡红色；子房卵形，花柱5或4~6枚。蒴果卵形，成熟时5齿裂或4~6齿裂。种子褐色，肾形，密具刺状突起。花期5~6月，果期7~9月。(图116)

产地及环境： 本省各地普遍分布。多生于水沟旁、阴湿石缝及山坡草丛中。

用途： 全草入药。能驱风散寒，清热解毒。外敷治疗疮肿毒。茎叶可作饲料。

采收及处理： 5~6月采收全草，乘鲜入药或晒干，用席包装，贮于干燥处。

成分： 鲜草每100克含蛋白质1.47克，粗脂肪0.47克，粗纤维2.02克，磷酸0.10克。



图116 牛繁缕

1. 植物全形。
2. 花。
3. 花瓣。
4. 雌蕊。
5. 蒴果。
6. 种子。

女 娄 菜

地方名： 大米罐(昆崙山)。

学名： *Melandrium apricum* (Turcz.) Rohrb. (石竹科)。

形态特征： 一或二年生草本，高20~70厘米。茎直立，或由基部分枝，密布短柔

毛。叶对生，卵状披针形至线状披针形，先端尖锐，基部渐窄，两面都有短毛；茎下部叶有柄，茎上部叶无柄。聚伞花序呈伞房状，顶生或腋生，2~3分枝，每枝上有花2~3朵；苞片线形；花萼联合成筒状，先端5裂，浅绿色，密被柔毛，具脉10条；花瓣4~5片，白色，倒卵形，先端有1缺刻，基部狭窄成爪状，上部有2个长圆形的鳞片，蒴果椭圆形，与萼片等长，成熟时6齿裂。花期4~5月，果期5~6月。（图117）

产地及环境：本省各大山区、丘陵、平原皆有分布，胶东各县数量较多。野生于田边、路旁、山坡草地。

用途：嫩苗可作猪饲料。

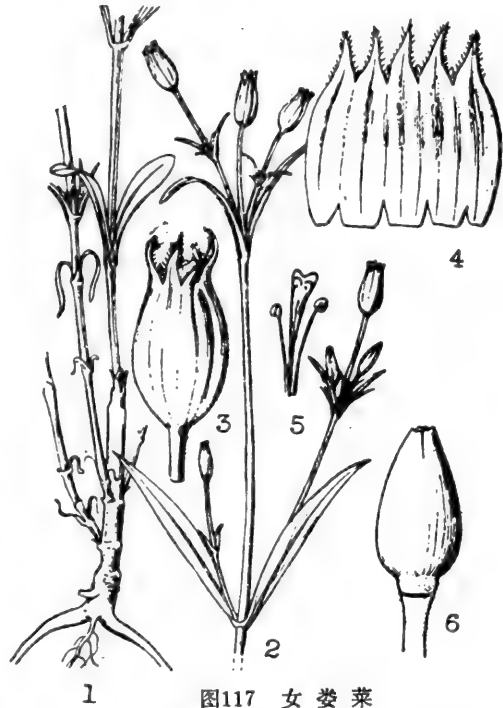


图117 女娄菜
1、2. 植物全形。 3. 花。 4. 展开花萼。 5. 花瓣和雄蕊。 6. 蒴果。

太子参

地方名：太子参（全省通称）。

学名：*Pseudostellaria heterophylla* (Miq.) Pax ex Pax et Hoffm. (石竹科)。

药材名：太子参，童参（块根）。

形态特征：多年生小草本，高9~20厘米。地下有直生小块根，纺锤形，外皮淡黄色，下端尖，四周疏生侧根。茎直立，下部带紫色，近四方形，上部较圆而色绿，节略膨大，茎上有两列纵行短柔毛。叶对生，略带肉质，茎顶常有2对叶片相集，平展成十字状，卵形，先端渐尖，边缘微波状，基部狭窄呈楔状，表面绿色，背面淡绿色。花腋生，有二型，近地面的花小而闭合，缺花瓣；茎顶叶腋的花大形，花后渐下垂，萼片及花瓣各5片，花瓣白色，倒卵形，质薄，先端浅齿状2裂或钝；雄蕊10枚；花柱3枚，细长，柱头头状。蒴果近球形，成熟时5瓣裂，内藏种子8粒，花萼宿存。花期5~6月，果期6~7月。（图118）

产地及环境：本省主要栽培于临沭、莒南、临沂等地。此外昆崮山、牙山、崂山、威海、海阳、荣成等山区有野生种分布。多生于山坡的荫蔽杂木林下及岩石缝内，土壤疏松和腐殖质深厚的地方。

用途：块根入药。有强壮滋补健胃作用。治脾胃虚弱、消化不良、肺虚咳嗽、久病

气虚、气短自汗、神经衰弱等症。

采收及处理：一般在夏至前后采收，茎叶呈现萎黄，根内呈粉性，即已成熟。参根刨出后，去掉茎叶，洗净泥土，置沸水中烫透，稍晒干，除去细根，再充分晒干。也可不经过烫而直接晒干（一般认为浸烫后晒干的较好）。用麻袋包装，贮于干燥处，防受潮霉烂和虫蛀。以肥大，匀整，色黄白，坚实干燥，含粉性，无细须，无杂质的为好。

成分：根含还原糖35.1%（山东省野生植物普查队1959年5月测定），葡萄糖9.54%，双糖17.6%。总含酸量：0.2133%（以琥珀酸计算），0.1628%（以无水草酸计算）。此外尚含皂甙、淀粉。

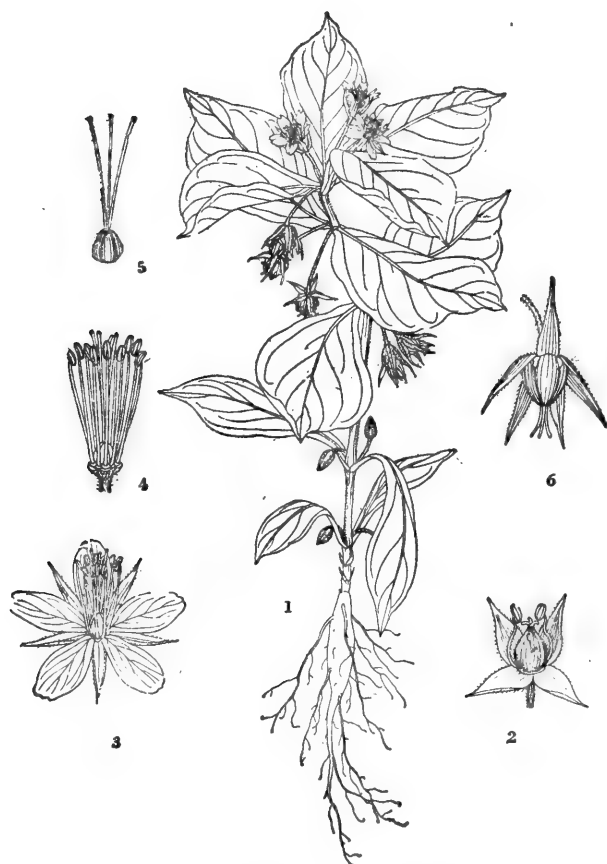


图118 太子参

1. 植物全形。
2. 着生于茎下部的花（无花瓣）。
3. 着生于茎上部的花。
4. 雌蕊和雄蕊。
5. 雌蕊。
6. 蒴果及宿存花萼。

旱麦瓶草

地方名：山蚂蚱菜（全省通称），银柴胡（泰山）。

学名：*Silene jensseensis* Willd.（石竹科）。

药材名：银柴胡（根）。

形态特征：多年生草本，高20~40厘米。主根圆锥形或纺锤形，外皮灰黄色。茎直立，多分枝。叶对生，线形或披针形，先端尖，全缘或边缘有疏齿，基部狭窄成短鞘围

抱节上。聚伞花序顶生；花萼筒状，先端5裂，绿色或紫绿色；花瓣5片，白色或浅紫红色，先端2裂，具长爪；雄蕊10枚；雌蕊1枚，柱头3裂。蒴果长卵形，内含多数褐色细小的种子。花期7~9月，果期9~10月。（图119）

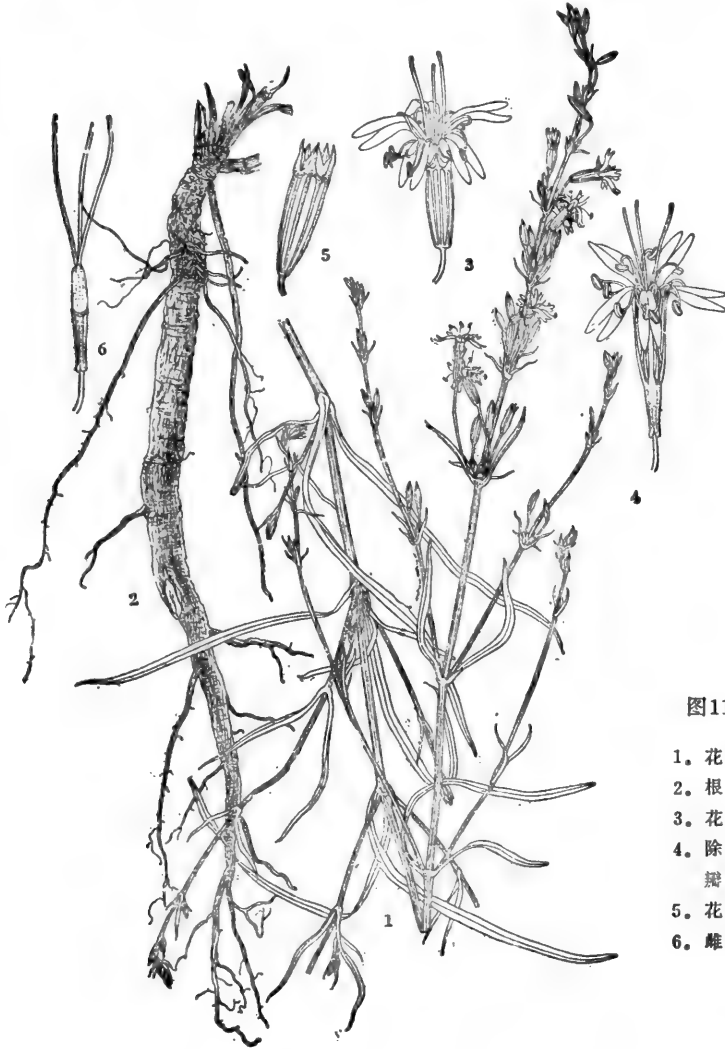


图119 旱麦瓶草

1. 花枝。
2. 根。
3. 花。
4. 除去花萼的花，示花瓣长爪及子房柄。
5. 花萼。
6. 雌蕊及子房柄。

产地及环境：本省各山区均有分布。以蒙山、泰山及长清、日照、即墨等地较多。喜生于砂质山坡、石缝、路旁、草丛中或疏林下。

用途：根入药。能清热凉血，生津。治阴虚劳热、手心灼热、潮热、烦渴、骨蒸、盗汗等症。

采收及处理：春季秋季将根刨出，除去茎叶及泥土，晒干，用苇席包装，打包，用绳捆好。贮于干燥通风处。质量以条长、肥大、外面黄褐色、断面淡黄白色、干净、无泥土的为好。

成分：根含皂甙。全草每100克含维生素C18.74毫克。种子含脂肪油。

繁 缕

学名：*Stellaria media* (L.) Cyr. (石竹科)。

形态特征：一年生草本。茎纤弱，下部匍匐而节上生根，上部叉状分枝。叶对生，卵形，先端尖锐，全缘，基部圆形或阔楔形；下部叶具翼状柄，上部叶无柄。花小，单生于枝腋或呈顶生疏散的聚伞花序，花梗纤细，具毛，花后不下垂或稍向下；花萼5片，披针形，外面有柔毛，边缘膜质；花瓣5片，白色，2裂达基部，较萼片短；雄蕊10枚，花丝纤细，花药先端紫色，后转蓝色；子房卵圆形，有花柱3~4枚。蒴果卵圆形或长圆形，成熟时先端6瓣裂。种子黑褐色，圆形，密具纤细突起。花期5~6月，果期7~9月。(图120)

产地及环境：本省各地均有分布。野生于山坡、路旁、草地或田边湿润的荒地。

用途：全草入药。能活血祛瘀、解毒、利尿。治痈疽肿痛、跌打损伤、齿痛、肠痢、痔疮肿痛等症。茎叶可做饲料。

采收及处理：同牛繁缕。



图120 繁 缕

1. 植物全形。 2. 花，示花的各部。
3. 雄蕊。 4. 雌蕊。

芡

地方名：鸡头、鸡头莲、鸡头米(微山湖)。

学名：*Euryale ferox* Salisb. (睡莲科)。

药材名：芡实(果实)。

形态特征：一年生水生草本，全株多刺。叶浮于水面，圆盾形或盾状心形，上面多皱折，边缘向上折呈浅盘状，表面绿色，背面紫色，脉上具刺。花梗伸出水面，顶生一花，紫红色，日开夜合；萼片4，宿存，内紫外绿；花瓣多数，花药内向；子房8室，嵌入膨大的花托中，柱头圆盘形。果实如鸡头，外被尖刺，内呈海绵状，有多数种子。种子球形，种

皮坚硬,黑色,假种皮肉质,胚乳白色粉质。花期7~8月,果期9~10月。(图121)

产地及环境: 主产于东平湖、微山湖一带。喜生于温暖地带的湖泊中。

用途: 种仁入药。能健脾、补肾。治脾虚泄泻、遗精、遗尿、腰脊膝痛、妇女带下等症。种子富含淀粉,制成的粉称“芡粉”,色白而味美,除食用外,亦可酿酒。

采收及处理: 果实成熟后,乘船采收,采后挤出果实,堆集沤烂肉质假种皮,然后,放水中洗净,将种子晒干,粉碎硬壳,取其种仁;也有放在开水中泡、焖,使壳发软,用快刀划破,取出种仁,晒干。用麻袋包装,放干燥处。药用芡实以充实,富含淀粉,色鲜,无虫蛀,无破碎及无壳皮的为好。

成分及理化性质: 鲜种子含水分63%,蛋白质4.4%,脂肪0.2%,粗纤维0.4%,并含少量钙、磷、铁及维生素C、B₂。果实含碳水化合物75.4%,灰分1.2%。

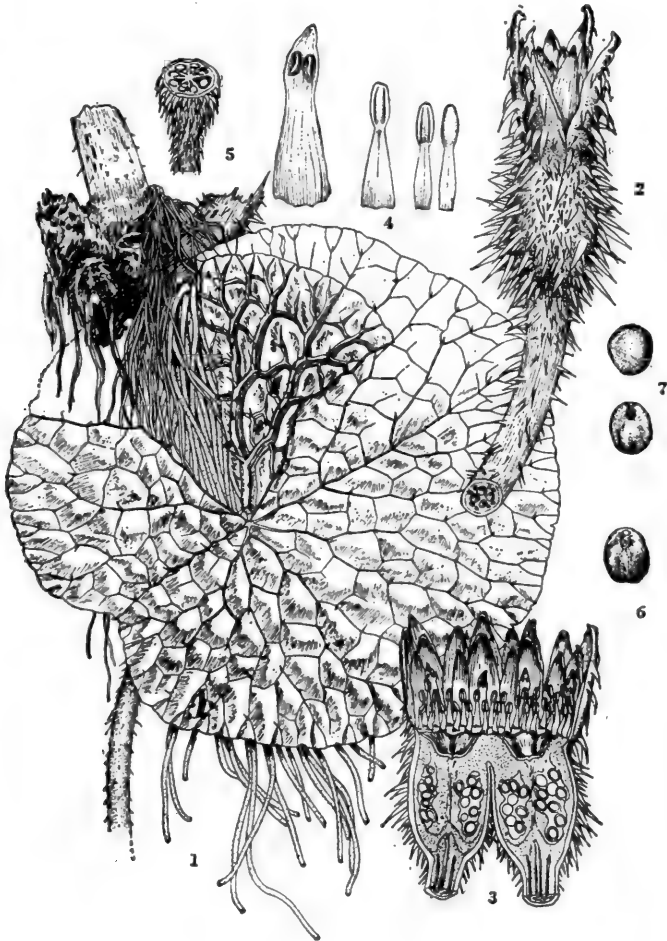


图121 芡

1. 根部及叶。
2. 花。
3. 花的纵剖面,示雄蕊、柱头及胚珠。
4. 雄蕊。
5. 子房横切面。
6. 种子,示假种皮。
7. 除去假种皮的种子。

莲

地方名：荷花（全省通称）。

学名：*Nelumbo nucifera* Gaertn.（睡莲科）。

药材名：藕节（根茎节部）；荷叶（叶）；荷梗（叶柄、花茎）；荷花（花瓣）；莲须（雄蕊）；莲子（种子）；莲芯（胚）。

形态特征：多年生水生植物。地下茎（藕）肥大，多孔，折断后有丝，节上有鳞片状叶，下生须根。叶高出水面，大而圆，呈盾状，表面鲜绿色，并有白粉，背面淡绿色；叶柄与花梗均长，具刺状突起，中有小孔，折断后有丝。萼片4~5枚，早落；花大而美观，花瓣多数，清香，深红、淡红或白色；雄蕊及心皮均多数。果实（莲子）嵌入海绵质的花托（莲蓬）内。花期6~8月，果期9~10月。（图122）



图122 莲

1. 根状茎及须根。
2. 叶。
3. 花。
4. 雄蕊。
5. 果实。
6. 坚果。

产地及环境：主产微山湖、东平湖、南阳湖一带，其他地区的池沼中亦有种植。

用途：藕可作菜食，制蜜饯，并可制藕粉。种子鲜的可生食、作菜或作甜汤，也可制蜜饯。

莲的各部分均可入药。雄蕊名为“莲须”，有固肾涩精之功，治遗精、遗尿等症。

莲子有收敛镇静作用，治梦遗、滑精、心跳、失眠、脾虚泄泻、崩漏、带下等病症。胚名“莲芯”，能清心、利尿、降血压、除烦止渴，治血压增高、心烦、失眠、心悸等症。花托、花瓣能活血、祛瘀，治跌打损伤，瘀血疼痛。荷叶及荷叶中央近叶柄部分名为“荷蒂”，能消暑、利尿，炒炭并有固涩止血作用，功能清利头目、止血、止泻、固带。叶柄与花梗能消暑利气，宽胸，通乳。地下茎的节名“藕节”，能止血，治衄血、咯血、便血、吐血、崩漏等症。

花大而美丽清香，为常见的绿化植物。

采收及处理：藕的品种很多，成熟期差异很大，一般早藕在6月中下旬成熟，晚藕在7月下旬至9月上旬成熟。供菜食的藕，可在荷叶青葱时采收。供制淀粉或作蜜饯的藕，待荷叶枯黄后才能采收，采收时，藕节不要折断，否则将使泥浆灌入藕孔内，影响质量。本省采藕时多穿橡皮衣，下水用脚踩，踩出后再捞取。莲子于7月底至9月中旬，待子房壁坚固，莲蓬黄而带黑时，即可采摘。采后，除去莲蓬及果壳，取出种子，晒干，除去杂质及不饱满的种子，用麻袋或竹篓包装，贮于干燥处。质量以粒大均匀，干燥坚实，少破碎，不霉和无虫蛀的为好。莲须于7~8月间花将败时，用手摘，轻取轻放，不要伤害子房，采后放通风处，晾干，用麻袋包装，放干燥处，严防受潮。质量以鲜黄、纯净、新鲜的干品为好。莲芯一般于食莲子时取出，晾干，用麻袋装，放干燥处保存。质量以青绿色，无虫蛀，纯干的为好。莲房是剥出莲子后，将花托晒干即成。用苇席包装，放干燥处防潮。以个大，整齐，深褐色，纯干，不霉的为好。荷花盛开时摘下花瓣，放通风处晾干。用条筐或席包装，放干燥处防潮。质量以花瓣整齐，不碎，淡褐色，纯干，不霉的为好。荷叶于7~8月间采收，晒至7~8成干后，折迭成半圆形，再晒干，捆成小捆，用草帘包装，放干燥处防潮。以完整、色鲜、折迭整齐的为好。荷梗在采收荷叶或莲蓬时，割下晒干，干后顺理整齐，捆成小捆，放干燥处保存。以粗长纯干的为好。藕节于食藕时切下藕节，晒干。用麻袋或席包装，放干燥处保存。以节大、两端残肉少、纯干、无泥土及无须毛的为好。

成分及理化性质：藕（根状茎）主含淀粉，另含多缩戊糖、蔗糖、葡萄糖等。此外尚含天冬酰胺(asparagine)。其他成分见附表。荷叶含荷叶碱(nuciferine)，去氢荷叶碱(dehydronuciferine)，去甲荷叶碱(nor-nuciferine)，安罗拉碱(anonaine)，荷梗碱(roemerine)，去氢荷梗碱(dehydroroemerine)，杏黄罂粟碱(armepavine)。此外尚含荷叶甙(nelumboside)，槲皮素(queracetin)，异槲皮素及维生素C等。荷梗（叶柄）含少量生物碱，如荷梗碱(roemerine)，去甲荷叶碱(nor-nuciferine)，尚含黄酮甙及天冬酰胺(asparagine)。另含鞣质1.38%。荷花含木犀草甙(galuteolin)，异槲皮甙(iso-queritrin)，山奈醇(kaempferol)及其糖甙。莲须（雄蕊）含少量生物碱及黄酮类。莲房（花托）含少量似荷梗中的生物碱和黄酮甙，如腊梅甙(meratin)，金丝桃甙(hyperoside)。莲子（种子）含棉子糖(raffinose)， β -谷甾醇，多量淀粉及蛋白质等。其他成分见附表。莲壳含鞣质7.25%（江苏植物所1959年3月测定）。莲心（胚）含生物碱，主要为莲心碱(liensinine)，异莲心碱(isoliensinine)，耐佛碱(neferine)，荷叶碱(nuciferine)，原荷叶碱(pronuciferine)，去氢荷叶碱(dehydronuciferine)，莲碱(nelumbine)，甲基乌药碱(o-methylcoclaurine)，杏黄罂粟碱(armepavine)，木犀草甙，金丝桃甙(hyperoside)及芦丁。

藕、莲子的成分分析表:

分析部分	重 量 (克)	水 分 (克)	蛋 白 质 (克)	脂 肪 (克)	碳 合 水 化 物 (克)	粗 纤 维 (克)	钙 (毫克)	磷 (毫克)	铁 (毫克)	胡 萝 卜 素 (毫克)	维 生 素 B ₁ (毫克)	维 生 素 B ₂ (毫克)	菸 酸 (毫克)	维 生 素 C (毫克)
藕	100	78	1.0	0.1	20	0.5	19	51	0.5	0.02	0.11	0.04	0.4	25
莲 子 (鲜)	100	83	4.9	0.6	9	1.0	7	1	1	0.02	0.17	0.09	1.7	17
莲 子 (干)	100	14	16.6	2.0	62	2.2	89	285	6.4	1	1	1	—	—

金 鱼 藻

学名: *Ceratophyllum demersum* L. (金鱼藻科)。

形态特征: 多年生草本。茎叶都沉在水中;茎纤细,多分枝,长20~60厘米。叶4~12片轮生,一至二回二歧分叉,裂片线形,具刺状齿。花小,单性,雌雄同株,单独腋生或数朵轮生,无柄,总苞片带红色;雄花有10~16枚雄蕊;雌花有1枚雌蕊。小坚果卵圆形,平滑,有3长刺,顶生刺由宿存花柱变成,侧生2刺生于果实基部,向下斜伸。秋季开花。

(图123)

产地及环境: 本省各地湖泊、池塘均有分布,在浅水中生长较多。

用途: 全草入药,治吐血。可做鱼、鸭饲料。

采收及处理: 春至秋季均可采收。采收方法同一般水生植物。



图123 金鱼藻
1. 植物的一部分。 2. 小坚果。

华 乌 头

地方名: 草乌(昆崙山、崂山、沂水),乌头(全省通称)。

学名: *Aconitum chinense* Paxt. (毛茛科)。

药材名: 草乌(根)。

形态特征: 多年生草本,有毒。块根倒卵形,深紫红色。茎直立,上部密被开展的柔毛。单叶互生,叶片掌状3全裂,每裂片又2~3深裂,先端有粗齿,两面均具毛,质稍厚;下部叶有柄,向上渐短而终至无柄。总状花序顶生或腋生,花梗中部有2小苞

片；花萼5片，花冠状，蓝色，下部2片长圆形，两侧2片倒卵圆形，上方1片盔形；花瓣不显著，通常存在的有2片，具长爪；雄蕊多数，花丝下半部变宽成翼；雌蕊3~5枚。蓇葖果成熟后开裂。花期8~9月，果期9~10月。（图124）

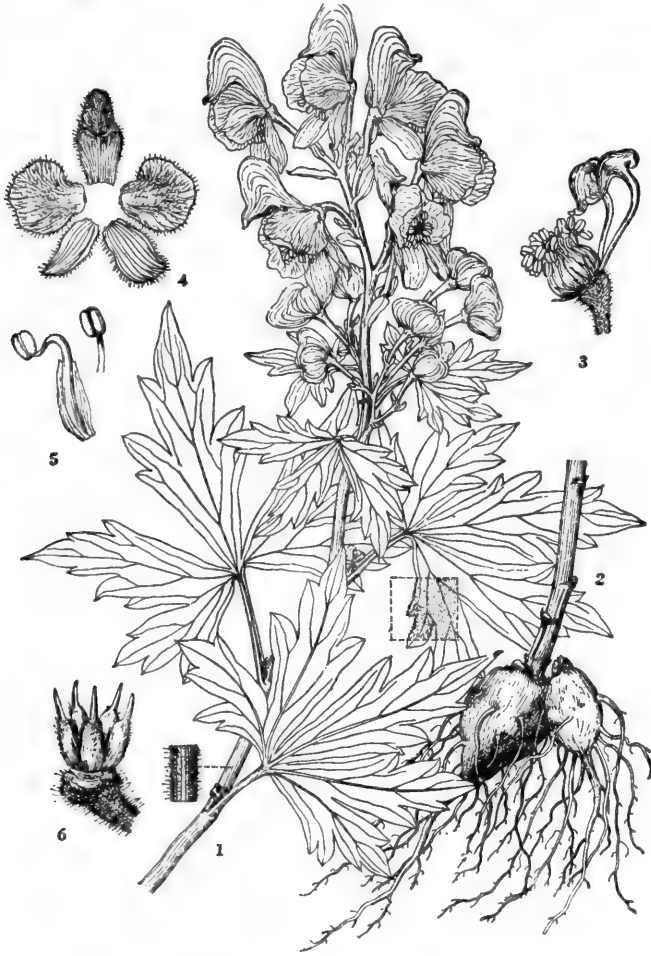


图124 华乌头

1.花枝。2.根。3.除去花萼后，示花冠及雄蕊。4.花萼。5.雄蕊。6.雌蕊。

本省另有乌头 *A. carmichaeli* Debx. 植株较高大，块根通常2个并生，茎上部有贴伏短柔毛，花萼青紫色，心皮通常有微柔毛（图125）。在本省为栽培药用植物。

产地及环境：本省各大山区均有分布。多生于山坡林下岩石缝中，较阴湿的草丛中。

用途：块根入药。有麻痹镇痛作用。功能搜风、祛寒、燥湿。治寒湿痹痛、肌肉酸痛、各种神经痛，以及外科疮毒、损伤之疼痛等。全草可制土农药。

采收及处理：供药用的乌头于8~10月间采收，挖出块根，洗净泥土，去掉枝叶及须根，晒干，用蒲包或麻袋包装，贮于干燥处。乌头入夏易遭虫蛀或变质，应注意保

存。质量以个大、匀整、外皮黑褐色、内部灰白色、坚实、皮细紧、不带残茎的为好。

成分：华乌头块根及全草含乌头碱(aconitine)，中乌头碱(mesaconitine)，次乌头碱(hypaconitine)及肌醇、鞣质等。根含淀粉36.83%（山东省野生植物普查队1959年7月测定）。乌头块根主要含次乌头碱(hypaconitine)，其次尚含乌头碱(aconitine)，中乌头碱(mesaconitine)，塔拉梯沙明(talatisamine)，川乌碱甲、乙等多种生物碱。另含多量淀粉。

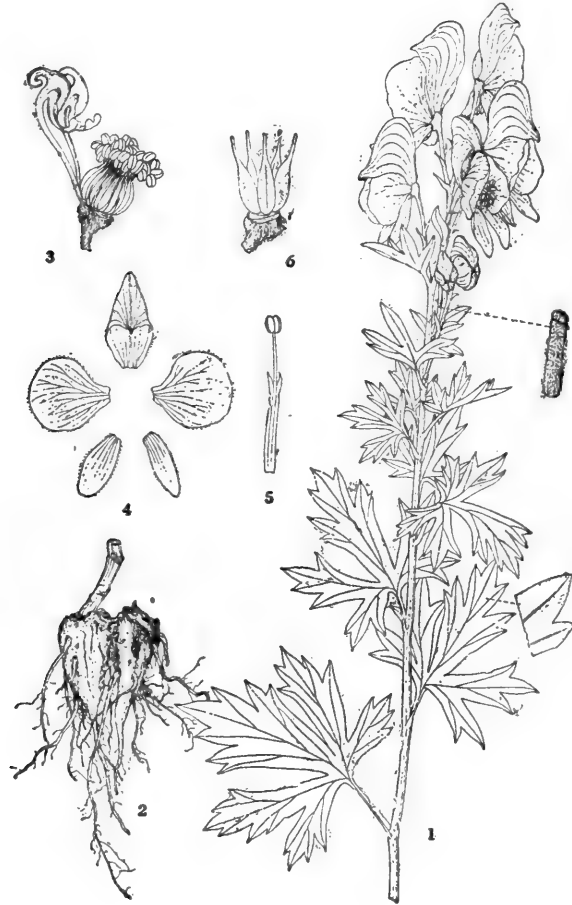


图125 乌头

1. 花枝。
2. 根。
3. 除去萼片后，示花冠及雄蕊。
4. 花瓣。
5. 雄蕊。
6. 雌蕊。

多被银莲花

地方名：两头尖、老鼠屎（昆崙山）。

学名：*Anemone raddeana* Regel（毛茛科）。

药材名：两头尖（根）。

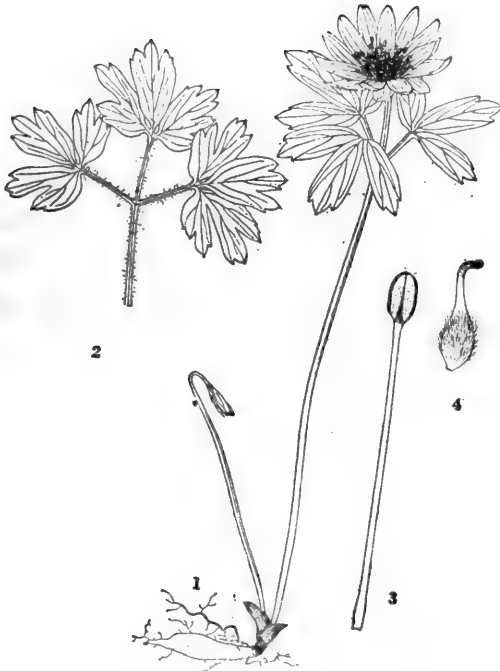


图126 多被银莲花

1. 植物 全形。 2. 叶。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。

形态特征：多年生草本。地下块根呈纺锤形。茎高约20厘米，细弱。叶基生3出复叶，中间一片倒卵形，两边两片卵形，基部偏斜，有长柄。花单生于茎顶，花被10片以上，白色，外面微有紫晕；雄蕊多数，花药黄色；雌蕊多数。瘦果卵形，具细毛。花期4~5月，果期5~6月。(图126)

产地及环境：主产于昆嵛山、崂山、泰山、牙山等地。喜生于高山及山沟较肥沃潮湿的石隙间，荫蔽的草丛中。

用途：块根入药。功能祛寒湿、消痈肿。主治风寒湿痹，痈疽肿痛。

采收及处理：在开花时挖掘块根，除去地上部分及侧根，晒干。用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：根含淀粉。

华北耧斗菜

地方名：紫花菜（昆嵛山、崂山），什锦子菜（泰山）。

学名：*Aquilegia yabeana* Kitag.（毛茛科）。

形态特征：多年生草本，高约30厘米。茎直立，粉绿色。叶多为1~2回3出复叶，小叶3裂，基生叶有长柄，茎上部的叶柄较短。枝顶开紫色花，花梗弯下；花萼5片，紫色，早落；花瓣5片，漏斗状，基部有距，距向内弯曲；雄蕊多数；雌蕊5枚，子房狭长。果实为蓇葖果，5个，有宿存花柱。花期5~6月，果期7~8月。(图127)

产地及环境：本省各大山区普遍分布，以崂山、昆嵛山、牙山较多。多生于山涧两侧岩石附近的阴湿处或山坡湿润的杂草中。

用途：新鲜的根可制饴糖，也可酿酒；种子油可作机械润滑油。可作绿化植物。

成分：根含糖类35.5%，其中还原糖12.8%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。



图127 华北耧斗菜
花 枝。

短尾铁线莲

地方名：同烟台山蓼。

学名：*Clematis brevicaudata* DC. (毛茛科)。

形态特征：藤本。茎疏生短毛。叶对生，2回3出或羽状复叶，小叶卵状至披针形，先端渐尖或长渐尖，边缘疏生粗锯齿，基部圆形，两面近无毛；叶柄有毛。圆锥花序顶生或腋生；花直径约1~2厘米；花萼4片，白色，两面有短绢毛；无花瓣；雄蕊和雌蕊均多数。瘦果卵形，有明显宿存的羽毛状花柱。花期6~8月，果期8~9月。

(图128)

产地及环境：本省各山区均有分布。多生于山地灌木丛和疏林中。

用途：同烟台山蓼。

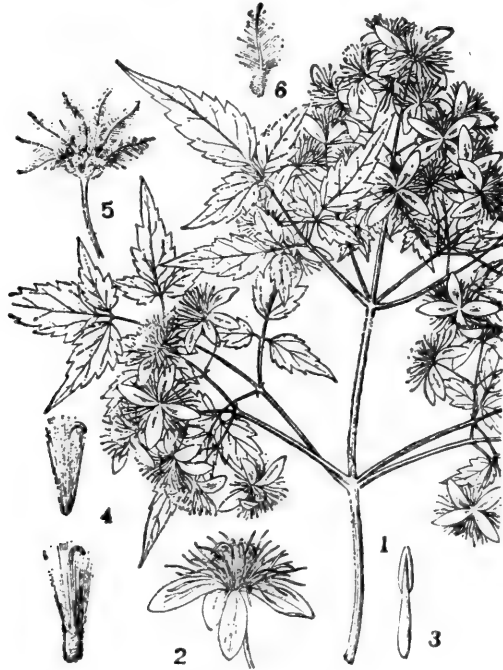


图128 短尾铁线莲

1. 花枝。
2. 花。
3. 雄蕊。
4. 雌蕊及冠毛。
5. 聚合瘦果。
6. 瘦果。

威灵仙

地方名：同烟台山蓼。

学名：*Clematis chinensis* Osbeck (毛茛科)。

药材名：威灵仙、软灵仙(根部)。

形态特征：攀援性灌木，高3~9米。根多数，丛生，外皮黑褐色，茎具明显条纹，干后黑色。叶对生，羽状复叶，小叶3~5片，卵形至长卵圆形，先端尖，全缘，基部

楔形或截形。圆锥花序腋生及顶生；花萼4~6片，长圆状倒卵形，白色，外面被白色柔毛；雄蕊多数，雌蕊8~12枚，心皮分离，子房及花柱上生白色柔毛，花柱羽毛状。瘦果扁平状卵形。花期6~7月，果期7~9月。（图129）

产地及环境、用途、采收及处理：同烟台山蓼。

成分：根含白头翁素(anemonin)，白头翁醇(anemonol)，甾醇，糖类，皂甙等。



图129 威灵仙

1. 花枝。 2. 根。 3. 雄蕊。 4. 聚合瘦果。 5. 瘦果。

大叶铁线莲（草牡丹）

地方名：气死大夫（济南）。

学名：*Clematis heracleifolia* DC.（毛茛科）。

药材名：气死大夫（全草）。

形态特征：多年生草本。茎直立，高约1米，基部木质化，有短毛。3出复叶对生，长可达30厘米上下，中央小叶宽卵形，不裂或为3浅裂，边缘有粗锯齿，先端尖，具长柄，侧生小叶斜卵形，近无柄。花序腋生或顶生，花排成2~3轮；花萼管状，4裂，蓝色，上部向外反卷，外面密生白色短柔毛；无花瓣；雄蕊多数，有短柔毛；雌蕊多数。瘦果扁，倒卵形，羽状花柱宿存，长达2厘米以上。花期8~9月，果期9~10月。（图130）

本属植物另有褐紫铁线莲 *C. fusca* Turcz.，其主要特征为藤本，茎褐紫色。羽状复叶对生，小叶5~7片，顶端小叶常退化成卷须。花1~3朵呈聚伞花序；

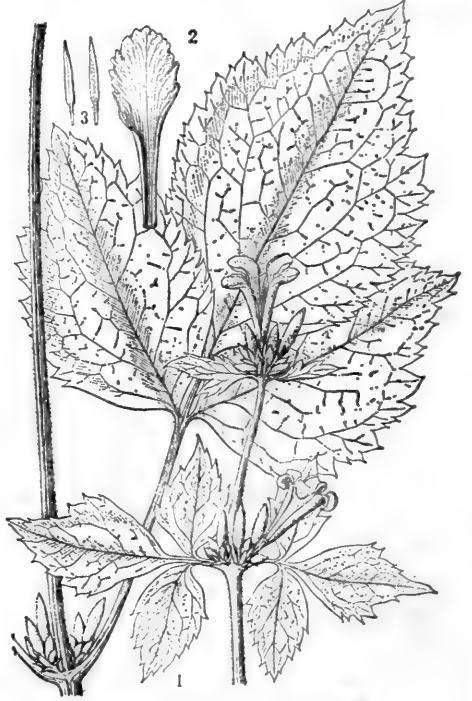


图130 大叶铁线莲

1. 花枝。 2. 萼片。 3. 雄蕊。

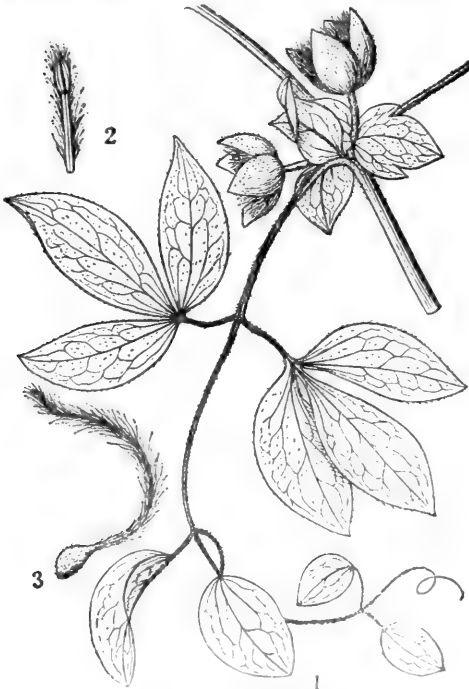


图131 褐紫铁线莲

1. 花枝。 2. 雄蕊。 3. 瘦果。

花萼4片，呈暗紫色，边缘密生褐色柔毛；无花瓣。（图131）

产地及环境：昆崙山、崂山、泰山都有分布。多生于山谷林边、河岸、溪旁。

用途：全草及根入药。能祛风除湿，解毒消肿。治风湿性关节肿痛，外科溃疡瘻管等症。种子油可做油漆。

采收及处理：全草于夏秋季采收，刨出全株，洗净泥土，鲜用或晒干用。种子于9~10月采收，晒干，备用。

成分及理化性质：种子含油量14.56%，油的碘值135.6。

烟台山蓼

地方名：铁扫帚（莒南、五莲、崂山），黑老婆秧（平邑），威灵仙（沂源、崂山），老牛仙（滕县），山姜辣（荣成）。

学名：*Clematis hexapetala* Pall. var. *tchefouensis* (Debx.) S. Y. Hu (毛茛科)。

药材名：威灵仙、软灵仙（根部）。

形态特征：多年生草本，高40~70厘米。根多数，丛生，细长，外皮棕褐色。茎直立，坚硬，具棱角。叶对生，1~2回单数羽状复叶，小叶线状披针形，先端尖，全缘，基部楔形，带革质，无毛或背面脉腋有疏毛。复伞房花序顶生及腋生，花萼4~6片，白色，展开，长圆状倒卵形，先端圆，外面边缘被白色柔毛；雄蕊多数，花丝无毛；雌蕊多数，心皮分离。瘦果扁圆形，花柱宿存，有丝状细长毛。花期6~8月，果期8~9月。（图132）

本属5种植物的检索表如下：

- 1. 茎直立。
 - 2. 花蓝紫色，花萼管状，4裂；3出复叶……大叶铁线莲
 - 2. 花白色，花萼4~6片展开；单数羽状复叶……烟台山蓼

1. 藤本。

2. 一回羽状复叶。

3. 小叶5~7片；花萼暗紫色，边缘有褐色柔毛……褐紫铁线莲

3. 小叶3~5片；花萼白色，外面有白色柔毛……威灵仙

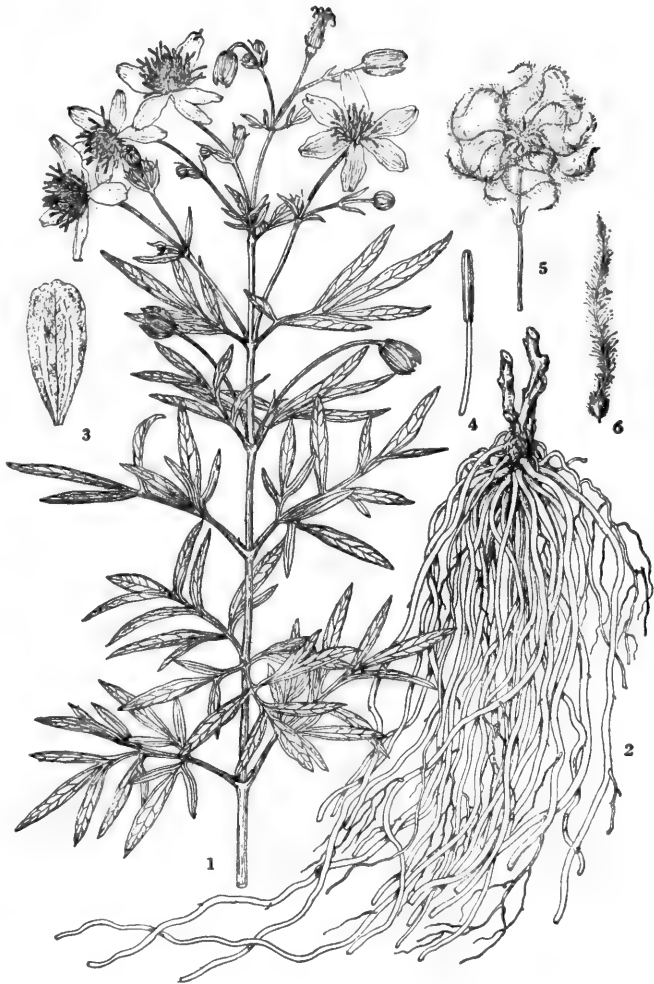


图132 烟台山蓼

1. 花枝。2. 根。3. 花萼外面观。4. 雄蕊。5. 聚合瘦果。6. 瘦果。

2. 2回3出或羽状复叶；花萼白色，两面有短绢毛……………短尾铁线莲

产地及环境：分布于崂山、蒙山、五莲等地。多生于向阳山坡、路旁和草丛中，以干燥而带砂性的土壤为宜。

用途：根入药。有祛风、除湿、通经、镇痛的作用。治风湿关节痛、肌肉痛等症。又治鱼骨梗喉。

采收及处理：春季或秋季刨出全根，去掉茎苗，除尽泥土，晒干，用席打成包，贮于干燥通风处。质量以须根粗长、外皮棕褐色、断面黄白色、干燥、无残茎、无泥土和无杂质的为好。

成分：根含铁线莲皂甙B(clematoside B)，铁线莲皂甙C(clematoside C)及常春藤皂甙元(hederagenin)等。

烟台翠雀

地方名：山鸦雀儿（栖霞），山鸦雀花（牙山），鸡爪莲（威海）。

学名：*Delphinium chefoense* Franch.（毛茛科）。

形态特征：多年生草本。茎直立，高可达1米，被白色短毛。叶互生，掌状全裂，小裂片披针形，两面被细毛。花排列成疏散的总状花序；花蓝色，密被白色短毛。具1长距，距上白毛更密；雄蕊多数。果实为蓇葖果，2~3个，长方矩形，顶端尖细，果上有白色毛。花期5~6月，果期7~9月。（图133）

产地及环境：分布于崂山、昆崙山及胶南、胶县、即墨、文登、栖霞、蒙阴等县山区。生于山坡路旁的草丛中、树林下、河涧两旁。

用途：花色美丽，花冠形如飞燕，是良好的绿化植物。民间用全草水浸液喷杀苍蝇及孑孓等。

备注：翠雀的根中含有翠雀宁(delphinine)，马、牛、羊误食过量会引起中毒，症状表现是呼吸困难，血液循环障碍。心脏、神经和肌肉麻痹或产生痉挛现象。牛中毒后，常发生猝倒、挣扎激烈的现象。

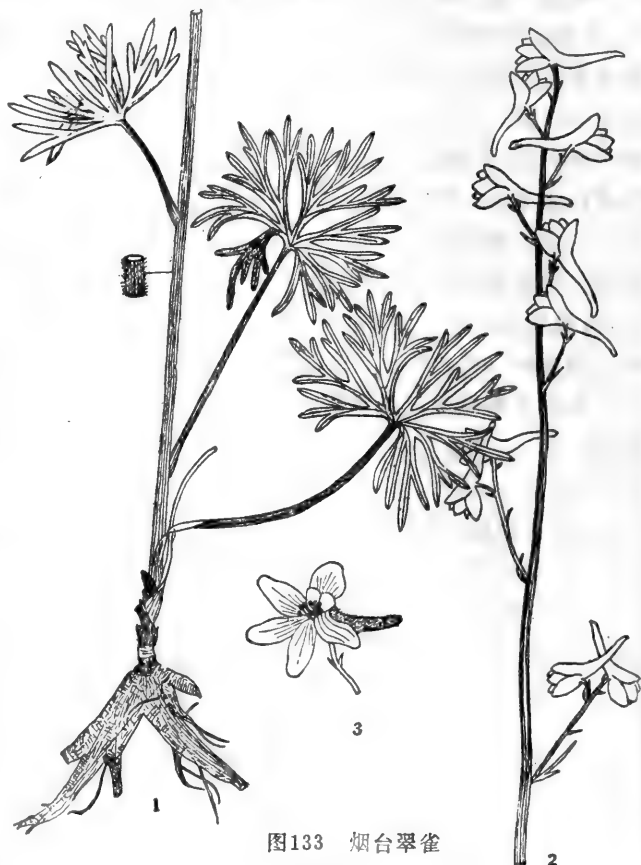


图133 烟台翠雀

1、2. 植物全形。 3. 花。

芍 药

学名：*Paeonia lactiflora* Pall.（毛茛科）。

药材名：白芍、赤芍（根）。

形态特征：多年生草本，高40~80厘米。根肥大，呈圆柱状或纺锤形，外皮红褐色。茎直立，上部略分枝。叶互生，下部叶为2回3出复叶，两面光滑无毛，革质，具长柄；近枝端的叶常为单叶，长卵形至广披针形，先端尖，全缘，基部楔形，具柄或不明显。花大美丽，顶生；苞片4~5枚，萼片4片，叶状；花瓣10至多片，红色或白色；雄蕊多数，花药黄色；心皮3~6枚，分离。蓇葖果3~6个，先端呈钩状向外弯。种子卵圆形，黑色，有光泽。花期4~5月，果期6~7月。（图134）

产地及环境：主要为栽培种，主产于菏泽、济宁地区，其他地区也有栽培。在昆崙山赵壁崖附近有大片野生，生于土壤较肥沃的山坡、石缝内。

用途：根入药。有镇痛解痉、养血调经、柔肝敛阴等作用。治血虚，眩晕，月经不调，崩漏带下，自汗盗汗，腕腹肋痛，四肢挛急等症。花大美丽，可作绿化植物。

采收及处理：根一般在9~11月采收。药用根以3~4年生的为好。采时刨出根部，洗净泥土，晒晾干即为赤芍。放入开水锅内煮1~3分钟，取出，放冷水内略浸，刮皮，晒两天，晾两天，如此反复直至干燥，即为白芍。用木



图134 芍药
1. 花枝。 2. 根部。

箱或条筐包装，贮于干燥通风处，注意防潮或虫蛀。白芍以条大、粗壮、质地坚密、色白、无疙瘩的为好。

成分：根含芍药甙(paeoniflorin)， β -谷甾醇，鞣质，少量挥发油，苯甲酸，树脂，淀粉，脂肪油，草酸钙，并含有四种未知结构的三萜类化合物。此外赤芍尚含棕榈酸，牡丹酚(paeonol)，赤芍甲素，赤芍乙素及芍药碱(paeonine)。花瓣含二种黄酮甙：黄芪甙(astragalol)和山奈醇-3,7-二葡萄糖甙(kaempferol-3,7-diglucoside)。种子含脂肪油约20%。

牡 丹

学名：*Paeonia suffruticosa* Andr. (毛茛科)。

药材名：牡丹皮、丹皮(根皮)。

形态特征：落叶灌木，高约1~2米，枝多数而短粗。叶互生，通常为2回3出复叶，有柄，中小叶卵形至披针形，上部3~5浅裂，侧小叶较小，斜卵形，不等2浅裂，表面绿色，无毛，背面有白粉，中脉上疏生柔毛或近无毛。花大而美丽，单生枝顶，直径约12~20厘米，花萼5片，绿色；花瓣5片或为重瓣，白色，红色或黄色，先端常2浅裂；雄蕊多数，花药黄色；雌蕊5枚，密生柔毛，基部有红紫色杯状花盘包围。蓇葖果卵形，有褐黄色毛。花期4~5月，果期6月。(图135)

产地及环境：主要栽培于菏泽、济宁地区，其他地区也有栽培。喜生于较肥沃的砂质壤土。

用途：根皮入药。能清热凉血，活血散瘀。治阴虚发热，热入血分，血滞经闭，瘀血积聚作痛等症。可作绿化植物。

采收及处理：10月挖出根部，带皮或刮去外



图135 牡丹
1. 花枝。 2. 根部。

皮，抽出木质部，将根皮晒干，用条筐包装，贮于干燥通风处。质量以肉厚、色白、粉足、无杂质的为好。

成分：根皮含芍药甙(paeoniflorin)，牡丹酚原宁(paeonolide)，水解后生成牡丹酚甙(paeonoside)和牡丹酚(paeonol)等。花含氯化芍药宁(paeonin chloride)和氯化芍药定(paeonidin chloride)等二种花青色素，还含糖类、苯甲酸、生物碱、植物甾醇和皂甙等。叶含有酚类，没食子酸1%，黄酮和糖类等。

白 头 翁

地方名：老姑花(昆崙山、文登、海阳)，老公花(章丘、莱阳、沂水、昌乐、益都)。

学名：*Pulsatilla chinensis* (Bge.) Regel (毛茛科)。

药材名：白头翁(根)。

形态特征：多年生草本，高约30厘米，全株被白色绒毛。叶基生，为1~2回3出复叶，小叶通常3裂，裂片卵形至倒卵形，表面绿色，疏生白毛，背面灰白色，密生白毛。花茎通常1~2条，顶生花1朵，花萼6片，蓝紫色，卵形，无花瓣；雄蕊多数，花药黄色；雌蕊多数，心皮上有白绒毛，结果时在宿存花柱上密生不脱落的长白绒毛，形如老翁白发，故有白头翁、老公花之称。花期3~4月，果期5月。(图136)

产地及环境：本省各山区均有分布。生于山坡、田边、路旁，为山野荒地的杂草。

用途：根入药。能清热解毒凉血。为治疗痢疾的要药，对阿米巴痢疾功效亦著。

采收及处理：根在清明时挖出，除净泥土、残茎及须根，留存顶端白色的毛茸，晒干。质量以根匀整、外皮棕褐色、断面黄白色、顶端带白色毛茸、纯干、无泥土的为好。

成分：根含皂甙，白头翁素(anemonin)；白头翁酸(anemonic acid)。地上全草含喔其哪灵(okinalin)。



图136 白头翁

1. 植物地上部分。2. 根。3. 除去花被后，示雄蕊和雌蕊。4. 雄蕊。5. 聚合瘦果。6. 瘦果。

茴 茴 蒜

地方名：山辣椒（威海），山辣子（淄博、孤岛）。

学名：*Ranunculus chinensis* Bge.（毛茛科）。

形态特征：一年或二年生有毒草本植物，高50厘米，全株有粗毛。茎绿色，具多数纵纹。3出复叶，小叶不等3裂，裂片又分裂，边缘有少数锐齿；基生叶具长柄。花小，两性；花萼5片；花瓣5片，黄色，倒卵圆形，具多数脉纹，基部有1蜜槽；雄蕊多数；心皮多数。瘦果多数着生于卵圆形的花托上，成为长椭圆形的聚合瘦果，光滑无毛。花期5~6月，果期6~7月。（图137）

产地及环境：本省各地均有分布。多生于水边、沟旁、潮湿处、杂草丛中。

用途：全草入药。能清热解毒、杀虫截疟。但因有毒不宜内服，敷贴外用，有刺激性，可治疗黄疸、哮喘、疟疾、牛皮癣等症。根可制土农药。

采收及处理：药用鲜草4~7月均可采收，刨出全草，洗净泥土，去掉残枝枯叶，捣烂即可药用。若制土农药，用刀削去地上部分，仅留根，洗净泥土及杂质，保持新鲜状态立即加工。

成分：全草含原白头翁素(protoanemonin)，白头翁素(anemonin)。



图137 茴茴蒜

1. 植物全形。 2. 花。 3. 瘦果。

毛 茛

地方名：老兰菜（昆崙山），辣辣椒（崂山）。

学名：*Ranunculus japonicus* Thunb.（毛茛科）。

形态特征：多年生草本。茎高30~60厘米，全株有柔毛。基生叶和茎下部叶有长柄，具鞘；叶片5角形，3深裂，中央裂片宽菱形或倒卵形，3浅裂，侧生裂片不等的2裂；茎上部叶则无柄，叶片3全裂，裂片线状披针形。花两性；花萼5片，淡绿色，外被柔

毛；花瓣5片，黄色，宽倒卵形，每瓣基部具1蜜槽；雄蕊多数；心皮多数。瘦果光滑，多数聚生成球形。花期5~6月，果期6~7月。（图138）

本省另有同属植物石龙芮 *R. sceleratus* L. (图139) 与毛茛、茵陈的检索表如下：

1. 茎的上部叶与下部叶区别不太明显，茎叶密生糙毛；聚合瘦果长椭圆形……………茵陈
1. 茎的上部叶与下部叶区别较明显。
 2. 茎叶有柔毛；聚合瘦果近球形……………毛茛

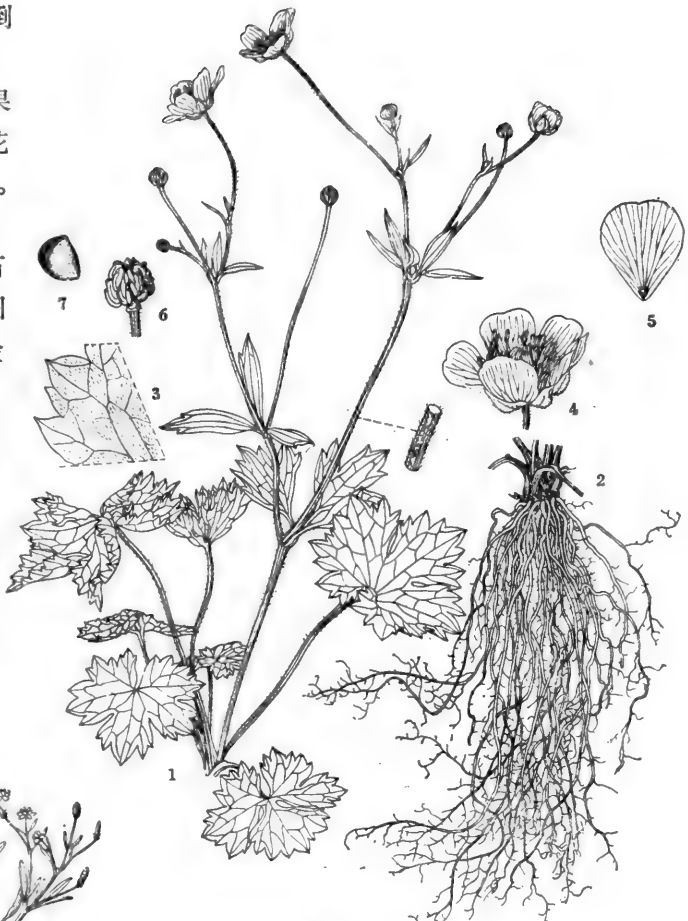


图138 毛茛

1. 植物地上部分。2. 须根。3. 放大的部分叶表面，示柔毛。4. 花。5. 花瓣及蜜槽。6. 聚合瘦果。7. 瘦果。

2. 茎叶光滑无毛，有光泽；聚合瘦果长圆形……………石龙芮

产地及环境：本省各地均有分布。昆崙山、崂山、泰山等地较多。生于山涧、山坡阴湿地、小沟边、河滩及旷野杂草丛中。

用途：全草入药。能消肿、杀虫。外敷可治痈肿疮毒。鲜叶有时作发泡剂，有毒，需注意。

采收及处理：叶于夏季采收，除去杂质、晒干，用席或蒲包包装，贮于干燥处。

成分：全草主要含原白头翁素(protoanemonin)，鲜时含0.05%，干时含0.23%，在干燥过程再聚合为白头翁素(anemonin)。此外尚含毛茛油，油中也含原白头翁素。



图139 石龙芮植物全形。

唐 松 草

地方名: 黑汉子腿(崂山)。

学名: *Thalictrum aquilegifolium* L. var. *sibiricum* Regel et Tiling (毛茛科)。

药材名: 马尾连(根部)。

形态特征: 多年生草本，高50~100厘米。茎直立，中空，圆柱形，绿色或带紫色。叶互生，下部的叶有柄，上部的叶渐次无柄；基生叶为3~4回3出复叶，茎上部的叶通常为2回3出复叶，小叶广卵形，先端3~4裂，裂片钝圆或有钝锯齿。枝端簇生多数花，排列成伞房状，萼片白色或带紫色；无花瓣；雄蕊多数；雌蕊6~8枚。瘦果狭倒卵形，有3~4棱翼，具细柄，下垂。花期7~8月，果期9~10月。(图140)

本省另有东亚唐松草 *T. minus* L. var. *hypoglaucom* (Sieb. et Zucc.) Miq. (*T. thunbergii* DC.) 多年生草本。叶为3~4回3出复叶，小叶近圆形，常3浅裂，裂片全缘或具疏牙齿，背面有白粉。多数花排成圆锥花序；萼片绿白色；无花瓣；雄蕊多数；雌蕊2~4枚，有箭头形柱头。瘦果卵球形，有数条明显的纵肋，柱头宿存。(图141)

产地及环境: 本省各主要山区均有分布。生于山坡、路旁较湿润处。

用途: 根茎入药。能清热燥湿、泻火解毒，治急性痢疾、痈肿疮疡、胃热疼痛等。

采收及处理: 春、秋季刨出根部，除掉茎苗，洗净泥土，晒干，用苇席包装，贮于干燥通风处。质量以干燥、无泥土杂质、断面黄色的为好。

成分: 东亚唐松草茎、叶含邻甲基唐松草百云碱(o-methylthalicberine)，唐松草百云碱(thalicberine)，东亚唐松草碱(thalictuberine)，高阿若莫林碱(homoaromoline)及唐松草碱(thalictine)。



图140 唐松草

1. 花枝。 2. 茎的一部分。
3. 花。 4. 根部。



图141 东亚唐松草

1. 花枝。
2. 根茎及根。
3. 花。
4. 雄蕊。
5. 雌蕊。

木 通 (五叶木通)

地方名：山地瓜（昆崙山），山黄瓜（嶗山），五叶茶（荣成）。

学名：*Akebia quinata* (Thunb.) Decne.（木通科）。

药材名：木通（茎枝）；八月扎（果实）。

形态特征：落叶木质藤本。茎缠绕性，枝条褐色，全株无毛。掌状复叶互生，常簇生短枝上，小叶5片，椭圆形或长圆状倒卵形，先端圆，中脉顶部凹入，有小尖头突出，全缘且向下反卷，基部圆形或阔楔形。总状花序腋生，雌雄同株，雌花较大，着生花序基部；雄花略小，着生花序上部；花被3片，暗紫色，雄蕊6枚，雌蕊心皮3~12枚。果肉质浆果状，长圆形，表面光滑，熟时紫色，沿腹线裂开。种子多数，长卵形而稍扁，近黑色。花期4~5月，果期8~9月。（图142）

产地及环境：昆崙山、牙山、艾山及嶗山分布较多。蒙山、泰山也有生长。生于山坡杂木林中，喜温暖、肥沃的环境。

用途：茎入药。有行水、通淋、下乳作用。治小便涩痛、浮肿、乳汁不行等病。果实泡酒服可治腰痛。果实还可鲜食。

采收及处理：药用的茎藤全年都可采收，采下茎藤，去叶，晒干，捆扎，用席或麻袋包装。质量以茎条干燥、不具或少具幼枝、无叶的为好。果实8~9月采收，食用，或将果实置热水中泡透、晒干（也有未经浸泡晒干的）。以麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以果实坚硬、果皮皱缩、颜色暗黄的为好。

成分：含结晶性木通甙(akebin)，后证明为常春藤甙元(hederagenin)和齐墩果酸(oleanolic acid)的混合物，其他皂甙约十二种。此外还有豆甾醇(stigmasterol)，桦木醇(betulin)， β -谷甾醇(β -sitosterol)及其葡萄糖甙，肌醇和蔗糖，尚含多量钾盐。叶含槲皮素，咖啡酸(caffeic acid)，p-香豆酸(p-coumaric acid)，齐墩果酸(oleanolic acid)和山奈醇(kaempferol)。果实含糖类。

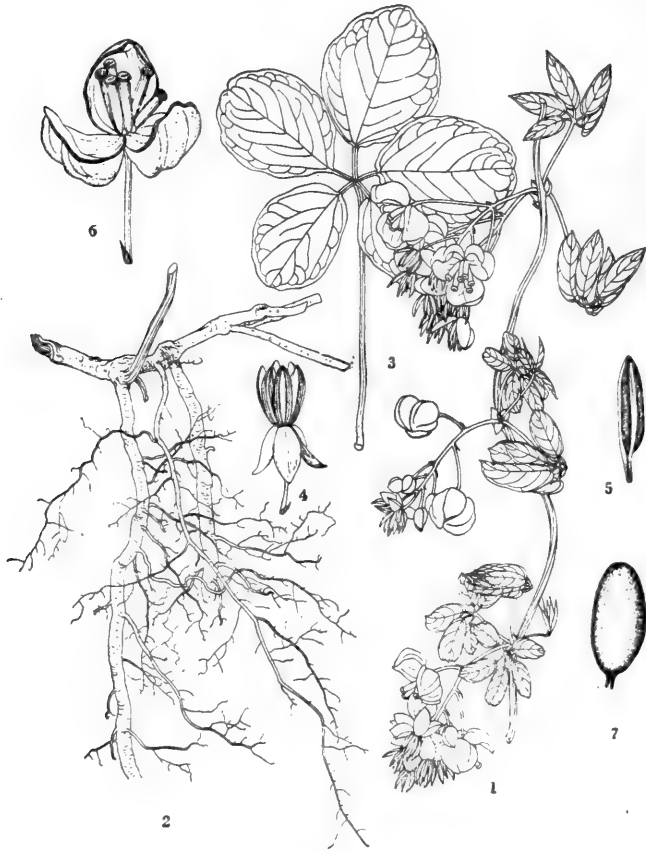


图142 木 通

1. 花枝。 2. 根部。 3. 叶。 4. 雄花及苞片。
5. 雄蕊。 6. 雌花及苞片。 7. 果实。

小 檗

学名: *Berberis amurensis* Rupr. (小檗科)。

形态特征: 落叶灌木，高1~3米。枝条灰黄色或灰色，微有棱槽；刺通常成3分叉。

单叶数片簇生于短枝上，椭圆形至倒卵状长圆形，先端尖或钝，边缘有刺状细锯齿，基部渐狭，背面有时有白粉。总状花序顶生，下垂，有花10~25朵，淡黄色，有柄；苞片2枚，三角形；萼片和花瓣各6片。浆果椭圆形，长约1厘米，成熟时红色，无宿存花柱。花期4~5月，果期10~11月。(图143)

产地及环境: 本省各主要山区都有分布。多生于较高山地林边、溪旁或灌丛中。

用途: 枝叶及根入药。能清热、解毒、燥湿。治口腔炎、咽喉炎、急慢性肠炎、痢疾、湿疹、疖肿等。

采收及处理: 春至秋季采收枝、叶及根，晒干，用席包装，贮于干燥处。

成分: 枝、叶及根含小檗碱(berberine)，棕榈碱(palmatine)，非洲防己碱(colubamine)，木兰碱(magnoflorine)，氧基小檗碱(oxyberberine)，黄栌木碱(berbamunine)等多种生物碱。种子含油量16.23% (中国科学院林业土壤研究所资料)。

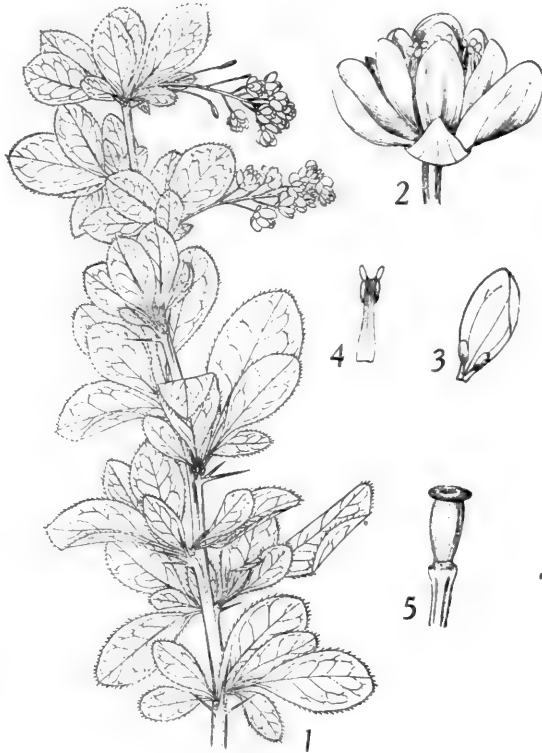


图143 小 檗

1. 花枝。 2. 花。 3. 花瓣和蜜腺。
4. 雄蕊，示瓣裂。 5. 雌蕊。

木 防 己 (青 藤)

地方名: 小葛子(莒南)，狗条子(苍山)，海葛子(崂山)，小金葛(荣成)。

学名: *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC. (防己科)。

药材名: 木防己(根、茎)。

形态特征: 缠绕藤本，茎木质化，全株具淡褐色短柔毛。单叶互生，叶片卵圆形或卵状长圆形，先端尖或渐尖，全缘或3浅裂，中裂片伸长，基部圆形、阔楔形或心形，两

面被柔毛。花黄绿色，雌雄异株，聚伞状圆锥花序腋生；雄花萼6片，排列成2轮，内轮3片较大，外轮3片较小，花瓣6片，卵状披针形，顶端2裂，雄蕊6枚，分离；雌花的萼片和花瓣与雄花相似，有退化雄蕊6枚，心皮6枚，分离。核果近球形，蓝黑色，表面有白粉；核扁，有横纹。花期6月，果期9月。（图144）

产地及环境：主要分布于昆崙山、崂山和蒙山。生于山坡、梯田的石缝间、灌木丛中。

用途：茎皮纤维坚韧，可造纸。根、茎入药。能祛风行水、清利湿热。主治风肿、水肿、小便不利、骨节疼痛等症。根茎又可做兽药，有退热功效。主治牛马神经痛，关节痛及发高烧等症。

采收及处理：纤维用的茎藤在夏秋采收，趁鲜去叶，捆成束，晒干。药用的根及茎通常在秋末采收，捆成小把，晒干，贮于干燥处。根、茎以完整、肥壮、无土及无杂质的为好。

成分：根含木防己碱(trilobine)，异木防己碱(isotrilobine)，高木防己碱(homotrilocbine)，木防己胺(trilobamine或daphnoline)，去甲毛木防己碱(normenisarine)，表千金藤碱(epistephanine)，木防己新碱(coclobine)及木兰碱(magnoflorine)。叶含木防己啶碱(cocculolidine)。



图144 木防己

1. 根部。
2. 花枝。
3. 雄花。
4. 雄花背面观。
5. 雌花。
6. 花瓣和雄蕊。
7. 雌花除去花萼、花冠后，示雌蕊及退化雄蕊。

蝙蝠葛

地方名：青黄藤、清风藤（昆崙山），山豆根（青岛、滕县、费县、历城），小葛子（莒南、章丘），光光叶（沂水、淄博、莱芜）。

学名：*Menispermum dauricum* DC.（防己科）。

药材名：山豆根（根）。

形态特征：缠绕性落叶木质藤本。根状茎细长，圆柱形，黄棕色或暗棕色。小枝具细沟纹。叶柄盾状着生；叶阔卵形或卵圆形，先端尖，边缘3~7浅裂，基部心形或截形，表面绿色，背面淡绿色，稍有粗毛。花黄绿色，雌雄异株；圆锥花序腋生；雄花萼6片，花瓣6~9片，雄蕊10~12枚或更多，花梗下有小苞片；雌花心皮3枚，分离。核果圆肾形或圆形，内果皮坚硬，弯曲呈马蹄状。花期5月，果期9月。（图145）

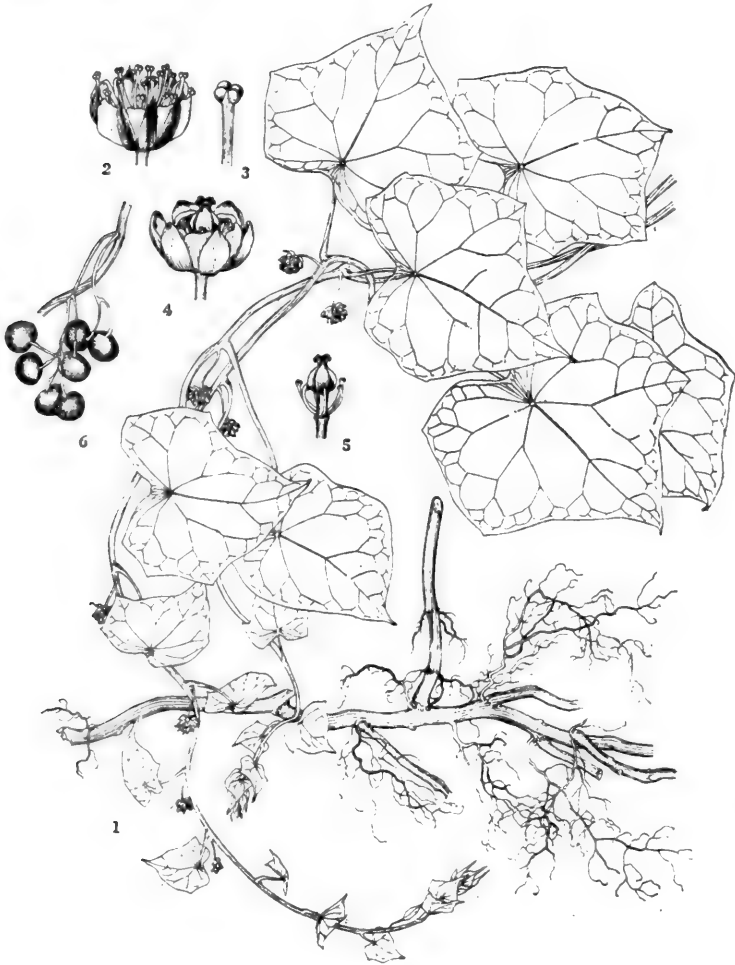


图145 蝙蝠葛

1. 植物全形。
2. 雄花。
3. 雄蕊。
4. 雌花。
5. 雌蕊及退化雄蕊。
6. 果枝。

产地及环境：产于烟台、昌潍、临沂、泰安等地区。生于山坡向阳处杂草丛中、墙

边、路旁、溪边林下。

用途：根入药。能清热解毒、消肿、利咽。治咽喉、牙龈肿痛。磨汁外擦，可治疥癣、秃疮、痔肿。韧皮纤维可造纸。

采收及处理：药用的根茎在3~4月或8~9月挖掘，洗净泥土，除去残茎和须根，晒干，捆成小把，用苇席包装，贮于干燥通风处。以细长条，皮松，外表黄褐色，内黄白色，有菊花纹，不带残茎和须根，干净无泥土的为好。

成分：根茎含山豆根碱(dauricine)，青藤碱(防己碱 sinomenine)，蝙蝠葛碱(menispermene)，汉防己碱(粉防己碱 tetrandrine)及双乌药碱(biscoclaurine)型的山豆根可林(auricoline)，桂竹香叶林(cheilanthifoline)，千金藤定(stepholidine)，千金藤云(stepharine)，千金藤辛(stephazine)等多种生物碱。并含鞣质4.2% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。果实含五倍子酸(gallic acid)及脂肪油。

北五味子

地方名：五味子(牙山、泰山)，软枣子(昆崙山)。

学名：*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. (木兰科)。

药材名：五味子、北五味子(果实)。

形态特征：落叶木质藤本，长可达8米。茎皮灰褐色，皮孔明显。单叶互生，叶片广椭圆形至倒卵形，先端尖，边缘疏生有腺的细齿，上面有光泽，无毛，背面幼时有短柔毛。茎叶有清香的气味。花单性，雌雄异株，单生或簇生于叶腋，有细长柔软的花柄；花淡黄白色或粉红色，花被6~9片，卵状长圆形；雄花有雄蕊5枚，基部愈合；雌花心皮多数，先集成头状，后因花轴引长变成穗状。浆果球形，成熟时深红色，内含种子1~2粒。花期5~6月，果期8~9月。(图146)

产地及环境：昆崙山、牙山、泰山有少量分布。生于山林或灌木丛间，在山沟碎石缝内亦有少量生长。近年各药场已引种。

用途：果实入药。有滋养、收敛、镇咳作用。适用于自汗、遗精、咳嗽、气喘、心慌、失眠等症。此外，尚能治疗小儿痢疾及消化不良。

茎、叶、种子可提芳香油。果实含糖，可鲜食、制果汁酒。茎枝放入咸菜中，使浸渍物有五味子香气。煮肉时放入茎枝，易熟。

采收及处理：果实于8~9月采收。药用的于干燥通风处阴干，用木箱包装，贮于干燥处。以紫红色、肉厚、无杂质的为好。

将果实压出果汁(注意轻压，免伤种子)取出种子，用低温火炕烘干或阴干，用麻袋包装，贮于干燥处。以淡黄棕色、成实、粒大的为好。茎叶于6~7月采收，摘下叶片及枝条，乘鲜提取芳香油，或于干燥通风处阴干。用席包装；贮于冷暗干燥处。

成分：果实含挥发油，木脂体(lignan)，谷密辛(gomisin)A、B、C，五味子素(schizandrin)，脱氧五味子素(deoxyschizandrine)， γ -五味子素，五味子醇(schizandrol)，精氨酸(arginine)，苹果酸(malic acid)，柠檬酸(citric acid)，酒石酸(tartaric acid)，

糖类，树脂，脂肪油，鞣质，维生素A、C。此外尚含铁、锰、磷、钙等。种子含脂肪油33.8%，油中含五味子素，脱氧五味子素，五味子醇及γ-五味子素。另含木脂体及挥发油。茎皮含纤维素46%（安徽省野生植物普查队资料）。此外茎和根茎中亦含木脂体。



图146 北五味子

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。

牛 筋 树 (山胡椒)

地方名：崂山棍(崂山)，山姜(昆崙山)，山姜辣(海阳)。

学名：*Lindera glauca* (Sieb. et Zucc.) Bl. (樟科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高3~8米。树皮灰色，小枝灰褐色，具褐色丝状毛。单叶互生，长椭圆形或倒卵形，先端尖，全缘，基部楔形，表面绿色，有光泽，背面灰绿色，生灰白色柔毛，叶和花同时开放，略带革质。花雌雄异株，伞形花序腋生，总梗短或不明显，有3~8朵花；花被6片，黄色，椭圆形；雄蕊9枚，外轮6，内轮3，内轮的各有2腺体。核果圆形，暗紫色，熟后变为黑色，有香气。花期4~5月，果期8月。(图147)

产地及环境：崂山较多。生于山谷林木中较温暖处。

用途：叶可提芳香油，种子可榨油，供工业用。木材韧性强，致密，常用做拐杖。根、茎、叶为兽医药，可治牛咳嗽、肿胀病、喉风症、软脚症等。

采收及处理：同三桠乌药。

成分及理化性质：新鲜叶含挥发油0.054%，其中有1,8-桉叶素(cineole)8.2%，丁香烯(caryophyllene)15.3%，醋酸龙脑酯(bornyl acetate)5.4%，苾烯(camphene)0.9%， β -蒎烯(β -pinene)1.1%，柠檬烯(limonene)0.8%。树干及叶含挥发油0.2%(南京植物研究所资料)。此外尚含月桂替他宁(laurotetanine)，(+)-利屈扣林[(+)-reticuline]，新散钠麻莫林(norcinnamolaurine)等多种生物碱。种子含脂肪油41.84%，其比重(25°C)为0.9299，折光率 n_D^{25} 1.4579，碘值15.23，酸值0.776，皂化值273.4。



图147 牛筋树
1. 果枝。 2. 雄蕊及腺体。

三桠乌药

地方名：山姜(昆崙山)，假崂山棍(崂山、牙山)，山棉花(五莲)。

学名：*Lindera obtusiloba* Bl. (樟科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高3~8米。小枝黄灰色，稀紫褐色。单叶互生，卵圆形或广椭圆形，先端尖或钝，全缘或上部3裂，基部心形、圆形或广楔形，叶脉由基部3出，主脉隆起，表面深绿色，有光泽，背面灰绿色，有灰褐色柔毛；有柄。花雌雄异株，伞形花序腋生，先叶开放，花梗有绢毛；花被6片，黄色；能育雄蕊9枚，3列，内列的基部各有2腺体；雌花具有多数雄蕊残留痕迹，子房球形。核果球形或椭圆形，鲜时红色，干时灰褐色，果柄有柔毛。花期4~5月，果期9~10月。(图148)



图148 三桠乌药
1. 果枝。 2. 花枝。

产地及环境：分布于胶东一带各山

区。多生于山坡、山沟、杂木林中阴湿处。

用途：叶有特殊香味，可作化妆品原料。种子油可作机器油。茎皮纤维可搓绳。木材可作各种器具及薪材用。

采收及处理：作脂肪油的种子于8~9月间采收果实，晒干，用苇席包装，贮于干燥处。制芳香油的叶片在秋季采收，采后剪去枝条和叶柄，洗净即可加工。

成分及理化性质：种子含脂肪油50%（济南前进化工厂1959年资料），皂化值236~241，碘值74~78，酸值28~30。茎皮含鞣质2.7%，纯纤维素16%。叶含挥发油，主要成分是乌药醇(linderol)，挥发油比重(15°C)0.905~0.960，折光率 n_D^{20} 1.490~1.510。此外叶含维生素C11.81毫克/100克（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

大 叶 钓 樟

地方名：山辣木、山姜（昆崙山）。

学名：*Lindera umbellata* Thunb.（樟科）。

形态特征：落叶灌木，高2~3米。树皮平滑，绿色，有黑斑，干后黄褐色。单叶互生，狭长椭圆形至倒披针形，先端尖，全缘，基部楔形，表面绿色，背面淡绿色，略有毛，质薄。雌雄异株，花先叶开放，排列成伞形花序，腋生，有短梗；花被6片，淡黄色，椭圆形；雄花能育雄蕊9枚。核果球形，黑色。花期5~6月，果期7~8月。（图149）

本属3种植物的检索表如下：

1. 叶全缘，羽状脉。
 2. 树皮及小枝灰褐色，幼时具褐色丝状毛；花叶同时开放，叶片略带革质……牛筋树
 2. 树皮绿色，有黑斑；花先叶开放，叶片质薄……大叶钓樟
1. 叶3裂或有时全缘，叶脉多3出……三桠乌药

产地及环境：产于昆崙山及崂山。多生于向阳山坡及山谷。

用途：叶片提取的芳香油名“钓樟油”或“乌樟油”。树皮可制香水。种子榨油，名“钓樟子油”，可制肥皂。

根皮入药。有止血作用。并能敷金疮、疗疥癣。

木材坚硬，白色，质密，可制家具。

采收及处理：药用根皮在秋末采收，选择较大的树，远离主根处，将侧根刨出，洗净泥土，晒干，用苇席或草席包装。叶片及种子采收与三桠乌药同。

成分及理化性质：树干及叶含挥发油0.2~4%〔主要成分为柠檬烯(limonene)及蒎脑(pinol)等〕， β -谷甾醇(β -sitosterol)，豆甾醇(stigmasterol)及菜油甾醇(campesterol)等多种植物甾醇类化合物。尚含劳罗宾(launobine)，月桂替他宁(laurotetanine)，月桂利基新(laurolitsine)等生物碱。种子含油58~69%，出油率35%，油为黄色透明，有香气，比重(25°C)0.9159，皂化值193.3，酸值27.8，碘值71.8。



图149 大叶钓樟

1. 果枝。

2. 放大的部分叶片。

白 屈 菜

地方名：土黄连（全省通称）。

学名：*Chelidonium majus* L.（罂粟科）。

形态特征：多年生有毒草本，高达50厘米，全株折断后有黄色乳液流出。主根粗壮，黄褐色，多分枝。茎直立，分枝，有短柔毛，后变无毛。叶互生，1~2回单数羽状分裂，裂片边缘有不整齐的缺刻，基生叶大，有长柄；茎生叶由下向上渐小，表面绿色，无毛，背面粉白色，疏被短柔毛。花数朵，近伞状排列，顶生或腋生；花萼2片，淡绿色，早落；花瓣4片，黄色，卵圆形；雄蕊约30枚；雌蕊1枚，花柱短，柱头头状。蒴果狭圆柱形，成熟时由基部向上开裂，散出多数种子。种子黑褐色，有光泽和网纹。花期4~7月，果期8月。（图150）

产地及环境：本省各山区均产，以泰山分布较多。多生于路旁沟边、阴湿肥沃地。

用途：全草入药。能镇痛、解毒消肿。治胃肠疼痛、疥癣、脓肿。鲜汁可擦治青年

扁平疣。制剂治皮肤结核。茎叶可制土农药。

采收及处理：供制土农药的茎叶在5~7月开花期间采收，采集地上部分，乘鲜加工，或阴干备用。供药用的全草于夏季采收，洗净根上的泥土，晒干，放干燥处。

成分：全草含白屈菜碱(chelidonine)，血根碱(sanguinarine)，白屈菜红碱(chelerythrine)，甲氧基白屈菜碱(methoxychelidonine)，高白屈菜碱(homochelidonine)，鹰爪豆碱(sparteine)，原阿片碱(protopine)等与白屈菜酸(chelidonic acid)、苹果酸结合成盐。此外尚含d-四氢黄连碱(d-tetrahydrocoptisine)，黄连碱、小檗碱、别克利托品碱(allocriptopine)，胆碱，组织胺，酪胺，皂甙，黄酮醇(flavonol)，维生素C，胡萝卜素等。

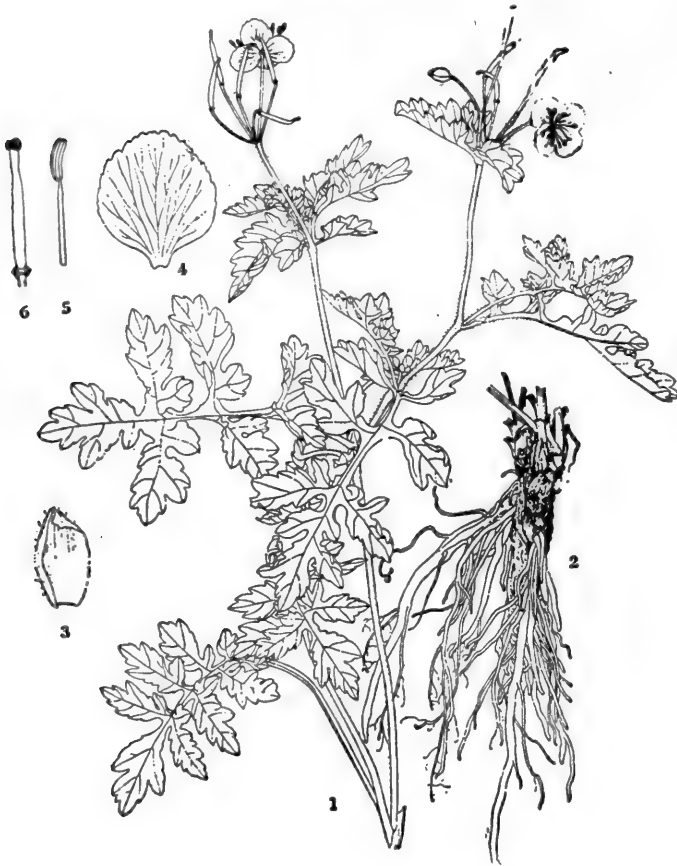


图150 白屈菜

1. 花、果枝。
2. 根部。
3. 萼片。
4. 花瓣。
5. 雄蕊。
6. 雌蕊。

齿瓣延胡索

地方名：土元胡、元胡(昆崙山)。

学名：*Corydalis remota* Fisch. ex Maxim. (罂粟科)。

药材名：土元胡(球茎)。

形态特征：多年生草本，高20~30厘米。块茎球状，外面栓皮土棕色，常层状脱落。

茎细弱，上部多分枝。叶有细柄；叶片三角形，2回3出全裂或2~3回羽状分裂，裂片狭卵形至长圆形，先端尖，全缘或顶端有大小不等的缺刻。总状花序顶生；苞片三角状倒卵形，先端栉齿状分裂；花瓣紫色，顶端微凹，无短尖，上面1片有距。蒴果扁椭圆形，先端尖细，有宿存的球状柱头。种子近圆形，细小，黑色，有光泽。花期4~5月，果期6~7月。（图151）

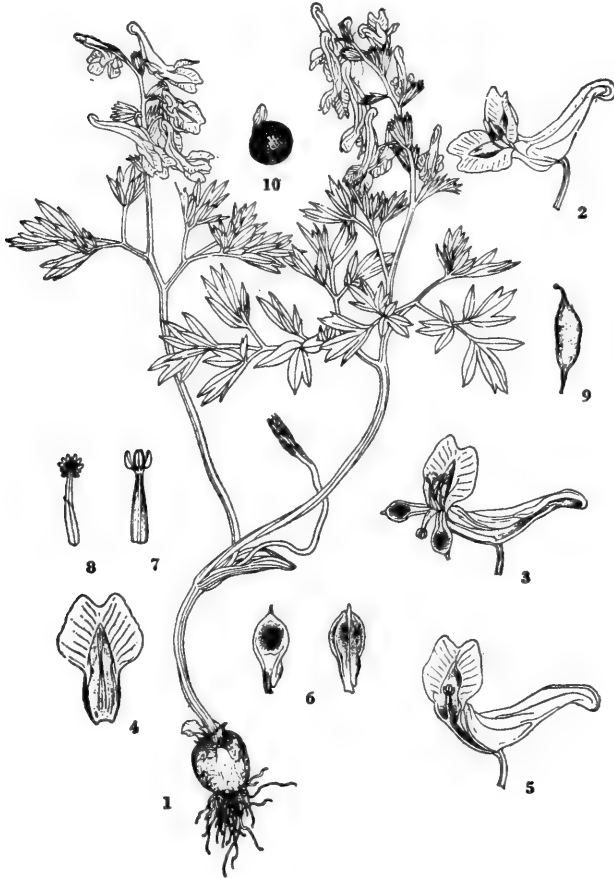


图151 齿瓣延胡索

1. 植物全形。
2. 花。
3. 除去下面的花瓣，剖开距，示腺体，并展开内轮2花瓣，示二体雄蕊及雌蕊。
4. 下面的花瓣。
5. 上面的花瓣，示距及3枚雄蕊。
6. 内轮2花瓣两面观。
7. 二体雄蕊之一。
8. 雌蕊。
9. 蒴果。
10. 种子。

本省还有土元胡 *C. humosa* Migo (图152) 及山延胡索 *C. solida* (L.) Sw. (图153) 分布，三种植物的检索表如下：

1. 叶为2回3出全裂或2~3回羽状分裂，最终裂片线形、披针形、楔形或卵形；苞片三角状倒卵形、卵圆形或卵状披针形。
 2. 叶最终裂片条形或狭卵形；苞片先端栉齿状分裂……………齿瓣延胡索
 2. 叶最终裂片倒卵形、卵状披针形；苞片先端有2至数齿或全缘……………山延胡索
1. 叶为1~2回3出复叶，小叶片长卵形、广卵形或卵圆形，先端钝，有时2~3裂；苞片卵圆形或卵状披针形，先端尖……………土元胡

产地及环境：齿瓣延胡索及山延胡索主产于崂山、昆嵛山及招远、莱阳等县。土元

胡主产于泰安、临沂等地区。均喜生于荫蔽、潮湿、腐殖质深厚的环境中。

用途：块茎入药。能活血散瘀，行气止痛。治疗月经不调，痛经，心腹痛等症。

采收及处理：通常于4~5月采收，挖块茎，除去须根，洗净，搓掉外皮，放入沸水中浸烫片刻后，晒干，贮于干燥处。块茎以粒大、棕黄色、干燥、无霉斑的为好。

成分：块茎主含原阿片碱(*protopine*)，延胡索碱(*corydaline*)，去氢延胡索碱(*dehydrocorydaline*)，延胡索乙素(*tetrahydropalmatine*)，延胡索球碱(*corybulbine*)，延胡索单酚碱(*corypamine*)，高白屈菜碱(*homochelidonine*)，黄连碱(*coptisine*)等多种生物碱及挥发油等。此外，块茎含淀粉10% (山东省野生植物普查队1959年测定)。

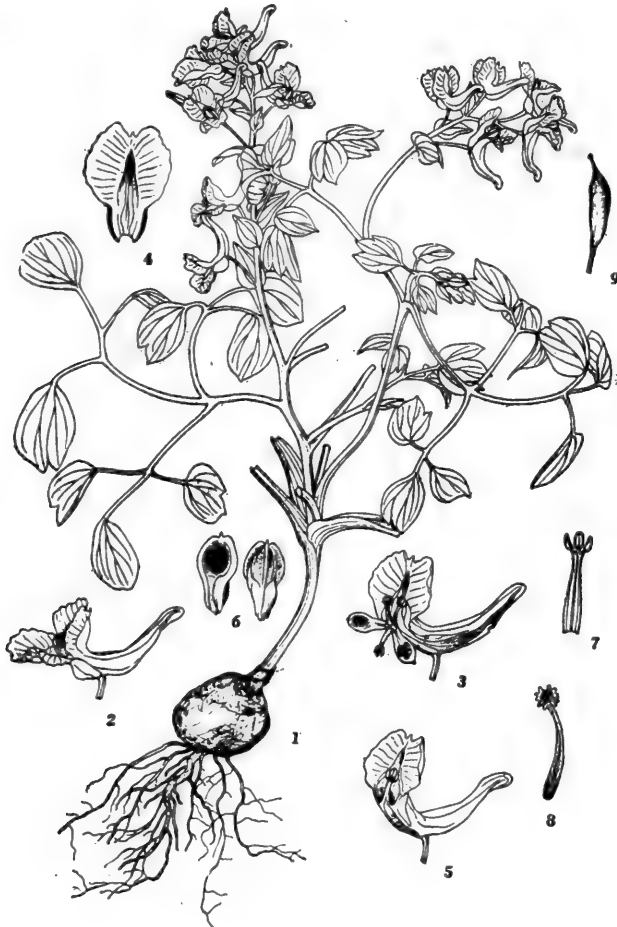


图152 土元胡

1. 植物全形。 2. 花。 3. 除去下面的花瓣，剖开距，示腺体，并展开内轮2花瓣，示二体雄蕊及雌蕊。
4. 下面的花瓣。 5. 上面的花瓣，示距及3枚雄蕊。
6. 内轮2花瓣两面观。 7. 二体雄蕊之一。 8. 雌蕊。 9. 蒴果。

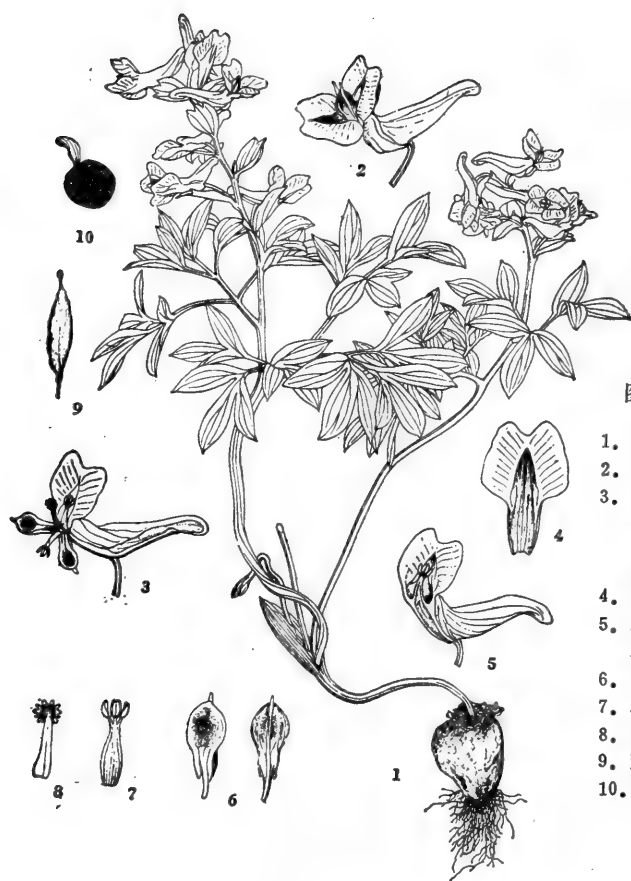


图153 山延胡索

1. 植物全形。
2. 花。
3. 除去下面的花瓣，剖开距，示腺体，并展开内轮2花瓣，示二体雄蕊及雌蕊。
4. 下面的花瓣。
5. 上面的花瓣，示距及3枚雄蕊。
6. 内轮2花瓣两面观。
7. 二体雄蕊之一。
8. 雌蕊。
9. 蒴果。
10. 种子。

地 丁 草 (本氏紫堇)

地方名：紫花地丁（长清、历城、济南）。

学名：*Corydalis bungeana* Turcz.（罂粟科）。

药材名：紫花地丁（全草）。

形态特征：多年生草本，高15~35厘米。茎由基部分枝，无毛。基生叶及茎下部的叶有长柄，叶片3~4回羽状全裂，裂片线形，先端钝。总状花序顶生及腋生，花两性，不整齐；花萼2片，早落；花冠紫色，花瓣4片，2列，外列2片大，上面1片有距，内列2片小，先端愈合；雄蕊6枚，2体；子房1室，柱头2裂。蒴果扁椭圆形，膜质，2瓣裂。种子黑色，扁球形，有光泽。花期4月，果期5~6月。（图154）

产地及环境：主产于长清、历城一带。多系栽培，也有少量野生于田边路旁。

用途：全草入药。能清热解毒。主治疗疮、痈疽及一切急性化脓炎症。

采收及处理：全草于4~5月采收，拔出全草，去净泥土，晒干，用席包装，贮于干燥处。

成分：全草含苦地丁甲、乙、丙、丁素等15种生物碱，尚含香豆素或内酯，甾体皂甙，酚性物质，糊精， α -去氧糖，中性树脂，挥发油等。



图154 地丁草

1. 植物全形。
2. 花。
3. 花萼。
4. 下面的花瓣。
5. 上面的花瓣，示距及上面一雄蕊。
6. 内轮2花瓣。
7. 二体雄蕊之一。
8. 雌蕊。
9. 蒴果。
10. 种子。

黄 堇

地方名：千人耳子（崂山）。

学名：*Corydalis pallida* (Thunb.)

Pers. (罂粟科)。

形态特征：一至二年生草本，高30~60厘米。茎多分枝，淡绿色，光滑无毛，柔软多汁。基生叶有长柄，叶片2或3回羽状全裂，最终裂片卵形或狭卵形，边缘有不规则的齿缺，表面绿色；背面粉绿色；茎生叶柄较短，叶形较小。花数朵排成总状花序；苞片狭卵形至披针形；萼片小；花瓣黄色，上面1片有距；雄蕊6枚，花丝合生成2束；花柱纤细，柱头2枚。蒴果串珠状或长柱形，2瓣裂。种子扁球形，黑色，表面密生圆锥状小突起。花期5~6月，果期9月。（图155）

产地及环境：主产于胶东一带。生于山沟边、石缝内潮湿处。



图155 黄堇

1. 花枝。
2. 蒴果串珠状。
3. 种子。

用途：根部入药。有镇痛作用。治产后腹痛、头痛、痛经等症。并能治子宫出血。

成分：全草含原阿片碱(protoptine)，卡保林(capaurine)，卡保里定(capauridine)，卡保里敏(capaurimine)及dl-延胡索乙素(dl-tetrahydropalmatine)等多种生物碱。

备注：本植物有毒，牲畜多食后出现酩酊状态、嗜睡、呕吐、瞳孔缩小、脉搏缓、昏迷、体温降低、呼吸急促、心脏麻痹。

白 芥

地方名：芥菜(全省通称)。

学名：*Brassica alba* (L.) Boiss. (十字花科)。

药材名：白芥子(种子)。

形态特征：一年生直立草本，全株有辛辣味。基生叶及茎下部的叶倒卵形，羽状全裂；茎上部的叶渐小，不抱茎。总状花序顶生；花冠十字形，黄色；四强雄蕊；子房有长毛。长角果粗线形，先端有长喙，表面密生粗白毛。种子呈不规则球形，淡黄白色。花期4~6月，果期6~8月。(图156)

本省药用的芥子，除白芥的种子外，尚有芥菜*B. juncea* (L.) Czern. et Coss. (图157)的种子(俗称黄芥子)。两种植物的主要区别为：白芥的子房有长毛，芥菜的子房光滑无毛。

产地及环境：本省各地均有栽培，通常栽于菜园中。

用途：种子入药。能豁痰散结、利气宽胸。治慢性支气管炎、咳逆上气、呼吸不利，以及痰湿阻络等症。外用有刺激性，可治阴性肿毒初起。

采收及处理：6~7月间果实成熟时，拔取全株，晒干，用木棒敲打，收集种子，除去果皮及枝梗，取净子。

用麻袋包装，贮于干燥处。质量以子粒饱满，无杂质的为好。

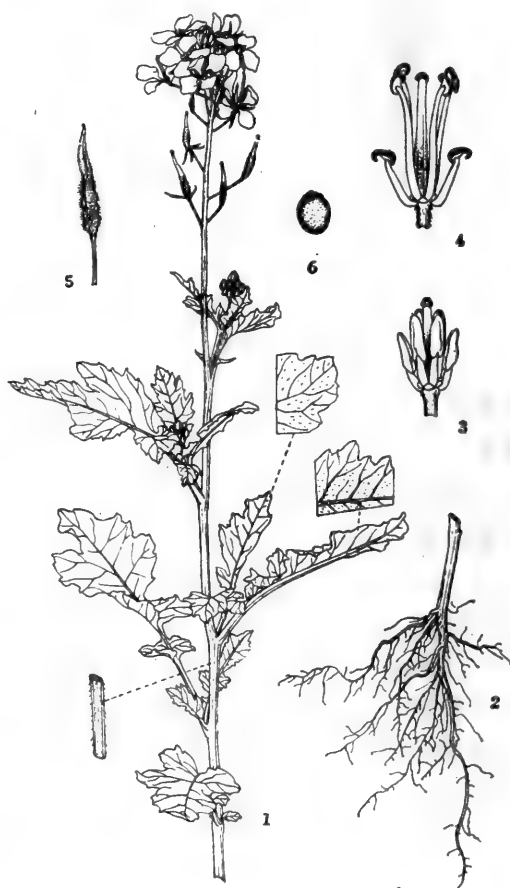


图156 白芥

1. 花枝。 2. 根。 3、4. 雄蕊、雌蕊及腺体。 5. 长角果。 6. 种子。

成分：白芥种子含白芥子甙(sinabin)，芥子酶(myrosin)，芥子碱(sinapine)，脂肪油及蛋白质。种皮含粘液质。

芥菜种子含黑芥子甙(sinigrin)，芥子酸(sinapic acid)，芥子碱(sinapine)，脂肪油，蛋白质及粘液质。

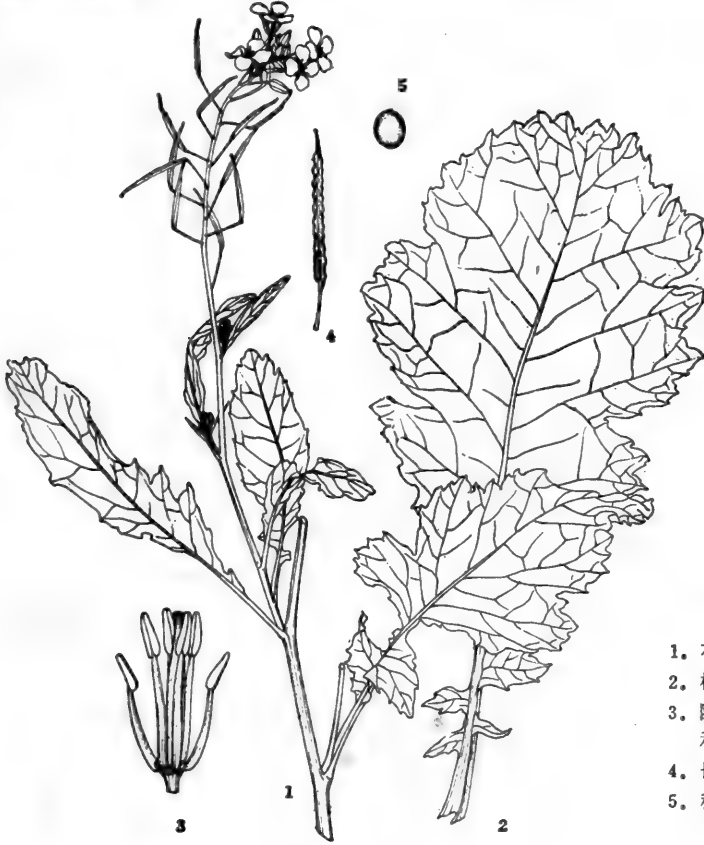


图157 芥菜

1. 花、果枝。
2. 根生叶。
3. 除去花萼、花瓣后，示雄蕊、雌蕊及腺体。
4. 长角果。
5. 种子。

卷 心 菜

学名：*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L. (十字花科)。

形态特征：二年生草本，高20~60厘米。根纺锤形，粗壮，分枝多，基生叶厚，倒卵形或长圆形，蓝绿色，中央卷心，各层紧包似球形，平顶；茎生叶狭，基部包茎，二者均光滑，具白粉。总状花序顶生；花较大，萼片长椭圆形，直立；花瓣倒卵形，淡黄色；四强雄蕊。长角果圆筒形。种子多数，球形，褐色。花期5~6月，果期7~8月。

(图158)

产地及环境：本省各地皆有栽培。性喜寒冷湿



图158 卷心菜
植物全形。

润，以肥沃壤土种植为宜，在酸性土壤上发育不良。

用途：为本省主要蔬菜之一；外部的老叶可做饲料。

采收及处理：种子采收方法参见白芥子。

成分：叶每100克含蛋白质1.3克，脂肪0.3克，钙62毫克，磷28毫克，铁0.7毫克，维生素C39毫克。

原种甘兰*Brassica oleracea* L.叶中，含黄酮醇类(flavonols)，3-槐糖甙-7-葡萄糖甙-槲皮素(3-sophoroside-7-glucoside of quercetin)，山奈醇(kaempferol)及异鼠李素(isorhamnetin)。

白 菜

地方名：大白菜(全省通称)。

学名：*Brassica pekinensis* Rupr. (十字花科)。

形态特征：二年生草本，高20~40厘米。基生叶多数，倒卵状长圆形至阔倒卵形，先端圆钝，边缘波状，皱缩，中脉较宽，白色；茎生叶基部抱茎，矩圆形至长披针形。总状花序顶生；萼片披针形，开展；花瓣倒卵圆形，黄色；四强雄蕊。长角果粗，有喙。种子多数，球形，赤褐色。花期4~5月，果期6~7月。(图159)

芸苔属4种植物的检索表如下：

1. 植株蓝绿色，叶较厚，花较大；萼片直立……………卷心菜
1. 植株及叶片绿色，叶较薄，花较小，萼片开展。
 2. 全株有辛辣味；叶多分裂，茎生叶不抱茎。
 3. 角果粗线形，表面密生白毛……………白芥
 3. 角果线形，表面光滑无毛……………芥菜
 2. 植株无辛辣味；叶不分裂，茎生叶基部抱茎……………白菜

产地及环境：本省各地均有栽培。性耐寒，在轻砂土壤上生长良好。

用途：是良好蔬菜之一，特别是胶州白菜质量好，闻名全国。

成分：叶每100克含蛋白质1.4克，脂肪0.1克，钙33毫克，磷42毫克，铁0.4毫克，胡萝卜素0.02毫克，维生素C24毫克。



图159 白菜

1. 植物的上部。 2. 基生叶。 3. 花。
4. 萼片。 5. 雄蕊和雌蕊。 6. 长角果。

芥

地方名：芥菜（全省通称），荠荠菜（海阳）。

学名：*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.（十字花科）。

药材名：芥菜（全草）。

形态特征：一年或二年生草本，高20~50厘米。根圆锥形，侧根发达。茎多分枝，有软毛。基生叶呈辐射状，平铺地面，羽状深裂或逆向羽裂，或不规则羽裂，顶片特大，两面均有毛；茎生叶披针形或箭形，边缘波状或具齿，基部作耳状抱茎。总状花序顶生和腋生；花小，花萼4片，早落；花瓣4片，倒卵形，白色；四强雄蕊。短角果扁平，倒心状三角形，顶端中部凹陷，含多数种子。种子长椭圆形，淡褐色。花期2~4月，果期5~7月。（图160）

产地及环境：本省各地普遍分布。生于路边、荒地、田间杂草丛中。

用途：嫩茎叶可食。全草可饲家畜。种子及果实油，供工业、医药及食用。

全草及种子入药。有清热、利湿、凉血止血、降低血压等作用。主治月经过多、各种出血、高血压病、头目昏花、小便白浊、湿热下痢等症。

采收及处理：食用的芥菜须在早春开花前采食；如供药用则于4~5月开花后采收，去根后晒干，用蒲包包装，贮于干燥处，并注意经常复晒，以免生虫。全草以干燥、茎近绿色、无根、纯净无杂草的为好。

成分：全草含布枯甙(diosmin)，贝索林甙(byssorin)，芥菜酸(bursic acid)，胆碱，乙酰胆碱，组胺(histamine)，酪胺(tyramine)，原儿茶酸、苹果酸、枸橼酸、富马酸(fumaric acid)及甘露醇、山梨醇、肌醇，生物碱等。

幼嫩的全草每100克含蛋白质5.3克，脂肪0.4克，钙240毫克，磷73毫克，铁6.3毫克，胡萝卜素3.2毫克。种子含脂肪油20.6%（山东省野生植物普查队1959年测定）。

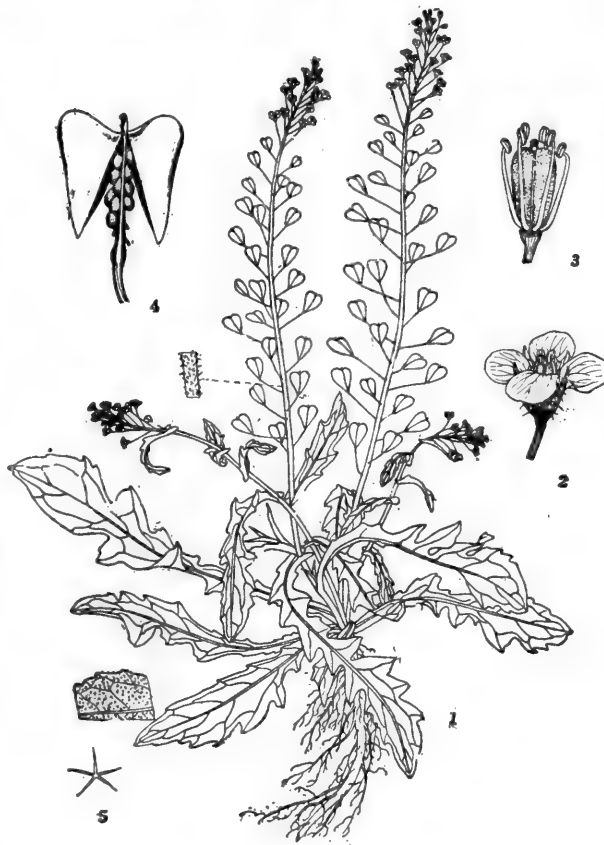


图160 芥

1. 植物全形。 2. 花。 3. 雄蕊、雌蕊及腺体。 4. 短角果。 5. 放大的星状毛。

播 娘 蒿

地方名：麦里蒿、婆婆蒿（昆崙山），葶苈子（青島），麦蒿（淄博、章丘、荣成）

学名：*Descurainia sophia* (L.) Schur (十字花科)。

药材名：葶苈子、甜葶苈（种子）。

形态特征：一年生草本，高30~70厘米，有短叉状毛和星状毛。茎直立，多分枝，带灰白色。叶2~3回羽状深裂，裂片窄线形；茎下部的叶有柄，上部的近于无柄。总状花序顶生及腋生，花小，多数；花萼4片，直立，早落；花瓣4片，卵形，黄色；雄蕊6枚，直立。长角果窄线形，具果柄。种子一列，多数，细小，长圆形，微扁，有细网纹。花期4~6月，果期5~7月。（图161）

产地及环境：本省各地均有分布，生于荒地、路旁、麦田里。

用途：种子入药。有泻肺利水，祛痰定喘作用。治咳嗽、气喘，痰饮积聚，水肿、胸腹积水，小便不利等症。种子油，味香，可食用、工业用。

采收及处理：果实成熟时采收，割下全株，晒干，压破果实，打下种子，筛去皮壳杂质和泥土。用布袋包装，贮于干燥处。质量以黄棕色、粒匀整、充实、无泥土、无杂质的为好。

成分及理化性质：种子含脂肪油44.05%，皂化值183，碘值179.6，酸值3.83。

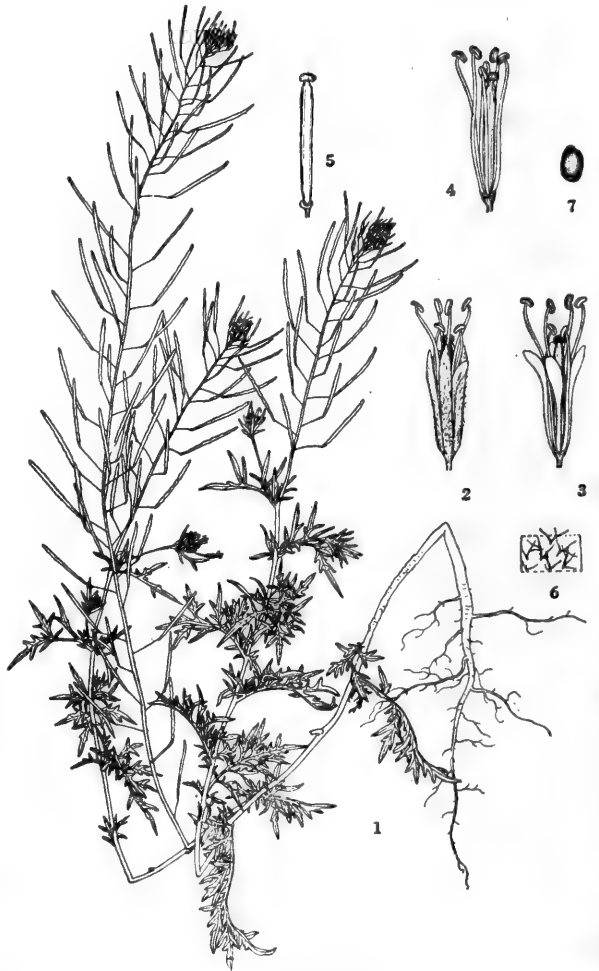


图161 播娘蒿

1. 植物全形。 2. 花。 3. 除去花萼后，示花冠、雄蕊及雌蕊。 4. 雄蕊、雌蕊及腺体。 5. 雌蕊。 6. 放大的部分叶片，示星状毛。 7. 种子。

花 旗 竿

地方名：米蒿（聊城地区）。

学名：*Dontostemon dentatus* (Bge.) Ledeb.（十字花科）。

形态特征：二年生直立草本，高15~50厘米。主根细长，侧根发达。茎直立，表面密被白毛，基部紫色，顶端多分枝。叶披针形，先端急尖，边缘有数个疏锐齿，基部渐狭，两面有单毛；下部叶具柄，上部叶无柄。总状花序顶生及腋生；花萼4片，绿色，直立，狭卵形；花瓣4片，淡紫红色，倒卵圆形，中央稍凹陷，基部具爪；4强雄蕊；雌蕊1枚。长角果细长，柱状，有白毛，内含多数种子；果梗短。种子黄色，椭圆形，稍有翅。花期4~5月，果期6~7月。（图162）

产地及环境：本省各地均有野生。崂山、昆嵛山、蒙山、沂山及栖霞、荣成、海阳等地较多。

用途：种子油，可食用；根含淀粉，可作猪饲料。

采收及处理：种子于6~7月采收，连茎剪下，晒干，脱粒，扬去枝叶及杂质，筛净，用布袋或双层麻袋包装。贮于干燥通风处，防虫蛀或生霉。久存，则需翻动或复晒。根的采收，应于种子采集之后，挖根切去地上部分，洗净泥土，晒干，用苇席包装。

成分：根含淀粉41.22%（山东省野生植物普查队1959年测定）。

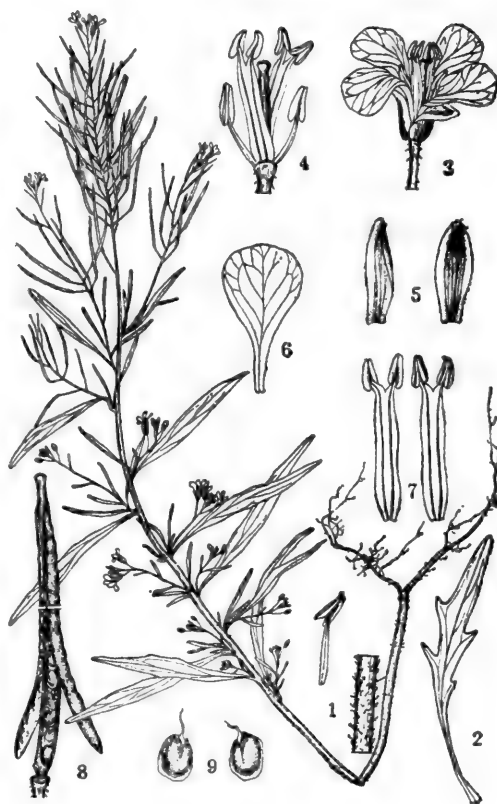


图162 花旗竿

1. 植物全形。 2. 叶。 3. 花。 4. 雄蕊和雌蕊。 5. 萼片。 6. 花瓣。 7. 雄蕊。 8. 长角果。 9. 种子。

葶 苈

地方名：葶苈子（烟台），剪子股（费县），雀儿不食（牙山）。

学名：*Draba nemorosa* L.（十字花科）。

药材名：葶苈子（种子）。

形态特征：一年生直立草本，高5~30厘米。茎和叶都有单毛、分叉毛和星状毛。基生叶呈莲座状，倒卵状矩圆形，边缘具不整齐齿状浅裂；茎生叶稀疏，较小，无柄，叶片卵形或长圆形，每边常有3~6细牙齿。总状花序顶生；萼片卵形，背面上部有毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹。短角果椭圆而扁，成熟时开裂，裂瓣扁平，密被短柔毛，隔膜宽，薄膜状；果梗丝状，长约1厘米。种子多数，细小，卵形，淡褐色。花期3~4月，果期5~6月。（图163）

产地及环境：本省各地皆有分布。喜向阳干燥的环境，多生于荒地、路旁或石隙间。

用途：种子入药。功同甜葶苈，但力较猛。种子油，供工业用。

采收及处理：5~6月种子成熟时，割下全株。晒干后打下种子，筛去杂质和沙土，晒干，用布袋或双层麻袋包装，贮于干燥处，以备榨油或药用。

成分：种子含脂肪油33%，白芥子甙，芥子碱(sinapine)。

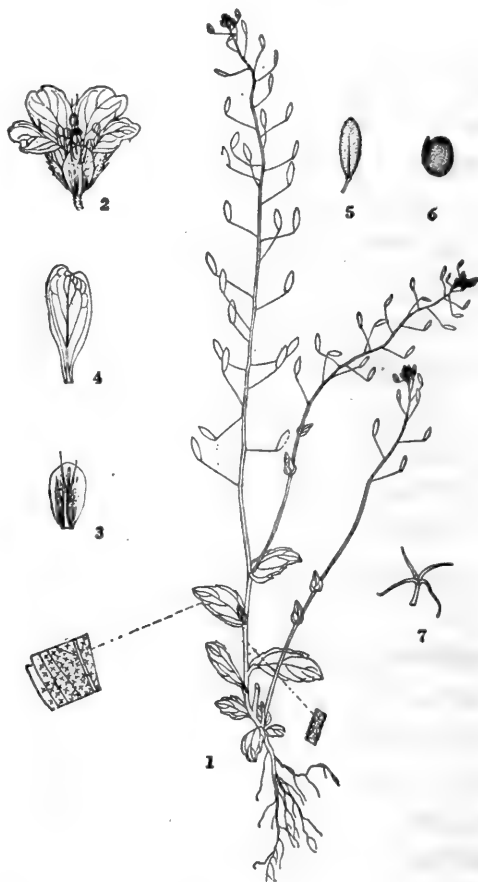


图163 葶苈

1. 植物全形。 2. 花。 3. 萼片。 4. 花瓣。
5. 短角果。 6. 种子。 7. 放大的星状毛。

小花糖芥

学名：*Erysimum cheiranthoides* L. (十字花科)。

药材名：葶苈子、苦葶苈子(种子)。

形态特征：一年生或二年生草本，高15~50厘米，具伏生2~4叉状毛。茎直立，上部有分枝。单叶互生，披针形，先端急尖，全缘或深波状，基部渐狭；无柄或近无柄。总状花序顶生及腋生；花淡黄色；雄蕊6枚，近等长。长角果侧扁，四角形或圆柱形，有散生星状毛，成熟时开裂，每室有种子一列。种子微小，卵形，淡褐色，味苦。花期

4~6月，果期5~7月。(图164)

产地及环境：本省各地均有分布。生于田边、路旁或麦田。

用途：种子入药，功同播娘蒿。种子油供工业用。

采收及处理：6月间，果实近成熟时，割下全草，晒干，打落种子，簸去杂质，取净子。用布袋包装，贮于干燥处。质量以籽粒饱满、无杂质的为好。

成分：全草含强心甙：为黄草甙(erysimoside)，黄草毒甙(erysimotoxin)，黄草定甙(erycordin)，黄草次若甙(erychroside)等。

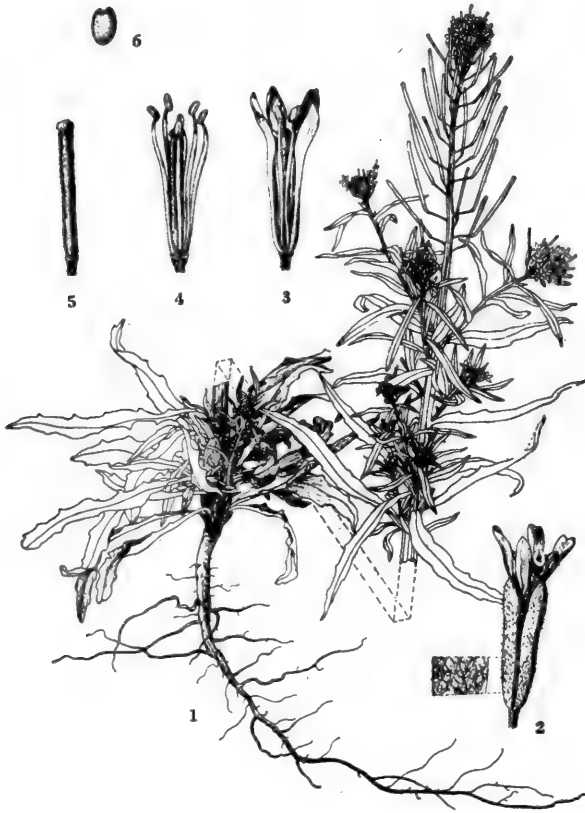


图164 小花糖芥

1. 植物全形。
2. 花。
3. 除去花萼后，示花冠、雄蕊及雌蕊。
4. 雄蕊、雌蕊及腺体。
5. 雌蕊。
6. 种子。

菘 蓝

学名：*Isatis tinctoria* L. (十字花科)。

药材名：大青根、板蓝根(根)；大青叶(叶)。

形态特征：二年生草本，高40~90厘米，无毛或稍有柔毛。茎直立，上部多分枝，稍带白粉。基生叶矩圆状椭圆形，有柄；茎生叶矩圆形至披针形，先端钝，全缘或有不明显锯齿，基部箭形，半抱茎。花序复总状；花黄色。短角果矩圆形，扁平，边缘有翅，成熟后紫色，无毛，有短尖，基部渐狭。种子1粒，椭圆形，长约3毫米，褐色。花期

5月，果期6月。（图165）

本省还有同属植物大青 *I. indigotica* Fort.，与菘蓝的区别为：叶基部垂耳圆形，短角果顶端圆钝或截形。栽培及用途同菘蓝。



图165 菘蓝

1. 花、果枝。
2. 根。
3. 花。
4. 短角果。

产地及环境：本省各地均有栽培，适应性较强。

用途：根叶入药。能清热解毒、凉血。主治咽喉肿痛、肝炎、腮腺炎、口疮、丹毒等疾病。

种子油供工业用。叶可提取蓝色染料。

采收及处理：8~9月间采叶片，晒干，即药用的大青叶。11月将根挖出，晒干，即药用的板蓝根。均用席包装，贮于干燥处。大青叶以色绿、干燥、无杂质的为好。板蓝根以根粗长、有粉性的为好。

成分：菘蓝、大青全草均含靛甙(indican)。板蓝根含靛甙，靛红， β -谷甾醇，黑芥子甙(sinigrin)，水苏糖(stachyose)，树脂。此外从鲜根中尚分离出板蓝根乙素、丙素、丁素。

北美独行菜

地方名：辣菜（全省通称）。

学名：*Lepidium virginicum* L.（十字花科）。

药材名：葶苈子（种子）。

形态特征：二年生草本，高30~50厘米。

茎直立，中部以上多分枝，具柱状腺毛。基生叶有长柄，倒披针形，羽状分裂；茎生叶有短柄，披针形或条形，有锯齿，两面皆无毛。花小，花瓣4片，白色；雄蕊2~4枚。短角果近圆形，扁平，先端微缺，无毛，上方有窄翅。种子微小，圆形，扁平，红褐色，边缘有透明窄翅，湿后成一粘滑胶膜。花期4~7月，果期5~8月。（图166）

本省还有独行菜 *L. apetalum* Willd.

分布，与北美独行菜的区别为：高10~30厘米，基部多分枝，具乳头状毛。无花瓣，或存在时形体极小。雄蕊2枚。种子无边缘。（图167）

产地及环境：本省各地皆产，是一种野草。



图166 北美独行菜
1. 植物全形。 2. 短角果。



图167 独行菜
1. 植株一部分。 2. 短角果。

用途：种子入药。有利水、祛痰、平喘的作用。可治疗痰喘、浮肿、小便不利等症。嫩苗可作饲料。

采收及处理：6~7月间果实成熟时收割，打下种子，去掉杂质，用布袋包装，贮于干燥处。

成分：全草每100克含维生素C 11.51毫克。种子含脂肪油1.41~2%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

独行菜含芥子油葡萄糖甙(mustard oil glucoside)，硫氰酸苄酯(benzylthiocyanate)。

萝卜

学名：*Raphanus sativus* L. (十字花科)。

药材名：莱菔子(种子)；仙人头(干根)。

形态特征：二年生草本，茎高约0.5~1米，稍带白粉。主根白色或红色，肉质多汁，肥大，形态依品种而不同。基生叶多羽状分裂，顶端的裂片最大，两侧裂片1~3对，常具粗毛，边缘具齿，有叶柄；茎生叶小，长卵圆形或披针形。总状花序顶生；花萼4片，线状长椭圆形；花瓣4片，广倒卵状楔形，有长爪，白色或蓝紫色；四强雄蕊，花丝基部有腺体；雌蕊1枚。长角果肉质，圆柱形，不开裂，顶端有喙，含1~6粒种子，在种子间缩细，并形成海绵质横隔。种子卵圆形而扁或三角形，红褐色，有光泽。花期4~5月，果期5~6月。(图168)

产地及环境：本省各地均有种植。性喜温暖，且耐寒，忌干燥，过湿易腐烂，在疏松的土壤上生长良好。

用途：本省主要蔬菜之一。抽苔以后的枯根称仙人头，可理气、利尿、消肿；鲜根可生津止渴、利气、助消化。叶煎水喝可利气消肿。种子称莱菔子，可利气定喘、消食化痰，治消化不良、胸满腹胀、咳嗽痰喘等症。

采收及处理：药用的根于种子成熟后采收。连根拔起，剪去地上部分，用水洗净，晒干。用麻袋包装，贮于干燥处，勿使发霉。根以肥大、干燥、质轻、无泥土及无杂质的为好。药用叶于冬季或早春采收，晒干。用蒲包包装，贮于干燥处。叶以干燥、黄绿色、有香味不霉、无虫蛀的为好。种子于夏初采收，将果实采下晒干，去果皮，用麻袋或布袋装，贮于干燥处。种子以成熟、粒大、饱满、表面褐红色、无杂质的为好。食用块根于秋末冬初采收，入窖贮藏。

成分及理化性质：根含甙类，糖类，树脂。种子含芥子碱(sinapine)，蛋白质26.81%，脂肪油45.01%。油中含芥子酸甘油酯，油的皂化值180~182，碘值97~115；另含少量挥发油，为 α 、 β 己醛及甲硫醇(methylmercaptan)等。幼苗含硫-羧甲基-L-胱氨酸(S-carboxymethyl-L-cysteine)。



图168 萝卜

1. 植物全形。 2. 花。 3. 花的纵剖面，示花的各部。 4. 果枝。

风 花 菜

学名：*Rorippa islandica* (Oeder) Borbas [*Sisymbrium islandicum* Oeder; *Rorippa palustris* (Leyss.) Bess.] (十字花科)。

形态特征：二年或多年生草本，高达50厘米左右，全株光滑无毛。茎直立，单生或丛生，上部多分枝。基生叶多数簇生，与茎生叶均为羽状分裂，侧生裂片较小，顶生裂片较大，边缘有钝齿。总状花序顶生或腋生；花小，萼片长椭圆形；花瓣楔形，黄色；四强雄蕊；雌蕊1枚。长角果圆柱形，稍弯曲，有短喙。种子卵形，稍扁平，红黄色，有小点。花期5~7月，果期6~8月。(图169)

产地及环境：崂山、昆崙山、蒙山、泰山、文登等地都有分布。生于山坡、路旁及杂草丛中。

用途：种子油可食用，亦能制肥皂。幼嫩全草可作猪饲料。

采收及处理：种子于6~8月间采收。剪下果梗或连植株拔下，曝晒数天，脱粒，扬去枝叶，再晒两天，筛净。用双层麻袋或布袋包装，放通风干燥处。以粒大、充实、不霉烂、无虫蛀的为好。

成分及理化性质：种子含脂肪油31.97%，油为干性油。皂化值179.9，碘值157.7，酸值1.72。



图169 风花菜
植物全形

遏 蓝 菜 (蒜 薹)

地方名：小山菠菜(牙山)。

学名：*Thlaspi arvense* L. (十字花科)。

形态特征：一年生草本，高25~60厘米，全株光滑无毛。茎直立，基部带紫色。基生叶有柄，倒卵状长圆形；茎生叶无柄，长圆状披针形或倒披针形，先端尖或钝，边缘有疏齿，基部箭形而抱茎。总状花序顶生；花小，花萼4片，绿色，长椭圆形；花瓣4片，白色，长圆形；四强雄蕊。短角果扁平，圆形或倒卵圆形，具宽翅，先端中央凹陷。种子5~10粒，黄褐色，扁圆，两面均有环纹。花期3~4月，果期4~5月。(图170)

产地及环境：昆崙山、崂山、牙山、威海、荣成均有分布。生于山坡、农田或杂草丛中。

用途：种子可补五脏，益精气，除障明目。治眼痛流泪。茎叶有和中益气、利肝明目的功效。嫩茎叶可作猪饲料。

采收及处理：在5~6月果实开始发黄时，立即剪下果枝，以免果实开裂后散落种子，晒干，去掉果皮，种子用双层麻袋或布袋包装，贮于干燥处。种子以无枝叶，无杂质，干燥，成熟，粒大的为好。全草可于夏初采收。

成分及理化性质：种子含黑芥子甙(sinigrin)，芥子油葡萄糖甙(mustard oil glucoside)，卵磷脂，硫氰酸烯丙酯(allylthiocyanate)，蛋白质，葡萄糖。此外，种子含脂肪油29~34%，出油率22.5~24%，皂化值178.6，碘值91.8。油的脂肪酸成分为：肉豆蔻酸(myristic acid)，花生酸(arachidic acid)3.5%，油酸(oleic acid)12.5%，芥酸(erucic acid)49.0%，亚油酸(linoleic acid)33.0%，亚麻酸(linolenic acid)0.5%。全草每100克含维生素C70.5~252.8毫克。

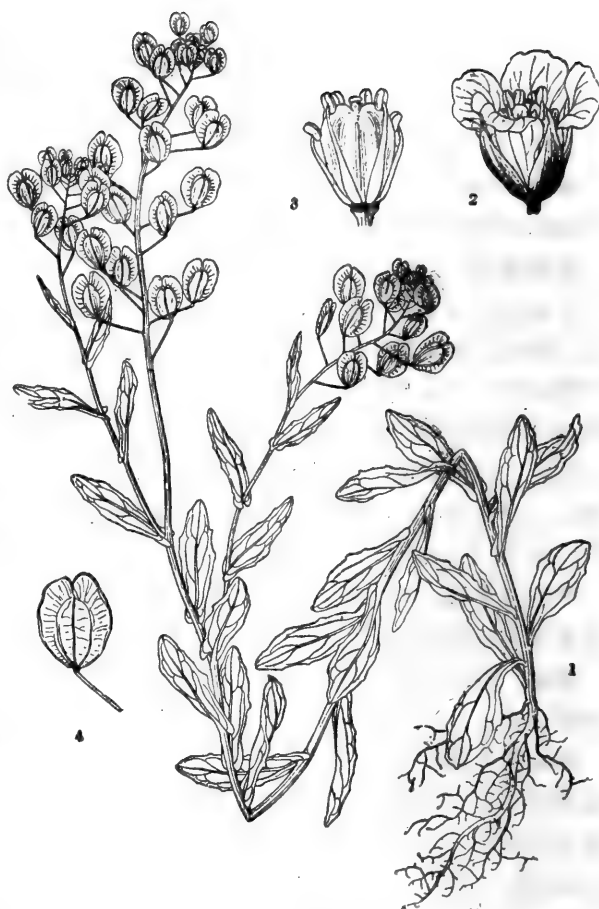


图170 退蓝菜

1. 植物全形。 2. 花。 3. 雄蕊和雌蕊。 4. 短角果。

流苏瓦松

地方名：脚码鸭子(莱阳)，老婆指甲(蓬莱)，羊蹄子(费县)，瓦松(昆嵛山)。

学名：*Orostachys fimbriatus* (Turcz.) Berger (景天科)。

药材名：瓦松(全草)。

形态特征：二年生肉质草本，高10~20厘米。基生叶莲座状，叶片宽条形，先端有一月牙形软骨质附属物，中间有一长刺，边缘流苏状；茎叶螺旋状互生，叶片条形或倒披针形，先端有尖刺，全缘，基部无柄。穗状圆锥花序顶生，呈塔形；花有梗；花萼5片，狭卵形或三角状披针形，先端尖；花瓣5片，淡紫红色或淡粉红色，披针形；雄蕊10枚，与花瓣等长或稍短，花药紫色；心皮5枚。蓇葖果狭椭圆形，长约5毫米。花期8~10月，果期10月。(图171)

本省还有其变种瓦松 *O. fimbriatus* (Turcz.) Berger var. *chanetii* (Lévl.) Fu 分布，与正种形态甚相似，主要区别在于基生叶较肥大，先端无流苏状软骨质的附属物。(图172)

产地及环境：本省各山区普遍分布，主产于昆嵛山、泰山、崂山、蒙山及五莲、威海、荣成、长清等地。多生于砂石山坡上。

用途：全草入药。能止血、敛疮。治下血、血痢、诸疮不收等。

采收及处理：9~10月间开花时采收全草，除去泥砂，晒多半干，再捆成小把晒干。用席包装，贮于干燥

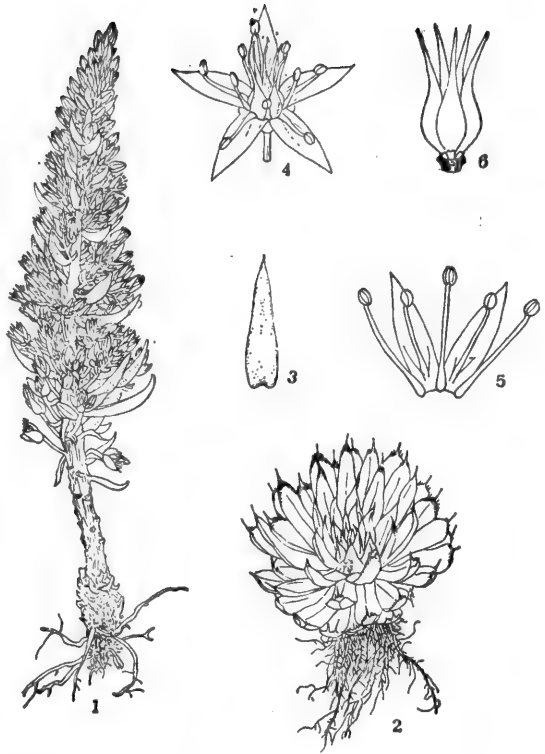


图171 流苏瓦松

1. 植物全形。2. 莲座状基生叶。3. 茎生叶。
4. 花。5. 花冠剖开，示雄蕊。6. 雌蕊和腺体。

通风处。全草以干燥、花枝整齐、不破碎的为好。

成分：全草含草酸。变种瓦松叶含还原糖6%，茎叶含维生素C 2.78毫克/100克，基生叶含维生素C 18.2毫克/100克（山东省野生植物普查队1959年测定）。

土三七

地方名：蝎子草（泰山），还阳草（济南）。

学名：*Sedum aizoon* L.（景天科）。

药材名：蝎子草、汉三七（全草）。

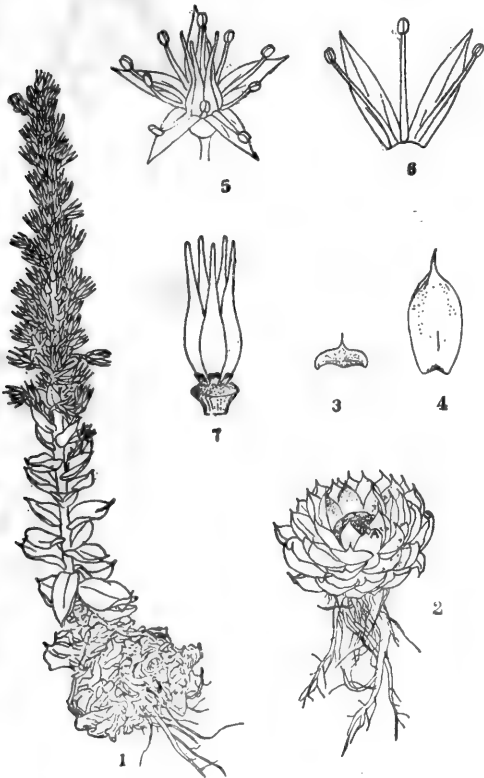


图172 瓦松

1. 植物全形。2. 莲座状基生叶。
3. 基生叶片。4. 茎生叶。5. 花。
6. 花冠剖开，示雄蕊。7. 雌蕊和腺体。

形态特征：多年生肉质草本，高15~40厘米。茎直立，圆柱形，稀分枝。叶互生，叶片狭卵状披针形或倒披针形，先端钝或稍尖，边缘有细齿或近全缘，光滑，肉质。聚伞花序顶生，分枝平展，排列成伞房状；花萼5片，披针形，先端钝；花瓣5片，黄色，椭圆状披针形，先端有短尖；雄蕊10枚，比花瓣短；心皮5枚，基部合生。蓇葖果狭卵形，星芒状排列。花期6~8月，果期7~9月。（图173）

产地及环境：本省各山区均产，主产于蒙山、泰山、鲁山等地。多生于砂质山坡草丛中。

用途：全草入药。能止血化瘀、消肿止痛。治疗吐血、咯血、尿血、跌打损伤、瘀血作痛等症。民间用鲜茎叶治蝎子螫伤。

花期长，易于栽植，可作绿化植物。

采收及处理：全草于5~8月间采收，连根刨出，洗净泥土，用开水略烫，晒干或于干燥通风处阴干。用席包装，贮于干燥处。

成分：全草含有机酸及其盐类，景天庚糖(sedoheptulose)、蔗糖、果糖、蛋白质等。



图173 土三七
1. 植物全形。 2. 花。

华 茶 藨

学名：*Ribes fasciculatum* Sieb. et Zucc. var. *chinense* Maxim. (虎耳草科)。

形态特征：落叶灌木，高1~2.5米。老枝深褐色，常剥落；幼枝灰绿色，有柔毛。单叶互生，叶片近圆形，先端3~5裂，裂片阔卵形，边缘有粗钝锯齿，基部截形或心形，两面光滑或疏生柔毛。花黄绿色，有香气，簇生，雌雄异株；雄花4~9朵；雌花2~4朵。果实近球形，熟时深红色，顶端有宿存的萼筒。花期4~5月，果期9~10月。（图174）

产地及环境：分布于崂山、昆崙山。多生于土壤较厚的山坡上。此外，公园内也有栽培。

用途：成熟的果实含糖，可鲜食。

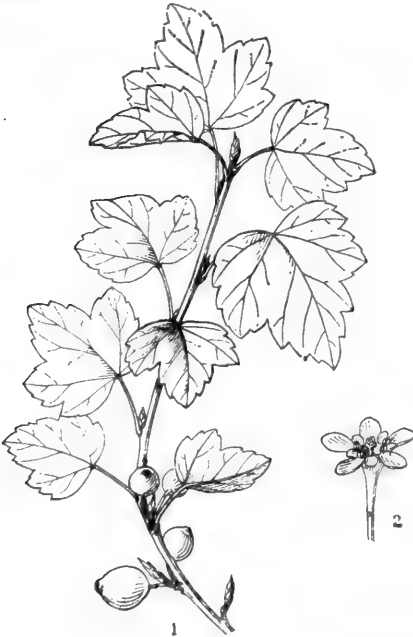


图174 华茶藨
1. 果枝。 2. 花。

成分：成熟的果实含可溶性糖2.17%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

崂山溲疏（无毛溲疏）

地方名：同大花溲疏。

学名：*Deutzia glaberata* Kom. (*D. glaberrima* Koehne)（虎耳草科）。

形态特征：落叶灌木，高约2米，全株平滑无毛。老枝灰褐色，小枝棕赤色，枝皮薄易脱落。叶长椭圆形或卵状披针形，薄纸质，先端尖锐，边缘有不等大的小锯齿，两面无毛；有短叶柄。聚伞花序生于侧枝顶端；花瓣6片，白色，圆形而展开覆瓦状排列；雄蕊6~7枚，花丝无小齿牙。蒴果开裂后有多数微小的种子。花期5月，果期7~8月。（图175）

产地及环境：主产于昆崂山、崂山，此外艾山、牙山也有分布。生于山坡灌木丛中及蔽荫处。

用途：同小花溲疏。

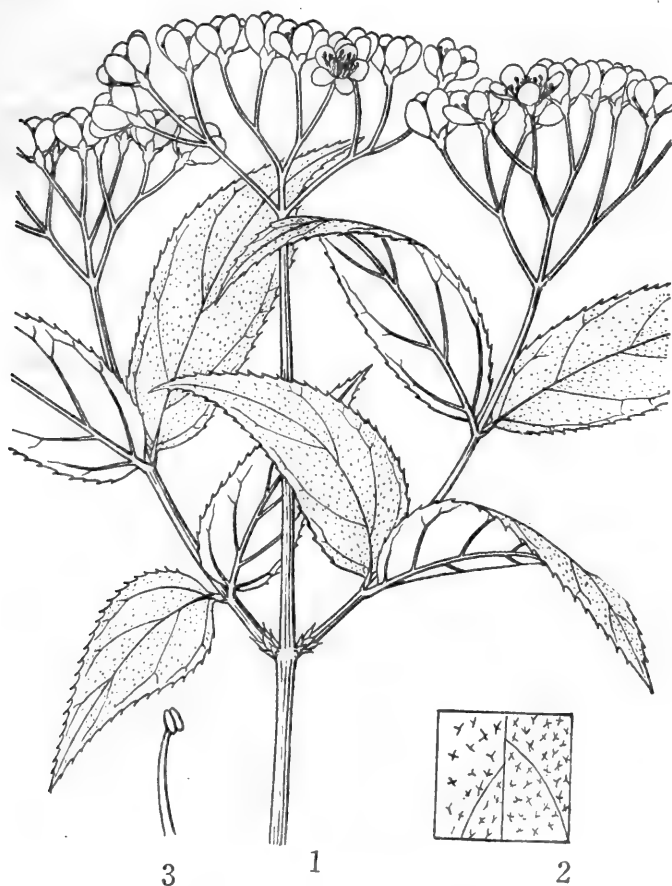


图175 崂山溲疏

1. 花枝。2. 部分叶片表面示星状毛。3. 雄蕊。

大花溲疏

地方名：喇叭枝（昆崙山），步步楷（嶗山），扫帚皮（费县），哨子棵（平邑），脆枝（淄博），空竹花（威海），哨哨条（牙山），山豆子（五莲），弯镰刀（蒙山）。

学名：*Deutzia grandiflora* Bge.

（虎耳草科）。

形态特征：落叶灌木，高达2米。枝条通常淡褐色。叶卵形，先端渐尖，边缘密生细锐小齿，基部圆楔形，表面粗糙，背面有白色星状毛。花1~3朵生于侧枝顶端，多数仅为2朵花；花萼5裂，裂片线状披针形，结果时弯曲反下；花瓣5片，白色，镊合状排列；雄蕊10枚，花丝有翼，上部有2弯曲的齿；子房下位，花柱3枚。果实近球形，具有宿存细长的花柱。花期4~5月，果期6~8月。

（图176）

产地及环境：产于嶗山、昆崙山、蒙山及威海等地。野生于石缝及山坡丛林中。

用途：花大，颜色洁白，宜栽植，为绿化植物。在威海一带用其木材做成木钉使用。

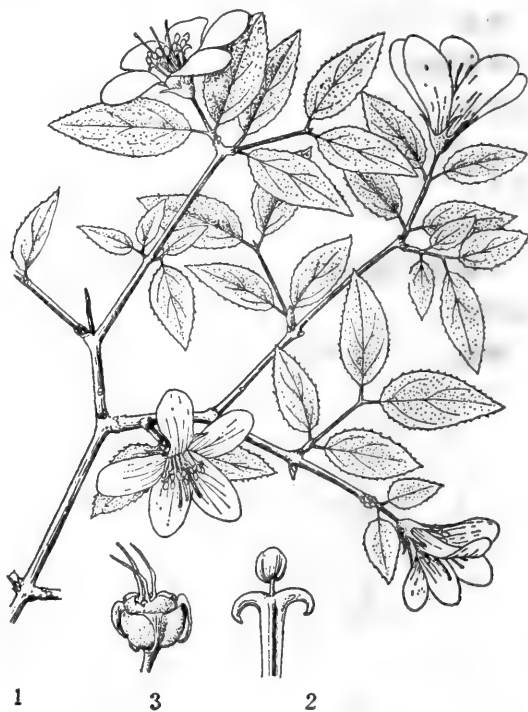


图176 大花溲疏

1. 花枝。 2. 雄蕊。 3. 蒴果。

小花溲疏

地方名：喇叭枝（昆崙山）。

学名：*Deutzia parviflora* Bge.（虎耳草科）。

形态特征：落叶灌木，高约2米。幼枝具散生的星状毛。叶卵圆形至卵状披针形，质薄，先端渐尖，边缘具不整齐细锯齿，基部略为楔形，表面具5~8射线的星状毛，背面具6~11射线的星状毛，沿中脉或基部有单毛。聚伞花序顶生，花萼裂片较筒部为短；花瓣5片，白色，倒卵形，覆瓦状排列；雄蕊10枚，花丝不具齿牙或有较短而不明显的齿牙；子房下位，花柱3枚，较雄蕊为短。蒴果球形。花期6月，果期7~8月。（图177）

本省另有溲疏*D. scabra* Thunb. 落叶灌木。叶表面有5射线的星状毛，背表面有9~12射线的星状毛。圆锥花序直立，花瓣镊合状排列，白色，或外面有粉红色斑点，花丝顶端具2长齿。（图178）

本属 4 种植物的检索表如下：

1. 花瓣在芽内镊合状排列，花形大。

2. 花为圆锥花序；雄蕊花丝上部有 2 长齿 …………… 溲疏

2. 花为聚伞花序；雄蕊花丝上部有 2 弯曲的齿 …… 大花溲疏

1. 花瓣在芽内覆瓦状排列，花形较小。

2. 叶两面疏生星状毛；花丝有小齿牙 …………… 小花溲疏

2. 叶两面无星状毛；花丝无小齿牙 …………… 崂山溲疏

产地及环境：野生于崂山、昆崙山。多生于山坡密林及岩石缝中。

用途：树皮平洁，叶有光泽，多数白花集于枝顶，可作绿化树种。



图177 小花溲疏

1.花枝。2.果枝。3.叶片上的星状毛。
4.花。5.雄蕊。6.雌蕊。7.蒴果。



图178 溲疏
1.花枝。2.雄蕊。

杜 仲

学名：*Eucommia ulmoides* Oliv.
(杜仲科)。

药材名：杜仲皮(树干皮)。

形态特征：落叶乔木，高 5~20 米。全株含胶，折断时可见银白色细丝。单叶互生，椭圆形或卵状椭圆形，先端渐尖，边缘有锯齿，基部楔形或近圆形；叶柄长 1~2 厘米。花单性，雌雄异株，无花被，先叶开放；雄花着生小枝基部，有短梗，雄蕊 6~10 枚；雌花有雌蕊 1 枚，顶端 2 裂。单翅果，具 1 种子。花期 4~5

月，果期9月。(图179)

产地及环境：主产于蒙山林场，其他地区亦有栽培。性喜温暖、肥沃土壤。

用途：树皮入药。能补肝肾，强筋骨，降血压。治腰脊膝痛、高血压等症。

全株含硬橡胶，为制粘着剂的重要原料。木材纹理细致，不裂，可制造家具、舟、车和建筑用材。

采收及处理：一般生长15~20年的树木方可采剥树皮。通常于砍伐或修枝时剥皮，剥皮不要超过树干圆周的三分之一。将剥下的树皮用开水烫一下，铺平迭放在地上，盖以木板，压上石头，再盖上草，经1~3天，使树皮由白色变成紫色时，取出，晒干，打捆或席包包装，贮于干燥处。以皮厚，块大，无糙皮，折断时白丝多的为好。

成分及理化性质：全植物含桃叶珊瑚甙(aucubin)，杜仲胶(gutta-percha)。树皮尚含山奈醇(kaempferol)，咖啡酸、绿原酸、酒石酸，树脂，鞣质等。种子含脂肪油，主要为亚油酸酯。杜仲的含胶量因植物的部位和树龄而有所不同：陈杜仲皮(干)20%，厚杜仲皮14.32%，薄杜仲皮11.40%；果(干的未去仁)12.10%；嫩枝(干)4.67%；嫩叶(干)4~6%；老细枝皮(干)10%；鲜叶约2.25%；果实(果皮特多)约27.34%，树皮3%。杜仲胶为不饱和的碳氢化合物。比重0.945~0.955；折射率50°C时 α -型为1.514， β -型为1.509；软化点 α -型为65°C， β -型为56°C。

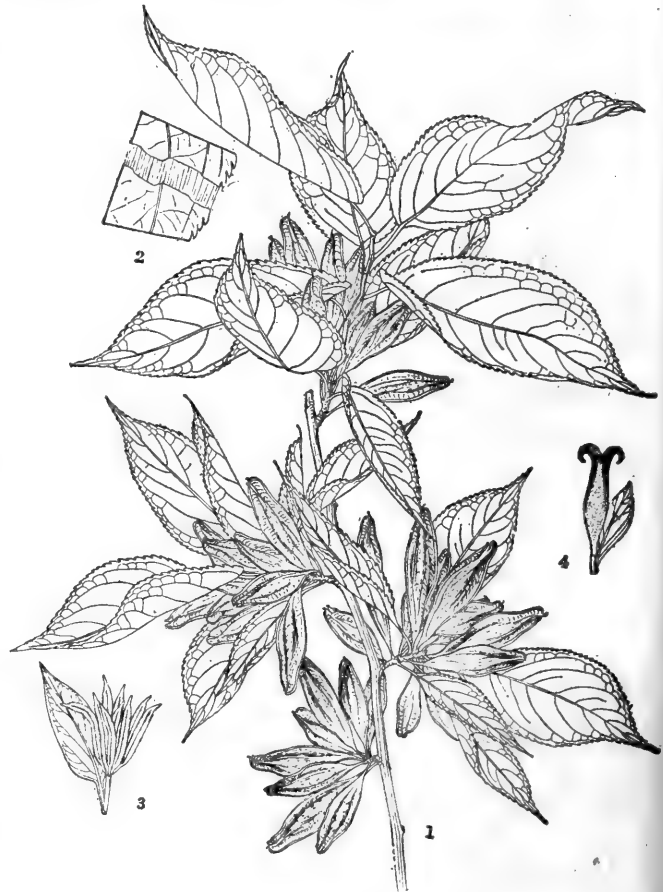


图179 杜仲

1. 果枝。 2. 折断部分叶片后，示丝状橡胶。
3. 雄花及苞片。 4. 雌花及苞片。

龙 芽 草

地方名：黄牛尾(荣成、昌乐、海阳、蓬莱)，念膏葵子(蓬莱、牙山)，括头菟子(蒙山)。

学名：*Agrimonia pilosa* Ledeb. (蔷薇科)。

药材名：仙鹤草（全草）。

形态特征：多年生草本，茎直立，高30~70厘米，全体被白色长毛。叶互生，单数羽状复叶，小叶卵圆形，大小不等，先端尖，边缘有粗大锯齿，基部楔形或近圆形，两面均被柔毛；有叶状托叶。总状花序顶生及腋生，花小，黄色，两性；萼筒倒圆锥形，先端5裂；花瓣5片，倒卵形；雄蕊10枚；子房2室，花柱2裂，柱头头状。果实具钩刺。花期6~8月，果期9~10月。（图180）



图180 龙芽草

1. 花枝。
2. 根。
3. 花。
4. 除去花冠后，示花萼。
5. 雄蕊。
6. 果实。

产地及环境：本省各山区均有大量分布，以昆崙山、泰山、蒙山、鲁山及五莲等地较多。常成片生于山坡、路边草丛中。

用途：全草入药。能强壮、收敛、止血，兼有强心作用。主治吐血、咯血、便血、子宫出血、赤痢及大出血后的心脏衰弱等症。从龙芽草中所提取的仙鹤草素制成的针剂，为著名的止血强心药。

根含鞣质，可提栲胶。

采收及处理：全草于6~7月采收，洗净泥土，晒干，或乘鲜切成短段，晒干，用苇席包装，贮于干燥通风处。质量以色青绿、无泥土无杂质的为好。根于9~10月采收，刨出，去掉茎叶，洗净泥土，晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处。

成分：根含鞣质 5~8% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。全草含仙鹤草素(agrimonine), 仙鹤草内酯(agrimonolide), 黄酮甙, 鞣质, 甾醇, 挥发油, 有机酸, 维生素C、K等。此外冬芽含鹤芽酚(agrimopholum)。

贴梗海棠

地方名：木瓜(全省通称)。

学名：*Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai [*C. lagenaria* (Loisel.) Koidz.] (蔷薇科)。

药材名：木瓜(果实)。

形态特征：灌木, 高2米左右。枝开展, 紫褐色或黑褐色, 无毛, 有刺。叶卵形至椭圆形, 先端尖, 边缘锯齿细而尖锐, 基部长狭楔形; 托叶大。花先叶开放, 3~5朵簇生; 花梗极短; 花萼5裂, 裂片直立, 萼筒钟状, 外面无毛; 花瓣近圆形, 猩红色, 少数淡红色或白色; 雄蕊多数; 雌蕊1枚。梨果球形至卵形, 长7~12厘米, 黄色或黄绿色, 有芳香。花期3~4月, 果期10月。(图181)

产地及环境：主产于济宁、泰安、昌潍、烟台等地区。多生长在村前屋后及山坡平缓处。

用途：果实入药。有和胃、化湿、舒筋活络的功能。可治风湿痹痛、四肢肿满、挛急、腰膝酸痛、呕吐腹泻、霍乱转筋等症。据崂山民间经验, 将果实蒸熟, 调以白糖, 经晨霜打后食之, 可治咳嗽。

花朵美丽, 果实有香气, 可作绿化树种。

采收及处理：果实于10月间成熟, 摘下, 乘鲜切薄片晒干, 或纵切成两半或数瓣, 烘干或晒干。晒时瓢向上, 反复晾晒, 直至干燥为止, 可使内外颜色发红。在晾晒期间, 夜间不必收回, 多经几次严霜, 不但易干, 而且颜色更为鲜艳。如遇阴雨,



图181 贴梗海棠

1. 花枝。 2. 部分叶枝, 示托叶及刺。 3. 雌蕊。 4. 梨果。

搬到屋内摊开通风,以防霉烂。也有将木瓜切开后,于沸水内烫十多分钟捞出晒干的,此法较上法易干。用麻袋包装。保管中应特别注意防潮或虫蛀,雨季应检查摊晒,或用硫磺熏蒸预防。木瓜以瓣片匀整、不过大、坚实、紫棕色、无虫蛀的为好。

成分: 果实含皂甙, 苹果酸, 酒石酸, 枸橼酸, 维生素C, 黄酮类, 鞣质及过氧化氢酶(catalase), 过氧化物酶(oxidase), 酚氧化酶(phenol oxidase), 氧化酶(oxidase)等。

木 瓜

地方名: 木梨(昆崙山、泰山), 木梨瓜、铁角梨(崂山)。

学名: *Chaenomeles sinensis* (Thouin) Koehne (蔷薇科)。

药材名: 木瓜(果实)。

形态特征: 落叶灌木或小乔木, 高可达10米。树皮带绿褐色, 平滑, 呈片状剥离, 剥落后痕迹鲜明呈云纹状; 小枝无刺, 幼时有绒毛。单叶互生, 椭圆形, 先端尖锐, 边缘有针状细锯齿, 齿尖有腺, 基部呈楔形, 叶老时带革质; 托叶披针形, 早落。花与新叶同出, 枝端单生, 有花梗; 开放后萼片反卷, 内密被灰白色绒毛; 花瓣5片, 淡红色; 雄蕊多数; 花柱5枚, 基部合生, 子房5室, 每室有多数胚珠。果实为梨果, 长椭圆形, 长10~18厘米, 深黄色, 表面光滑, 有香气, 果肉坚硬, 味酸涩。种子呈三角状, 暗褐色。花期4月, 果期9~10月。(图182)

本种与贴梗海棠的检索表如下:

1. 灌木或小乔木; 枝无刺; 叶缘锯齿针状, 齿尖有腺; 托叶小; 花单生于具叶的短枝上, 花萼反卷; 果实大……………木瓜
1. 灌木; 枝有刺; 叶缘锯齿细而尖, 齿尖无腺; 托叶大; 花簇生, 萼片直立; 果实较小……………贴梗海棠

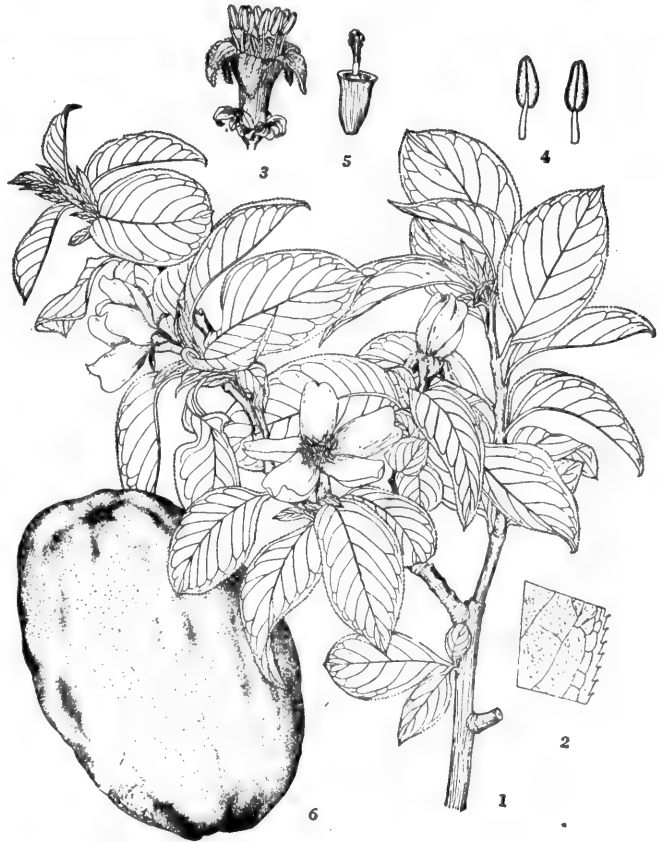


图182 木瓜

1.花枝。 2.放大的部分叶片背面,示绒毛。 3.除去花冠后,示花萼及雄蕊。 4.雄蕊两面观。 5.雌蕊。 6.梨果。

产地及环境：主产于菏泽、临沂、青岛等地区。多栽于村前屋后及山谷中较平坦的地方。

用途、采收及处理：同贴梗海棠。

成分及理化性质：树皮含鞣质6.2%，水分9.15%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。果实含苹果酸、酒石酸、枸橼酸及维生素C等。可食部分100克中含水分78.79克，粗蛋白0.39克，脂肪0.19克，碳水化合物18.21克，纤维1.99克，灰分0.66克，水溶性灰分0.44克，五氧化二磷39毫克，三氧化二铁5毫克，氯化钠10毫克。

山 楂

地方名：山里红（文登、荣成、五莲、昆嵛山），酸楂石榴（长清），酸楂（崂山）。

学名：*Crataegus pinnatifida* Bge.（蔷薇科）。

药材名：山楂（果实）。

形态特征：乔木，高可达6米。树皮灰白色；小枝无刺或具短刺。叶为广卵形，或为三角状卵圆形至菱状卵形，边缘羽状5~9裂，其最下一对裂片几乎裂至中脉，裂片有不规则的锯齿和缺刻，表面深绿色，背面淡绿色，两面的中脉及侧脉间有白色毛；托叶大，披针形，有锯齿。花多数排列成伞房花序；花萼及花瓣均为5片；花瓣白色或带粉红色；雄蕊多数。果实球形，直径1.5厘米，深红色，有光泽，散布有许多黄白色斑点，先端凹入，具宿存萼片；果内含核3~5粒。花期5月，果期9月。（图183）

产地及环境：本省各山区均有分布。生于山坡、山沟等处。为阳性树种，喜砂质土壤，单生或与其他乔灌木混生。

用途：果实药用。功效同山里红。果实可鲜食、制蜜饯或酿酒。可作山里红、苹果、梨等的砧木。

采收及处理：果实采收同山里红。

成分：果实含山楂酸(crataegic acid)，酒石酸，枸橼酸，槲皮素，金丝桃甙(hyperoside)，牡荆甙(vitexine)，内酯，鲜脂酶。尚含糖8.33%。叶每100克含维生素C8.20毫克，并含鞣质及黄酮。根含鞣质10.8%（安徽省野生植物普查队1959年5月测定）。



图183 山楂

1. 花枝。 2. 除去花瓣的花。 3. 花瓣。
4. 除去花瓣后，花的纵剖面。 5. 雄蕊。
6、7、8. 部分雌蕊，示不同数目的柱头。

山 里 红

地方名：山楂（全省通称）。

学名：*Crataegus pinnatifida* Bge. var. *major* N. E. Br.（蔷薇科）。

药材名：山楂（果实）。

形态特征：乔木，高达8米，树形较野生的粗大，枝条无刺。叶为广卵形，较野生种大而厚，边缘有5~9羽状裂片；具托叶。花白色，呈伞房花序；花梗有毛；花萼5片，有毛，花瓣5片，着生于萼筒的花盘边缘；雄蕊5~25枚。果实球形，直径2~3厘米，深红色，有光泽，上具多数白色斑点，果内含核5粒。花期5月，果期10月。

（图184）



图184 山里红

1. 花枝。
2. 果枝。
3. 花及苞片。
4. 除去花瓣后，花的纵剖面，示苞片、花萼、雄蕊及雌蕊。

本省尚有山楂的变种，即秃山楂*C. pinnatifida* Bge. var. *psilosa* Schneid.（图185），此变种与原种的主要区别是花梗和花萼无毛，叶片边缘羽状深裂。亦为山楂栽培种常用的砧木之一。

产地及环境：本省各地均有栽培，以济南、昌潍、临沂、泰安、济宁等地区产量较多，尤以益都县产的质量最好，驰名全国。一般在较平坦的地区集中成园栽培，也有在

山坡、村前、屋后零星栽植。以砂质土壤较好。

用途：果实味酸甜，是群众常食用的果品，并可加工成糖水山楂、果干、果脯、果糕及山楂片等。做以上产品的下脚料可制果酒、白酒、果醋等或作饲料。果核可制活性炭。

果实入药。有健胃消食、止泻痢、降血压的作用。治食欲不振、消化不良、伤食脘腹疼痛、痢疾泄泻、高血压、产后腹疼、崩漏白带等症。

采收及处理：药用果实在10月间成熟后摘下，选择晴朗的天气，加工切片，随切随晒，当天就能晒干；如当天不能晒干，则容易泛油，影响质量。摊晒场地以石板地最好。干后，用苇席或麻袋包装，放干燥通风处，雨季前应检查摊晒，或用硫磺熏蒸，预防虫蛀或霉烂。山楂片以片薄、肉厚，外面深红色，果肉黄白色，无核或核少，无半拉片（俗称西瓜页），纯干，无虫蛀的为好。用作果品的山楂采集时，要随摘随用蒲包包好，并放到阴暗地方用席盖上，到11月下旬时装篓入窖。能保存到次年开花结果的时候。

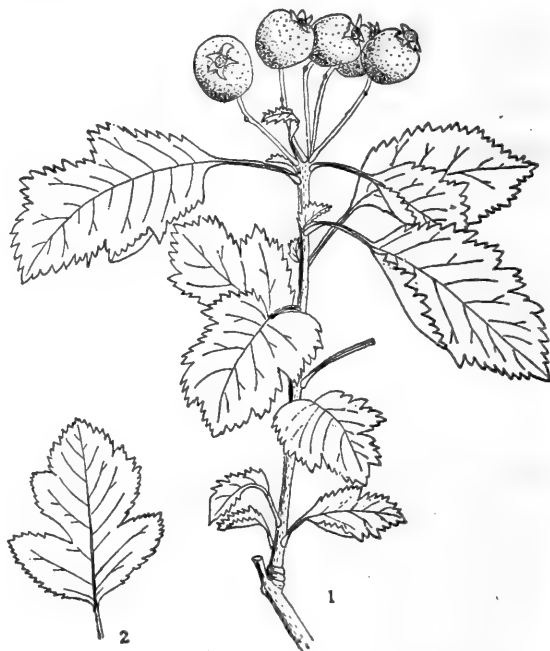


图185 秃山楂

1. 果枝。 2. 叶。

成分及理化性质：果实可食部分每100克含水分74克，蛋白质0.7克，脂肪0.2克，碳水化合物22克，粗纤维2.0克，灰分0.9克，钙85毫克，磷25毫克，铁2.1毫克，胡萝卜素0.82毫克，维生素B₁0.02毫克，维生素B₂0.05毫克，菸酸0.4毫克，维生素C89毫克。其他成分同山楂。

蛇 莓

地方名：蛤蟆眼（蒙山），鸡蛋黄草（历城），托盘（崂山）。

学名：*Duchesnea indica* (Andr.) Focke（蔷薇科）。

形态特征：多年生匍匐草本，全株被柔毛。根须状。茎细弱蔓长，分枝多，基部褐红色，节间明显，在节处有不定根。小叶3片，卵圆形，先端钝圆，边缘有锯齿，基部楔形，表面绿色，背面灰绿色，被毛；有长柄。花两性，单生于叶腋；萼片两轮，卵圆形或披针形；花瓣5片，黄色，倒卵形；雄蕊多数；心皮多数，离生。瘦果小，棕红

色，扁圆形，着生于鲜红色的花托上成为聚合瘦果。花期5~6月，果期6~7月。
(图186)

产地及环境：本省各地均有分布，主产昆崙山、崂山、泰山、蒙山及淄博、历城、平邑、长清、威海、荣成、章丘等地。多生于山地阴坡杂草丛中。

用途：茎叶供药用。能清热解毒，消肿止痛。治痈肿疮疡、腮腺炎、咽喉肿痛、毒蛇咬伤等。

采收及处理：药用茎叶可用鲜草或干植株。鲜草随采随用。干品于夏、秋两季采集，洗净泥土，晒干捆成束，用草席包装。

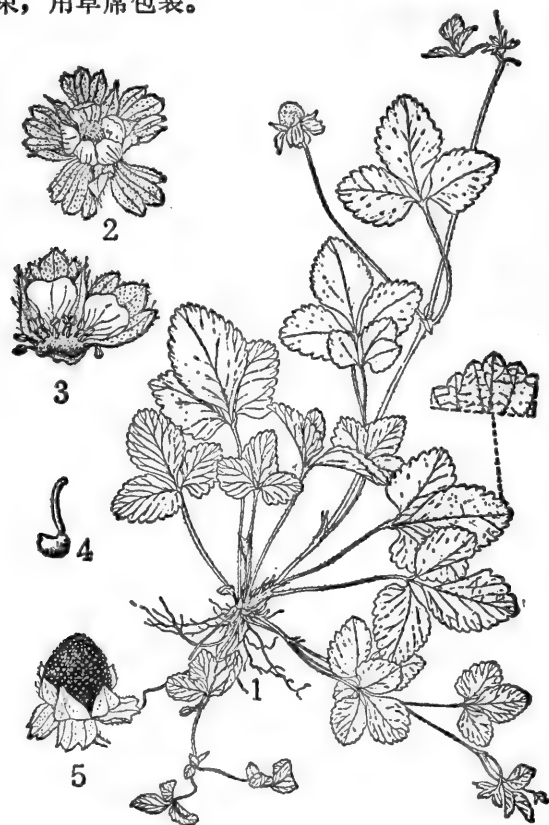


图186 蛇莓

1.植物全形。2.花。3.花的外萼、内萼、花瓣和雄蕊。4.雌蕊。5.聚合果。

湖北海棠(野海棠)

地方名：海棠(崂山、泰山)，山海棠(泰山)。

学名：*Malus hupehensis* (Pamp.) Rehd. (蔷薇科)。

形态特征：小乔木，高5~8米。具坚硬而开展的枝条，嫩枝具细毛，后则脱落。叶卵形或椭圆形，先端渐尖，边缘锯齿细尖，具腺点，基部圆或阔楔形。花每3~7朵为一簇，白色或淡红色，有芳香味；花柄细，长3~4厘米；萼裂片三角状卵形，等于

或短于其筒部；花柱3枚，罕为4枚。果实近球形，先端微凹入，直径约1厘米，红色或黄绿色，脱萼。花期4~5月，果期10月。（图187）

本省尚有同属植物山荆子 *M. baccata* (L.) Borkh. 与本种形态特点极为相似，其主要特征是：萼裂片长于萼筒，狭披针形；花柱5枚，罕为4枚。（图188）

产地及环境：崂山、泰山、沂蒙山区均有分布。一般生于较阴湿的山坡和山沟石缝。较耐寒耐湿。

用途：果实含糖，味酸甜，可食，也可酿酒、制醋。可作苹果的砧木。花、果美丽，可作绿化树种。

成分：带果肉的种子含脂肪油1.01%（济南榨油厂1959年11月测定）。



图187 湖北海棠

1. 花枝。2. 花的纵剖面。3. 果枝。
4. 果实纵切面。5. 果实横切面。



图188 山荆子

1. 花枝。2. 果枝。3. 除去花冠后，花的纵剖面，示雄蕊及雌蕊。4. 雄蕊。5. 梨果纵切面。6. 梨果横切面。

苹果

学名：*Malus pumila* Mill. (蔷薇科)。

形态特征：乔木，高6~12米。幼枝及冬芽有绒毛。叶片椭圆形、宽椭圆形至卵形，先端稍尖，边缘有钝锯齿，基部为阔楔状，幼时两面均有短柔毛，后则表面光滑。伞房花序，有花3~7朵，花白色带有红晕；萼筒钟形，萼片卵状披针形；花瓣5片，椭圆形；雄蕊20枚；花柱5枚。梨果球形或扁球形，萼片宿存；果梗粗短。花期4~5月，果期8~10

月。(图189)

产地及环境: 本省各地均有大量栽培。

用途: 主要果品之一,除鲜食外,还可加工成各种果制品。

成分及理化性质: 叶和果实含根皮素(phloretin),根皮甙(phloridzin),柚皮素(naringenin),柚皮甙(naringin),山奈醇(kaempferol),酪氨酸(tyrosine),p-香豆酸(p-coumarilic acid),香橙素(anomadendrin)等,此外鲜果含花色素,糖类,多种维生素,多种有机酸,脂肪,脂肪酸等。种子含雌酮(estrone)。果实每100克含水分84克,蛋白质0.2克,脂肪0.1克,碳水化合物15克,粗纤维1.0克,灰分0.2克,钙11毫克,磷9毫克,铁0.3毫克,胡萝卜素0.08毫克,维生素B₁0.01毫克,维生素B₂0.01毫克,维生素C 5毫克,萹酸0.1毫克。

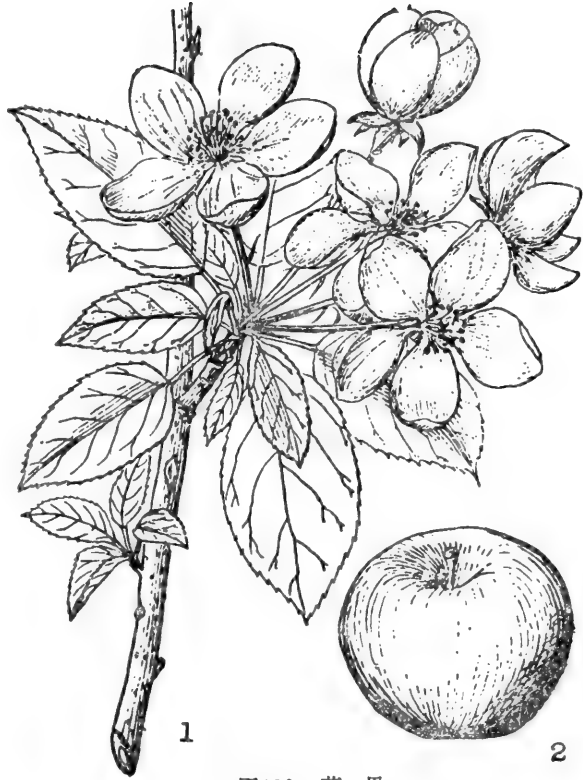


图189 苹果
1. 花枝。 2. 果实。

委 陵 菜

地方名: 翻白草(全省通称),鸡爪蒿(昆崙山、文登、海阳),翻白蒿(海阳、荣成),老鸦鳞(五莲),翻白菜(泰山)。

学名: *Potentilla chinensis* Ser. (蔷薇科)。

药材名: 翻白草(根及全草)。

形态特征: 多年生草本,高30~60厘米。地下宿根肥大,圆锥状,木质化,表面黑褐色,横切面棕白色。茎直立,密生白色柔毛。叶为羽状复叶,小叶5~10对,顶端小叶最大,两侧小叶向下渐次变小,小叶为狭长椭圆形,每边具羽状深裂,裂片呈三角状披针形,表面绿色,背面密被白色毛。花多数,排列呈伞房状聚伞花序,顶生,黄色;花萼及副萼各5片,宿存;花瓣5片;雄蕊多数,着生于花托边缘;雌蕊多数,聚生在具有白毛的花托上。聚合瘦果,褐色,包于宿存的花萼内。花期6~8月,果期7~9月。(图190)

产地及环境: 各地山区均产,生于山坡、荒野草丛中,以向阳山坡及砂质土壤生长较多。

用途：全草入药。能清热解毒，收敛止血。治阿米巴痢疾、痢肿、疗毒、吐血、下血、痔疮肿痛等症。

根中含鞣质，可提取栲胶。

采收及处理：春季嫩苗高约2寸左右尚未抽茎时，刨出全株，留根寸许，连苗晒干，用苇席打圆包，放干燥处，备药用。质量以苗嫩、色鲜、多白毛、根不过长、干净、无杂质的为好。提取栲胶用的根，可在秋季植株停止生长以后至次年抽茎前挖掘，鲜用或晒干，用苇席包装。

成分及理化性质：根含鞣质9%，糖及淀粉10.46～20.55%（山东省野生植物普查队1959年8月、11月测定）。新鲜全草每100克含粗蛋白9.18克，粗脂肪4.03克，粗纤维21.89克，粗灰分7.25克，五氧化二磷260毫克，维生素C 0.494毫克。



图190 委陵菜

1.根。 2.花枝。 3.除去花瓣的花。 4.雄蕊。 5.雌蕊。

翻 白 草

地方名：老鸦爪、山萝卜（昆嵛山、文登、荣成），鸡根（平邑、莒县），小地榆（费县），鸡爪（崂山、沂源），老瓜枕头（泰山）。

学名：*Potentilla discolor* Bge.（蔷薇科）。

药材名：翻白草（全草及根）。

形态特征：多年生草本，高15～30厘米。地下具宿根，呈纺锤形，两端狭窄，质坚硬，表面暗褐色，横切面粉白色。茎短，不明显。基生叶丛生，平布地面或斜升，单数羽状复叶，小叶5～9片，顶端小叶最大，长圆形至椭圆形，边缘具锯齿，表面浓绿色，背面密生白色绒毛。聚伞花序，花排列稀疏；萼片宿存，5裂，副萼与萼片互生；花瓣5片，黄色；雄蕊多数；雌蕊多数聚生在花托上。果实为瘦果，多数而细小，淡褐色，为宿存的花萼所包围。花期6～8月，果期7～10月。（图191）

产地及环境：本省山丘地均有分布，以向阳缓坡地生长较多。

用途：全草入药。能清热解毒，凉血止血。可治阿米巴痢疾。根可提栲胶。

采收及处理：同委陵菜。

成分：根含淀粉10%（中国科学院南京植物研究所1958年资料），另含粗蛋白质，黄酮类，纤维素，维生素C及鞣质等。



图191 翻白草

1. 植物全形。 2. 花。 3. 除去花瓣的花。 4. 雄蕊。 5. 雌蕊。

杏

学名：*Prunus armeniaca* L.（蔷薇科）。

药材名：苦杏仁、甜杏仁（种子）。

形态特征：乔木，高达6米。树冠圆形，树皮带红色，枝条斜出。叶宽卵形，先端尖锐，边缘有锯齿，基部心形以至圆形；叶柄多带红色，有2腺体。花单生，先叶开

放，白色或粉红色；花萼5片，披针形；花瓣5片，圆形至倒卵形；雄蕊多数；子房有毛。核果圆形，直径约3厘米，黄色或染红晕，有极细微柔毛；核略扁，具沟纹。花期3~4月，果期5~6月。（图192）

产地及环境：本省各地均有栽培，性喜砂质土壤。

用途：果实可食。甜杏仁也可食，为食品工业的原料。

苦杏仁入药。有镇咳祛痰、定喘、润肠的作用。主治支气管炎、咳嗽、喘息、大便秘结等症。用苦杏仁可制取杏仁油及杏仁水。杏仁水配成水剂用作镇咳、镇痉药。杏仁油常作软膏基础剂及涂布剂。杏仁油外用于手足皴裂。甜杏仁也有滋润补养，润肠通便，止咳下气，消心腹逆满等作用。

较少入药。

苦杏仁可制取杏仁油，作乳剂或矫臭剂等工业用油。树胶可作粘胶剂。杏核壳可制活性炭。

采收及处理：果实于5~6月间成熟后采摘，作鲜果食用或加工。收取杏仁时，收集食用鲜果后或加工利用后剩下的杏核，晒干，砸破外壳，取净仁。用麻袋包装。放干燥通风处保存。发现潮润，宜略加摊晒透风。杏仁以饱满成熟，扁大，匀整，扁平心脏形，破碎不超过5%，不泛油，干净无壳皮的为好。

成分及理化性质：苦杏仁（种子）含脂肪油约50%，苦杏仁甙（amygdalin）约2%，水解生成氢氰酸、苯甲醛及葡萄糖。此外，尚含苦杏仁酶（emulsin），苦杏仁甙酶（amygdalase）及櫻甙酶（prunase）。另含雌酮（estrone）， α -雌二醇（ α -estradiol）。杏仁油主要成分为油酸

甘油酯，及少量亚油酸甘油酯等。甜杏仁含少量苦杏仁甙，其他成分同苦杏仁。果肉含糖类（主为蔗糖），枸橼酸，苹果酸等。果肉每100克含水分89克，蛋白质0.9克，碳水化合物10克，粗纤维1.4克，灰分0.6克，钙26毫克，磷24毫克，铁0.8毫克，胡萝卜素1.79毫克，维生素B₂0.03毫克，菸酸0.6毫克，维生素C7毫克。叶含纤维、蛋白等。植物体中分泌的树胶，为淡黄色粉稠性半固体，水解后产生L-阿拉伯胶糖，D-半乳糖及D-葡萄糖醛酸。若徐缓水解，可得双糖醛酸。



图192 杏

1. 花枝。 2. 花的纵切面，示花的各部。 3. 果枝。

欧 李

地方名：赤李子（乳山、泰山、沂水）。

学名：*Prunus humilis* Bge.（蔷薇科）。

药材名：郁李仁（种子）。

形态特征：直立灌木，高1~1.5米。分枝多，枝褐色，有短柔毛。叶倒卵状长圆形或椭圆状披针形，先端突尖，边缘有不整齐的锯齿，叶面有皱纹，表面亮绿色，散生柔毛，背面沿叶脉密生柔毛；托叶条形，早落。总状花序短，有花1~2朵，花白色或粉红色；雄蕊多数，离生；心皮1枚。果实近球形，熟后红色，直径约1.5厘米，较郁李果实为大。花期4月，果期7~8月。

（图193）

产地及环境：分布于蒙山、泰山及沂水、五莲等地。生于向阳山坡、石缝中。

用途：种子入药。功能与郁李仁同。果实可食。果核壳可制活性炭。

采收及处理：参考郁李。

成分：果实含糖5.2%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。种子含苦杏仁甙、脂肪油。



图193 欧李

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花的纵切面，示花的各部。

郁 李

地方名：赤李（昆崙山、泰山、平邑、益都、荣成、历城、威海），赤李子（费县、沂源、海阳），山赤李子（文登）。

学名：*Prunus japonica* Thunb.（蔷薇科）。

药材名：郁李仁（种子）。

形态特征：落叶灌木，高达1.5米。小枝纤细，灰褐色，幼时黄褐色，无毛。叶卵形、阔卵形或卵状披针形，先端渐尖，边缘为尖锐重锯齿，基部圆形。花2~3朵簇生，粉红色或近于白色；花梗长5~10毫米；花萼与花瓣均为5片；雄蕊多数；雌蕊1枚。

核果近圆形，熟后呈红紫色。花期4月，果期7~9月。（图194）

产地及环境：本省各山丘地带均有分布，以昆嵛山、崂山、沂蒙山等产量较多。多生于干燥向阳山坡和路旁。

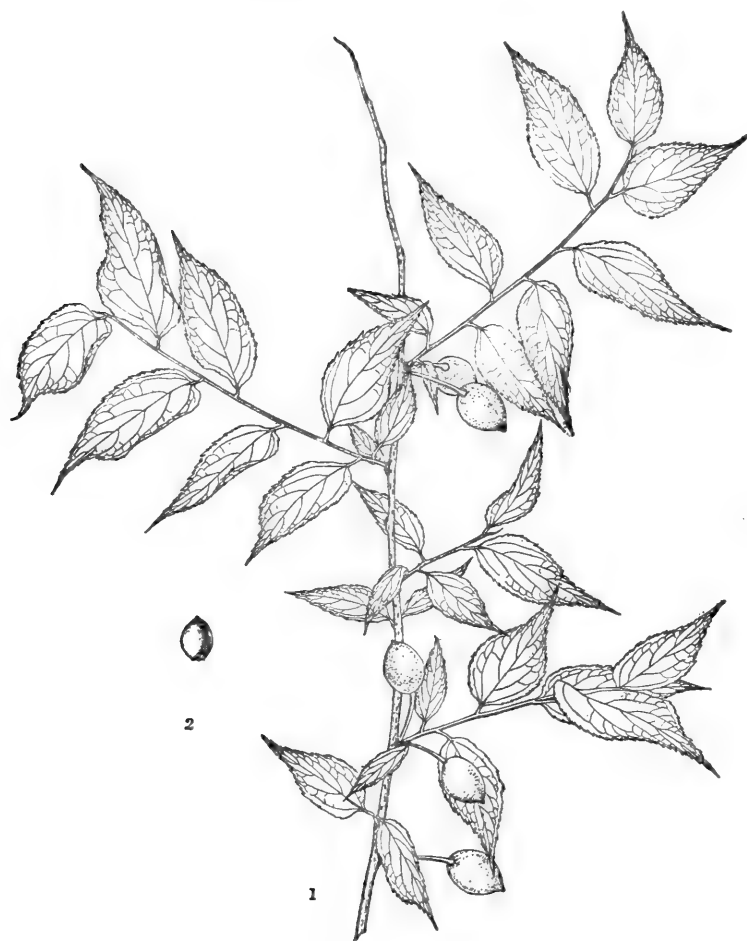


图194 郁李

1. 果枝。

2. 果核。

用途：种子入药。有润燥、缓下及利尿作用。治习惯性便秘、腹胀、水肿等症。

果实可酿酒。茎皮可造纸。

采收及处理：8~10月间，果实成熟呈红紫色时采收，采后加工。取仁时可将果实的肉质果皮沤烂，捣去果肉，用水洗净，晒干。砸碎或磨去外壳，取种仁。种子以颗粒均匀、坚实、粒小呈黄白色、不破碎、无硬壳、纯干的为好。入夏极易虫蛀泛油，雨季前要经常检查摊晒或用硫磺熏蒸。茎皮宜在春季剥取，此时纤维质量较好。

成分：茎皮含鞣质6.3%，纤维素24.94%。叶每100克含维生素C7.30毫克（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。种子含脂肪油58.3~74.2%。尚含樱甙(prunaside)，水解后生成山奈醇(kaempferol)、鼠李糖(rhamnose)及葡萄糖等。并含苦杏仁甙(amygdalin)，挥发性有机酸，蛋白质，淀粉，纤维素等。

稠 李

地方名：灰枣（昆崙山）。

学名：*Prunus padus* L.（蔷薇科）。

形态特征：乔木，高5~10米。树皮粗糙而多斑纹，暗褐色或灰黑色；幼枝有棱，无毛或具短柔毛。叶椭圆形、倒卵形或长椭圆状卵形，先端尖，边缘有细锐锯齿，基部广楔形或近圆形，表面深绿色，背面灰绿色，无毛或仅脉腋间有丛毛；叶片基部有2腺体；托叶条形，早落。总状花序长10~15厘米，具15~25朵花；萼筒杯状，花后反折；花瓣5片，白色；雄蕊多数；雌蕊1枚。核果球形，黑色而有光泽，核粗糙。花期5~6月，果期8~9月。（图195）

产地及环境：昆崙山及崂山一带有少量分布。常生于阴湿山坡及山沟边，或混生于杂木林中。

用途：种子油可工业用。叶入药，有镇咳作用。果实可食。木材可供建筑、家具、旋材等用。

采收及处理：果实成熟后采收，用棒打落或剪下果枝采摘，食用或加工。

成分：种子含脂肪油20.4%及粗蛋白质等。树皮含鞣质。

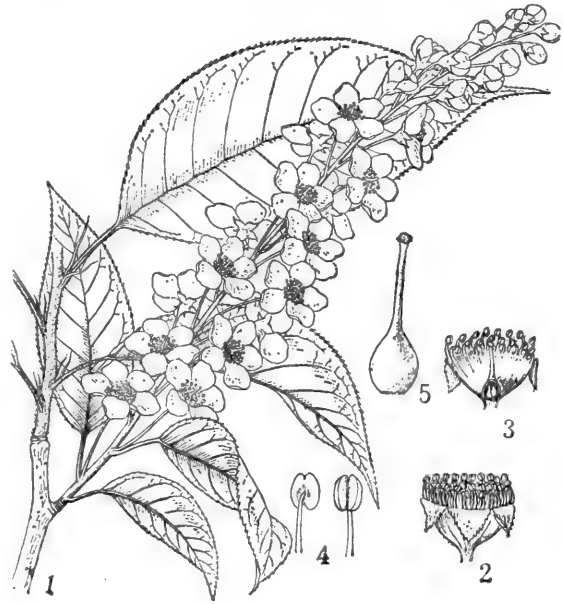


图195 稠 李

1. 花枝。2. 除去花瓣，示萼齿、雄蕊。3. 除去花瓣，花的纵切面，示雄蕊、雌蕊。4. 雄蕊。5. 雌蕊。

桃

地方名：毛桃（全省通称）。

学名：*Prunus persica* (L.) Batsch（蔷薇科）。

药材名：桃仁（种子）。

形态特征：小乔木，高4~6米。树皮暗红色，老干粗糙，呈鳞片状剥裂；小枝光滑，叶披针形至阔披针形，先端渐尖，边缘有细密而钝的锯齿，基部楔形，两面无毛；叶柄具腺体。花单生，粉红色，有短花梗；花萼5片，外面被柔毛；花瓣粉红色；雄蕊多数；雌蕊1枚，子房上位。核果大小和形状因品种而异，表面被柔毛，核极硬，表面有不规则的深沟纹和凹点，与果肉分离或不分离，内藏种子1粒。花期4月，果期6~

9月。本种为重要的果树之一，栽培品种极多。（图196）

另外本省各地山区常见有野生种山桃 *P. davidiana* (Carr.) Franch.，其特点是



图196 桃

1. 花枝。
2. 花的纵剖面(花瓣已除去),示雄蕊及雌蕊。
3. 花药及部分花丝。
4. 柱头。
5. 果枝。

叶柄通常不具腺点；萼片平滑无毛。（图197）

产地及环境：本省各地都有栽培，喜肥沃、排水良好的土壤。

用途：果实除鲜食和加工成各种食品外，并可酿酒。

种子入药。能通经、活血、润燥滑肠。治跌打损伤、瘀血作疼、经闭、痛经、产后瘀血积聚腹痛、血燥便秘、阑尾炎等症。桃结实后，未成熟而僵，风干成绿色，皱缩有毛，名为“桃奴”，又叫“桃干”，也供药用。功能止血、敛汗。治盗汗、吐血等症。

桃仁含脂肪油，可作润滑剂、油注射剂、溶剂、擦剂及乳剂等的原料。茎皮含鞣质，可提取栲胶。桃胶可代阿拉伯胶。桃核可制活性炭，并可雕刻成各种艺术品。

采收及处理：果实在6~9月间成熟时采收，果肉可食用或加工，收集食用后的果核，砸碎壳皮，取净仁，用麻袋包装，贮于干燥通风处。本品极易虫蛀，受潮后易霉烂走油，发现潮润要摊晒透风。桃仁以大扁粒、成实、红褐色、不泛油、无破瓣、无壳皮的新干货为好。

成分及理化性质：果肉含桃甙(persicoside)，柚皮素(naringenin)，儿茶精(catechin)，奎宁酸，番茄红(lycopene)。果实的可食部分每100克含水分86克，蛋白质0.8克，脂肪0.1克，碳水化合物7克，粗纤维4.1克，钙8毫克，磷20毫克，铁1毫克，胡萝卜素0.01

毫克, 维生素B₁0.01毫克, 维生素B₂0.02毫克, 菸酸0.7毫克, 维生素C6毫克。桃仁含苦杏仁甙 (amygdalin), 苦杏仁酶, 尿囊素酶 (allantoinase), 乳糖酶, 维生素B₁, 脂肪油45%, 挥发油0.4%。脂肪油为淡黄色液体, 略具特殊的臭味, 比重(25°C)0.916~0.922, 在10°C以上时不凝结。易溶于氯仿、乙醚、石油醚等有机溶剂, 微溶于醇, 皂化值178.39, 碘值120, 酸值4.06。脂肪油的主要成分为油酸甘油酯, 另含有少量的亚麻油酸甘油酯等。茎皮含鞣质7.7% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。桃胶的主要成分为阿拉伯糖、半乳糖、木蜜糖、鼠李糖及 α -葡萄糖醛酸等。

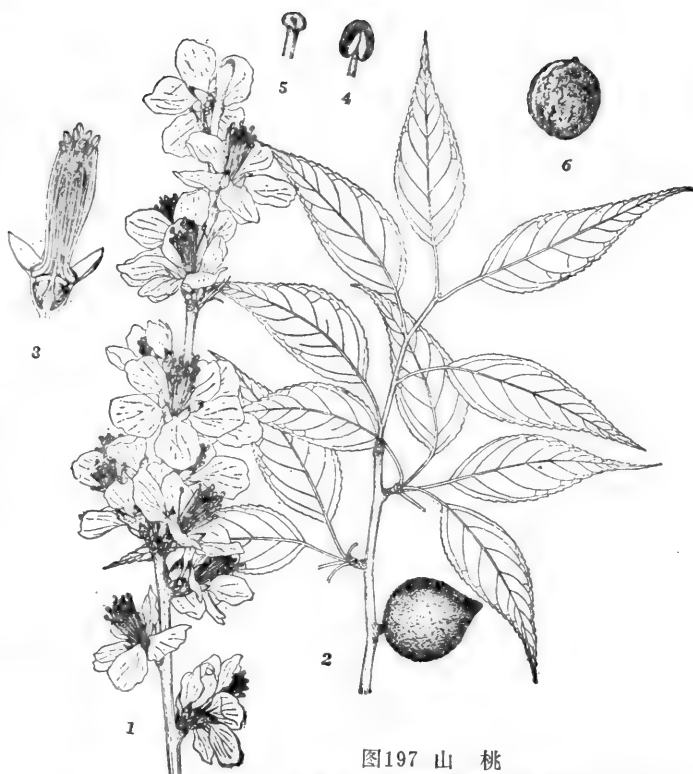


图197 山桃

1.花枝。2.果枝。3.花的纵切面(花瓣已除去),示雄蕊及雌蕊。4.花药及部分花丝。5.柱头。6.果核。



图198 樱桃

1.花枝。2.果枝。

樱 桃

学名: *Prunus pseudo-cerasus* Lindl. (蔷薇科)。

药材名: 樱桃核 (果核)。

形态特征: 乔木, 高达8米。树皮栗褐色, 有横纹。叶互生, 卵形或椭圆状卵形, 先端渐尖, 边缘有大小不等的重锯齿, 齿尖有腺, 基部圆形; 表面近于无毛, 背面脉间有稀疏短柔毛; 叶柄上常具2腺体; 托叶3~4裂, 早落。花先叶开放, 白色, 每3~6朵簇生, 或排列成总状花序; 花萼、花瓣5片; 雄蕊多数; 雌蕊1枚。果实近球形, 熟后红色。花期3~4月, 果期5月。(图198)

产地及环境：主产于烟台、昌潍、青岛、济南、济宁、泰安等地。

用途：果实除鲜食外，还可加工成糖水樱桃及果酒等。

果核入药，能发表透疹。治麻疹不透；树皮能收敛镇咳。

木材致密坚实，可制各种器具。

采收及处理：果5月成熟时采收，果肉食用或鲜加工，收集果核，洗净残留的果肉晒干。用麻袋包装，贮于干燥处，备药用。

成分：叶含生物碱，黄酮甙，鞣质，甾醇，强心甙，香豆素，树脂等。

毛 樱 花

地方名：山樱桃（昆崙山）。

学名：*Prunus serrulata* Lindl. var. *pubescens* (Koidz.) Wils.（蔷薇科）。

形态特征：落叶乔木，高2~4米。树皮光滑，栗褐色；小枝无毛。叶卵形至卵状披针形，先端长锐尖，重锯齿刺芒状，表面有柔毛，背面灰绿色，疏生柔毛。花序伞房状，花3~5朵；花柄长2.5厘米，有毛；萼筒钟状，有毛，萼片卵形；花瓣5片，花白色，微带红色；雄蕊多数；雌蕊1枚。果实成熟后黑色，球形。花期4~5月，果期6月。（图199）

产地及环境：昆崙山及崂山有少量分布，生于山沟阔叶林中。

用途：果实可食，也可酿酒。木材可制农具。花色艳丽，可作绿化树。

采收及处理：果实成熟时连柄摘下，即可供食用或加工。

成分：树皮、叶、种子皆含苦杏仁甙。种子另含脂肪油。



图199 毛樱花

1. 花枝。2. 放大的部分叶片，示柔毛。

毛 樱 桃 (山豆子)

地方名：山樱桃（昆崙山、崂山）。

学名：*Prunus tomentosa* Thunb.（蔷薇科）。

形态特征：灌木或小乔木，高1~2米。幼枝有绒毛。叶倒卵形至椭圆形，先端突尖，边缘锯齿不整齐，基部楔形，表面皱折有柔毛，背面有密绒毛，甚为显著。花先叶开放，白色或带淡红色；萼筒管状，外面有毛；花瓣5片；雄蕊多数；雌蕊1枚。果实近球形，熟后红色，具白色毛，果柄极短。花期4月，果期6月。（图200）

产地及环境：昆崙山、崂山、蒙山等各大山区均有分布。多生于向阳山坡。

用途：核仁入药。有润肠利水作用。果实可食。植株可作嫁接樱桃的砧木。

采收及处理：果实成熟时采摘，避免压坏、损伤，不宜远距离运输。

成分：树皮含鞣质。果实的可食部分含糖11.6%，并含有少量胡萝卜素、维生素B₁、B₂、菸酸及维生素C等。种子含脂肪油、苦杏仁甙。



图200 毛 樱 桃

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 除去花瓣的花。 4. 花瓣。

杜 梨 (棠梨)

地方名：杜梨子（莒县），面梨（费县、平邑），大杜梨（平邑），毛杜梨（莱阳）。

学名：*Pyrus betulaefolia* Bge.（蔷薇科）。

形态特征：乔木，高3~5米。小枝幼时具绒毛，枝常有刺。叶卵状长圆形或菱形，先端渐尖，边缘具尖锐锯齿，基部宽楔形，表面绿色有光泽，背面有绒毛；叶柄长2~3厘米，具绒毛。伞形总状花序，有花5~15朵，白色；萼片及花瓣均为5片；雄蕊多数；花柱2~3枚，子房下位；梨果近球形，直径约1厘米，有褐点，脱萼。花期4月下旬至5月上旬，果期9~10月。（图201）

产地及环境：主产于昆崙山、崂山、沂蒙山区。能抗旱、抗湿、耐碱。

用途：果实及枝入药。能消食止泻。木材致密，可作家具、雕刻等。还可作梨树的砧木。

采收及处理：果实10月间充分成熟时采收，连同果柄摘下或打落后立即送酿酒厂使用。如培植作砧木，则将果实捣烂洗出种子，进行砂藏。

成分：叶含黄酮类：芹菜素7-葡萄糖甙(apigenin 7-glucoside)，木犀草素7-葡萄糖甙(luteolin 7-glucoside)，槲皮素甙(quercetin monoglucoside)。桂皮酸类衍生物：氯原酸(chlorogenic acid)，咖啡卡来宁(caffeoylcalleryanin)等。酚类：熊果酚甙(arbutin)，对氢醌(hydroquinone)等。树皮含鞣质1.42% (山东省野生植物普查队1959年测定)。果实含糖类19.62%。



图201 杜梨
果 枝

豆 梨



图202 豆 梨
果 枝

学名：*Pyrus calleryana* Decne. (蔷薇科)。

形态特征：乔木或灌木。小枝粗壮，圆柱形，褐色，幼时有绒毛。冬芽有细毛。叶宽卵形至卵形，罕椭圆状卵形，先端短尖，边缘锯齿钝，基部圆形或宽楔形。伞形总状花序，有花6~12朵，花白色；花萼及花瓣均为5片；雄蕊20枚，比花瓣稍短；花柱2枚，离生。梨果圆形，直径约1~2厘米，褐色，有斑点，脱萼；果柄细长。花期4~5月，果期9~10月。(图202)

产地及环境：昆崙山、崂山、蒙山有少量分布，多生于山坡及村庄附近。

用途、采收及处理：均同杜梨。

成分：种子含脂肪油、有机酸、蛋白质、纤维素、淀粉、油酸等。叶及树皮成分同杜梨。

河北梨(褐梨)

地方名: 明杜梨(莱阳)。

学名: *Pyrus hopeiensis* Yü (蔷薇科)。

形态特征: 乔木, 高3~5米。幼枝具绒毛, 逐渐脱落, 紫褐色。叶革质, 椭圆状卵形或卵圆形, 先端渐尖为尾状, 边缘锯齿齿牙状, 光滑, 基部广楔形, 表面黄绿色, 背面苍白色。伞房花序, 有花5~7朵, 具白毛; 花萼及花瓣均为5片; 花柱3~4枚, 罕为2枚。果实近球形或尖梨形, 直径1.5~2.5厘米, 赤褐色, 有淡色斑点。花期4~5月, 果期9~10月。(图203)

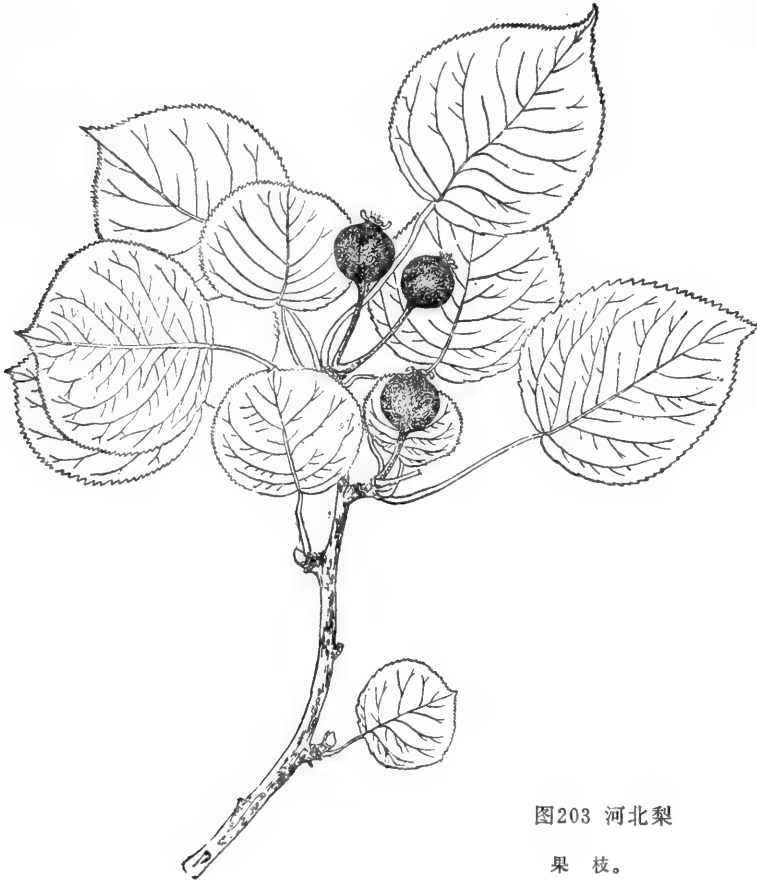


图203 河北梨

果 枝。

本属3种植物的检索表如下:

1. 叶缘为齿牙状, 或为尖锐锯齿。
2. 叶平滑无毛; 花柱3~4枚, 罕为2枚; 果近球形或尖梨状, 直径1.5~2.5厘米
.....河北梨

2. 叶具柔毛；花柱2~3枚；果球形，直径约1厘米……………杜梨
 1. 叶缘为钝锯齿……………豆梨

产地及环境：崂山及烟台地区各县有少量分布。生于山坡及果园中。

用途、采收及处理：同杜梨。

鸡 麻

学名：*Rhodotypos scandens*
 (Thunb.) Mak. (蔷薇科)。

形态特征：灌木，高1~4米。枝条开展，紫褐色。叶对生，卵形至卵状长圆形，先端渐尖，边缘锯齿尖锐或为重锯齿；基部圆形。表面暗绿色，具柔毛，背面具丝状毛，有光泽；叶柄长3~5毫米；托叶线形。花单生新枝顶端，大而美丽；花萼4片，卵形，宿存，与4片副萼互生；花瓣4片，纯白色；雄蕊多数；心皮4枚。核果4枚，成熟时黑色，包于阔大宿存的萼内。花期5~6月，果期10月。(图204)

产地及环境：昆崙山及威海张家山有少量野生，生于阴湿的山沟两旁及岩石缝中。各地庭院中有栽培。

用途：花大，果实鲜艳，可作绿化树。

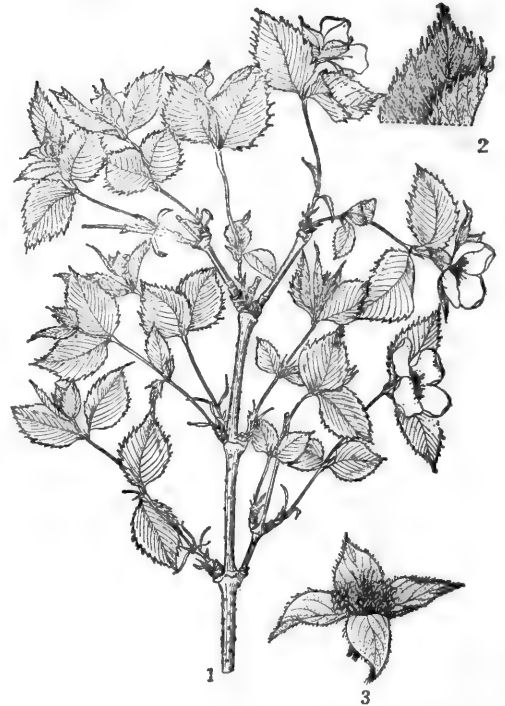


图204 鸡麻

1. 花枝。2. 叶片上部，示柔毛。3. 除去花瓣的花。

月 季 花

地方名：月月红(全省通称)。

学名：*Rosa chinensis* Jacq. (蔷薇科)。

药材名：月季花(花)。

形态特征：矮灌木。小枝粗壮，具钩状皮刺，有时近于无刺。叶柄两侧，托叶边缘，花柄及苞片的边缘均具腺毛。羽状复叶，小叶3~5片，阔卵形以至卵状椭圆形，先端尖，边缘具尖锯齿，基部阔楔形；托叶附着于总叶柄上，表面光滑，有光泽，两面无毛。花红色或玫瑰色，少数白色，常数朵簇生，很少单生。蔷薇果卵圆形或梨形，长1.5~2厘米，成熟时红色。花期5~9月。(图205)

产地及环境：各地均有栽培，常栽培于庭院。

用途：花供药用。能活血、调经、消肿痛。治月经不调、经期腹痛等症。鲜花捣烂

敷肿毒，能消肿止痛。

花可提取芳香油，供香料化妆工业用。根含鞣质，可提制栲胶。也是常见的绿化植物。

采收及处理：入药的花朵于含苞待放时，在清晨采摘，放阴凉通风处吹干(不能晒)，用纸包好，装入木箱或纸箱，放干燥通风处保存，防受潮和曝晒。花以整齐、色鲜艳、未开放、纯干、不破碎的为好。根的采收方法同蔷薇。

成分：花中含挥发油，油中的主要成分为橙花醇(nerol)，香草醇(citronellol)，香叶醇(geraniol)，丁香酚(eugenol)，苯乙醇(phenylethyl alcohol)。此外尚含槲皮甙、鞣质、没食子酸、色素等。



图205 月季花

1. 花枝。
2. 花蕾。
3. 除去花瓣后，示雄蕊及雌蕊。

多花蔷薇

地方名：野棘蓬、刺玫花(平邑)，衙门蓬、山棘子(昆崙山)，刺玫塔(苍山)，野蔷薇(崂山)，蔷薇果(泰山)，棘子花(烟台)。

学名：*Rosa multiflora* Thunb. (蔷薇科)。

药材名:野蔷薇根(根);白残花(花);营实(果实)。

形态特征:灌木。茎细长有刺,枝偃伏生长。羽状复叶,小叶5~9片,倒卵形以至椭圆形,先端钝尖,边缘有细锯齿,基部楔形,两面有微细柔毛;托叶节齿状,附着于叶柄。花多数簇生成圆锥状伞房花序,白色,芳香,直径约2厘米;萼片卵形;花瓣先端略凹入。蔷薇果球形,熟后红褐色。花期5月,果期9~10月。(图206)

产地及环境:昆崙山、崂山、蒙山、泰山等主要山区都有分布。生于向阳山坡及山谷中较平缓的地方。

用途:根、花及果入药。功能消暑祛湿、解毒、理气和胃、固涩止血。治夏月暑湿、脘腹烦闷、恶心欲呕、月经过多、尿频遗尿、衄血、疮疖等症。

根含多量鞣质,可制栲胶。花可代玫瑰花制玫瑰酱。花含少量芳香油,可供化妆工业用。

采收及处理:根一年四季可挖,秋后的比较老熟,鞣质含量较高。挖时选生长5年以上的植株,注意不要损伤根,挖出去掉泥土,将根打碎,晒干。干燥的根用木榨压紧,捆好,用麻袋或蒲包包装,贮于干燥处,防潮。质量以干燥,色深红,根条粗壮,无泥沙、根心不霉烂变质,无杂质的为好。花、果实、种子的采收处理均同玫瑰。

成分及理化性质:根含鞣质13.7~24%(山东省野生植物普查队1959年6月测定),鞣质属儿茶类。又含槲皮素(querletin)、甙类等。叶每100克含水分71克,蛋白质5克,粗纤维2.7克,胡萝卜素2.65毫克,维生素C1.05毫克。花含挥发油(玫瑰油)。玫瑰油含酯类7.1%(主要为醋酸牻牛儿酯)及游离醇24.78%。种子含脂肪油8%,多花甙(multiflorin)0.6~0.8%。



图206 多花蔷薇花枝。

玫 瑰

地方名:玫瑰花(全省通称)。

学名:*Rosa rugosa* Thunb. (蔷薇科)。

药材名:玫瑰花(花)。

形态特征:灌木。茎丛生,多分枝,密生绒毛、刚毛及刺;刺坚硬,灰白色,先端锐尖而向下微弯。单数羽状复叶,小叶5~9片,椭圆形或椭圆状倒卵形,先端短尖,边缘有锯齿,基部钝尖,表面暗绿色有皱纹,背面密被灰白色柔毛,有腺体。花单生或数朵聚生,通常紫红色至白色,直径6~8厘米;花萼5片;花瓣倒心形,单瓣或重瓣,

香气浓郁，雄蕊多数。蔷薇果扁球形，红色，具宿存萼片。花期5月，果期8~9月。

(图207)。

产地及环境：主产于平阴，其他各地亦有栽培。性耐寒，喜光，喜肥沃及潮湿土壤。

用途：花供药用。能理气行血、解郁调中。治肝胃气痛、恶心呕吐、消化不良、腹泻下痢、月经过多、赤、白带下等症。近代将玫瑰花用作矫味、矫臭药。

花可提取玫瑰油，是一种名贵的天然香料，是制造香水、香精的原料。花还可制玫瑰酱、玫瑰糖、玫瑰酒等。

根及皮富含鞣质，可提栲胶。根皮可制黄色染料。是常见的绿化植物。

采收及处理：花于5月间半开（呈杯形）或全开（初露花蕊）时采收，采摘时间最好在太阳初升、雨露未干时（早晨5时至8时）进行，阴天可略延长采摘时间，如在炽热的天气里，采花时间不能拖长，否则，花的质量和含油量就会显著下降。用

于提油最好随收随加工，如鲜花过多，应浸入清水内，作短时间的存放。要求生产单位，上午一定要送到加工地点，根据不同用途，作不同处理。作药材的花应在花蕾含苞未放时的早晨采摘，放干燥通风处吹干，不能晒。用纸包好，装入木箱密封，贮于干燥处保存。花以朵大、色紫红、鲜艳、干净无杂质的为好。根的采收及处理同蔷薇。

成分及理化性质：花含挥发油0.03~0.2%。本省平阴县玫瑰花挥发油的出油率在0.02~0.04%之间，比重0.845~0.865，皂化值10~17，酸值0.5~3。油中主要成分为l-香草醇(l-citronellol)，牻牛儿醇(geraniol)，苯乙醇(n-phenylethyl alcohol)，壬醛(nonyl aldehyde)，芳樟醇(l-linalool)，丁香酚(eugenol)，橙花醇(nerol)，枸橼醛等。尚含槲皮素(quercetin)，鞣质，脂肪油，没食子酸，花青甙-矢车菊双甙(cyanin)，β-胡萝卜素，黄色素，蜡等。果实含维生素C，葡萄糖，果糖，蔗糖，木糖，枸橼酸，苹果酸，奎宁酸(quinic acid)，槲皮素，异槲皮素(isoquercetin)，胡萝卜素等。叶含异槲皮甙(isoquercitrin)。



图207 玫瑰
花枝。

蓬 菜

地方名：托盘（平邑、平度、历城），山坡门头（昆崙山、文登、荣成），红眼儿（崂山），菠萝盘（五莲）。

学名：Rubus crataegifolius Bge.（蔷薇科）。

药材名：托盘根（根）。

形态特征：灌木，高1米左右。茎上有刺，赤褐色，幼时有毛，上部多分枝。单叶互生，掌状3~5裂，花枝上叶稍小，3裂，裂片卵形至卵状披针形，先端尖，边缘具不整齐的粗锯齿，表面具柔毛，背面脉上有柔毛及刺；叶柄长2~5厘米，有小钩刺；托叶条形，贴生叶柄上。花数朵集成伞房状花序；花萼5片，向外反卷；花瓣5片，白色；雄蕊多数；雌蕊多数，分离。聚合果近球形，直径约1厘米，熟时红色。花期6月，果期7~9月。（图208）



图208 蔓莓 早的根

1. 花枝。
2. 根。

产地及环境：本省各山区均有分布，以昆嵛山、崂山、泰山、蒙山及五莲等地较多。在向阳山坡及灌木丛中普遍生长。

用途、采收及处理：同茅莓。

成分：根含鞣质8.19~10.77%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。果实含枸橼酸、苹果酸、水杨酸及其盐类，果胶质，糖，维生素C等。

茅 莓

地方名：山坡门头（昆嵛山），坡门头（蓬莱），托盘（莒南、昌乐），山托盘（崂山）。

学名：*Rubus parvifolius* L.（蔷薇科）。

药材名：托盘根（根）。

形态特征：灌木。茎稍矮，枝条成拱形，具短毛及倒生皮刺。复叶互生，小叶通常3片，顶生小叶菱状圆形或广倒卵圆形；侧生小叶通常椭圆形，较小，先端钝，边缘浅裂，有不整齐粗锯齿，基部宽楔形，表面稀生硬毛，背面密生白色短绒毛；叶柄有毛及刺。花序伞房状或短总状，顶生或腋生，有花3~10朵，粉红色或紫红色。聚合果球形，红色。花期5~6月，果期7~8月。（图209）



图209 茅莓

1. 植物全形。
2. 放大的部分叶背面，示绒毛。

产地及环境：昆嵛山、崂山、蒙山、泰山及益都、长清、莒南等地均有分布。常生于向阳山坡及灌木丛中。

用途：根入药。有清热、凉血、解毒、消肿的作用。可治咽喉肿痛、腮腺炎、疮疖肿毒等症。

采收及处理：在冬、春、秋挖根，挖后除净泥土，晒干装包，贮于干燥处。质量以根长、无须毛及无杂质的为好。

成分：根含鞣质4.84~5%，淀粉19.9%（山东省野生植物普查队1959年1月测定）。此外尚含黄酮甙及糖类。

多腺悬钩子（白里叶莓）

地方名：大红眼儿（崂山）。

学名：*Rubus phoenicolasius* Maxim.（蔷薇科）。

形态特征：灌木。茎直立，高1米左右，全株褐色，密生红腺毛并具少数刺。三出复叶，最上部者为单叶，小叶卵形或宽卵形，顶生叶有时具浅裂，先端尖，边缘锯齿不整齐，基部圆形，表面初密生长毛，后变稀疏，背面具白绒毛，脉上有腺毛与刺。花序总状或圆锥状，顶生或腋生，有花8~10朵，粉红色。聚合果近球形，红色，酸或无味。花期6月，果期7月。（图210）

本属3种植物的检索表如下：

1. 单叶，背面绿色；花白色……………蓬蘽
1. 羽状复叶，小叶通常3片，背面具白色绒毛；花粉红色。
 2. 全株密生红腺毛……………多腺悬钩子
 2. 全株不具腺毛……………茅莓

产地及环境：崂山、蓬莱等地有少量分布，生于向阳山坡。

用途：根、叶药用，能补肾，解毒。

采收及处理：同茅莓。

成分：参阅茅莓。



图210 多腺悬钩子
1. 花枝。 2. 聚合果。

白花地榆

地方名：羊霍涝（昆崙山、文登）。

学名：*Sanguisorba canadensis* L.（蔷薇科）。

药材名：地榆（根）。

形态特征：多年生草本，高达0.5~1米。根粗壮，呈圆柱形或纺锤形，表面粗糙，棕黑色，断面红褐色。羽状复叶互生，小叶5~17片，卵圆形或长圆状披针形，先端钝尖，边缘具粗锯齿，基部心形；托叶具锯齿。穗状花序，长圆筒状，顶生；苞片膜质；花萼4片，花瓣状，白色；无花瓣。瘦果。花期7~9月，果期8~10月。（图211）

产地及环境：昆嵛山及崂山有大量分布。生长环境与地榆相同。

用途、采收及处理：同地榆。

成分：根含鞣质15.23%，淀粉24.24%（山东省野生植物普查队1959年11月测定）。



图211 白花地榆

1、2. 植物全形。3. 花。4. 苞片。

地 榆

地方名：小棵子（文登、荣成、昆嵛山），黄瓜香（淄博），马虎枣（五莲、胶南、胶县、即墨），地榆子（章丘），山参子（益都），西瓜香（昆嵛山）。

学名：*Sanguisorba officinalis* L.（蔷薇科）。

药材名：地榆（根）。

形态特征：多年生草本，高可达1米。根粗壮，呈圆柱形或纺锤形，表面粗糙，棕

黑色，断面红褐色。羽状复叶互生，小叶5~15片，长卵圆形，先端尖，边缘具锯齿，基部稍呈心形、截形或宽楔形，两面无毛。基生叶具长柄；茎生叶近于无柄，具半圆形的托叶，抱茎。花序穗状，卵圆形或长圆形，顶生；苞片膜质；花萼结合，有4裂片，花瓣状，紫红色，基部具毛；无花瓣；雄蕊4枚。瘦果圆球形，褐色。花期7~9月，果期8~10月。（图212）

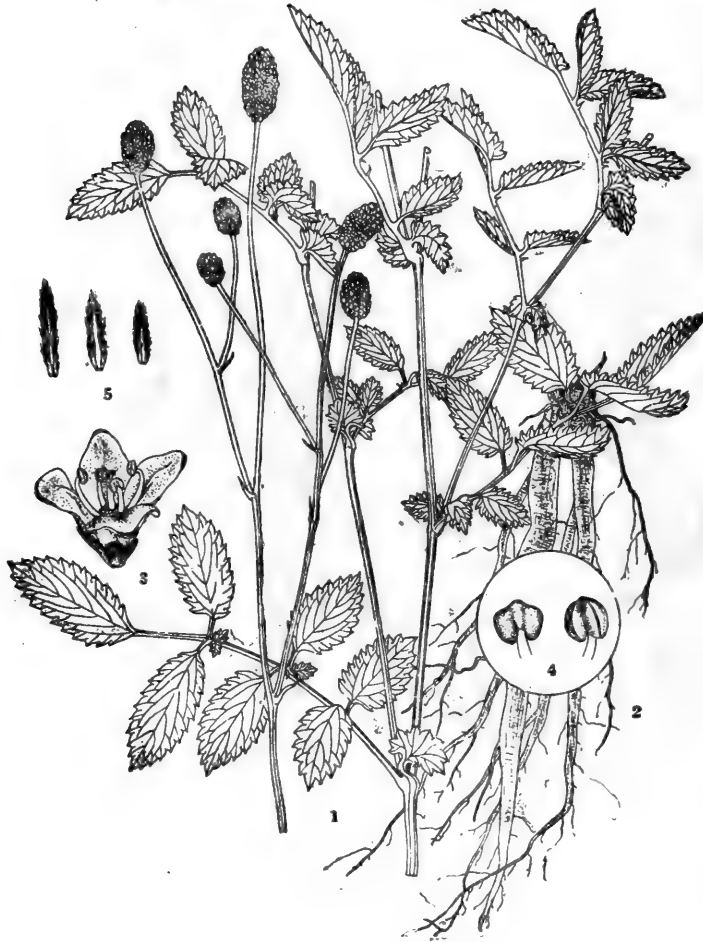


图212 地榆

1. 植物地上部分。
2. 根部。
3. 花。
4. 雄蕊。
5. 苞片。

产地及环境：本省各山丘地带普遍分布，生于向阳山坡，喜砂性土壤。

用途：根入药。有收敛、凉血、止血作用。治吐血、咯血、便血、赤痢、妇女经崩经漏等症。焙干研细，以麻油调成稀糊状，可擦治烫火伤。

根含鞣质，可制栲胶。根含淀粉，可酿酒。茎叶可作饲料。

采收及处理：根在冬季、春季或秋季9~10月间采掘，挖根后，除去残茎及须根，晒干。作栲胶用要避免水洗。用苇席、筐或麻袋包装，置于通风处，以防受潮。质量以条长、肥大、干燥、无残茎须根、折断面淡红色的为好。

成分及理化性质：根含鞣质10.7~27%，淀粉19.5%（山东省野生植物普查队1959年

4月测定)。并含地榆皂甙(sanguisorbin),水解后生成地榆皂甙元(sanguisorbigenin)。另含支榆甙I、II(ziyu-glycoside I、II)。全草每100克含水分18.92克,粗蛋白质9.58克,粗脂肪2.69克,粗纤维14.06克,粗灰分9.59克,蛋白质8.48克,胡萝卜素77.39毫克,维生素C43.3毫克。

珍珠梅

地方名: 珍珠树(泰山)。

学名: *Sorbaria kirilowii* (Regel) Maxim. (蔷薇科)。

形态特征: 灌木,直立,高2~3米。小枝光滑或有柔毛。单数羽状复叶互生,小叶13~23片,披针形或卵状披针形,先端尖锐,边缘具重锯齿,基部楔形。圆锥花序顶生,花白色,直径约8毫米;花萼及花瓣均为5片;雄蕊20枚;心皮5枚,与萼片对生,基部相连。蓇葖果光滑,腹缝线开裂,内含种子数粒。花期6~7月,果期8~9月。

(图213)



图213 珍珠梅

1. 花枝。
2. 叶片一部分。
3. 花。
4. 除去花瓣的花,示雌蕊。

产地及环境: 崂山、泰山及五莲县等有少量野生,庭院也有栽培。

用途: 可作绿化树。

成分: 根含鞣质2.4%(山东省野生植物普查队1959年6月测定)。

水 榆 花 楸

地方名：山樱桃(昆崙山)，山榆(沂源、沂水、蒙山)，大叶子榆(蒙山)。

学名：*Sorbus alnifolia* Sieb. et Zucc. (蔷薇科)。

形态特征：乔木，高5~15米。树皮光滑而呈灰色，枝条平滑或稍有短柔毛，赤褐色。单叶卵圆形，先端尖锐，边缘有单锯齿或重锯齿，基部圆形或楔形，表面暗绿色，背面稍有短柔毛。花序伞房状；花疏生，白色；花萼及花瓣均为5片；雄蕊多数；子房下位。梨果长椭圆形或卵形，红色，萼片脱落后残留圆斑，具长柄。花期4~5月，果期9~10月。(图214)

产地及环境：昆崙山分布较多，常生于较阴湿的山谷、杂木林中。

用途：茎皮造纸。木材供建筑用。

成分：茎皮含鞣质8%，纯纤维素17% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。

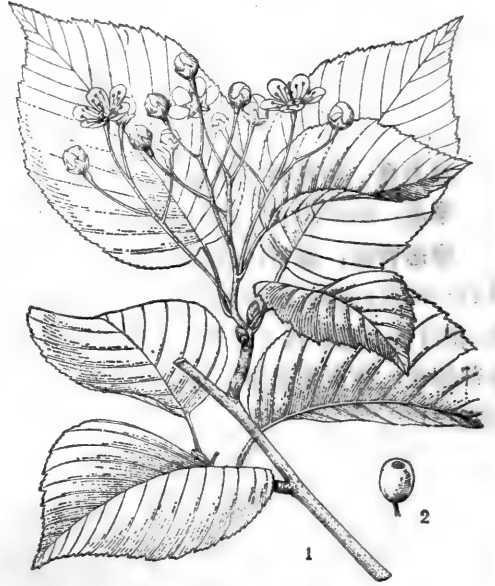


图214 水榆花楸
1. 花枝。 2. 梨果。

湖 北 花 楸

地方名：水罐子(昆崙山)。

学名：*Sorbus hupehensis* Schneid. (蔷薇科)。

形态特征：乔木，高约5~10米。芽平滑无毛。单数羽状复叶互生，小叶9~17片，长椭圆形，先端尖，边缘具锯齿，基部楔形，背面沿中脉具白色绒毛；托叶小，早落。复伞房花序顶生于长枝上；花白色，花萼及花瓣均为5片；雄蕊多数。梨果近圆形，萼片宿存且闭合。花期4~5月，果期9~10月。(图215)

产地及环境：昆崙山、泰山有少量分布。生于山坡杂木林中。

用途：同花楸树。



图215 湖北花楸
1. 花枝。 2. 梨果。

花 楸 树

学名: *Sorbus pohnuashanensis* (Hance) Hedl. (蔷薇科)。

形态特征: 乔木，高5~10米。小枝粗壮，灰褐色，幼时生绒毛；冬芽有灰白色绒毛。单数羽状复叶互生，小叶11~15片，长椭圆形至长椭圆状披针形，先端尖或渐尖，边缘具锯齿，基部楔形，背面粉白色，有绒毛；托叶大，近于卵形，宿存，有粗锐锯齿。复伞房花序顶生，具柔软绒毛，花白色；花萼及花瓣均为5片；雄蕊多数。梨果近圆形，萼片宿存闭合。花期4~5月，果期9~10月。(图216)

本属3种植物的检索表如下：

- 1. 单叶，叶片卵圆形，梨果长椭圆形或卵形，萼片脱落，残留圆斑……水榆花楸
- 1. 复叶，梨果近圆形，萼片宿存，闭合。
 - 2. 托叶小，早落……湖北花楸
 - 2. 托叶大，宿存……花楸树

产地及环境: 昆嵛山、蒙山、平邑、长清等地有少量分布。多生于较阴湿的山谷杂木林中。

用途: 树皮入药，可治疗气管炎。果实含多种维生素，可食用、药用及酿酒。木材粗硬而脆，可制粗家具。做绿化树种。

成分: 树皮含皂甙，黄酮甙，香豆素，强心甙，类固醇，鞣质，挥发油，脂肪油，树脂，酚类等。



图216 花楸树

- 1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花的纵剖面。
- 4. 花瓣。 5. 雄蕊。 6. 雌蕊。

麻叶绣线菊(麻叶绣球)

学名: *Spiraea cantoniensis* Lour. (蔷薇科)。

形态特征: 灌木, 高1米左右。枝条光滑, 冬芽小, 先端尖。叶菱状长圆形至菱状披针形, 先端尖, 边缘锯齿缺刻状, 基部楔形, 两面光滑, 背面蓝绿色。伞形花序, 花密集; 萼筒钟状, 外面无毛, 裂片三角形或卵状三角形; 花瓣5片, 白色, 近圆形; 雄蕊20~28枚, 稍短于花瓣或与花瓣等长。蓇葖果直立。花期6月, 果期7~8月。(图217)

产地及环境: 昆崙山、崂山、泰山有少量分布。

用途: 同华北绣线菊。



图217 麻叶绣线菊 花枝。

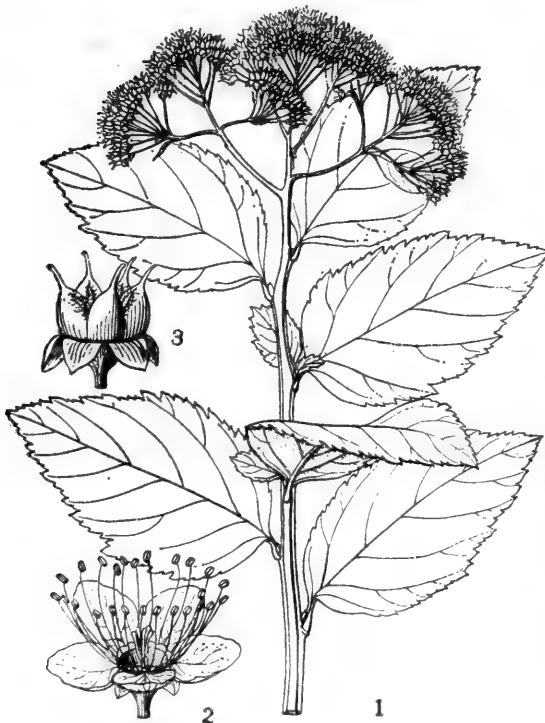


图218 华北绣线菊
1. 果枝。 2. 花。 3. 蓇葖果。

华北绣线菊

地方名: 苦茶(费县), 黑老婆花(益都), 花柴(崂山)。

学名: *Spiraea fritschiana* Schneid. (蔷薇科)。

形态特征: 灌木, 高约1米。小枝红褐色, 具条纹, 光滑; 冬芽卵形, 先端尖。叶阔卵形至椭圆形, 先端圆或略尖, 边缘具钝锯齿, 基部阔楔形, 罕圆形, 背面灰绿色; 具短柄。复伞房花序顶生于当年生枝上, 光滑无毛; 花白色, 花萼5片, 花瓣5片, 雄蕊多数, 雌蕊5枚, 离生。蓇葖果光滑, 沿腹缝线开裂, 常具反折萼裂片, 具数个小而长圆形的种子。花期5月, 果期6~7月。(图218)

产地及环境：昆崮山、崂山、牙山、威海、益都、蓬莱、平邑、费县等地均有分布。多生于山坡林下较阴湿处。

用途：根及茎皮含鞣质，可提取栲胶。花叶美丽，可作绿化树。

三裂叶绣线菊

地方名：翠枝(章丘),老鼠球(泰山)。

学名：*Spiraea trilobata* L. (蔷薇科)。

形态特征：灌木，高1米左右。枝细长，开展，光滑，褐色；冬芽卵形。叶近圆形，边缘具波状锯齿，基部圆形或有时近心形，通常3裂，具掌状脉，背面蓝绿色。伞形花序，15~30朵花密集，花白色；萼筒钟状，外面无毛，裂片三角形；花瓣宽倒卵形；雄蕊18~20枚，较花瓣短。蓇葖果略外倾。花期5~6月，果期7~8月。(图219)

本属常见3种植物的检索表如下：

1. 伞形花序。
 2. 叶菱状长圆形至菱状披针形，先端尖，羽状脉……………麻叶绣线菊
 2. 叶近圆形，通常3裂，先端钝，脉自基部3~5出……三裂叶绣线菊
1. 复伞房花序……………华北绣线菊

产地及环境：崂山、牙山、蓬莱、平邑、长清、沂源、章丘、邹县等地均有分布。多生于向阳山坡的杂草丛中。

用途、采收及处理：同华北绣线菊。

成分：茎皮含鞣质2% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。

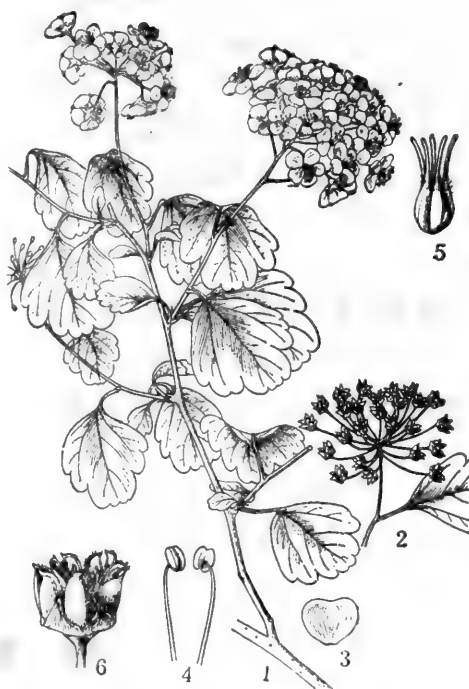


图219 三裂叶绣线菊

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花瓣。
4. 雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 蓇葖果。

小野珠兰

地方名：花柴（崂山）。

学名：*Stephanandra incisa* (Thunb.)

Zabel (蔷薇科)。

形态特征：灌木，高1~2米。枝条细瘦开展，小枝明显曲折。单叶互生，三角状卵形或卵圆状披针形，通常分裂，先端长尖，边缘有锯齿，基部心形至截形，两面有柔毛；有托叶。花小，白色，呈顶生疏松的圆锥花序；花萼筒杯形，萼裂片及花瓣均为5片；雄蕊10枚；子房球形，有毛。蓇葖果在基部开裂，有1~2粒种子。花期5月，果期6~7月。

(图220)

产地及环境：昆崂山及崂山分布较多，多生于山坡路边及灌木丛中。

用途：茎皮纤维可作造纸原料。绿化树种。

成分：根含鞣质2%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。



图220 小野珠兰

1. 花枝。2. 除去花瓣的花。3. 雄蕊。

田皂角（合萌）

地方名：光楝子（平邑），野楝子（费县），赖楝子（莒南）。

学名：*Aeschynomene indica* L. (豆科)。

形态特征：一年生半灌木状草本，高30~90厘米。茎无毛，淡绿色，中空。双数羽状复叶，互生，小叶线形，入夜闭合。总状花序腋生；花萼2唇形，上唇2裂，下唇3裂；蝶形花冠黄色，带紫纹；总花梗及花梗常有粘质及疏生硬毛。荚果长3~4.5厘米，微弯曲，表面光滑或有细的乳头状突起，有荚节6~10个，熟时各节分离。花期7~8月，果期8~10月。（图221）

产地及环境：各地普遍野生。

用途：全草入药。能清热利湿、消肿解毒。可治湿热黄疸、小儿疳积、外伤出血、

痈疔肿痛等症。并可做绿肥或饲料。

采收及处理：全草于4~8月采收、切段、晒干。用席或麻袋包装，贮于干燥处。

成分：种子含脂肪油4.55%，出油率3%（山东省栖霞县资料）。

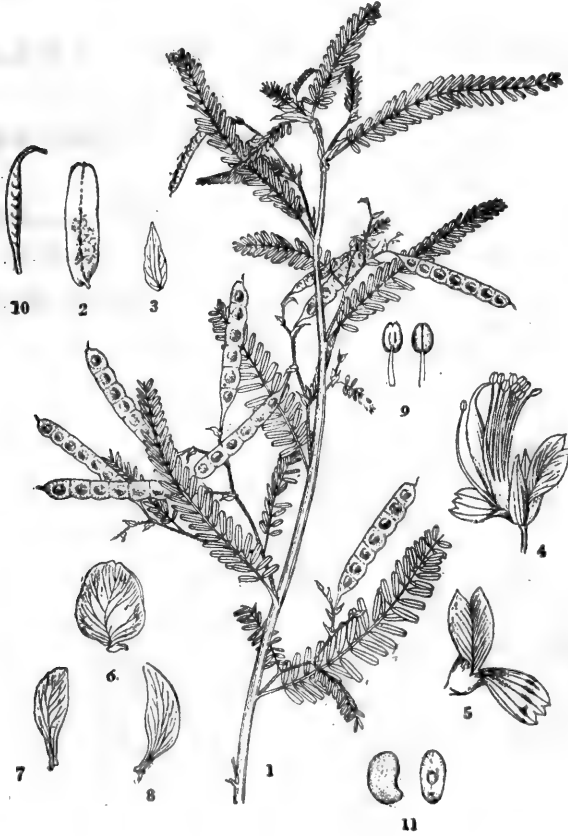


图221 田皂角

1. 果枝。
2. 小叶。
3. 小苞片。
4. 除去花冠的花。
5. 花萼。
6. 旗瓣。
7. 翼瓣。
8. 龙骨瓣。
9. 雄蕊两面观。
10. 雌蕊。
11. 种子。

合 欢

地方名：蓉花树（莱芜、历城、平邑），芙蓉花（长清），蓉棒头（沂水），芙蓉树（济南、莱阳、青岛、荣成）。

学名：*Albizia julibrissin* Durazz.（豆科）。

药材名：合欢皮（树皮）；夜合花、合欢花（花）。

形态特征：落叶乔木，高可达12米，树冠宽平；树皮灰黑色，有白色皮孔；小枝无毛，有棱角。二回羽状复叶，羽片4~12对，小叶20~60片，镰刀状，入夜闭合。多数头状花序，呈伞房状排列，腋生或顶生。花萼5裂，淡绿色；花冠5裂，粉红色；雄蕊多数，花丝细长，粉红色，基部连合；子房无柄，花柱丝状，与雄蕊等长。荚果扁平，

嫩时有柔毛。花期6~9月，果期8~10月。(图222)

产地及环境：各地普遍栽培。为阳性树种，生长快，分枝多。喜生于平原或山脚，但在河边或海岸生长较慢。

用途：树皮入药。能安神解郁、消肿痛、强筋骨。主治虚烦不安、抑郁失眠、骨折损伤、肺痛等症。

木材可作家具。种子油可供工业用。树皮含鞣质，可提栲胶。茎皮可造纸。可作绿化树。

采收及处理：药用茎皮一般清明前后剥取，晒干扎成捆。种子10月采收，压出种子，扬去杂质，装麻袋贮于干燥处。质量以饱满无杂质的好。

成分：树皮含合欢甙(albitocin)，皂甙，鞣质，纤维素31.5% (山东省野生植物普查队1959年测定)。种子含合欢氨酸(albizzin)，硫-(β -羧代乙基)-L-半胱氨酸[S-(β -carboxyethyl)-L-cysteine]，脂肪油8.91% (济南榨油厂1958年资料)。叶含槲皮甙(quercitrin)及鞣质8.6% (安徽省野生植物普查队1959年测定)。

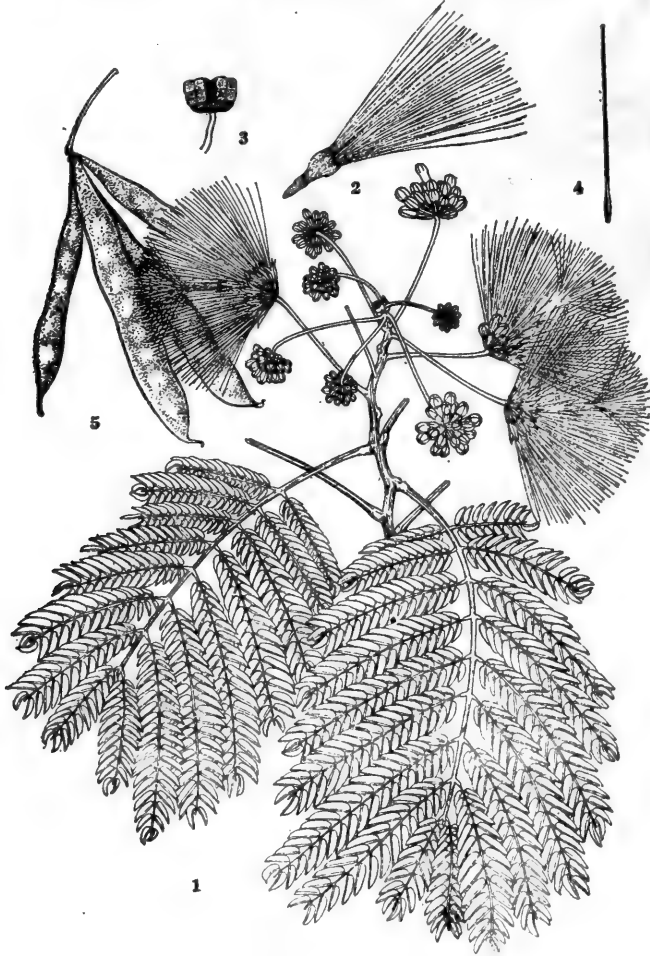


图222 合欢

1. 花枝。2. 花。3. 放大的花药及部分花丝。4. 雌蕊。5. 荚果。

山合欢(山槐)

地方名: 合欢花(莒南), 蓉木树(章丘), 芙蓉树(海阳), 白纓(崂山)。

学名: *Albizzia kalkora* (Roxb.) Prain (豆科)。

药材名: 合欢皮(树皮); 合欢花(花)。

形态特征: 落叶乔木, 高达12米。二回羽状复叶, 羽片2~3对, 小叶10~28片, 对生, 长方形, 先端有短尖, 中脉偏向叶片的上侧, 表面深绿色, 背面苍白。花萼筒状; 花冠比萼长1倍; 雄蕊淡黄或白色, 较花冠长数倍。荚果扁平, 含种子4~12粒。花期5~6月, 果期10~11月。(图223)

产地及环境: 各主要山区均有分布, 一般生于向阳山坡及山林间。

用途、采收及处理: 同合欢。

成分: 树皮含鞣质35.82%。



图223 山合欢

1. 花枝。2. 果枝。3. 小叶片。4. 花。5. 雄蕊。6. 雌蕊。

紫 穗 槐

地方名：绵槐（全省通称），紫槐（济南市），绵槐条（青岛）。

学名：*Amorpha fruticosa* L.（豆科）。

形态特征：灌木，高1.5~4米，丛生。树皮暗灰色，平滑；小枝嫩时被短毛，老时平滑无毛。单数羽状复叶互生，小叶11~25片，叶片卵状椭圆形，先端圆形或钝尖，有短刺突出，全缘，基部钝圆，表面绿色无毛，背面略带灰白色，散生短柔毛。穗状花序顶生；花小，萼筒常生有白色柔毛；蝶形花冠深蓝紫色，旗瓣卵圆形，其余各瓣不存在；雄蕊10枚，5枚一组，包于旗瓣中，伸出花冠外。荚果短小，表面有显著腺点，含种子1粒。花期5~6月，果期8~9月。（图224）

产地及环境：本省均有分布。喜光耐寒耐碱，耐干旱瘠薄，多生在河岸海滩及砂质的阳坡上，公路、铁路两旁也有种植。

用途：茎皮纤维可造纸及打绳索。枝条可编织用具。嫩枝叶含氮、磷、钾，可作绿肥。根系发达，可保持水土。

种子油为半干性油，可制油漆、肥皂、甘油等。荚果可提芳香油和栲胶。全株各部都可作各种不同颜色的染料。花是蜜源。

采收及处理：做纤维用的枝条在秋季收割。种子10月间采收，晒干，脱粒即可加工。榨油的种子，以饱满、干燥、无碎壳、小粒及杂质不超过10%的为好。

成分：根茎含紫穗槐甙，糖类。新鲜枝叶一般含氮1.23%，磷酸0.3%，氧化钾0.79%。茎皮含纯纤维素16.54%。叶含紫穗槐甙（为黄酮甙，水解后产生芹菜素）。鲜叶含鞣质5~6%，蛋白质21.85%，纤维素11.1%。

荚果含挥发油0.02%。种子含脂肪油11~12%，油的碘值131.8~144.7，皂化值108~123，此外尚含维生素E。发芽的种子含 γ -甲叉谷氨酸（ γ -methyleneglutamic acid）及其酰胺。新鲜枝叶中一般含氮1.23%，磷酸0.3%，氧化钾0.79%。茎皮含纯纤维素16.54%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。



图224 紫穗槐

1. 花枝。 2. 花。 3. 花萼。 4. 花瓣。
5. 雄蕊和雌蕊。 6. 雌蕊。 7. 荚果。

落花生

地方名：花生（全省通称），长果（鲁西、鲁南），果子（临沂）。

学名：*Arachis hypogaea* L.（豆科）。

形态特征：一年生草本。茎多匍匐地面，梢端向上伸长，被黄色长毛。双数羽状复叶互生，小叶4片，卵圆形、倒卵形或矩形，全缘；具长柄。花腋生，黄色，蝶形，萼筒甚长，花柱丝状，受精后，花凋落，子房柄迅速延长，使子房伸入地下，在土中结果。荚果长圆形，种子间常收缩，果皮厚硬，黄白色，具隆起网纹。种皮淡红色，种子2~3粒。花期7~8月，果期9~10月。（图225）

产地及环境：主产于胶东丘陵区和鲁中南山区，为本省的主要经济作物之一。喜生于疏松的砂质壤土中。

用途：种子营养丰富，味香。可炒食、榨油。花生饼可制味精等。花生壳可造纸，花生饼、茎及叶可作饲料。

花生红衣可制止血宁，对消化道出血，肺结核及支气管扩张咯血、泌尿生殖系统出血，牙龈出血，鼻衄及外伤性渗血，均有良好作用。



图225 落花生

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 除去花冠后，示雄蕊及雌蕊。 4. 花冠平展。

成分及理化性质：花生仁、饼、壳、茎的成分分析表：

分析部位	水分 %	粗蛋白 %	粗脂肪 %	粗纤维 %	无氮浸出物 %	灰分 %	钙 %	磷 %
花生仁	8.00	26.20	39.20	2.50	22	2.00	0.067	0.378
花生饼	10.37	48.83	5.75	3.66	30.91	5.48	0.33	0.55
花生壳粉	10.66	7.73	1.93	26.65	44.23	6.73	—	—
花生茎	9.05	6.77	1.76	42.05	32.74	7.63	1.22	0.18

此外，种仁每100克尚含有铁1.9毫克，胡萝卜素0.04毫克，维生素B₁1.03毫克，维生素B₂0.11毫克，菸酸10毫克，维生素C 2毫克。果实含有糖浆状落花生生物碱(arachine)。花生壳含5,7-二羟基色酮(5,7-dihydroxychromone)，圣草酚(eriodytyol)，木犀草素(luteolin)等。茎叶含胆碱和甜菜碱。

膜荚黄芪

地方名：黄芪（全省通称）。

学名：*Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge.（豆科）。

药材名：黄芪（根）。

形态特征：多年生草本。主根肥大，棒状，长而直，外表淡褐色。茎直立，高60~150厘米。单数羽状复叶，互生，小叶15~31片，椭圆形或长卵圆形，顶端急尖或圆形，全缘，表面光滑或被疏毛，背面多少被白色长柔毛。总状花序腋生；萼钟状，有5片短萼齿；花冠黄白色，蝶形；雄蕊10枚，二体。荚果膜质，膨胀，顶端刺尖，有黑色短柔毛。种子5~6粒，肾形，黑色。花期6~7月，果期8~9月。（图226）

产地及环境：全省各地均有栽培，主产于烟台地区。泰山、鲁山有少量野生。性耐寒耐旱，喜砂质土壤。



图226 膜荚黄芪

1. 花枝。
2. 根。
3. 花冠平展。
4. 二体雄蕊。
5. 雌蕊。
6. 果枝。

用途：根入药。有补气升阳、固表止汗、生肌排脓、利水消肿的作用。可治气虚血少、久泻脱肛、子宫脱垂、体虚自汗、痈肿溃疡久不收口、水肿、消渴等症。

采收及处理：根于2~3月或10~11月刨取，切去根头，除尽须根及泥土，晒干，贮于干燥通风处。以条长、肥厚、绵软、外皮黄褐或淡褐色、粉性大、无根头及细梢的为好。

成分：根含胆碱(choline)，甜菜碱(betaine)，2',4'-二羟基-5,6-二甲氧基异黄酮(2',4'-dihydroxy-5,6-dimethoxy-isoflavone)，蔗糖，葡萄糖醛酸，数种氨基酸及叶酸等。

锦 鸡 儿

学名：*Caragana sinica* (Bučhoz) Rehd. (豆科)。

形态特征：灌木，高1~2米。小枝有棱，无毛。叶通常在短枝上丛生，小叶4片，羽状排列，顶端一对常较大，叶片倒卵形，先端圆或微凹，有刺尖，无毛；托叶三角形，硬化成针刺状。花单生，花梗长约1厘米，中部有关节；花萼钟状，基部偏斜；蝶形花冠黄色带红。荚果长约3~3.5厘米，宽约5毫米，无毛，两侧稍压扁。花期4~5月，果期6~7月。(图227)

本属还有毛掌叶锦鸡儿*C. leveillei* Kom. (图228)、小叶锦鸡儿*C. microphylla*

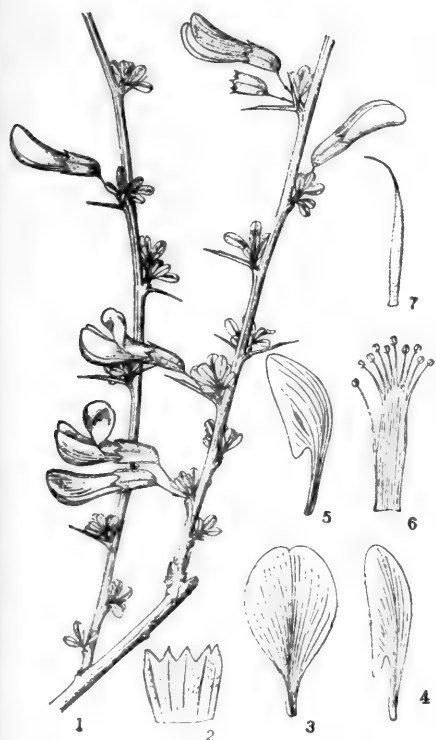


图227 锦 鸡 儿

1. 花枝。 2. 花萼平展。 3. 旗瓣。
4. 翼瓣。 5. 龙骨瓣。 6. 二体雄蕊。
7. 雌蕊。

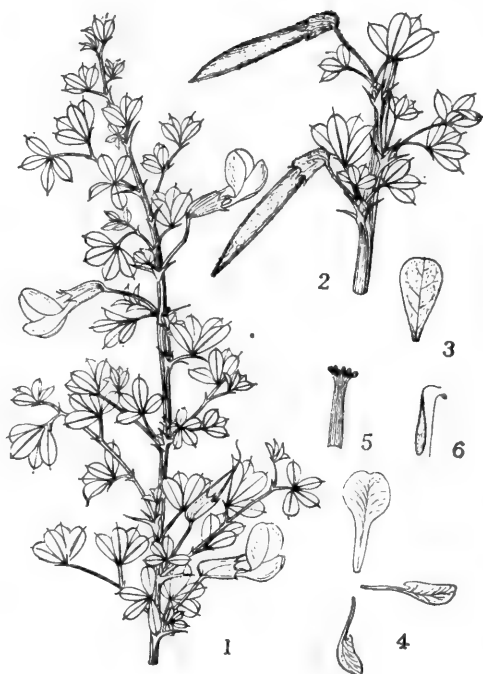


图228 毛掌叶锦鸡儿

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 叶片。
4. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。 5. 雄蕊。
6. 雌蕊及1枚雄蕊。

Lam. (图229) 及红花锦鸡儿 *C. rosea* Turcz. (图230), 4种植物的检索表如下:

- 1. 羽状复叶, 小叶10~20片.....小叶锦鸡儿
- 1. 羽状复叶, 小叶仅4片.
 - 2. 小枝及叶均密生柔毛.....毛掌叶锦鸡儿
 - 2. 小枝及叶均无毛.
 - 3. 荚果长约3~3.5厘米, 两侧稍压扁.....锦鸡儿
 - 3. 荚果长约6厘米, 近圆筒形.....红花锦鸡儿

产地及环境: 山区有少量分布, 生于山坡或栽培于庭院。

用途: 根皮及花入药。根皮能祛风活血, 舒筋活络, 治风湿痹痛、半身不遂、跌打损伤、月经不调等症。花能润肺止咳, 治肺虚咳嗽。

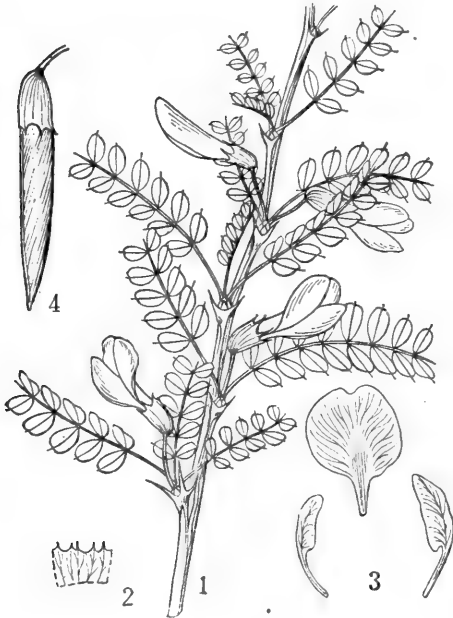


图229 小叶锦鸡儿

1. 花枝。 2. 花萼。 3. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。 4. 荚果。



图230 红花锦鸡儿

花、果枝。

野 百 合

地方名: 羊屎蛋(蒙山), 山芝麻(烟台), 农吉利(招远), 老鼠布袋(日照), 货郎鼓子草(胶南)。

学名: *Crotalaria sessiliflora* L. (豆科)。

药材名: 农吉利(全草)。

形态特征: 一年生直立草本。茎、枝密被平伏长毛。叶带状披针形, 两端狭尖, 背面密被长毛。总状花序顶生或腋生, 花梗短, 结果时下垂; 花萼长1~1.5厘米, 密被棕黄色长毛; 花冠紫色或淡蓝色, 与萼等长; 雄蕊10枚, 合生; 子房无毛。荚果圆柱形,

包于宿存花萼内。种子10~15粒，灰棕色或淡褐色，表面有光泽。花、果期6~10月。(图231)

产地及环境: 本省各丘陵地区均有少量分布，野生于山坡或沟边草丛中。

用途: 全草入药。可治疗皮肤鳞状上皮癌。

采收及处理: 全草于6~9月采收，鲜用，或晒干，用席包装，贮于干燥处。

成分: 全草含农吉利甲素等7种生物碱，另含黄酮类，氨基酸，酚性物质，油类等。初步证明农吉利甲素与双稠吡咯类生物碱：野百合碱(monocrotaline)为同一化合物。农吉利甲素的水解产物：农吉利甲素次碱与惹卓裂碱(retronecine)为同一化合物。农吉利甲素含量在种子中约0.4%，未筛出种子的全草中约0.02%，已筛出种子的全草中在0.01%以下。



图231 野百合

1. 植物全形。2. 花。3. 荚果。4. 种子。

黄 檀

地方名: 檀树(莒县)，山檀子(平邑)。

学名: *Dalbergia hupeana* Hance (豆科)。

形态特征: 乔木，高10~17米。单数羽状复叶互生，小叶9~11片，矩圆形或宽椭圆形，先端微凹，革质；小叶具短柄。花较小，成顶生或腋生的圆锥花序；小苞片早落；萼钟状，5齿裂；花冠蝶形，淡紫色或白色；雄蕊10枚，5枚为一组。荚果矩圆形扁平，顶端具刺尖头，无毛。种子1~2粒，肾形。花期7月，果期8~9月。(图232)

产地及环境: 产于蒙山及日照、五莲、栖霞等地。有栽培，也有野生。

用途: 木材淡黄色，细密坚韧，可做



图232 黄檀

1. 果枝。2. 花。3. 花冠平展。
4. 雄蕊及雌蕊。5. 种子。

农具和木匠工具等。茎皮可造纸及提制栲胶。

成分：树皮含纤维素25%，鞣质5.72%（安徽省野生植物普查队1959年测定）。种子含脂肪油11.6%（山东省野生植物普查队1959年11月测定）。

猪 牙 皂

地方名：小皂角（邹县）。

学名：*Gleditsia officinalis* Hemsl.（豆科）。

药材名：猪牙皂（果实）。

形态特征：落叶乔木，树干有刺。双数羽状复叶，小叶6~16片，卵圆形，或长椭圆状矩形，顶端钝圆，常有细尖，边缘有细钝锯齿，基部不对称，斜圆形，有短柄。总状花序顶生或腋生；花杂性，花萼4裂；花瓣4片，黄白色；雄蕊6枚；子房条形，有短柄，疏生毛。荚果镰刀状或带形，长8~12厘米，宽1~1.8厘米，成熟后，红棕色至黑棕色，内含种子数粒，常不发育。花期5~6月，果期9月。（图233）



图233 猪牙皂

1. 果枝。
2. 两性花。
3. 展开的花萼及花冠，示雄蕊。
4. 雌蕊。

产地及环境：主产于邹县，多栽培于山坡或院内。

用途：果实入药。有祛痰、开窍、催吐作用。治咳逆上气、癫痫痰盛，关窍阻闭等症。外用消肿毒，治痈疽、疥癣。

果实含皂素可代肥皂用。

采收及处理：9~10月果实成熟后采收，打下晒干，用席包装，贮于干燥通风处，注意防止发霉、虫蛀。果实以形小弯曲如镰刀，饱满坚实，棕黑色，有光泽，肉厚多粘质的为好。

成分：果实含皂甙，聚糖，树胶。树皮及叶含黄酮甙，皂甙。

皂 荚 (皂角)

地方名：皂荚板(莱阳、海阳)，皂角刺(滕县、海阳)。

学名：*Gleditsia sinensis* Lam. (豆科)。

药材名：皂荚刺(刺)；皂荚(果实)；皂荚子(种子)。

形态特征：落叶乔木，高达15米。有粗硬圆筒状分枝的刺，小枝无毛。叶多为双数羽状复叶，小叶6~14片，卵形或椭圆状披针形，先端钝或渐尖，边缘有钝锯齿，基部斜圆形，表面黄绿色，无光泽，网脉明显，表面和背面中脉上均有短细毛。总状花序腋生；花杂性，花萼4裂，花瓣4片，黄白色；雄蕊6~8枚；子房条形，沿缝线有毛。荚果扁平，两面凸起，直或为镰刀形，长12~30厘米，宽2~4厘米，外皮棕色木质。种子10余粒，圆形，黑色。花期5~6月，果期9~10月。(图234)

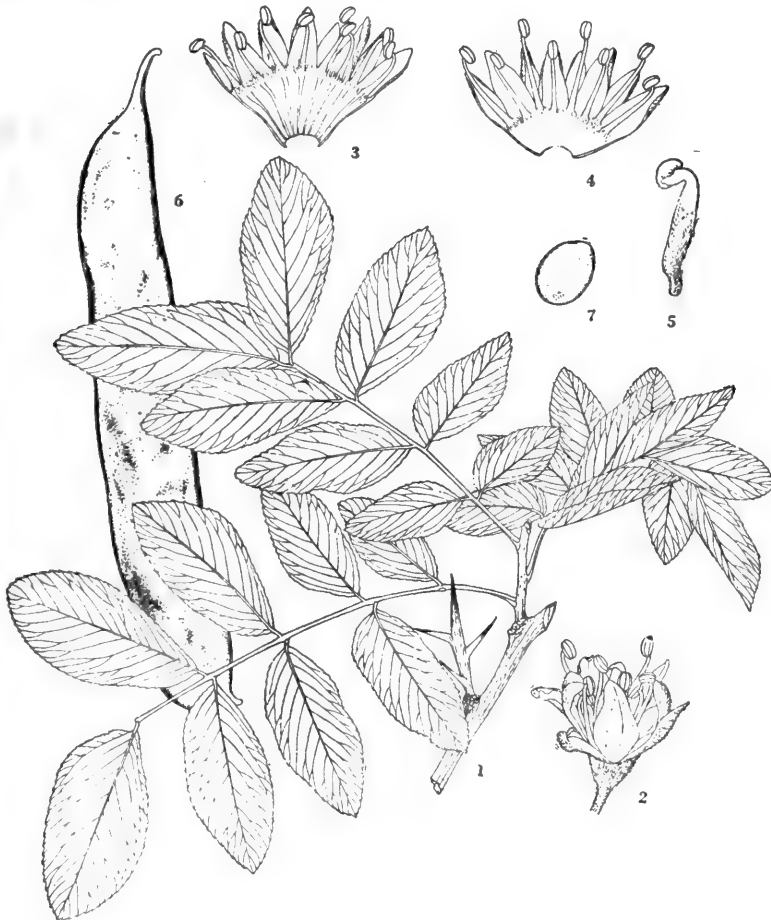


图234 皂荚

1. 叶枝。
2. 花。
3. 展开的雄花，示花萼、花冠及雄蕊。
4. 展开的两性花，示花萼、花冠及雄蕊。
5. 雌蕊。
6. 荚果。
7. 种子。

产地及环境：各地均有栽培，喜温暖向阳的环境。

用途：皂荚、皂荚子及皂荚刺均入药。皂荚及皂荚子功同，能祛痰开窍，治痰阻咳逆上气，癫痫痰盛、关窍阻闭。皂荚子并能治便秘、疥癣、瘰疬。皂刺能消肿排脓，治痈肿、疮毒等症。威海民间用叶煎水内服，可治大便不通。

种子油，可制润滑油。木材质坚硬，可制家具。荚果煎汁或泡水可洗衣服。

采收及处理：皂荚成熟时采收，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。以荚长、粗壮、饱满的为好。皂荚子于荚果晒干后，打出种子，除去杂质，用麻袋包装，贮于干燥处。以干燥、粒大、饱满、无杂质的为好。皂刺四季均可采收。割下皂刺，晒干，用席包装，贮于干燥处，以净刺，干燥，无树皮，无枝梗，紫褐色，具光泽的为好。

成分：果实含三萜皂甙，鞣质，树胶等。种子含脂肪油25.20%，出油率21%。皂刺含黄酮木素(fustin)，非瑟素(fisetin)等。

大 豆

地方名：黄豆、黑豆（全省通称）。

学名：*Glycine max* (L.) Merr.（豆科）。

药材名：豆卷、黑豆（种子）；黑豆衣（种皮）。

形态特征：一年生草本，全株密生黄色长硬毛。三出复叶互生，顶端小叶卵形或椭圆形，两侧小叶斜卵形。总状花序腋生，有花2~10朵；蝶形花冠，白色或紫色。荚果矩形，略弯，黄棕色，密生黄色长硬毛。种子2~4粒，卵形或近球形。花期8月，果期10月。（图235）

产地及环境：本省各地均有种植。

用途：种子含丰富的蛋白质和脂肪，可作各种豆制品及食用油。茎、叶及油饼可做饲料和肥料。

种子及种皮入药。有解毒、利尿、滋补强壮作用。大豆油的皂脚能制亚油酸丸和益寿宁，用于防止血脂过高和动脉硬化、高血压等病症。

油脚可制肥皂。皂脚制药品时还可得硬脂酸、甘油、植物沥青等副产品。

采收及处理：药用豆皮，可收集生豆芽时脱落下的豆皮，晒干。

成分及理化性质：种子含 γ -谷酰基苯基丙氨酸(γ -glutamyl phenyl alanine)，异黄酮染料木素甙(glycosides of isoflavones genistein)，黄豆甙元(daidzein)和黄豆黄素(glycitein)。另外从繁殖细胞中分离出芹菜素(apigenin)。鲜全草每100克含水分66.36克，粗蛋白6.99克，粗脂肪1.13克，无氮浸出物13.89克，粗纤维9.44克，粗灰分2.10克。干全草每100克含水分10.20克，粗蛋白18.65克，粗脂肪3.00克，无氮浸出物37.33克，粗纤维25.19克，粗灰分5.61克。



图235 大豆

1. 花枝。
2. 放大的部分叶背面。
3. 花。
4. 旗瓣。
5. 翼瓣。
6. 龙骨瓣。
7. 二体雄蕊。
8. 雄蕊两面观。
9. 雌蕊。
10. 果枝。
11. 种子。

野大豆 (踔豆)

地方名: 河豆子 (昌乐), 山黑豆 (孤岛、沾化)。

学名: *Glycine soja* Sieb. et Zucc. (豆科)。

形态特征: 一年生缠绕草本。茎细瘦, 全株均被黄色长硬毛。三出复叶互生, 顶生小叶卵状披针形或卵形, 侧生小叶扁卵状披针形或扁卵形。花常2朵腋生; 花萼钟状, 5齿裂, 上唇2齿合生; 花冠紫红色。荚果矩形, 略弯, 长2~3厘米, 密生黄色长硬毛。种子2~4粒, 椭圆形或肾脏形, 微扁; 黑色。花期7~8月, 果期8~10月。

(图236)

产地及环境: 本省大部分地区均有野生, 主要分布于沾化、广饶、无棣等地。

用途: 种子油可食用或制肥皂, 供药用。有滋补强壮、利尿、平肝敛汗之功。

根系发达，枝叶繁茂，覆盖良好，可做水土保持及绿肥植物，全草及油饼可做肥料及饲料。

采收及处理：种子10月采收。割下植株或采取荚果，晒干，压破豆荚，扬净种子。用布袋或麻袋包装，贮于干燥处。榨油或药用的种子以大小均匀、黑色、饱满、干燥、无杂质和无虫蛀的为好。作饲料用的植株于开花时采收，此时养分最丰富。

成分及理化性质：种子含脂肪油12.89%（济南榨油厂1959年测定），出油率7~8%。另含氮3.58%。鲜全草每100克含水分66.36克，粗蛋白6.99克，无氮浸出物13.89克，粗纤维9.44克，粗灰分2.10克。干全草每100克含水分10.20克，粗蛋白18.65克，无氮浸出物37.93克，粗纤维25.19克，粗灰分5.61克。

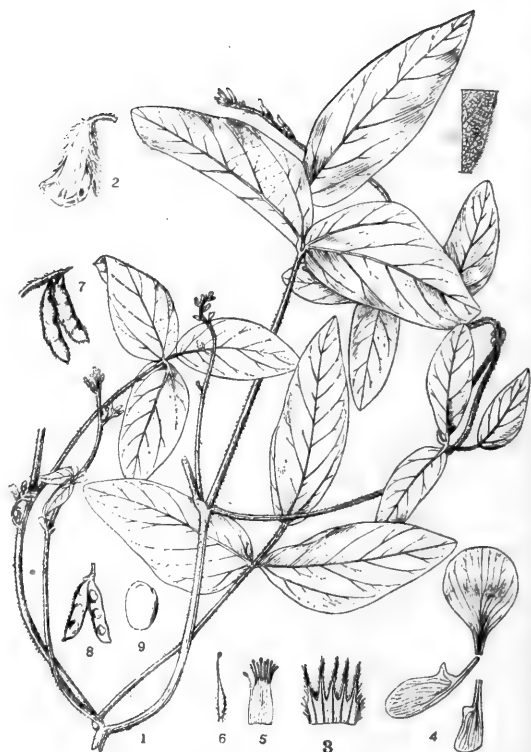


图236 野大豆

1.花枝。2.花。3.花萼平展。4.旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。5.二体雄蕊。6.雌蕊。7.荚果。8.开裂荚果。9.种子。

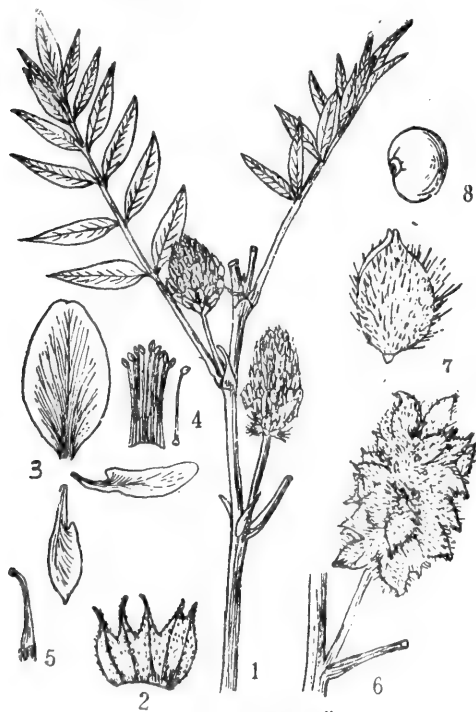


图237 刺果甘草

1.花枝。2.花萼平展。3.旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。4.二体雄蕊。5.雌蕊。6.果枝。7.荚果。8.种子。

刺果甘草

地方名：臭稞稞子（淄博）；野大稞（孤岛、沾化）。

学名：*Glycyrrhiza pallidiflora* Maxim.（豆科）。

药材名：奶豆（果实）。

形态特征：多年生草本，基部木质，全株被鳞片状黄色腺体。单数羽状复叶互生，小叶5~13片，阔披针形或卵状披针形，中脉突出于叶片之外，成一短尖，两面均有鳞片状腺体；托叶披针形，有柔毛。总状花序腋生，花紧密；花萼钟状，5裂，裂齿线状披针形；花冠蓝紫色。荚果长椭圆形，顶端尖，有黄褐色刺，刺长约5毫米。种子2粒，黑色。花期6~7月，果期8~9月。（图237）

产地及环境：分布于广饶、孤岛、无棣、沾化、利津等沿海地区，为盐碱土的指示植物。

用途：茎皮纤维可织麻袋。果实入药，可催乳。孤岛一带群众用根煎水，擦身或洗脚可消肿及治脚气。

甘 草

地方名：甜甘草（无棣），甜根（无棣、沾化），野槐树棵（无棣、沾化、利津）。

学名：*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.（豆科）。

药材名：甘草（根）。

形态特征：多年生草本，高30~100厘米。根及根状茎粗壮而长，红棕色，内部橘黄色至鲜黄色，有甜味，故名甘草。茎直立，带木质，小枝有时有棱角，全株有白色短毛和刺毛状腺体。单数羽状复叶互生，小叶7~17片，卵形、广卵形或近于圆形，先端急尖或钝，基部圆形，两面有短毛和腺体；托叶披针形。总状花序腋生；花萼广钟形，萼齿披针形；花冠蝶形，紫红或蓝紫色，无毛。荚果弯曲成镰刀状或环状，密生刺毛状腺体，有时聚为球状的果序。种子6~8粒。花期6~7月，果期7~9月。（图238）

产地及环境：本省各地有少量栽培，沾化、无棣、利津等地有少量野生。喜生于河岸的砂质土壤及海边沙滩。

用途：根入药。能补气健脾、润肺止咳、清热解毒、调和诸药。炙用可治脾虚泄泻、胃虚口渴、肺燥干咳；生用可治咽喉肿痛、痈疽肿毒、小儿胎毒等。又为矫味药。近年来用甘草生产的甜味素，比砂糖



图238 甘草

1. 花枝。2. 根茎及根。3. 花。4. 旗瓣。5. 翼瓣。
6. 龙骨瓣。7. 二体雄蕊及雌蕊。8. 荚果。

甜100~150倍，供食用或工业用。甘草渣含氮和无机盐，可作肥料。

采收及处理：春秋采挖，以秋季产者为好。将挖取的根及根茎，切去两端，除去须根，晒干或烘干，再按根的粗细大小，分级包装。以表皮紧细，略带光泽，质坚实，沉重，粉性足，两端均匀的为好。

成分：根及根茎含甘草甜素(glycyrrhizin)，系甘草酸(glycyrrhizic acid)的钾及钙盐，是甘草有甜味的主要成分。此外尚含甘草黄甙(liquiritin)，异甘草黄甙(iso-liquiritin)，二羟基甘草次酸(dihydroxyglycyrrhetic acid)，甘草西定(licoricidin)，甘草醇(glycyrol)，5-o-甲基甘草醇(5-o-methyl glycerol)，异甘草醇(isoglycyrol)，甘露醇(mannite)，葡萄糖，蔗糖，苹果酸，桦木酸(betulinic acid)，天冬酰胺，菸酸，生活素(biotin)，淀粉，胶质，微量挥发油等。另含一种苦味质即甘草苦素，大多存在于木栓细胞中，故甘草以去皮的为好。

米 口 袋

地方名：地丁(蓬莱、莱阳、青岛、章丘)，米布袋(泰山、淄博、沾化)，痒痒草(牙山)，紫花丁(威海)。

学名：*Gueldenstaedtia multiflora* Bge. [*Amblytropis multiflora* (Bge.) Kitag.] (豆科)。

药材名：甜地丁、地丁(全草)。

形态特征：多年生草本。主根圆锥形。茎短不明显。单数羽状复叶，丛生。小叶11~21片，卵圆形或椭圆形，顶端细尖，基部圆形，初生叶有白柔毛，后渐稀少；托叶宿存。伞形花序，有花4~6朵；总花梗有长柔毛，初期较叶长，后期与叶等长；花萼钟状，被长柔毛；蝶形花紫色；子房长椭圆形。荚果圆筒状，均被长柔毛。种子肾形，有光泽。花期4月，果期5~6月。

(图239)

本省还有同属植物光滑米口袋 *G. maritima* Maxim.

[*Amblytropis maritima* (Maxim.) Kitag.] (图240) 和狭

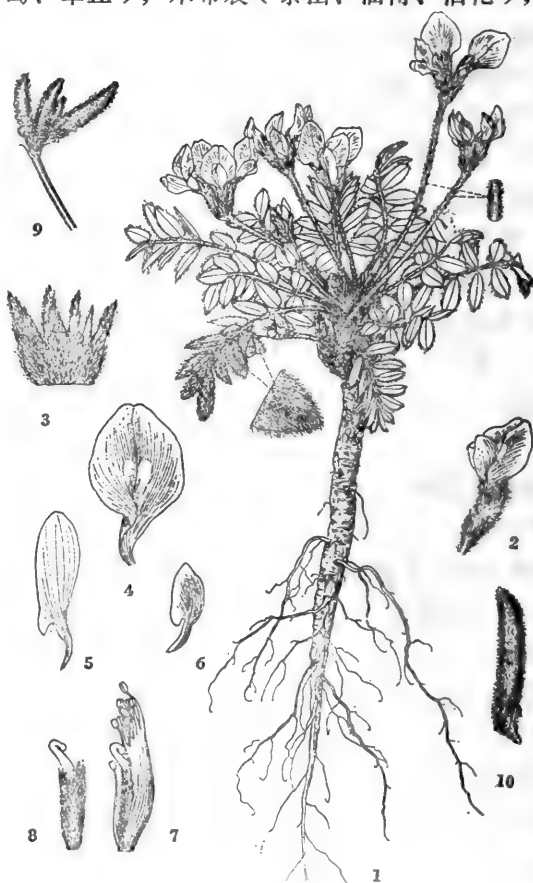


图239 米口袋

1. 植物全形。2. 花。3. 展开的花萼(外侧)。4. 旗瓣。5. 翼瓣。6. 龙骨瓣。7. 二体雄蕊及雌蕊。8. 雌蕊。9. 果枝。10. 荚果。

叶米口袋 *G. stenophylla* Bge. [*Amblytropis stenophylla* (Bge.) Kitag.] (图241) 亦作地丁用。3种植物的检索表如下:

- 1. 全株光滑无毛 光滑米口袋
- 1. 植物体或果实被长柔毛。
 - 2. 小叶狭长, 线形 狭叶米口袋
 - 2. 小叶较宽, 椭圆形或卵圆形 米口袋

产地及环境: 本省各地皆有野生。
用途: 全草入药。能清热解暑。治疔疮、痈疽及一切化脓性炎症。



图240 光滑米口袋

1. 植物全形。2. 花。3. 展开的花萼(外侧)。4. 旗瓣。5. 翼瓣。6. 龙骨瓣。7. 二体雄蕊及雌蕊。8. 雌蕊。

采收及处理: 药用全草在4~5月开花结果时采收, 去净泥土, 晒干, 用席包扎, 存干燥处。以干燥、色鲜、无杂质的为好。种子在6月间采收, 将成熟的果实摘下, 晒干, 除去荚皮, 即得种子。

成分: 根含淀粉26.25%(山东省野生植物普查队1959年6月测定)。此外尚含还原糖。种子含脂肪油11%, 出油率8%, 叶含黄酮甙。

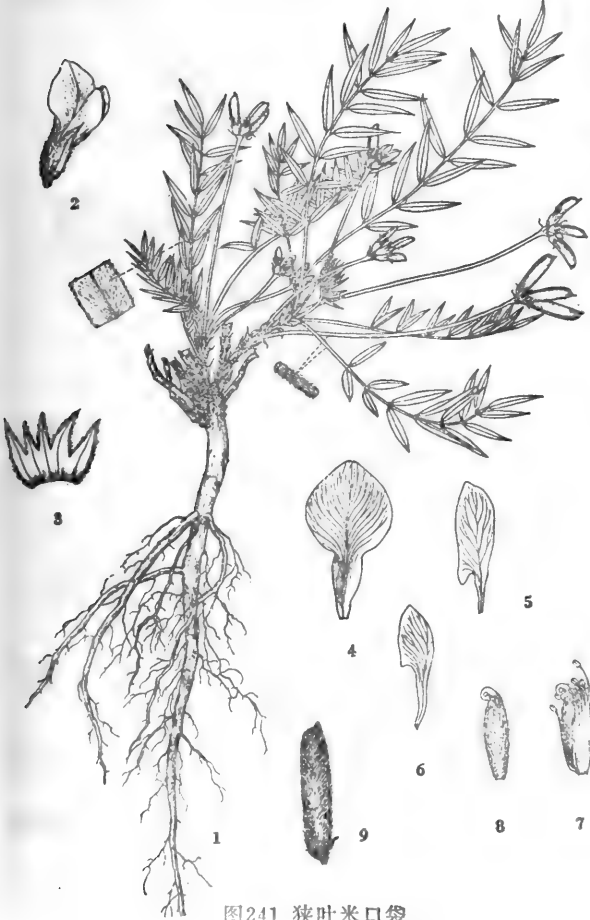


图241 狭叶米口袋

1. 植物全形。2. 花。3. 展开的花萼(内侧)。4. 旗瓣。5. 翼瓣。6. 龙骨瓣。7. 二体雄蕊及雌蕊。8. 雌蕊。9. 荚果。

花木蓝 (吉氏木蓝)

地方名: 山扫帚 (昆嵛山、威海、荣成、海阳、莱阳、牙山), 山花子 (莒县、平邑、沂源、沂水、五莲), 山槐 (平邑), 山胡枝子 (莒县)。

学名: *Indigofera kirilowii* Maxim. ex Palib. (豆科)。

形态特征: 丛生灌木, 高约1米。单数羽状复叶互生, 小叶7~11片, 长1.5~3厘米, 宽1~2厘米, 广卵形至椭圆形或菱状卵形, 先端钝尖或圆, 有小尖头突出, 全缘, 基部圆形或阔楔形, 两面均有贴生丁字形毛。总状花序腋生; 花冠蝶形, 淡红色, 旗瓣圆形, 翼瓣与龙骨瓣相连。荚果圆柱形, 棕褐色, 成熟时开裂, 含种子数粒。花期5~6月, 果期8~9月。(图242)

本省还有同属植物铁扫帚 *I. bungeana* Steud. 与上种的区别如下: 花和叶片都较小, 小叶7~9片, 长5~15毫米, 宽3~10毫米。花紫色或紫红色。(图243)



图242 花木蓝

1. 花枝。 2. 旗瓣。 3. 翼瓣。
4. 龙骨瓣。 5. 雄蕊和雌蕊。
6. 荚果。 7. 种子。

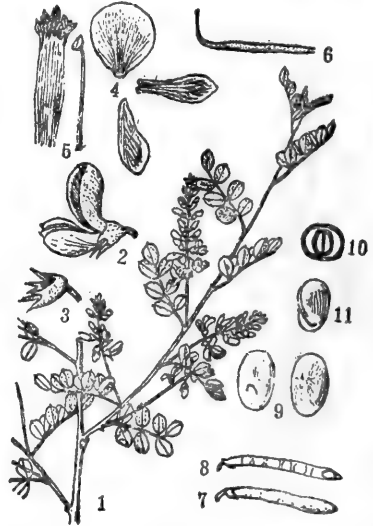


图243 铁扫帚

1. 花枝。 2. 花。 3. 花萼。 4. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。 5. 二体雄蕊。 6. 雌蕊。 7、8. 荚果。
9. 种子。 10. 种子的横切面。 11. 胚。

产地及环境: 本省各山丘地带均有分布, 以昆嵛山、崂山、蒙山、泰山较多。耐干旱与瘠薄, 多生于干燥、砂质的向阳山坡。

用途: 茎皮纤维可造纸和织麻袋。枝条可编筐篮。种子油可作润滑油。性耐旱, 根系发达, 可作保持水土和荒山绿化的先锋树种。

采收及处理: 种子成熟时连枝条割下, 晒干, 打下种子, 扬净, 保存。枝条编筐或剥取纤维。

成分及理化性质: 茎皮含纤维素31.6% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。干叶每100克含水分14.39克, 粗蛋白质22.13克, 粗纤维12.98克, 灰分6.20克, 粗脂肪0.87克, 无氮浸出物43.63克。

长萼鸡眼草

地方名：掐不齐（荣成、海阳、莱阳、莒县、沂水、昌乐、淄博、广饶、长清）。

学名：*Kummerowia stipulacea* (Maxim.) Mak. (豆科)。

药材名：鸡眼草（全草）。

形态特征：一年生草本，高10~25厘米。分枝多而开展，幼枝疏生硬毛。三出羽状复叶互生，小叶倒卵形或椭圆形，先端圆或微凹，具短尖，全缘，基部楔形，表面无毛，背面中脉及叶缘有白色长硬毛，侧脉平行；叶柄短；托叶大，两片，宿存。花1~2朵簇生于叶腋；花梗有关节，具白色硬毛；小苞3片；花萼钟状，5裂齿，在果期长为果之1/2；花冠上部暗紫色，龙骨瓣较长。荚果卵形，长约4毫米。种子1粒，黑色，扁平。花期6~9月，果期10月。（图244）

本省还有同属植物鸡眼草 *K. striata* (Thunb.) Schindl. 与上种的主要区别为：茎枝有向下的毛；荚果较萼稍长或长不超过萼的1倍。（图245）

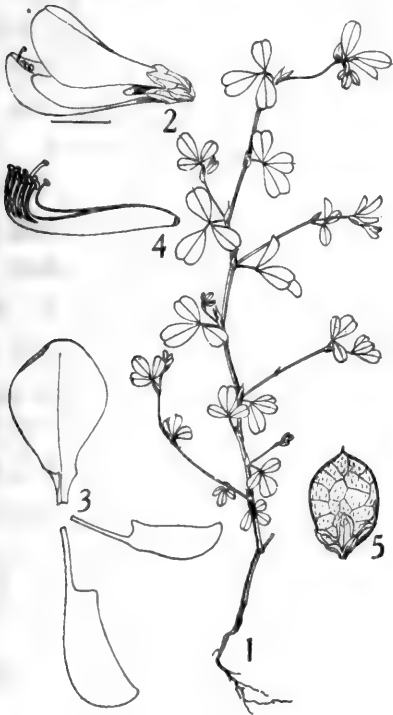


图244 长萼鸡眼草

1. 植物全形。2. 花。3. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。4. 雄蕊和雌蕊。5. 荚果。



图245 鸡眼草

1. 花、果枝。2. 花冠平展。3. 二体雄蕊。4. 雌蕊。5. 花。6. 荚果。

产地及环境：本省各地均有分布。多生于山坡、路旁干燥瘠薄的荒地上。

用途：全草入药。能清热解毒、健脾利湿。治急性胃肠炎、腹胀、腹痛、痢疾、疝疾等。根瘤发达，可做绿肥和牧草，并可保持水土。

成分及理化性质：鸡眼草叶含木犀草黄甙(glucoluteolin)，鲜全草每100克含水分68.72克，粗蛋白质5.57克，粗脂肪1.33克，无氮浸出物13.10克，粗纤维9.54克，粗灰分1.74克，胡萝卜素12.6毫克，维生素B₂0.803毫克，维生素C270毫克。

海边香豌豆

地方名：山豌豆(牙山)。

学名：*Lathyrus maritimus* (L.) Bigel. (豆科)。

形态特征：多年生草本，20~70厘米。羽状复叶互生，顶端具卷须，小叶6~10片，粉绿色，长圆形、椭圆形或卵形，先端稍钝，有突尖；托叶大，叶状，基部戟形。2~6朵花排列为总状花序，腋



图246 海边香豌豆

1. 花枝。 2. 荚果。



图247 苕芒香豌豆

1. 花枝。 2. 旗瓣。 3. 翼瓣。 4. 龙骨瓣。
5. 二体雄蕊。 6. 雌蕊。 7. 荚果。

生；花萼5裂，裂齿披针形；花冠紫红色；雄蕊10枚，二体。荚果矩形，褐色，长约5.5厘米。种子3~5粒，黑色。花期6~8月，果期8~9月。(图246)

本省还有同属植物苕芒香豌豆 *L. davidii* Hance 与上种的主要区别为：小叶4~8片，叶片较大。多数花排列为总状花序；花冠黄色。荚果长达11厘米。种子棕褐色。(图247)

产地及环境：沿海一带有少量分布，是沿海盐性砂土的指示植物。

用途：种子淀粉粘性大，可作浆糊或纺织工业的浆料。

成分：种子含淀粉44.08%(山东省野生植物普查队1959年6月测定)，并含赤-γ-甲基-L-谷氨酸(erythro-γ-methyl-L-glutamic acid)，L-β-乙二酰氨基丙氨酸(L-β-oxalylaminoalanine)，高精氨酸(homoarginine)，蛋白质等。

胡 枝 子

地方名：苦枝子、野扫帚（崂山），扫帚苗（牙山），胡枝子苗（蒙山、莱芜）。

学名：*Lespedeza bicolor* Turcz.（豆科）。

形态特征：灌木，高0.5~2米。小枝有棱，幼时有毛。三出复叶互生，小叶宽卵形至倒卵形，叶片长3~6厘米，宽1.5~4厘米，先端钝圆，有短尖，基部楔形或圆形，中间小叶有长柄。总状花序腋生；花萼杯状，4裂，裂齿不超过萼筒的1/2，卵形或三角状披针形，有白色短柔毛；花冠蝶形，紫红色，旗瓣先端钝圆而有凹，长于龙骨瓣。荚果斜卵形，先端尖，有明显网脉。花期7~8月，果期9~10月。（图248）

产地及环境：本省各主要山丘地带均有分布，多生于向阳山坡和荒碱地上。

用途：韧皮纤维可造纸、搓绳等。种子油可作润滑油。

根入药。能清热解毒。治疮疖，蛇咬伤等。

根系发达，根瘤多，可作绿肥；萌发力强，生长快，耐旱耐碱，可作防护林或水土保持林的先锋树种；枝叶可作饲料。

采收及处理：茎皮纤维在7月间采收。割下枝条，剥皮，捆成小束，贮于干燥通风处。茎皮以长一尺左右，不霉烂，黄色，干净的为好。种子于9~10月成熟时采收，晒干，搓去果皮，簸净即得。用麻袋包装，贮于干燥处。种子以老熟、饱满、干燥、无虫蛀、无霉烂的为好。作饲料用的枝叶每年可采收二次，在开花前割取。

成分及理化性质：茎皮含纤维素23.25%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。新鲜的地上部分含黄酮类。此外尚含水分7.85%，灰分5.85~6.35%，蛋白质18.84~20.44%，粗纤维29.45~31.96%，无氮浸出物32.86~35.66%，脂肪5.15~5.59%（山东省公主岭农场测定）。种子含脂肪油9.2%。



图248 胡 枝 子
1. 花枝。 2. 荚果。

截 叶 铁 扫 帚

学名：*Lespedeza cuneata* (Dum. Cours.) G. Don（豆科）。

药材名：铁扫帚（根及全草）。

形态特征：直立小灌木，高30~100厘米，枝刚硬。叶稠密，三出复叶互生，小叶狭

长或呈线状倒披针形，先端截形或微凹，有一小尖头，基部楔形，表面近光滑，背面密生白色柔毛。花近无柄，常2~4朵聚为短总状花序，腋生；萼齿5，披针形；花冠蝶形，白色，旗瓣中央为红紫色；无瓣花簇生于叶腋。荚果倒卵形或椭圆形，有短毛，花柱宿存，突出萼齿外。花期6~9月，果期9~10月。（图249）

产地及环境：昆崙山、泰山及五莲、滕县等山区均有分布，喜生于干旱山坡或疏散的灌木林中。

用途：全株入药。能益肝明目、清热利湿。治疴疾、浮肿、腹胀、泻痢等症。并治牛痢疾、猪丹毒等。叶可作饲料及绿肥。

成分及理化性质：全草含蒽立醇(pinitol)， β -谷甾醇，酚性物质，鞣质。此外全株每100克含水分65.73克，粗蛋白质4.61克，粗脂肪0.89克，无氮浸出物15.56克，粗纤维11.90克，粗灰分1.31克。



图249 截叶铁扫帚

1. 花枝。 2. 花。 3. 花冠平展。
4. 二体雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 小叶。

达呼里胡枝子

学名：*Lespedeza davurica* (Laxm.) Schindl. (豆科)。

形态特征：小灌木，高40~80厘米。茎由基部分枝，枝条斜倾，被柔毛。三出复叶互生，小叶长椭圆形，先端钝圆有小尖头，顶生小叶较大；托叶披针形，上部呈尖刺。总状花序，腋生，总花梗短于叶；花萼浅杯状，萼齿5，披针形，上部狭尖如毛状；花冠蝶形，黄绿色；无瓣花常簇生于下部枝条的叶腋。荚果扁平，长约4毫米，花柱宿存。种子单生，光滑。花期6~9月，果期8~10月。（图250）

产地及环境：昆崙山、崂山、沂山、蒙山、泰山等山区均有分布。喜生于向阳坡荒地上，常与多花胡枝子、荆条、酸枣等混生。

用途：种子油，作润滑油。枝叶可作饲料。



图250 达呼里胡枝子

1. 花枝。 2. 花。 3. 雄蕊及雌蕊。 4. 雌蕊。

根系发达，根瘤多，耐旱耐瘠薄，可作护坡植物。

采收及处理：开花后的植物容易木质化，若过分干燥，叶易脱落，故须早割，收割后，注意防止干燥。种子采收，同胡枝子。

成分及理化性质：鲜茎、叶每100克含水分66.53克，粗蛋白质6.96克，粗脂肪1.02克，无氮浸出物17.61克，粗纤维5.99克，粗灰分1.89克，磷酸0.14克。干茎、叶每100克含水分10.99克，粗蛋白质18.50克，粗脂肪2.72克，无氮浸出物46.85克，粗纤维15.92克，粗灰分5.02克，磷酸0.36克。

多花胡枝子

地方名：扫帚苗，山扫帚（全省通称）。

学名：*Lespedeza floribunda* Bge.
（豆科）。

形态特征：小灌木，高60~100厘米。枝细长，被白色柔毛。三出复叶互生，小叶倒卵形，先端微凹，有小尖头，背面有白色柔毛。花序总状，腋生；花萼钟状，萼齿5，披针形；花冠蝶形，淡紫红色；无瓣花簇生叶腋，无梗。荚果椭圆形，先端尖锐，无梗，有柔毛。种子略扁，形状不规则。花期6~9月，果期7~10月。
（图251）

产地及环境：本省各主要山区均有分布。多生于无树木的阳坡荒地上。耐干旱与瘠薄的土壤。

用途：嫩枝叶可作饲料。耐瘠耐旱，可作造林的先锋树种。

采收及处理：同胡枝子。

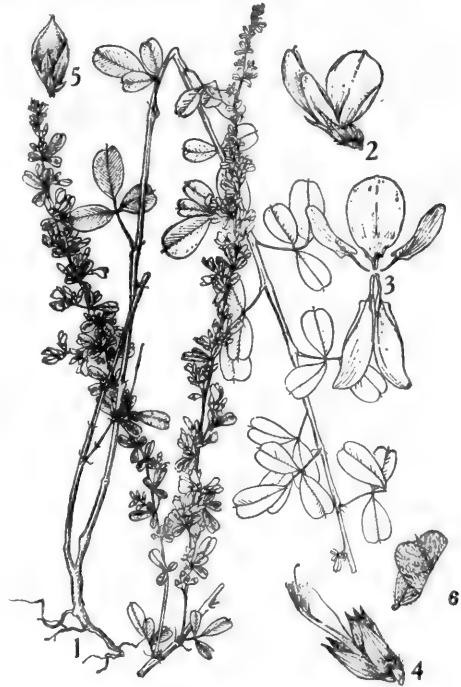


图251 多花胡枝子

1. 植物全形。2. 花。3. 花冠平展。4. 除去花冠的花，示花萼、雄蕊及雌蕊。5. 荚果。6. 小叶。

美丽胡枝子

地方名：同胡枝子。

学名： *Lespedeza formosa* (Vog.)

Koehne (豆科)。

形态特征：灌木，高1~2米。3出复叶互生，小叶倒卵形，先端钝或微凹，有小尖头，背面有灰色柔毛，顶端小叶具长柄。总状花序腋生；花萼4裂，裂齿披针形，与萼筒等长或较长，密生灰色毛；花冠蝶形，玫瑰色，旗瓣短于龙骨瓣，或近等长。荚果椭圆形，有锈色短柔毛。花期7~9月，果期9~10月。(图252)

产地及环境：昆崙山、崂山、蒙山、泰山均有分布，喜生于空旷杂草中或山坡林下。

用途、采收及处理：同胡枝子。



图252 美丽胡枝子

1. 花枝。2. 花。3. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。4. 花萼、雄蕊及雌蕊。

白指甲花

地方名：胡枝子苗(长清)，扫帚苗(全省通称)。

学名： *Lespedeza inschanica* (Maxim.) Schindl. (豆科)。

形态特征：小灌木，高达1米，上端分枝多。三出复叶互生，小叶长圆形或倒卵形，先端钝圆，少数微凹，有短尖头，表面无毛，背面有短柔毛。总状花序腋生，总花梗短于叶；萼齿5，狭披针形，有柔毛；花冠蝶形，白色，旗瓣基部带紫斑；无瓣花簇生于叶腋。荚果卵形，有白色柔毛。花期6~8月，果期8~9月。(图253)

产地及环境：本省各主要山区均有分布，常生于山坡、路旁杂草丛中。

用途、采收及处理：同达呼里胡枝子。

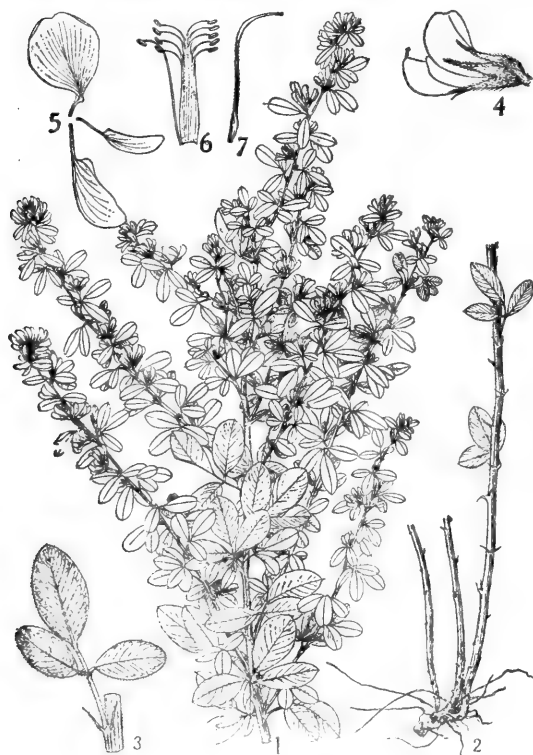


图253 白指甲花

1、2. 植物全形。3. 叶。4. 花。5. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。6. 二体雄蕊。7. 雌蕊。

山豆花 (毛胡枝子)

地方名: 大胡枝子 (莒县)。

学名: *Lespedeza tomentosa*
(Thunb.) Sieb. (豆科)。

形态特征: 灌木, 高达1~2米, 全株被褐色绒毛。三出复叶互生, 小叶椭圆形或长圆形, 两端钝圆, 先端有小尖头, 表面疏生柔毛, 背面密生黄褐色绒毛, 叶脉显著突起。总状花序腋生, 总花梗长于叶; 花萼5裂, 被绒毛; 花冠蝶形, 黄白色; 无瓣花腋生, 无梗, 聚成头状花序状。荚果倒卵形。花期7~8月, 果期8~9月。(图254)

产地及环境: 本种分布较广, 昆崙山、崂山、蒙山、泰山等山区及沿海各地均有分布。喜生于山坡杂草丛中, 近海沙地亦有野生。



图254 山豆花

1. 花枝。 2. 花。 3. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。
4. 雄蕊和雌蕊。 5. 雌蕊。 6. 荚果。

用途: 根入药。有健脾补虚之功。茎皮纤维可造纸。茎叶可作绿肥及牲畜饲料。

采收及处理: 同胡枝子。

细梗胡枝子

学名: *Lespedeza virgata* (Thunb.) DC. (豆科)。

形态特征: 小灌木, 高50~100厘米。小枝细长, 有条纹。三出复叶互生, 小叶卵形或长圆形, 两端钝圆, 先端有刚毛状尖头, 背面有贴生柔毛; 托叶针形。总状花序腋生, 通常每节生2花, 总花梗细长丝状。花萼漏斗形, 萼齿5, 狭披针形,

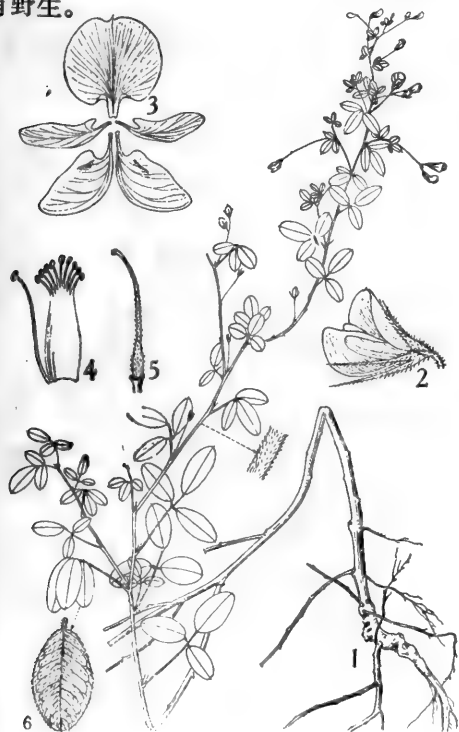


图255 细梗胡枝子

1. 植物全形。 2. 花。 3. 花冠平展。
4. 二体雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 小叶。

花白色或微黄，旗瓣基部有紫斑；无瓣花簇生于叶腋，无花梗。荚果扁圆形，两端尖，含种子1粒。花期7~8月，果期8~9月。（图255）

胡枝子属8种植物的检索表如下：

1. 花不具无瓣花；萼齿4。
 2. 萼齿不超过萼筒的1/2；旗瓣超出龙骨瓣……………胡枝子
 2. 萼齿与萼筒等长或较长；旗瓣短于龙骨瓣或近等长……………美丽胡枝子
1. 花具无瓣花；萼齿5。
 2. 总花梗细长如丝状，常每节生2花……………细梗胡枝子
 2. 总花梗较粗，花序总状。
 3. 叶先端截形……………截叶铁扫帚
 3. 叶先端钝圆或微凹。
 4. 花浅紫红色……………多花胡枝子
 4. 花白色、黄白色或黄绿色。
 5. 总花梗较叶长……………山豆花
 5. 总花梗较叶短。
 6. 花冠黄绿色……………达呼里胡枝子
 6. 花冠白色，旗瓣基部带紫斑……………白指甲花

产地及环境：泰山、蒙山、昆崙山、崂山有少量分布。多生于山坡中部及下部的杂草丛中或杂木林下。

用途、采收及处理：同达呼里胡枝子。

朝 鲜 槐

地方名：山槐（五莲、牙山），山腊（海阳）。

学名：*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.（豆科）。

药材名：浙榿槐（茎枝）。

形态特征：落叶乔木，高达10米。单数羽状复叶互生，小叶7~11片，椭圆状卵形，长3.5~8厘米，宽2~5厘米，先端急尖，基部阔楔形或圆形，幼时背面密生长柔毛。圆锥花序顶生；花蝶形，密生，白色；花梗细长。荚果扁平，椭圆形至长椭圆形，暗褐色。种子长椭圆形，褐黄色。花期8月，果期10月。（图256）

产地及环境：崂山、牙山、海阳、荣成、五莲等地均有分布，一般生于湿润肥沃的土壤上。

用途：边材红白色，心材黑褐色，细致紧密，有光泽，可供建筑、器具、细工及薪炭等用。

茎枝入药。功能祛风除湿。治风湿性关节炎。

成分及理化性质：根含朝鲜槐素(maackiain)。



图256 朝鲜槐

1. 果枝。 2. 花。

茎皮含纯纤维素11.05% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。另含生物碱及鞣酸(tannic acid)。心材(木部)含异黄酮酮: 檉槐素(sophorol)。鲜叶每100克含水分71.82克,粗蛋白质7.39克,粗脂肪1.80克,粗纤维5.38克,无氮浸出物10.29克,粗灰分1.72克。干叶每100克含水分11.78克,粗蛋白质23.14克,粗脂肪5.65克,粗纤维16.83克,无氮浸出物32.21克,粗灰分5.39克。全株含L-羽扇烧宁(L-lupanine),胞嗉(cytosine),金雀花碱(cytisine)等6种生物碱。种子含总碱2.67%,根含0.9%,皮含0.45%,叶含0.36~0.54%。此外种子含胞嗉1%。

紫 苜 蓿

学名: *Medicago sativa* L. (豆科)。

形态特征: 多年生草本,高30~100厘米。主根长达2~5米。茎直立,多分枝,几无毛。三出复叶互生,小叶狭椭圆形至倒卵状披针形,仅上部尖端有锯齿,小叶的顶端有中肋突出;托叶线状披针形,全缘。总状花序腋生;萼管钟状,花冠紫色。荚果螺旋形,2~3圈不等,稍有毛,黑褐色,不开裂。种子1~8粒,肾形,黄褐色,细小。花期5~6月,果期7~8月。(图257)

本省还有同属植物天蓝苜蓿 *M. lupulina* L., 与前种的区别为:一年生或二年生草本。小叶倒卵形、圆形或广椭圆形。花冠黄色。荚果弯成肾形。(图258)



图257 紫苜蓿

1. 花枝。2. 叶。3. 花。4. 花冠平展。5. 二体雄蕊。6. 雌蕊。7. 荚果。

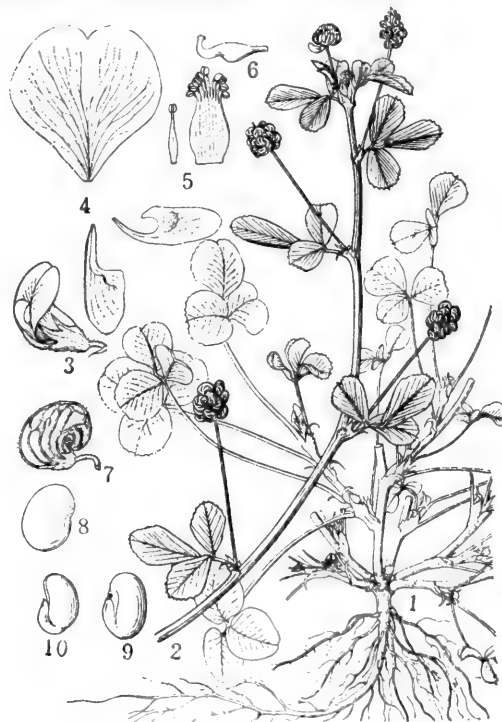


图258 天蓝苜蓿

1、2. 植物全形。3. 花。4. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。5. 二体雄蕊。6. 雌蕊。7. 荚果。8. 种子。9. 种子示种脐。10. 胚。

产地及环境：各地普遍野生或栽培。喜温暖、半干燥半湿润气候，耐旱及耐寒性强。

用途：全草可提食用蛋白粉。根系发达，根瘤多，是一种含氮较多的绿肥和优质饲草。

采收及处理：作饲料用的苜蓿，在播种后第一年只能收割一次，一年以后可以收割3~4次。从5~10月均能采收，即为青饲料。沤制绿肥用的苜蓿，在开花前，翻压到6~7寸以下或者收割后堆积发酵，过一定的时间后，取出即可当作绿肥用。

成分：花含香叶烯(myrcene)，柠檬烯(limonene)，芳樟醇(linalool)。种子含多种糖甙酶(glycosidases)： α -、 β -半乳糖甙酶(α -、 β -galactosidase)， α -甘露糖甙酶(α -mannosidase)，正乙酰基- β -葡萄糖胺甙酶(n-acetyl- β -glucosaminidase)。另含 α -菠菜甾醇(α -spinasterol)， α -菠菜甾醇-d-葡萄糖甙(α -spinasterol-d-glucoside)及 β -甲基-d-葡萄糖甙。此外尚含蛋白质，脂肪等。

白香草木樨

学名：*Melilotus albus* Desr. (豆科)。

形态特征：二年生草本，茎高1~2米，全草有香气。三出复叶，小叶椭圆形，先端平截，边缘有细齿，基部楔形；托叶狭长，先端尖锐，呈尾状。总状花序腋生；花小，花萼钟状，萼齿三角形，与萼筒等长；花白色，旗瓣比翼瓣稍长。荚果卵圆形，无毛，含种子1~2粒。花期6~7月，果期8~9月。(图259)

产地及环境：本省各地均有分布。适应性强，耐瘠薄和盐碱，耐寒耐旱。

用途：嫩草或开花后的鲜草可以压青作基肥或追肥；种子煮熟发酵也可作肥料；根部有大量根瘤，有固氮作用，也可作肥料。全草又是高蛋白饲草。

开花期长，花多，可作蜜源。生长迅速，根系发达，茎叶繁茂，能很快覆盖地面，保蓄水分，减少地面径流，避免冲刷。

采收及处理：种子8~9月成熟，采摘或割下全株，摊晒，使荚果裂开，脱出种子，筛去杂质，用蒲包包装，放干燥处。种



图259 白香草木樨

1. 花枝。 2. 花。 3. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。 4. 二体雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 果枝。 7. 荚果。 8. 种子。

子以纯干、饱满、有光泽、无虫蛀、灰黄至褐色的为好。做饲料的要在孕蕾前将地上部割下；做纤维用的，须待植株老熟后与采种子同时割取，种子脱粒后即可剥皮。

成分及理化性质：茎皮含纤维素38%，单纤维洁白，有光泽，柔软。种子含淀粉12.7%，脂肪油9.4%（山东省野生植物普查队1959年7月测定）。鲜全草每100克含水分82.50克，粗蛋白4.65克，粗脂肪0.95克，无氮浸出物5.71克，粗纤维4.45克，灰分1.75克。干全草每100克含水分9.45克，粗蛋白24.06克，粗脂肪4.90克，无氮浸出物29.54克，粗纤维23.00克，灰分9.05克。

草 木 樨

地方名：扫帚苗（沂源），木犀草（沂山），蓼香棵（沾化），野木犀（淄博）。

学名：*Melilotus suaveolens* Ledeb.（豆科）。

形态特征：一年或二年生草本，高60~90厘米。茎直立，多分枝。三出复叶，小叶倒卵形或倒披针形，先端钝，带截形，中脉突出成短尖头，边缘自基部以上有细锯齿；托叶线形，全缘，有一明显中脉。总状花序腋生或顶生，长而细弱，具多数花；花黄色，旗瓣长于翼瓣。荚果倒卵形，下垂，暗绿色，有网纹，无毛，含种子1粒。花期6~7月，果期8~9月。（图260）

本省还有黄香草木樨*M. officinalis* (L.) Desr.（图261）。



图260 草木樨

1. 花枝。2. 小叶片先端。3. 花。4. 花冠平展。5. 雄蕊及雌蕊。6. 荚果。



图261 黄香草木樨

1. 花 果枝。2. 花。3. 荚果。

草木樨属 3 种植物的检索表如下:

1. 花冠白色 白香草木樨
1. 花冠黄色。
 2. 旗瓣和翼瓣等长;荚果稍有毛;株高 1~2 米 黄香草木樨
 2. 旗瓣长于翼瓣;荚果无毛;株高 60~90 厘米 草木樨

产地及环境: 主产于孤岛、沾化、无棣、威海等沿海各地,喜生于较低平的湿润处,在沿海一带,多在弱碱性的草荒地上生长。

用途: 同白香草木樨。

采收及处理: 作牧草收获应早,待长大后叶少茎硬,不宜饲喂;作纤维用则以老熟的为好。

成分: 全草含挥发油及香豆素(coumarin)。鲜全草每 100 克含蛋白质 25.38~27.96 克,纤维 17.9~19.73 克,无氮浸出物 33.78~36.78 克,脂肪 5.10~5.62 克,灰分 9~9.92 克。

豌豆

学名: *Pisum sativum* L. (豆科)。

形态特征: 一年生攀援草本,全株光滑无毛,被白霜。羽状复叶互生,小叶 2~6 片,宽椭圆形,先端急尖,基部斜形,叶轴顶端具羽状分枝卷须;托叶常大于小叶,下缘具细齿。花单生或数朵排列为总状,腋生;花萼钟状,有 5 裂齿;花冠通常白色,雄蕊成 9 与 1 的二体;子房无毛,花柱扁,内面有茸毛。荚果长椭圆形。种子圆形,2~10 粒,青绿色,干后变黄。花期 4~5 月,果期 5~6 月。(图 262)

产地及环境: 济宁及烟台地区栽培较多,其他地区也有少量分布。

用途: 种子供食用。茎叶可做饲料及绿肥。

成分: 顶芽及幼嫩植株含黄酮类:山奈醇-3-对-香豆基三葡萄糖甙(kaempferol-3-p-coumaroyltrigluconide),山奈醇-3-三葡萄糖甙(kaempferol-3-trigluconide),槲皮素-3-对-香豆基三葡萄糖甙(quercetin-3-p-coumaroyltrigluconide)及槲皮素-3-三葡萄糖甙



图 262 豌豆

1. 花枝。 2. 除去花冠的花。
3. 花冠平展。 4. 果实。

(quercetin-3-triglucoside)。叶含黄酮类。种子含尸胺(cadaverine)，羽扇豆碱(lupinine)，酯酶。

野 葛

地方名：葛子(全省通称)，葛条(蒙阴、沂源、平邑、费县、临沂、淄博、莱芜、泰安、济宁)，葛藤(泰安)。

学名：*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi (*P. pseudo-hirsuta* Tang et Wang)
(豆科)。

药材名：葛根(根)；葛花(花)。

形态特征：藤本，基部木质。根肥大富含淀粉，茎蔓长可达10米，全株有棕褐色粗毛。三出复叶，顶端小叶菱形，二侧小叶均成偏斜卵圆形，先端尖，全缘，常呈波状3裂，基部钝圆，叶片表面绿色，背面灰绿色。总状花序腋生；萼筒内外均有棕褐色柔毛，花紫红色。荚果扁平，密被棕褐色硬毛。花期7~9月，果期8~10月。(图263)

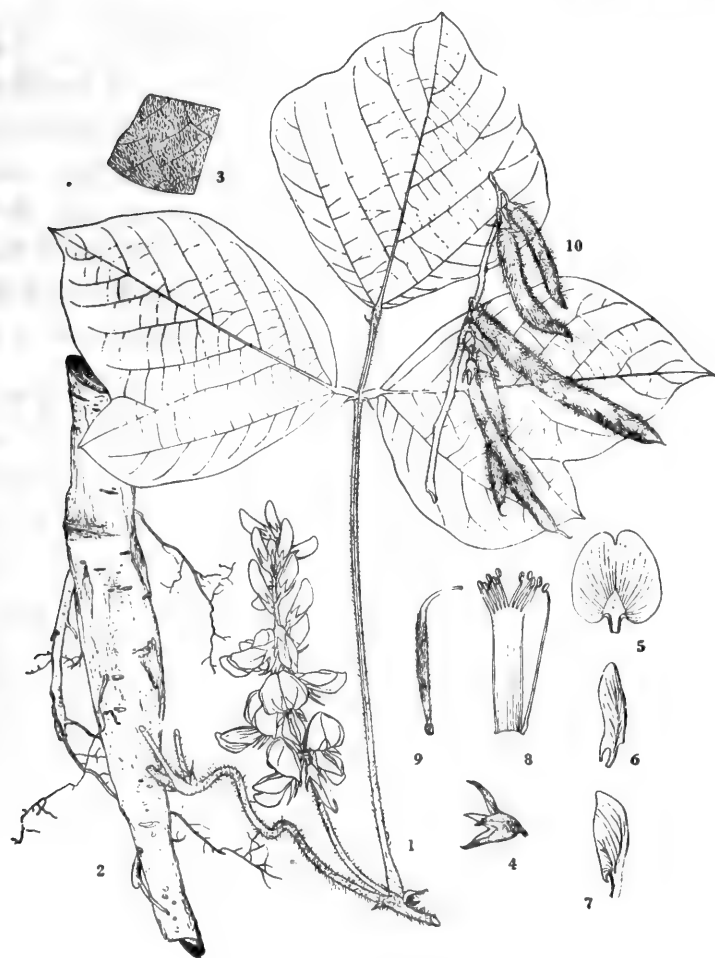


图263 野葛

1. 花枝。
2. 根。
3. 放大的部分叶背面，示毛茸。
4. 花萼。
5. 旗瓣。
6. 翼瓣。
7. 龙骨瓣。
8. 二体雄蕊。
9. 雌蕊及腺体。
10. 果枝。

产地及环境：各山丘地带均有分布。一般以砂质土生长较好。

用途：葛根富含淀粉，制出的葛粉供工业用。茎皮纤维柔软，可织麻袋、打绳。根入药，能解肌退热、生津止渴、升阳透疹，治热性病发热无汗、口渴、头痛、颈痛、下痢腹痛、疹出不透等症。花能清胃热，解酒毒，治肠炎便血等症。

生长迅速，枝叶茂密，匍匐地面，覆盖良好，耐瘠薄干旱，是保持水土的先锋植物。

采收及处理：初秋或夏末将一年生的嫩葛藤割回，放入锅内煮1小时后，取出，剥皮，堆放地上，沤3~4天，待发酵成熟后，理好，洗净，晒干。嫩葛麻以色白无外皮和木质，长度在2市尺以上，用手撕开后成片形的为合格。老葛藤割后切成4~5尺的长条，放入水塘中，浸泡7~10天，捞出后用木棒边捶边洗，去掉外面的粗皮及木质部，晒干。老葛藤的纤维以色白、柔软、表面无粗皮、硬块、木质，梢部除尽的为合格。葛根通常在春季2~3月或秋季9~10月采收，挖时须注意保留小根，待再生，挖后穴应填平，以防泥沙流失，影响生产。药用或不立即提淀粉的根应及时洗净泥土，斜切成3~5分厚的片，晒干。包装一般用苇席，捆紧，放干燥处，防潮。质量以片大、色白、粉足、纤维少、干净、不霉黑、新鲜、干燥的为好。入药的葛花，应在开花前适时采摘，放阴凉通风处晾干，用麻袋或蒲包包装。

成分及理化性质：根含多种异黄酮类化合物，如大豆黄酮甙(daidzin)，大豆黄酮(daidzein)，鸢尾噁里酮葡萄糖甙(irisolidone-7-o-glucoside)，鸢尾黄酮甙(tectoridin)，染料木素(genistein)及葛根素(puerarin)。另含尿囊素(allantoin)，香豆素类，葛根醇(puerarol)等。鲜根含淀粉30~40% (山东省野生植物普查队1959年5月测定)。干根含淀粉48%，葛粉色白，略带微黄。茎皮含纤维素41.25%，木质素7.66%。茎皮纤维长度为0.45~2.42毫米，宽0.010~0.022毫米，脱胶漂白较困难，纤维浅黄色，有光泽，柔软，结构松，抗水性强，拉力强。根部纤维脱胶更困难，较粗硬。叶含腺嘌呤(adenine)及氨基酸(amino acid)等。花含依瑞索利酮(irisolidone)，染料木素，大豆黄酮，槲皮素(querctin)及克克利甙(kakkalide)。

洋 槐

地方名：刺槐(文登、费县、青岛、荣成)。

学名：*Robinia pseudoacacia* L. (豆科)。

形态特征：落叶乔木，高达10~20米。树皮褐色，深纵裂；小枝灰褐色，平滑无毛。单数羽状复叶互生，小叶7~25片，长圆形或卵状长圆形，先端微凹，具小刺尖，全缘，基部圆形或广楔形，两面无毛或幼时有短柔毛；托叶成刺。总状花序腋生，花序轴及花梗有毛；花萼筒浅裂；花冠白色，芳香。荚果扁平，深褐色，矩圆形，平滑。种子3~10粒。花期5~6月，果期8~9月。(图264)

产地及环境：本省各地普遍分布。为阳性树种，耐瘠薄。

用途：木材强韧、有弹性，耐朽力强，可做农具、家具、枕木、薪炭等用材。

种子油可制肥皂。树皮纤维可造纸。树皮和叶均可提取栲胶。花可提取芳香油，工业用。



图264 洋槐

1. 花枝。2. 果枝。3. 旗瓣。4. 翼瓣。
5. 龙骨瓣。6. 雄蕊。7. 花萼及雌蕊。

生长快,适应性强,能防风固沙,可作绿化树种。叶可作家畜饲料。花可做蜜源。

采收及处理: 种子9~10月成熟时采收,打下果实,晒干,脱出种子,用麻袋包装,贮于干燥处。

成分及理化性质: 花含挥发油0.08~0.12%,另含刺槐甙(robinin),刺槐乙素(robinetin),鞣质,黄酮类,毒蛋白。种子含脂肪油12%,皂化值192.4,碘值161,粘度26.73厘米,混合脂肪酸凝固点3°C,固体脂肪酸占总脂肪酸的17.74%,液体脂肪酸占总脂肪酸的87%。鲜叶每100克含水分71.86克,粗蛋白质6.60克,无氮浸出物13.88克,粗纤维4.83克,粗灰分1.02克。干叶每100克含水分13.5克,粗蛋白质18.8克,粗脂肪4.4克,无氮浸出物44.5克,粗纤维14.8克,粗灰分4.0克。

田菁

学名: *Sesbania cannabina* (Retz.)

Pers. (豆科)。

形态特征: 半灌木状草本,高约1.5米以上。双数羽状复叶,小叶20~60片,先端钝有细尖,全缘、基部圆形,两面密生褐色小腺点,幼时有绒毛,后仅下面有疏毛。总状花序腋生;花萼钟状,无毛,萼齿三角形;蝶形花冠黄色,旗瓣有紫斑或无。荚果圆柱状线形,长15~18厘米,宽3毫米。种子多数,矩圆形,黑褐色。花期9月,果期9~10月。(图265)

产地及环境: 惠民、德州、聊城地区种植较多,能耐潮湿和盐碱。

用途: 耐盐、高产的绿肥作物,在盐碱地种植压青,可改良土壤。茎、叶、种子又可作牲畜饲料。



图265 田菁

1. 花枝。2. 旗瓣、翼瓣、龙骨瓣。3. 二体雄蕊。4. 雌蕊。5. 荚果。6. 小叶。

茎皮纤维拉力强，可制麻袋、绳索；茎秆是一种好造纸原料。

成分及理化性质：见下表。

各部位纤维长、宽度：

(毫米)

部 位	纤 维 长 度			纤 维 宽 度			长度比
	范 围	一 般	平 均	范 围	一 般	平 均	
皮 部	1.1~4.8	2.5~3.4	2.781	0.015~0.055	0.02~0.03	0.025	111
秆部(去皮)	0.5~1.3	0.7~1.0	0.858	0.015~0.060	0.05~0.045	0.035	24.5

全秆(带荚)成分分析表：

(%)

灰 分	冷 抽 出 水 物	热 抽 出 水 物	1%NaOH 抽 出 物	乙 醚 抽 出 物	苯 抽 出 醇 物	木 质 素	五 碳 糖	全 纤 维 素
1.89	6.26	7.05	27.87	2.09	3.07	18.18	16.02	46.38

(以上为山东造纸总厂西厂、济南市轻工研究所1973年分析结果)

苦 参

地方名：野槐(莱芜、郯城、费县、昌乐、益都)，山槐(平邑、青岛、崂山、沂源)，野地槐(莒南)。

学名：*Sophora flavescens* Ait. (豆科)。

药材名：苦参(根)。

形态特征：半灌木，高1~2米。根圆柱形，黄色。小枝有褐色绒毛，全株具苦味。单数羽状复叶互生，小叶11~25片，卵形、椭圆形或卵状披针形，先端渐尖，全缘，基部圆形或楔形，背面灰绿色有柔毛。总状花序顶生或腋生；花萼5浅裂；花淡黄色；雄蕊10枚，基部愈合；雌蕊1枚，花柱细长，柱头头状。荚果肉质，黄绿色，成熟时不开裂。种子2~6粒。花期5~7月，果期7~9月。(图266)

产地及环境：本省各山丘地带均有分布。性喜阳坡砂荒地。

用途：根入药。有清热解毒、燥湿、消炎、利尿、驱虫之效。治痢疾、黄疸、皮肤疥癣等症。民间常用作解毒药。又将根烧水煮鸡蛋吃可使人发汗。

茎皮纤维可造纸、搓绳。根可制土农药，毒杀部分农作物害虫和老鼠及苍蝇等。民间常将全草煮汁，涂在家畜身上治虱。

采收及处理：药用的根可在3~4月间植物发芽后不久，或9~10月间枝叶渐枯时采收，以秋末挖的质量较好。挖出全根后，除去残茎、须根，洗净泥土，晒干。用苇席包装，放干燥通风处，防潮湿生霉。质量以条长、整齐、无残茎、侧根少的为好。作纤维用的皮于8~9月采收，割取地上部分或仅折其枝，剥取外皮，捆把打件。作土农药的全草，在夏秋两季均可采收，割下枝条或选择小植株连根挖出。

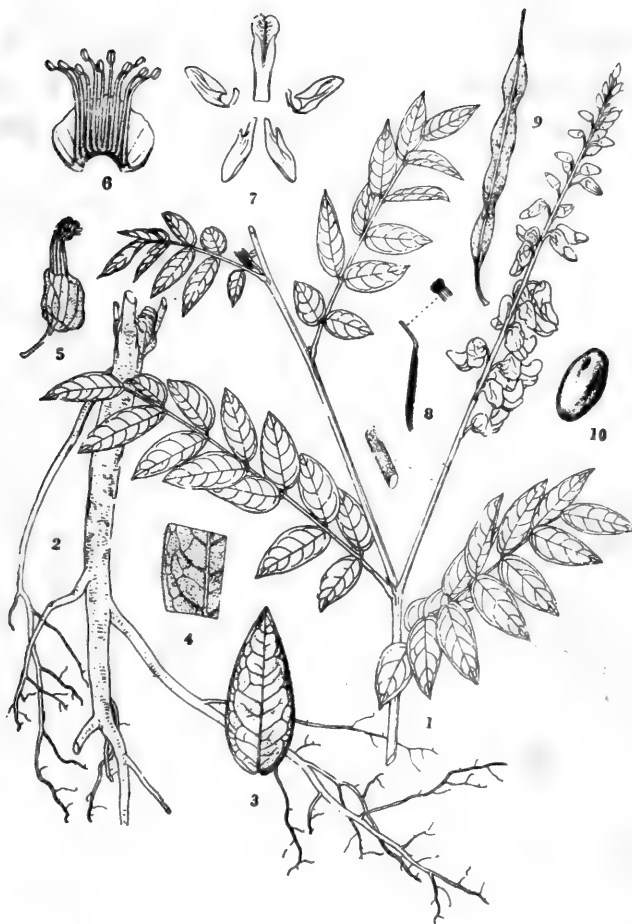


图266 苦参

1. 花枝。
2. 根。
3. 放大的叶表面，示柔毛。
4. 放大的部分叶背面，示柔毛。
5. 除去花冠后，示花萼及雄蕊。
6. 展开的花萼，示雄蕊。
7. 花冠平展。
8. 雌蕊。
9. 荚果。
10. 种子。

成分及理化性质：根含多种生物碱：苦参碱(matrine)，氧化苦参碱(oxymatrine)，羟基苦参碱(sophoranol)，别苦参碱(allomatrine)，金雀花碱(cytisine)，甲基金雀花碱(methylcytisine)，臭豆碱(anagyrine)及野靛叶碱(baptifoline)。另含黄腐醇(xanthohumol)，苦参黄酮(kurarinone)，降苦参黄酮(nor-kurarinone)，异去氢淫羊藿素(isoanhydroicaritin)，苦参定(kuraridin)，苦参定素(kuraridinol)，苦参素(kurarinol)，新苦参素(neokurarinol)，降苦参素(nor-kurarinol)及异苦参酮等多种黄酮类化合物。此外根含淀粉25.20%。茎皮含纤维素84.20%，纤维长度为3.33毫米，宽为20微米。种子含金雀花碱(cytisine)及脂肪油。

槐 树

地方名：国槐(青岛)，家槐(荣成)，槐豆角(海阳)，中国槐(费县、苍山、聊城)。

学名：*Sophora japonica* L. (豆科)。

药材名：槐花（花）；槐米（花蕾）；槐豆角（荚果）。

形态特征：落叶乔木。老树皮呈灰黑色；小枝绿色。单数羽状复叶互生，叶轴基部膨大，小叶9~15片，卵圆形，先端渐尖，全缘，基部圆形，表面绿色，背面苍白色。圆锥花序顶生；花萼5浅裂；花黄白色；雄蕊10枚，不等长。荚果肉质，串珠状，黄绿色，有光泽，不开裂。种子1~6粒，深棕色，肾形。花期7~8月，果期9~10月。（图267）

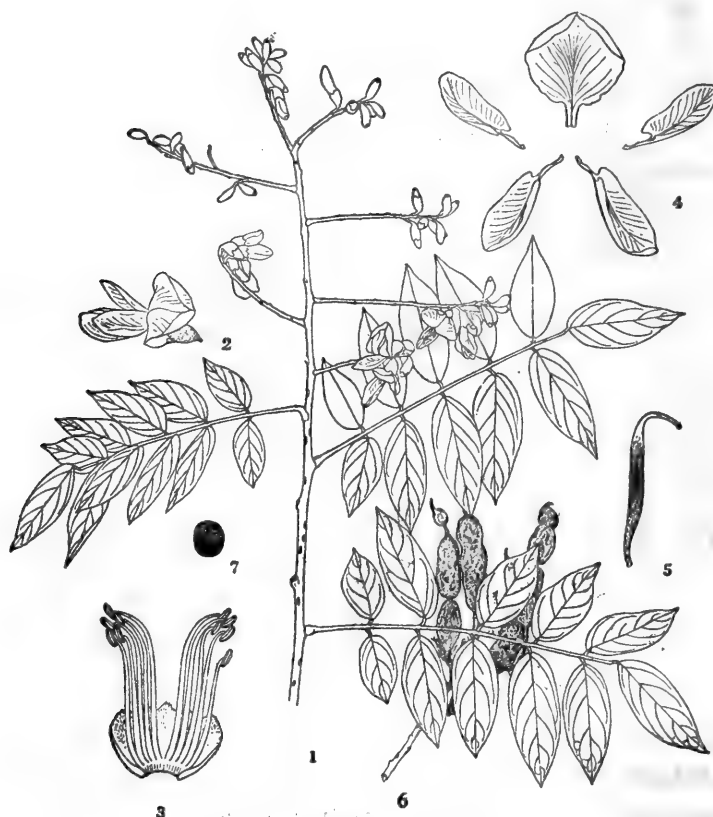


图267 槐 树

1. 花枝。2. 花。3. 展开的花萼，示雄蕊。
4. 花冠平展。5. 雌蕊。6. 果枝。7. 种子。

产地及环境：本省各地都有分布。酸性及微碱性土壤均能生长，尤以较湿润的砂质土壤最为适宜。

用途：木材坚硬、强韧、耐久，可用于建筑、车辆及旋作、雕刻、器具等。

花蕾、花、荚果（槐角）均供药用。花蕾（槐米），花（槐花）能清热、凉血止血。治吐血、衄血、痔疮出血、妇女崩漏、赤白带下、高血压等症。荚果的效用与花大致相同，并能治阴疮湿痒、子宫疝疼等症。

子叶（豆瓣）可榨油。种皮（黑白皮）可提取粘液，作浆纱用。种子含有半乳甘露聚糖，可制“龙胶”，供纺织、印染、造纸等工业用。荚果及花可提黄色染料。花期长，是蜜源植物。茎皮纤维可织麻袋、打绳或造纸。

采收及处理：花蕾一般在花未开放时，折下花枝，剪下花蕾（不要用手捋，以防变色或破碎），放苇席上晾晒。槐花一般在花盛开时采收，晒干。晒干后的花蕾、槐花均用麻袋包装，勿使受潮。槐米以花蕾匀整、未开放、黄绿色、干净无枝柄的为好。槐花以花瓣黄白色、干净、无杂质的为好。果实于11月间当槐叶开始脱落果实呈暗绿色时，即可采收。用麻袋包装，贮于干燥处。工业或药用槐豆角的质量，以豆角肥大、干燥、无虫蛀、无杂质、颜色发黄的为好。

成分及理化性质：根含消旋朝鲜槐素(dl-maackiain)及d-朝鲜槐素葡萄糖甙(d-maackiain-glucoside)。树皮含纤维素17.79%。单纤维的平均长度为4.84毫米，最长为11.19毫米，最短为1.08毫米，一般在2.70~6.45毫米之间，最宽50.4微米，最窄为10.5微米，一般在16.8~37.8微米之间。纤维强力为75.01克，呈浅褐色，较一般麻类纤维脆硬，并无显著细胞腔，表面无纹孔与节纹。叶含芦丁(rutin)，刺槐素(acacetin)。此外尚含粗蛋白质10.16%，粗脂肪1.68%，粗纤维5.26%，无氮浸出物18.40%，灰分1.99%，钙0.55%，磷0.06%。树枝含粗蛋白4.21%，粗脂肪0.86%，粗纤维14.70%，无氮浸出物20.38%，灰分1.94%，钙0.61%，磷0.03%。花蕾及花含芦丁，槐花米甲素及乙素，山奈醇甙(kaempferol glycoside)。果实含芦丁，刺槐素(acacetin)，槐实甙(sophorin)，槲皮素(quercetin)，槐实二糖甙(sophorabioside)，槐黄酮甙(sophoraflavonoside)，染料木素葡萄糖甙(genistein glucoside)，槐酚(enisol)，槐糖(sophorose)等。此外果实含鞣质3.08%。果肉含淀粉39.27%，葡萄糖17%，蛋白质5.39%，胶质13.2%。种子含淀粉28.57%，蛋白质20.14%。种皮含胶质9.33%。子叶含淀粉23.23%，蛋白质46.91%，脂肪油13.15%，其酸值2.65，皂化值18.95，碘值127.5，凝固点7.4°C，折光率 n_D^{20} 1.4744，比重(20°C)0.9239。

白车轴草

学名：*Trifolium repens* L. (豆科)。

形态特征：多年生草本。主根短，侧根旺盛。茎匍匐，无毛。三出复叶，小叶倒卵形，先端圆或凹，边缘有锯齿，基部楔形；总叶柄长。花多数，聚成头状花序，具长总花梗；花萼管状，萼齿三角形；花冠白色、黄色或浅红色。荚果倒卵形，包于膜质萼片内，种子2~4粒，肾形，极小，黄褐色。花期6~7月，果期7~9月。(图268)

本省还有红车轴草*T. pratense* L. 与上种的区别为：叶较大。花冠紫色或淡紫红色。荚果含种子1粒。(图269)



图268 白车轴草
1. 花枝。 2. 花。 3. 荚果。

产地及环境：平原地区分布较多。湿润、砂质、酸性土都生长良好。

用途：全草是一种优良的牧草。但放牧过久，牲畜易患膨胀病。

可用以铺草皮布置庭院和水土保持，防护堤岸。开花期长，为蜜源植物。

成分及理化性质：全草含黄嘌呤(xanthine)，鸟嘌呤(guanine)，6-氧嘌呤(hypoxanthine)，氢氰酸，灰分(氧化钙、五氧化二磷)。鲜全草每100克含水分79~83.4克，粗蛋白质3.4~5.1克，粗脂肪0.8~0.9克，无氮浸出物7.2~9.8克，粗纤维5.6~6.0克，粗灰分1.5克。干全草每100克含水分16.0克，粗蛋白质14.8克，粗脂肪3.7克，无氮浸出物36.0克，粗纤维22.5克，粗灰分7.0克。种子含脂肪油11.8%及甘露半乳糖(mannogalactose)，水解后生成甘露糖及半乳糖，另含甘露糖酶(seminase)，细胞溶解酶(cytase)，槲皮素。

红车轴草含挥发油、香豆酸(coumaric acid)，水杨酸，蛋白质，维生素C。

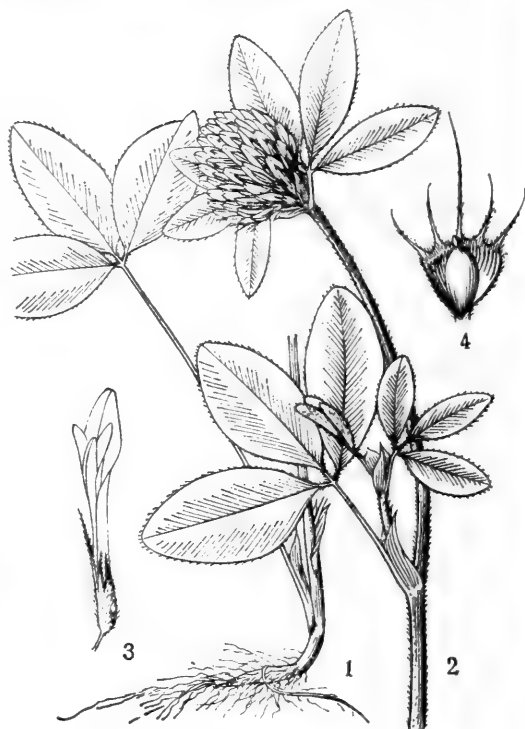


图269 红车轴草

1、2. 植物全形。 3. 花。 4. 展开花萼，示荚果。

四子野豌豆

地方名：山豌豆、崂豆蔓(昆崙山)。

学名：*Vicia tetrasperma* Moench (豆科)。

形态特征：一年生攀援草本。茎纤细，多分枝，全株有疏柔毛。羽状复叶，先端有卷须，小叶6~12片，线状长椭圆形或长圆形，先端钝并具尖头，基部狭窄。通常有花1~2朵排成腋生总状花序；总花梗细弱，与叶近等长；花萼斜钟状；花冠紫色或带蓝色。荚果条状长圆形，扁平，光滑，长约1厘米，含种子3~4粒。花期5~8月，果期6~9月。(图270)

本省还有救荒野豌豆 *V. sativa* L. 与前种的主要区别为：小叶常对生，叶片长椭圆形或倒卵形，先端截形，凹入。花1~2朵生于叶腋；花梗短。荚果条形，长2.5~4.5厘米，含种子约10粒。(图271)

产地及环境：烟台地区有分布。生于田边路旁或山沟潮湿处。

用途：茎叶柔嫩，可作牧草。

成分：种子含氰基丙氨酸(β -cyanoalanine)，天冬酰胺(asparagine)。



图270 四子野豌豆

1. 果枝。 2. 小叶片。 3. 花。 4. 二体雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 荚果。 7. 种子。

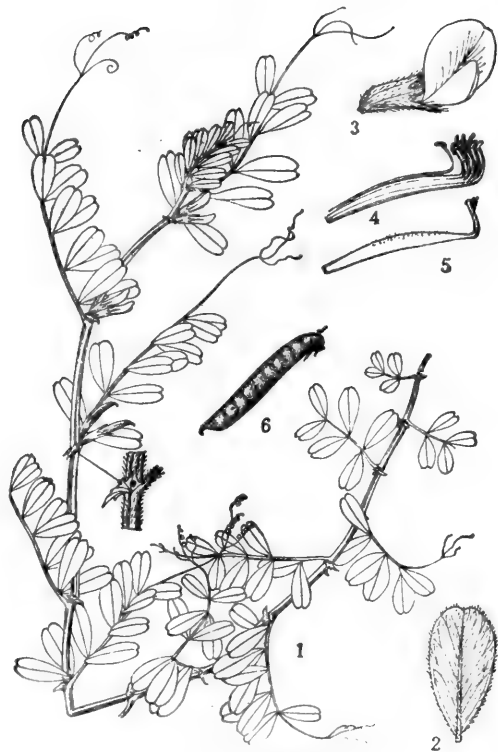


图271 救荒野豌豆

1. 花果枝。 2. 小叶片。 3. 花。 4. 二体雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 荚果。

歪 头 菜

地方名：山绿豆（昆嵛山），绿豆芽（崂山），老驴枷板（莱阳），野绿豆（费县），山豆苗（泰山）。

学名：*Vicia unijuga* A. Br.（豆科）。

形态特征：多年生草本，高达1米。幼枝被淡黄色柔毛。羽状复叶互生，小叶仅2片，叶形变化大，卵形、椭圆形、菱形至披针形，先端急尖，全缘，基部斜楔形，卷须不发达，常为针形；托叶大，戟形，边缘有锐齿。总状花序腋生；萼筒短，5浅裂；花冠紫红色或蓝紫色，旗瓣倒卵形；子房有柄，无毛，花柱上半部四周有白色短柔毛。荚果扁平，狭矩形，有光泽。种子5~6粒，棕褐色。花期7~8月，果期9~10月。（图272）

本属3种植物的检索表如下：

- 1. 卷须不发达，小叶仅2片……………歪头菜
- 1. 卷须发达，小叶多片。
 - 2. 总花梗细弱丝状，与叶近等长；荚果长约1厘米，含种子3~4粒……………四子野豌豆

2. 花梗短或无梗;荚果长2.5~4.5厘米,含种子约10粒……………救荒野豌豆

产地及环境: 本省主要山丘地带均有分布。喜微酸性砂质土,多生于海拔较高的山顶、山麓、坡地杂草丛中。

用途: 可作牧草,并可保持水土和改良土壤。全草可药用,补虚调肝,理气止痛,清热利尿。

采收及处理: 因叶老时易变硬,应在开花时收割,割后可再生,每年可收割二次。

成分及理化性质: 叶含大波斯菊甙(cosmosiin),为芹菜素-7-葡萄糖甙,木犀草素-7-葡萄糖甙(luteolin-7-glucoside)。鲜全草每100克含水分72.90克,蛋白质4.07克,粗脂肪1.09克,无氮浸出物11.95克,粗纤维8.06克,粗灰分1.14克,钙0.51克,磷0.12克,胡萝卜素5.43毫克,维生素C118毫克。



图272 歪头菜

1.花枝。2.花。3.旗瓣。4.翼瓣。5.龙骨瓣。6.二体雄蕊。7.雌蕊。

紫 藤

地方名: 藤萝(昆崙山、崂山),藤萝花(昆崙山、泰山),萝花(济南)。

学名: *Wisteria sinensis* Sweet (豆科)。

形态特征: 多年生木质藤本。树皮灰褐色至暗灰色，枝上叶痕呈明显的圆形凸起。单数羽状复叶互生，小叶7~13片，卵状椭圆形或卵状披针形，幼时两面密被贴生细柔毛，老时平滑。大型总状花序下垂；花萼钟状；花冠蝶形，淡紫色，微芳香。荚果长条形，扁而坚硬，长10~20厘米，密生褐色短柔毛。花期4~5月，果期8~9月。(图273)

产地及环境: 本省各地多栽培在庭院中。昆崙山、蒙山、崂山有少量野生，多生于阴坡土壤水分条件较好的地方。

用途: 常见的庭院绿化植物。茎皮纤维可造纸、制绳索，茎蔓编筐篓。茎皮含鞣质，可提取栲胶。

成分: 茎皮含甙类，纤维素27.74%，鞣质14%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。花含挥发油。种子含金雀花碱(cytisine)。

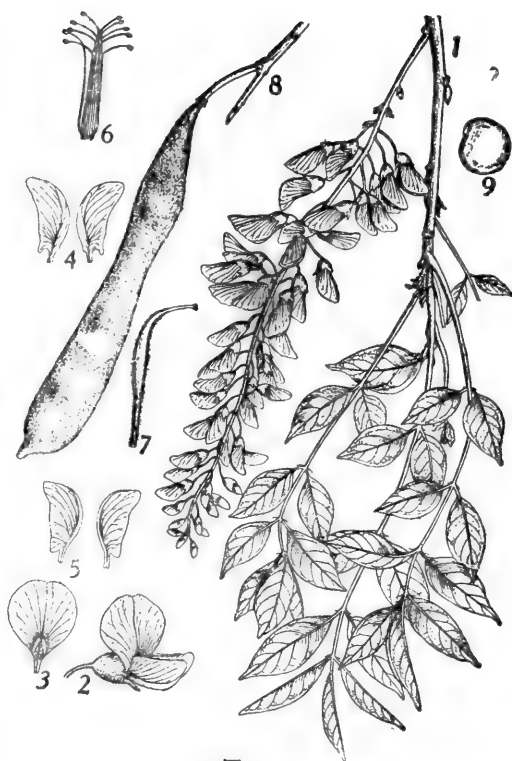


图273 紫藤

1.花枝。 2.花。 3.旗瓣。 4.翼瓣。 5.龙骨瓣。 6.二体雄蕊。 7.雌蕊。 8.荚果。 9.种子。

酢浆草

地方名: 癩汉腿(五莲)，醋溜溜(威海)。

学名: *Oxalis corniculata* L. (酢浆草科)。

形态特征: 多年生草本。茎匍匐或斜升，多分枝，全体被疏毛。掌状复叶，总叶柄细长，小叶3片，无柄，倒心形。花黄色，1至数朵腋生呈伞形花序；花萼5片，矩圆形；花瓣5片，倒卵形；雄蕊10枚，5长5短，花丝基部结合成筒；子房5室，柱头5裂。蒴果近圆柱形，有5棱，成熟时开裂，能将种子弹出。种子小，卵形而扁，褐色。夏秋开花结果。(图274)

产地及环境: 本省普遍分布。喜生于荒地或路旁、沟边。

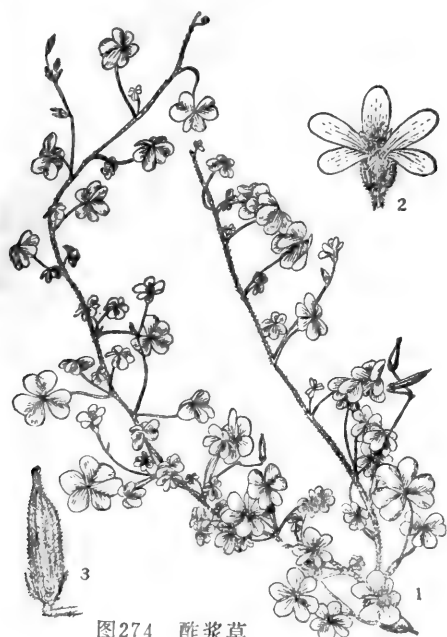


图274 酢浆草

1.花、果枝。 2.花。 3.蒴果。

用途：全草入药。能清热解毒、利尿消肿、散瘀止痛。可治疗急性肝炎、尿路感染、疮疖肿毒、跌打瘀血等症。茎叶捣汁外敷可治疥癣诸疮。

采收及处理：夏季采全草，鲜用或晒干备用。

成分及理化性质：全草含有机酸。嫩茎、叶100克中含蛋白质3.1克，脂肪0.5克，碳水化合物5克，钙27毫克，磷125毫克，铁5.6毫克，胡萝卜素5.24毫克，维生素B₁0.25毫克，维生素B₂0.31毫克，维生素C127毫克。

全草有毒，羊和牛食过量时有中毒致命的危险，尤对绵羊的毒性反应最大。

牻牛儿苗

地方名：老鸦爪（长清），老鹤嘴（昌乐、益都、淄博、五莲、牙山），鹁子嘴（沂水、昌乐）。

学名：*Erodium stephanianum* Willd.
(牻牛儿苗科)。

药材名：老鹤草
(全草)。

形态特征：一年生草本，有时二年生，平铺分枝，或稍斜升，高30~50厘米，有柔毛。叶对生，2回羽状分裂，裂片狭线形，两面无柔毛；具长柄。伞形花序腋生，花萼5片，椭圆形，先端有芒；花瓣5片，紫蓝色，长不超过萼片；雄蕊10枚，外轮5枚无药，雌蕊1枚，5室，花柱5枚。蒴果先端具长喙，外面被白色丝状伏毛，成熟时分裂成5果瓣与中轴分离，喙成螺旋卷曲。种子扁卵形。花期6~9月，果期7~10月。(图275)

产地及环境：本省

各山区皆产。多生于田边路旁、丘陵地带及荒野草丛中。高山上分布较少。

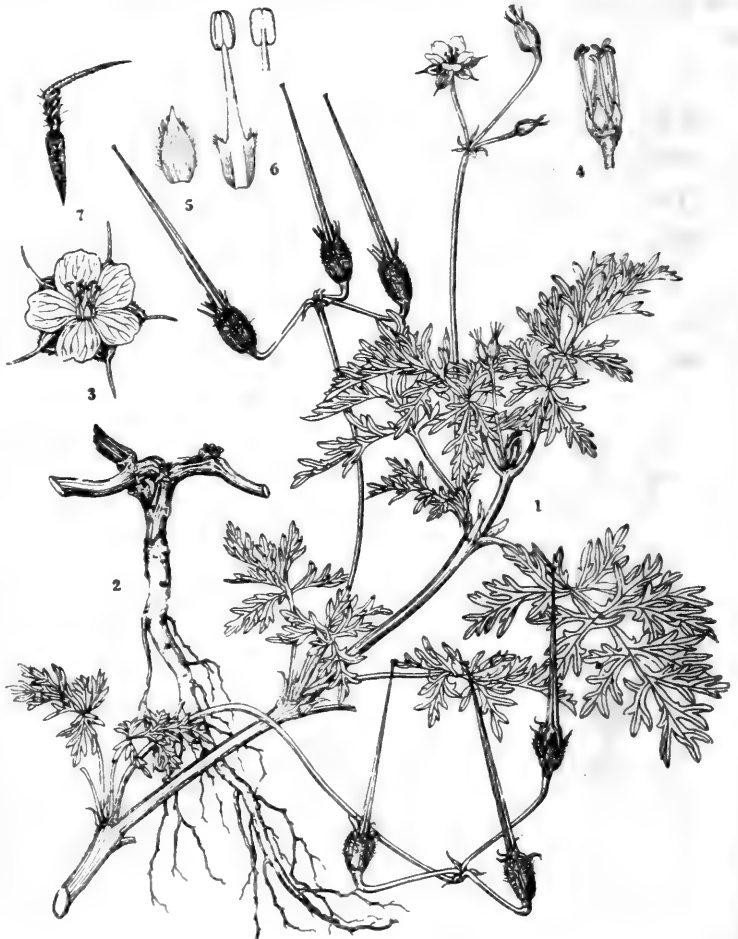


图275 牻牛儿苗

1. 花、果枝。 2. 根。 3. 花。 4. 除去花萼、花冠后，示雄蕊及雌蕊。 5. 退化雄蕊。 6. 雄蕊两面观。 7. 果瓣，示长喙。

用途：全草入药。能祛风活血，强筋骨，通脉络。主治筋骨疼痛、痰火痿软、手足筋挛、麻木及风火虫牙，诸疮肿毒等症。

采收及处理：6~7月枝叶繁茂果实近成熟时，割下全草，晒干，用苇席包装，捆扎紧实，贮于干燥通风处，防受潮湿。全草以色绿、无根及无泥土、干燥的为好。

成分：全草含鞣质，槲皮素，挥发油，油的主要成分为牻牛儿醇(geraniol)。幼苗每100克含胡萝卜素9.7毫克，维生素C43毫克。

蒺藜

学名：*Tribulus terrestris* L. (蒺藜科)。

药材名：蒺藜、硬蒺藜(果实)。

形态特征：一年生草本。茎基部分枝，平卧地面或略倾上，枝长30~60厘米，全株被粗毛或丝状毛。叶为1回偶数羽状复叶，小叶6~14对，对生，长椭圆形或斜矩圆形，先端短突尖，全缘，基部常偏斜；有短柄或近于无柄。花单生于叶腋；花萼5片，分离，

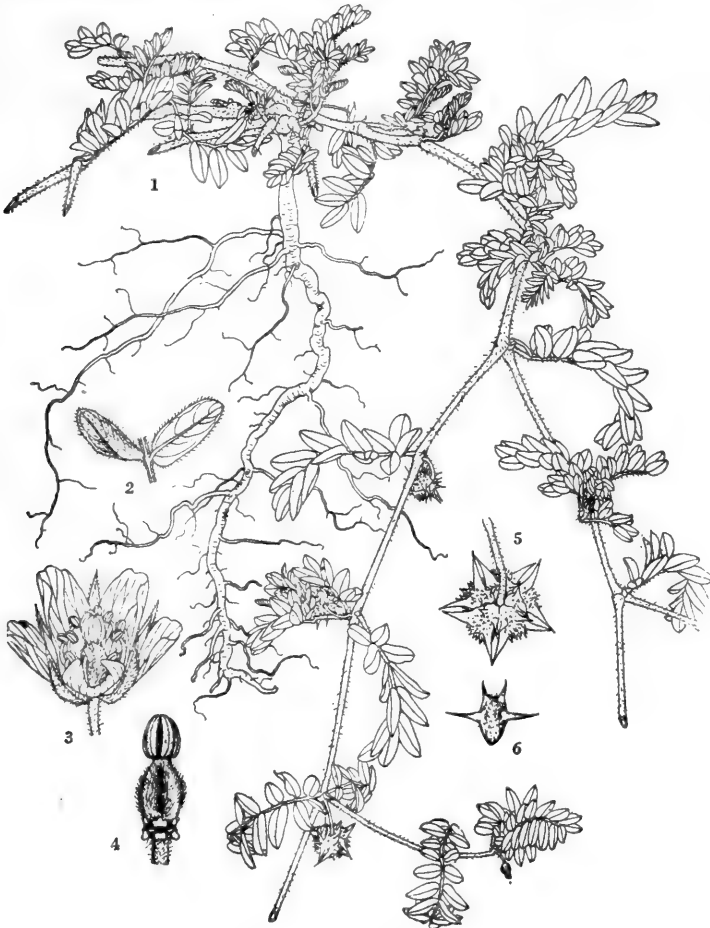


图276 蒺藜

1. 植物全形。
2. 小叶。
3. 花。
4. 雌蕊、花盘及腺体。
5. 果实。
6. 果瓣。

宿存；花瓣5片，倒卵形，黄色；雄蕊10枚，5个较长；雌蕊1枚，子房上位，花柱短，柱头5裂。果实为离果，成熟时近五角星状，果皮坚硬，后分离成5果瓣，每瓣背面有2长2短的尖刺及多数刺状突起及毛，内含种子2~3粒。花期6~9月，果期7~10月。(图276)

产地及环境：本省各地皆有分布，以沾化、无棣、广饶、惠民、济宁、博兴、商河、阳信等地较多。喜生于砂土荒丘上，平原的路旁、田边常成片生长，海滨沙滩亦有生长。

用途：果实入药。能祛风明目，舒肝解郁，主治头痛、目赤多泪、风痒、便秘、症瘕积聚、乳闭不通等症。嫩茎叶可治皮肤瘙痒症。种子油供工业用。全草可沤绿肥。油饼可作肥料。

采收及处理：9~10月果实成熟时，割下全草，晒干，打下果实，扬去茎叶杂质，碾去硬刺，簸净杂质，用席包或麻袋包装，贮于干燥通风处。果实以成熟、呈黄绿色、干净无杂质的为好。

成分：全草含皂甙，包含约10种甙体皂甙元，其中薯蓣皂甙元(diosgenine)的含量约0.15~0.20%。皂甙C、D、F分别命名为替告皂甙(tigogenine glycoside)，薯蓣皂甙(diosgenine glycoside)及蒺藜皂甙F(terrestroside F)。此外含有生物碱，中性树脂，叶绿素，阿拉伯胶，酸类，酚性物质，鞣质，粘胶质，油脂等。果实及叶含黄酮类即山奈醇(kaempferol)，黄耆甙(astragalin)，山奈醇-3-芦丁糖甙(kaempferol-3-rutinoside)及山奈醇-3-蒺藜甙(kaempferol-3-tribuloside)等。种子含脂肪油约11.63%，出油率8.5%（山东省供销社资料），属于干性油。

白 鲜

地方名：千斤拔（昆崙山、文登、海阳），胡椒（蓬莱）。

学名：*Dictamnus dasycarpus* Turcz.（芸香科）。

药材名：白鲜皮（根皮）。

形态特征：多年生草本，高可达1米，全体具强烈气味。根斜出，肉质，淡黄白色。茎粗壮，幼嫩部分着生水泡状凸起的腺点，基部木质。单数羽状复叶互生，叶轴上有狭翅；小叶通常9~13片，无柄，卵形以至卵状椭圆形，先端短尖，边缘有锯齿，基部阔楔形，密生油点，表面深绿色，背面灰绿色。总状花序顶生，花白色或粉红色，不整齐；花柄有苞片，花萼5裂，宿存；花瓣5片，上4片成对向上，下一片向下弯曲；雄蕊10枚；子房具短柄。蒴果成熟时5裂，呈膏葵状。花期5~7月，果期6~7月。(图277)

产地及环境：昆崙山、牙山等地有少量分布。多生于较阴湿的阔叶林中、岩石缝中。向阳山坡也有生长。

用途：根皮入药。能祛风除湿、清热解毒。治皮肤搔痒、疥癣湿疮等症。叶及种子含芳香油。

采收及处理：根皮在春季或秋季采收，以春季采的较好。采时刨出全根，洗净泥土，立即剥下根皮，晒干，用麻袋或席包包装，放通风处防潮。质量以筒状、整齐、肉厚、色白、干净无杂质的为好。叶的采收不限季节，采后立即提取芳香油，防止干燥芳香油挥发。种子在6~7月采收，要在果实未开裂时摘下果实，取出种子。

成分: 根含白鲜碱(dictamnine), 白鲜内酯(dictamnolactone), 白鲜交酯(dictamnolide), 黄柏内酯(obakulactone), 黄柏酮(obakunone), 梣酮(fraxinellone), 植物甾醇, 皂甙, 挥发油等。叶含挥发油0.05~0.10% (江苏植物所1959年6月测定)。



图277 白鲜

1. 花枝。
2. 根部。
3. 除去花瓣、雄蕊后，示花萼及雌蕊。
4. 花瓣。
5. 雄蕊。
6. 蒴果。

臭 檀

地方名: 臭椿芽 (历城), 臭檀子 (栖霞、招远、莱阳)。

学名: *Euodia daniellii* (Benn.) Hemsl. (芸香科)。

形态特征: 落叶乔木, 高达10~12米。小枝有短柔毛, 皮孔显著。单数羽状复叶对生, 小叶5~11片, 无腺点, 卵形至长椭圆状卵形, 先端渐尖, 边缘有钝锯齿, 基部圆形或广楔形; 小叶无柄或有短柄。花白色, 呈伞房花序。蓇葖果疏生有短柔毛或近于平滑无毛, 先端弯曲为短喙状。种子椭圆形, 黑褐色, 有光泽。花期6~7月, 果期9~10

月。(图278)

产地及环境: 崂山、泰山及栖霞、招远、莱阳、历城有少量分布。生于山谷、溪边及阔叶杂木林中的较阴湿处。

用途: 木材淡黄色,有光泽,纹理美丽,木质坚硬,可做各种家具、农具。种子油,工业用。枝、叶可提芳香油,供化妆工业用。树皮含鞣质,可提取栲胶。

采收及处理: 种子在10月采收,采下果实,筛去果壳,取出种子。用蒲包包装。提芳香油的枝、叶,采收不限季节,随采随用,但要避免晒干,使芳香油损失。

成分及理化性质: 枝、叶中含挥发油0.2% (安徽省野生植物普查队1959年7月测定)。种子含脂肪油,属于性油。树皮含鞣质。



图278 臭檀

1. 花枝。 2. 芽荚果。 3. 果瓣, 示种子着生。 4. 种子。

黄 檗

地方名: 黄柏(全省通称)。

学名: *Phellodendron amurense* Rupr. (芸香科)。

药材名: 黄柏(树皮)。

形态特征: 落叶乔木。枝开展,树皮厚,有裂痕,木栓质很发达,内皮鲜黄色。单数羽状复叶对生,小叶5~13片,卵形或卵状披针形,先端长渐尖,边缘有钝锯齿,基部阔楔形,表面亮绿色,背面无毛或沿中脉基部有疏毛。花单性,雌雄异株,小型,5数,聚伞状圆锥花序顶生;雄花雄蕊长于花瓣,花丝线形,退化雌蕊1枚;雌花有雌蕊1枚,子房5室,花柱短而粗,柱头5裂,退化雄蕊5~6枚,鳞片状。果实为浆果状核果,球形,有特殊气味。种子半卵形,黑色。花期5~6月,果期9~10月。(图279)

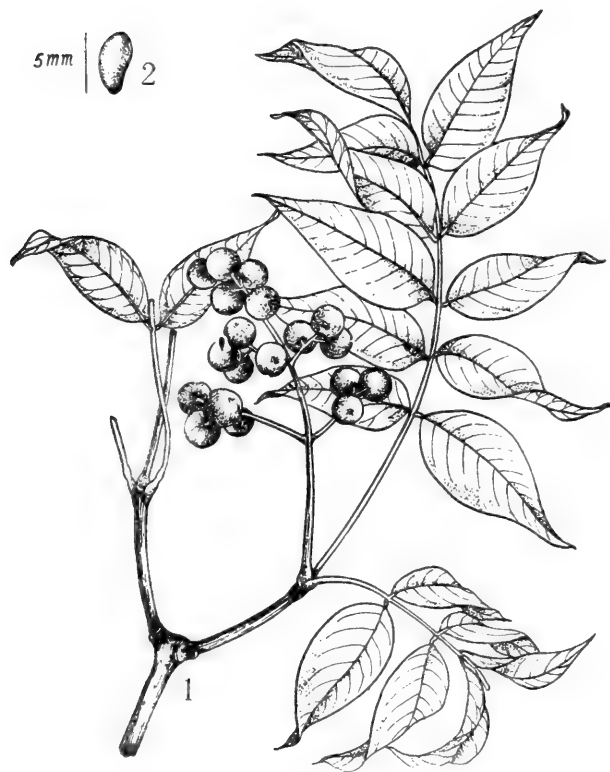


图279 黄檗

1. 果枝。 2. 种子。

产地及环境：崂山、泰山等地皆有分布。栽于山坡和平地，生长良好。

用途：树皮入药。能泻火解毒、清热燥湿。治湿热痢疾、痈肿热痛、胆道及泌尿道感染等。木材可制枕木及建筑器材。

采收及处理：砍伐木材或修枝时剥皮，刮去外面粗皮，晒干，打捆，贮于干燥处。质量以块大、皮厚、色黄、干燥的为好。

成分：树皮含小檗碱(berberine)，黄柏碱(phellodendrine)，棕榈碱(palmatine)，木兰碱(magnoflorine)，药根碱(jatrorrhizine)，康迪辛碱(candicine)等多种生物碱。另含黄柏酮(obakunone)，黄柏内酯(obakulactone)，白鲜交酯(dictamnolide)， α -、 β -谷甾醇，7-去氢豆甾醇，脂肪油及粘液质等。叶含黄柏黄甙(phellamurin)，降淫羊藿素-7-葡萄糖甙(nor-icaritin-7-glucoside)。果实显生物碱，蒽醌甙，挥发油，有机酸，多糖类，黄酮甙等反应。种子含挥发油。

枸 橘

地方名：臭橘子（昆崂山、崂山、黄县、文登、平邑、昌乐），青皮（莒南）。

学名：*Poncirus trifoliata* (L.) Raf. (芸香科)。

药材名：枸橘、枳壳、枳实（果实）。

形态特征：落叶灌木或小乔木，

高达3~5米，全株无毛。小枝密生，绿色，压扁状有棱角，刺粗壮，基部扁平。叶为3小叶组成的复叶，有油点，小叶近革质，先端钝，边缘具钝齿或全缘，基部楔形；叶轴有翅。花白色，有香气，近于无梗，腋生在去年生枝上，先叶开放；花萼与花瓣均为5片；雄蕊8~20枚；子房6~8室，各室有数个胚珠。柑果球形，熟时橙黄色，具茸毛，有香气。种子多数，长椭圆形。花期4~5月，果期6~10月。（图280）

产地及环境：主产于临沂地区，烟台、昌潍、泰安地区也有少量分布。常栽于村边、屋旁作绿篱。

用途：果实入药。能清热解毒、理气止痛。治咽喉肿痛、淋巴结炎、肝胃气滞、胸腹胀痛、疝气、睾丸肿痛等症。叶、花及果皮可提芳香油，工业用。

采收及处理：6~7月拾取未熟



图280 枸 橘

1. 叶枝。 2. 花枝。 3. 果枝。

果实，切成两瓣，晒干，称枳实。8月摘取即将成熟果实，切成两瓣，晒干，称枳壳。8~9月摘取成熟果实，日晒夜露，直至全干，称“枸橘”。用蒲包、麻袋或草包包装，贮于干燥处。质量以干燥、肉厚、不霉烂的为好。果实采收后剥下的果皮，供提芳香油用。叶的采收不限季节，随采随用。

成分：根含邪蒿素(seselin)，马迈素(marmesin)， β -及 γ -谷甾醇。干茎含前胡内酯(imperatorin)及拟独活素(heraclenin)。果及叶含黄酮甙类：枸橘甙(poncirin)，橙皮甙(hesperidin)，马迈素(marmesin)，柚甙(naringin)。并含挥发油，油中主要为柠檬烯，芳樟烯，乙酸芳樟酯，邻氨基苯甲酸甲酯及茵芋碱(skimmianine)。叶尚含盐肤叶甙(rhoifolin)。种子含柠檬甙和前胡素。

竹 叶 椒

地方名：花椒(章丘)。

学名：*Zanthoxylum planispinum* Sieb. et Zucc. (芸香科)。

形态特征：半常绿灌木，高达4米。枝条直出而扩展，皮刺对生，基部扁而阔，老枝上的皮刺基部木栓化。叶互生，单数羽状复叶，小叶3~5片，披针形或椭圆状披针形，先端尖，顶端小叶较大，两面无毛，边缘有细锯齿，齿下有油腺；叶轴有阔翅，徒长枝上的叶柄有长尖皮刺。花黄色，单性，呈腋生的圆锥花序，花被6~8片；雄花雄蕊6~8枚；雌花心皮2~4枚，1~2枚发育。蓇葖果红色，有疣状小突起，成熟后开裂。种子黑色有光。花期5~6月，果期8~9月。(图281)

产地及环境：昆崙山、崂山及章丘等地有分布，产量较花椒少。常生于阔叶林下较温暖处及避风山谷的溪沟边。

用途、采收及处理：同野花椒。

成分：果实含挥发油。根含白鲜碱(dictamnine)，茵芋碱(skimmianine)，木兰碱(magnoflorine)。枝叶含挥发油0.02~0.08% (安徽省野生植物普查队1959年测定)。



图281 竹叶椒

1. 果枝。 2. 放大的部分叶片，示油腺。
3. 雄花。 4. 雌花。 5. 蓇葖果。

香 椒 子 (崖 椒)

地方名: 山椒 (昆崙山), 野花椒 (莒南、费县), 山花椒 (苍山), 狗椒 (昌潍、五莲、荣成、牙山), 花椒 (崂山)。

学名: *Zanthoxylum schinifolium* Sieb. et Zucc. (芸香科)。

形态特征: 灌木或小乔木, 高1~3米。树皮暗灰色, 多皮刺; 枝暗紫色, 节部有短小的皮刺, 但不被毛。叶互生, 单数羽状复叶, 叶轴有狭翼, 腹面中间下陷成小沟状, 小叶11~21片, 斜披针形或椭圆状披针形, 先端急尖或狭长而钝头, 边缘有波状细锯齿, 齿缝有腺点, 基部楔形, 表面绿色, 中脉凹陷, 侧脉不明显, 背面色淡, 疏生腺点; 总叶柄背面有稀疏而略向上的小皮刺。伞房状圆锥花序顶生于枝端, 无毛, 密生小花; 花单性, 青绿色, 花梗比花短; 花萼5片, 广卵形, 两端狭而钝; 雄花有雄蕊5枚, 开花时伸出花外, 退化心皮细小, 先端2~3叉裂; 雌花有心皮3枚, 几无花柱, 柱头头状。蓇葖果成熟时褐色。种子卵形, 蓝黑色, 有光泽。花期7~8月, 果期9~10月。(图282)

产地及环境: 野生于昆崙山、崂山、牙山及苍山、五莲、荣成、潍县、莒南、费县等地。多生于向阳山坡的疏林中, 山溪、岩石旁及村庄附近。

用途: 种子油属半干性油, 为香料、润滑油的原料, 并可供食用。叶及果实含芳香油, 可作调味品。果实入药。有健胃、驱虫作用, 治胃寒疼痛、蛔虫病。外洗治肿痛疮毒。

采收及处理: 药用的果实在9~10月间采摘, 晒干后用蒲包包装, 放干燥处。

以干燥、完整、种子未脱落、香气浓、无果梗及无叶片的为好。榨油用的种子, 可将晒干的果实打碎, 除去杂质, 取净种子, 用蒲包或布袋包装, 贮于干燥处。以饱满、无杂质、无虫蛀的为好。

成分及理化性质: 根含茵芋碱(skimmianine), 小檗碱(berberine)。干果实含挥发油4~9%, 油的主要成分为牻牛儿醇(geraniol), 异茴香醚(estragole), 山椒素(α 、 β -sanshool)。种子出油率30~35%。



图282 香椒子

1. 果枝。 2. 花。 3. 蓇葖果。

野 花 椒

地方名：花椒（泰山、昆嵛山），山花椒（文登），狗椒（崂山），大红袍（牙山）。

学名：*Zanthoxylum simulans* Hance（芸香科）。

药材名：花椒（果实）；椒目（种子）。

形态特征：落叶灌木或小乔木。茎通常有皮刺及细小的皮孔，皮刺长短不等，粗壮，直立，基部扁宽。羽状复叶互生，叶轴腹面两侧边缘有狭翅，叶轴背面散生着长短不齐的皮刺，小叶通常5~9片，卵形至卵状椭圆形，无毛，顶生小叶有柄，侧生小叶无柄，边缘有细小圆锯齿，叶片具透明粗大腺点，表面深绿色，散有刚毛，背面青绿色，通常在中脉上散生有钩状细刺。伞房花序或短圆锥花序顶生，花轴细弱；花单性；花被5~8片；雄花雄蕊5~8枚。蓇葖果红色或紫红色，表面具半透明腺点。种子卵圆形，黑色，有光泽。花期5~6月，果期7~9月。（图283）



图283 野花椒

1. 花枝。
2. 果枝。
3. 雌花。
4. 蓇葖果。

产地及环境：本省各地普遍分布，主产于临沂、昌潍、淄博、泰安等地。多生于海拔500米以下的向阳山坡或路旁灌木林中。村边、庭院亦有栽培。

用途：种子油为干性油，可食；亦可制油漆、肥皂及润滑油等。鲜叶及果实可提芳香油。果皮入药。有芳香健胃温中止痛、驱虫作用，治胃寒腹痛、龋齿作痛、湿疹、痔疮等症。种子亦入药，有利尿作用，可治水肿。

采收及处理：果实成熟时采收，晒干，筛出种子，分别用麻袋或布袋包装，贮于干燥处，以备药用或榨油，以无杂质、籽粒均匀、纯黑色的为好。

成分及理化性质：叶含挥发油，茵陈素〔柠檬油素(citropten)〕。果实含挥发油，油的主要成分为山椒素(sanshool)，异茴香醚(estragole)及牻牛儿醇(geraniol)等。种子含脂肪油24%，出油率20%，油的比重(15.5°C)0.9235，折光率 n_D^{20} 1.4722，酸值35，碘值146，皂化值192.4，不皂化物0.25%。

臭 椿

地方名：椿树(淄博、泰山、益都、莒县、沂水、海阳)，姑姑翅(淄博、泰山、益都)，樗胳膊(崂山)，椿谷谷(蒙山)，臭椿(全省通称)。

学名：*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (苦木科)。

药材名：樗根皮(根皮)；凤眼草(果实)。

形态特征：落叶乔木，高达20米。树皮平滑，新枝赤褐色，有细毛。单数羽状复叶互生，小叶13~25片，有短柄，披针形或卵状披针形，先端长渐尖，近基部处有2大锯齿，齿背面有油腺1枚，破裂后有奇臭，叶表面深绿色，背面灰绿色。圆锥花序生于枝端，花小，杂性，多数，白色带绿；萼片、花瓣各5片；雄蕊10枚；雌花及两性花的子房为5心皮所成，柱头5裂。翅果长椭圆形，先端反卷，淡黄绿色或褐色；种子位于翅果的近中部。花期4~5月，果期7~10月。(图284)

产地及环境：本省各地都有分布。生于山坡杂木林中及溪旁，或栽于村边、路旁。喜轻壤土，喜阳光，有耐火、耐烟及抗病虫能力。适应性强，在干旱、瘠薄、轻碱地都能生长。

用途：种子油为干性油，可制肥皂，或做机械润滑油。树皮含鞣质，可提取栲胶。根皮入药，能清热燥湿、收涩止血，治痢疾腹泻、带下等症。果实入药，能利湿、明目、止血，治大便下血、视物昏花等。外用煎汤洗皮肤癣疮。此外，树皮所含臭椿酮具有很强的抗阿米巴原虫作用。木材可制农具等，茎皮可造纸。

采收及处理：根皮于4~5月采收，剥取根皮，刮去外层粗皮，晒干即为樗根皮。果实于7月采收，采下成熟的果实，除去果柄，晒干，即为凤眼草。种子于8~9月成熟时采收。采后晒干或阴干，脱出种子，簸去杂质，即得净种，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分及理化性质：根皮含苦楝素(mersosin)，鞣质11%，纯纤维素24~30%。茎皮含臭椿酮(ailanthone)，乙酰苦内酯(acetyl-amarolide)，苦内酯(amarolide)。叶含异槲皮素(isoquercetin)。果实含臭椿内酯(ailantholide)，查巴任酮(cha-

parinone), 酚性物质。种子含脂肪油37%, 出油率18~24%, 比重(20°C)0.919, 折光率 n_D^{20} 1.4794, 油的碘值121.43~128, 酸值8.543, 皂化值186.7。另含蛋白质19%, 粗纤维1%, 非氮物质17%, 灰分5.16%。

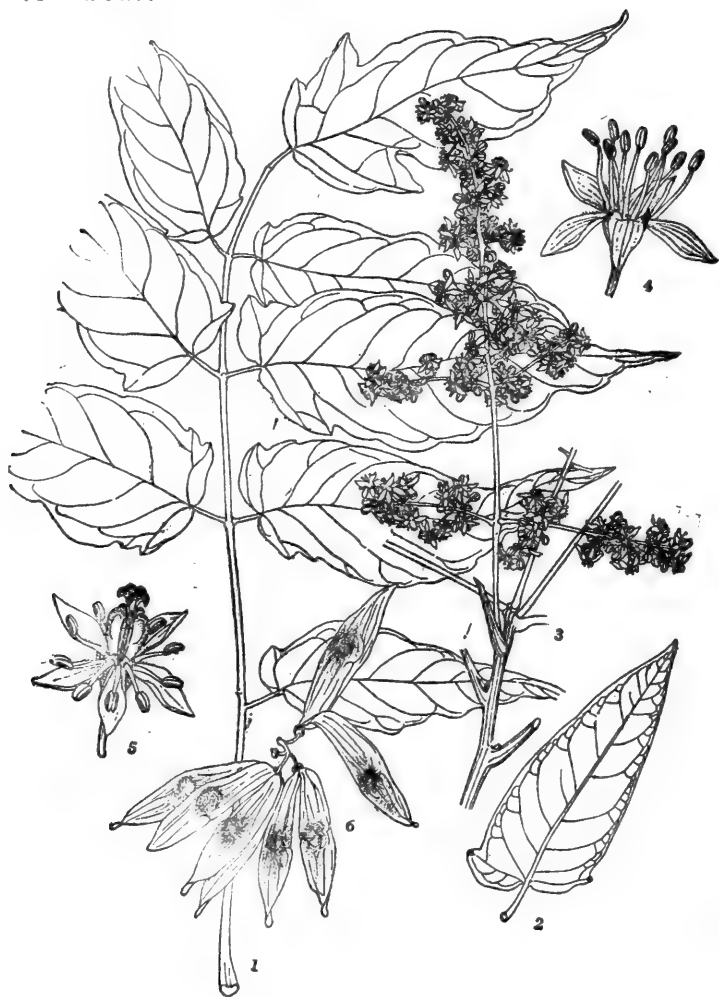


图284 臭椿

1. 叶。
2. 小叶片, 示腺体。
3. 花枝。
4. 雄花。
5. 两性花。
6. 翅果。

苦 木

地方名: 土樗子(昆崙山), 红连茶(崂山), 榆香枝(威海)。

学名: *Picrasma quassioides* (D. Don) Benn. (苦木科)。

形态特征: 落叶乔木, 高可达10米。小枝有显明黄色皮孔, 树枝皮均极苦, 芽裸露, 有柔毛, 侧芽扁平。叶互生, 单数羽状复叶, 小叶9~15片, 近于无柄而对生, 卵状披针形至广卵形, 先端渐尖, 基部阔楔形或近圆形, 边缘具不整齐的钝锯齿, 表面深绿色, 背面青白色, 平滑无毛, 沿中脉有柔毛。花小而多, 绿色, 雌雄异株, 聚伞花序, 通常腋生, 总花柄及花上均密生短毛; 花瓣4~5片; 雄蕊4~5枚, 药黄色, 着生花盘基

部，子房4~5心皮。核果球状卵圆形，蓝绿色，具宿存萼。花期5~6月，果期8~9月。(图285)

产地及环境：本省各山区均有分布，主产于昆嵛山、崂山、蒙山、泰山及海阳、威海、平邑、费县等地。喜生于山谷、路旁湿润肥沃的地方或山坡杂木林中。

用途：树皮入药。能健胃、驱虫、泻湿热。治蛔虫及治疥癣等。树皮、根皮、枝叶可制土农药。木材较硬，供制农具、家具及建筑等用。

采收及处理：制土农药用的树皮或根皮可随用随剥。药用的树皮，四季均可剥取，一般多在秋季剥皮，切成小块，晒干，用麻袋包装，放干燥处，注意防潮。

成分：木部含苦味质类物质，有苦木苦素(nigakihemiacetal) A、C，苦木内酯(nigakilactone) A、B、C、E、F、H、M、N，黄楝苦素(picrasin) A、B、C、D、F，苦木素(quassin) A、B、C，新苦木素(neoquassin)。茎含三种生物碱，有苦木碱(nigakinone)，甲基苦木碱(methylnigakinone)，1-羟甲基- β -咔啉(1-hydroxymethyl- β -carboline)。根皮含纯纤维素22.7% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。另含鞣质。



图285 苦木

1. 果枝。 2. 雄花。 3. 雌花。

香 椿

学名: *Toona sinensis* (A. Juss.) Roem. (*Cedrela sinensis* A. Juss.) (楝科)。

药材名: 香铃子 (果实)。

形态特征: 落叶乔木, 树干挺直, 高达25米。树皮赭褐色, 直裂剥落; 一年生枝条肥大, 暗黄色有光泽, 叶痕扁圆形, 中有5个维管束痕。叶互生, 双数或罕为单数羽状复叶, 有特殊气味, 小叶10~22片, 对生或近于对生, 有小叶柄, 椭圆形至椭圆状披针形, 先端渐尖, 边缘有疏锯齿, 基部偏斜、圆或阔楔形, 表面深绿色无毛, 背面色较淡, 叶脉和脉间有长束毛; 叶柄红色, 基部肥大。花白色, 有香气, 呈顶生的圆锥花序; 花5数, 萼短小; 花瓣卵状椭圆形; 不育雄蕊5枚, 与5枚有药雄蕊互生; 子房有沟纹5条。蒴果椭圆形或卵圆形, 先端开裂为5瓣。种子上部有一长椭圆形翅, 轻而易随风飞散。花期5~6月, 果期9~10月。(图286)

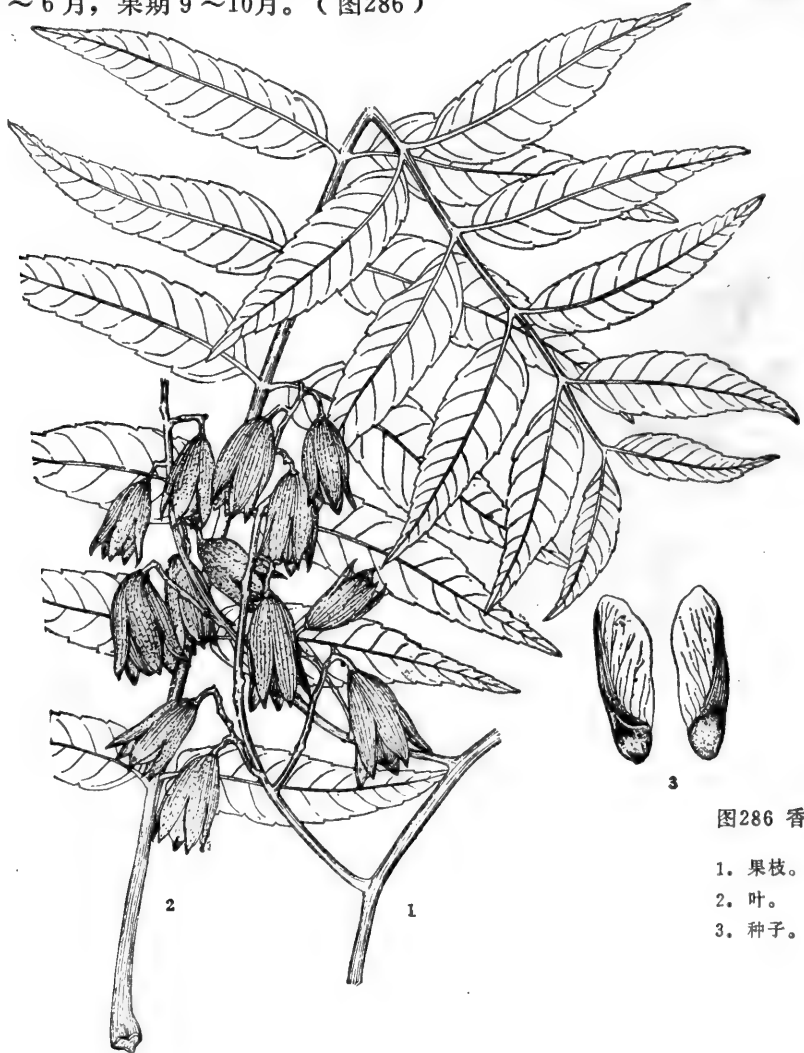


图286 香椿

1. 果枝。
2. 叶。
3. 种子。

产地及环境：栽培植物，多种于房舍附近，亦有野生于山坡路边，为阳性树种，喜生于深厚砂质壤土上。

用途：木材微带红色，纹理细致，质坚，有光泽，为家具良材。嫩芽称“香椿芽”，为蔬菜之一。果实入药。能清虚热。治虚火头晕、鱼刺哽咽等症。树皮纤维强韧，可制绳索。

采收及处理：果实于9月采收，采摘成熟果实，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：树皮含川楝素 (toosendanin)，甾醇，鞣质。叶含挥发油0.075% (安徽省野生植物普查队1959年测定)。另含胡萝卜烃 (carotene)、维生素B、C。

楝 (苦楝)

地方名：苦楝 (聊城、长清)，楝枣子 (莒县)，苦楝子 (费县、青岛、莒南)。

学名：*Melia azedarach* L. (楝科)。

药材名：苦楝皮 (根皮)；苦楝子 (果实)。

形态特征：落叶乔木，高达20米。树皮暗褐色，有纵裂，老枝紫色，有多数细点状皮孔。叶为2~3回羽状复叶；叶柄基部膨大；小叶卵形至椭圆形，先端渐尖，边缘具锯齿或浅裂，基部多少偏斜。花两性；花萼5裂，裂片披针形，两面均有毛；花瓣5片，淡紫色，平展或反曲，倒披针形或狭长椭圆形；雄蕊10枚，药黄色，花丝结合成暗紫色的筒；雌蕊1枚，柱头呈头状，浅裂，子房5室。核果球形至椭圆形，黄绿色。花期5~6月，果期9~10月。(图287)

产地及环境：本省各主要山区皆有分布，以昆嵛山、崂山、蒙山、泰山及历城、长清、聊城、莒县、费县、平邑等地较多。为阳性树种，耐湿并耐碱，多生于山林。村旁亦常有栽培。



图287 楝

1.花枝。 2.叶背面，示毛茸。 3.花。 4.展开的雄蕊，示花药及连合的花丝。 5.雌蕊及花盘。 6.放大的星状毛。 7.核果。

用途: 苦楝根皮入药。能燥湿驱虫。对绦虫、蛔虫、蛲虫都有治疗作用。外用涂疥癣; 苦楝子亦有驱虫作用, 但作用略差。入药主要取其舒肝理气、止痛作用。治热厥胃痛、小肠疝气、胁痛、腹痛等症。

种子油, 可制肥皂及润滑油, 并能制壬二酸, 是工程塑料、合成纤维增塑剂的化工原料。果实皮肉部分可酿造酒精。

树皮含鞣质, 可提取栲胶, 供鞣皮革。树皮纤维可制绳索和造纸。木材可供建筑及制家具。根皮、叶及果实可制土农药。

采收及处理: 根皮全年均可采收, 挖出根, 洗净泥沙, 将根敲裂, 剥下根皮, 晒干, 用席包装, 贮于干燥处。果实一般在10~11月采摘, 晒干, 除掉枝梗, 用麻袋包装, 贮于干燥处。树皮以夏秋两季采收最好。

成分及理化性质: 根皮含川楝素(toosedanin), 为驱蛔有效成分。此外尚含苦楝碱(margosine), β -谷甾醇, 川楝酮(kulinone), 正卅烷, 山奈醇, 中性树脂及鞣质等。树皮含纯纤维素21.1%, 鞣质5~7% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。其他成分同根皮。树干木材中含三萜类: 宁玻林(nimbolin)A及B, 并含枞酮(fraxinellone)及24-甲烯基环阿坦酮(24-methylenecycloartanone)。叶含蒽瑞辛碱(paraisine)。果实含三萜类化合物: 苦楝子酮(melianone), 苦楝子亭(azadirachtin), 苦楝子醇(melianol), 苦楝子三醇(melianetriol)。生物碱: 苦楝毒碱(azaridine), 巴卡扬宁(bakayanin)。此外尚含有二十九烷, L-岩藻糖(fucose), 山奈醇(kaempferol)。种子含脂肪油19% (山东省野生植物普查队1959年测定), 油的比重(20°C) 0.9218, 折光率 n_D^{20} 1.4748, 酸值1.26, 碘值127.8, 皂化值187.1, 不皂化物0.60%。此外尚含楝脂苦素(salannine)等。

果皮、果肉、核壳、核仁成分分析表

项 目 \ 成 分	皮 %	肉 %	核 壳 %	核 仁 %
水 分	28.75	26.12	12.05	10.86
乙 醚 抽 出 物	2.71	2.46	8.71	33.38
粗 蛋 白	11.47	—	3.58	24.87
粗 纤 维	8.17	—	38.38	—

楝子饼成分分析表

项 目 \ 楝 子 饼	一 次 压 榨 后	二 次 压 榨 后
水 分 %	18.27	14.81
乙 醚 浸 出 物 %	6.91	4.42
粗 蛋 白 %	13.01	16.42
粗 纤 维 %	21.50	22.09
灰 分 %	2.95	4.30

椴子饼及果皮肉汁氮、磷、钾含量表

项 目	氮 %	磷 %	钾 %
椴 子 饼	—	0.329	0.231
果 肉 汁	2.076	0.018	0.621

瓜 子 金

学名: *Polygala japonica* Houtt. (远志科)。

药材名: 远志(根皮)。

形态特征: 多年生草本。地下有圆柱形宿根，侧根纤细。茎由基部丛出，高约20厘米。单叶互生，卵形至卵状披针形，先端短尖，全缘，基部楔形，中脉在下面微突起，侧脉明显网状；有短柄。总状花序腋生，花紫白色；花萼5片，两侧面的1对萼片形大，叶状(名为翼萼)；花瓣3片，下部结合。蒴果广卵圆形而扁，边缘有膜质状宽翅，基部有宿存的5萼片。种子卵形，有白色细绒毛。花期6~7月，果期8~9月。(图288)

产地及环境: 本省各地皆有分布，烟台、昌潍、临沂、泰安等地区较多。多生于山坡、山脚杂草丛中。

用途、采收及处理: 同远志。

成分: 根含远志皂甙(senegin)，远志糖醇(polygalitol)，树脂，脂肪油。



图288 瓜子金

1. 植物全形。2. 花。3. 展开的花冠，示雄蕊。
4. 雌蕊。5. 蒴果及宿存花萼。6. 种子。

西伯利亚远志 (卵叶远志)

地方名: 小叶远志 (崂山), 粉子草 (五莲)。

学名: *Polygala sibirica* L. (远志科)。

药材名: 远志 (根皮)。

形态特征: 多年生草本, 高达30厘米, 全体有细柔毛。地下有圆柱形宿根, 弯曲。单叶互生, 叶片卵状披针形, 先端尖, 全缘, 基部略狭, 叶两面均被灰褐色细柔毛, 中脉在叶下面显著, 无显著的侧脉; 有短叶柄, 花蓝紫色; 萼片宿存, 外轮3片小, 内轮2片花瓣状; 花瓣3片, 中间龙骨瓣背面有撕裂成条的附属物, 两侧花瓣下部与花丝贴生; 雄蕊8枚, 花丝下部2/3合生成鞘。蒴果近倒心形, 边缘有窄翅, 成熟时沿边缘开裂。种子长圆形, 被白色绒毛。花期6~7月, 果期8~9月。(图289)

产地、环境及用途: 参见远志。



图289 西伯利亚远志

1. 植物全形。2. 花。3. 内萼片。4. 展开的花冠, 示雄蕊。5. 雌蕊。6. 蒴果及宿存花萼。7. 种子。

远志

地方名: 浅儿茶 (牙山), 小草 (益都、历城、长清、郯城), 线儿茶 (莱阳)。

学名: *Polygala tenuifolia* Willd. (远志科)。

药材名: 远志 (根皮)。

形态特征: 多年生草本, 高30~40厘米。地下有圆柱形宿根。茎自基部丛出, 无毛。单叶互生, 线形, 先端尖, 全缘, 基部微狭近于无柄, 中脉在下面较显著。总状花序顶生; 花紫色, 花萼5片 (2大3小); 花瓣3片, 下部合生, 中间1片较两侧2片为大,

呈龙骨状，在其先端有附属物。蒴果倒卵形而扁，边缘有狭翅，基部萼宿存。种子卵形，黑色，表面有白绒毛。花期6~7月，果期8~9月。（图290）

本属3种植物的检索表如下：

- 1. 叶卵形，蒴果边缘有膜质状宽翅 瓜子金
- 1. 叶线形至卵状披针形，蒴果边缘有窄翅。
 - 2. 叶线形，茎叶无毛 远志
 - 2. 叶卵状披针形，茎叶具白色细毛 西伯利亚远志

产地及环境：昆崙山、崂山、艾山、牙山、蒙山、泰山及费县、莒县、邹县、滕县、苍山、沂水、沂源、益都、昌潍、淄博、海阳、莱阳等地皆产。多生于较干燥的砂质山坡。

用途：根皮入药。能镇静、祛痰。治支气管炎咳嗽吐痰，心悸失眠，记忆力减弱等。茎叶为牲畜的饲草。

采收及处理：药用的根（根皮）通常在4~6月刨取，此时根皮易与木质分离，刨根后洗净泥土，除掉残茎和须根，略晒2~3成干，放平板上用木棒捶松，抽去当中的木质部再晒干，包装后贮于干燥处。本品易生霉、虫蛀，夏季需及时翻晒。质量以肥厚、条长、碎块少、无木心、无泥土的为好。

成分：根含远志皂甙，远志糖醇 (polygalitol)，远志素 (onsicin)，远志碱 (tenuidine)，脂肪油，树脂等。

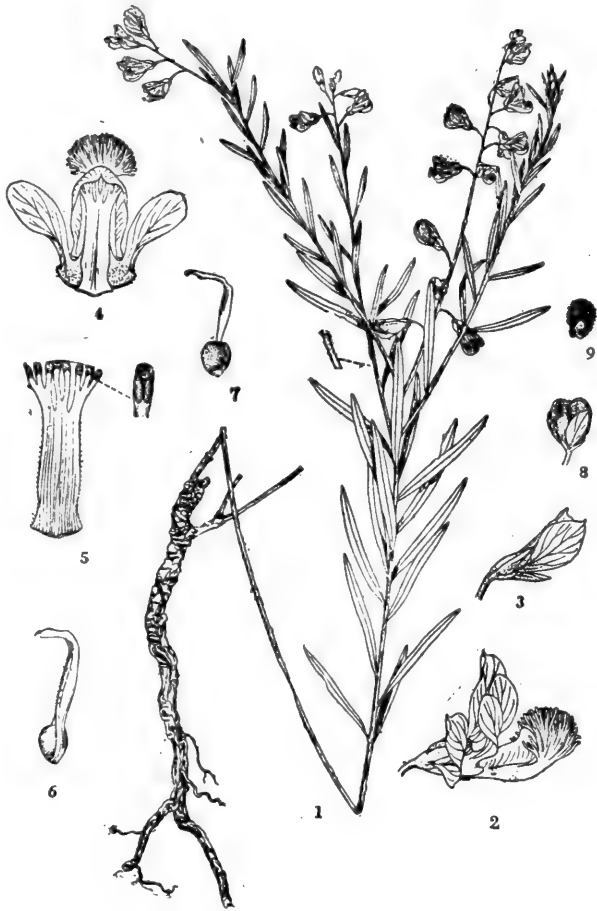


图290 远志

- 1. 植物全形。2. 花。3. 花萼。4. 展开的花冠，示雄蕊。5. 雄蕊。
- 6. 雄蕊及雌蕊。7. 雌蕊。8. 蒴果及宿存花萼。9. 种子。

铁 苋 菜

地方名：血见愁、鬼见愁（济南），鸡蛋壳菜（曹县）。

学名：*Acalypha australis* L.（大戟科）。

药材名：铁苋菜（全草）。

形态特征：一年生直立草本，高30~50厘米。主根稍肉质，表面淡红色。茎直立，分枝，表面有纵棱，并散生白色硬毛。单叶互生，叶片卵形或卵状披针形，先端尖，边缘有锯齿，基部楔形，两面疏被柔毛；叶柄被白色长毛。花单性，雌雄同株，无花瓣；穗状花序腋生；雄花多数，生于花序上部，红褐色，花萼4裂，裂片卵圆形，镊合状，雄蕊8枚；雌花通常2朵，生于花序下端的苞片内，苞片如蚌状，边缘有锯齿，花萼3裂，子房3室，花柱3枚，分枝状细裂。蒴果三角状扁圆形，有粗毛。种子卵圆形，灰褐色，光滑。花期7~9月，果期9~10月。

（图291）

产地及环境：本省各地均产。多生于田野、路旁。

用途：全草入药。能清热解毒、止血、止痢。治吐血、衄血、便血、牙龈出血、痢疾、肠炎。外用治湿疹，外伤出血。嫩茎叶可食。全草可做饲草。

采收及处理：全草于夏秋季采收，鲜用或晒干，用席包装，贮于干燥处。嫩茎叶于夏季采收。

成分及理化性质：全草含铁苋菜碱（acalphyne），并含鞣质，黄酮，酚类等。鲜全草每100克含水分77.54克，粗蛋白质3.27克，纯蛋白质2.30克，粗脂肪1.28克，无氮浸出物12.56克，粗纤维3.50克，粗灰分1.45克，磷酸0.12克。

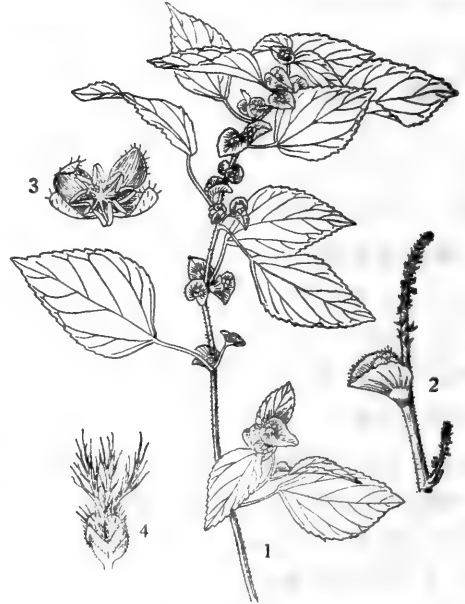


图291 铁苋菜

1. 果枝。2. 雌雄花序。3. 雄花。4. 雌花。

狼 毒

地方名：狼毒（平邑、益都），胖子棵（淄博）。

学名：*Euphorbia ebracteolata* Hayata.（大戟科）。

药材名：狼毒（根）。

形态特征：多年生草本，高30~50厘米，全株含白色乳汁。根肥大肉质，纺锤形或圆锥形，分枝或不分枝，外皮姜黄色或赤褐色。茎直立，圆柱形，绿色而基部带紫色，疏被毛或脱落。单叶互生，近基部的叶鳞片状，褐色；中部的叶片长椭圆形或披针形，

先端钝尖，全缘，基部楔形，几无柄。茎顶端5叶轮生而平展，上出5花枝，每枝再分3小枝，各小枝顶端着生杯状聚伞花序；杯状总苞先端4~5浅裂，裂片边缘有睫毛，裂片间有腺体4枚，肾形，两端钝圆；杯状总苞内有多数雄花及1雌花。蒴果三角状卵圆形，成熟时褐色，表面光滑。种子椭圆状卵形，褐色。花期5~6月，果期6~7月。(图292)

产地及环境：产于益都、淄博、平邑、滕县、邹县、章丘、黄县、沂水、历城等地，以益都、淄博较多。多生于丘陵地的向阳山坡、岩石缝中。

用途：根可提淀粉，制酒精，供工业用。根入药。能治咳逆、破积聚、逐水气。煎水外用，可治恶疮、鼠痿、疥疮、干癣等症。制成“狼毒素”治淋巴结核。根、茎、叶配制土农药。

采收及处理：4~5月将根刨出，洗净泥土，乘鲜横切成薄片，梢头尖细处可纵切，晒干。本植物鲜时有毒汁，采挖和加工不要与皮肤接触，以免中毒。

成分：根含淀粉40~48%。另含大戟树胶、大戟甙(euphorbon)。

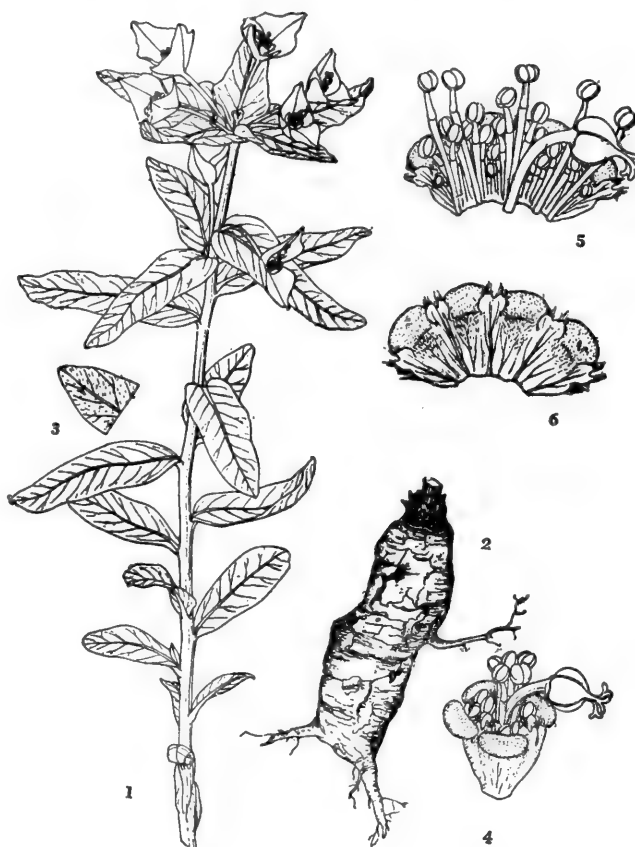


图292 狼毒

1. 植物地上部分。 2. 根。 3. 部分叶背面，示毛茸。 4. 杯状聚伞花序。 5. 剖开的杯状聚伞花序，示腺体、总苞裂片、雄花及雌花。 6. 剖开的杯状总苞，示总苞裂片、腺体及内侧毛茸。

乳浆大戟

地方名：猫儿眼草(全省通称)，肿手棵(长清)，狼毒(滕县)。

学名：*Euphorbia esula* L. (大戟科)。

药材名：猫眼草(全草)。

形态特征：多年生草本，高20~40厘米，有白色乳汁。茎直立，有纵条纹，下部带紫色。短枝或营养枝上的叶密生，条形；长枝或花枝上的叶互生，倒披针形或条状披针形，先端圆钝或尖，全缘，基部渐狭，两面无毛；有短柄或无柄。茎顶有5片菱形叶轮

生，其上有5花枝，每枝再2或数回分枝，各小枝顶端着生杯状聚伞花序，排列成复伞形或多歧聚伞花序，叶状总苞片对生，肾形；杯状总苞顶端4~5裂，裂片间有腺体4枚，弯月形，两端呈短角状。每一杯状总苞内有多数雄花及1雌花；雄花由1枚雄蕊组成；雌花由1枚雌蕊组成，子房有长柄，3室，花柱3枚。蒴果光滑。种子灰褐色或有棕色斑点。花期5~6月，果期7月。（图293）

产地及环境：本省各山区皆产。多生于山坡路旁草丛中。

用途、采收及处理：同泽漆。

成分：全草含黄酮类，并含1-廿六醇(1-hexacosanol)及生物碱，香豆素，酚类，甾醇，树脂，氨基酸，皂甙，挥发油等。



图293 乳浆大戟

1. 植物全形。
2. 杯状聚伞花序。
3. 剖开的杯状聚伞花序，示总苞裂片、腺体、雄花、雌花及插生其间的鳞片和毛茸。

泽 漆

地方名：同乳浆大戟。

学名：*Euphorbia helioscopia* L. (大戟科)。

药材名：泽漆(全草)。

形态特征：一至二年生草本，高10~30厘米，全株含白色乳汁。茎圆柱形，由基部分枝，初匍匐，后斜上或直立。单叶互生，叶片倒卵形或匙形，先端微凹，中上部边缘有细锯齿，基部广楔形；无柄或突然狭窄而成短柄。茎顶端5叶轮生，有5花枝，呈伞形，每枝再分3小枝，各小枝顶端着生杯状聚伞花序或再分2枝；杯状总苞先端4~5浅裂，裂片边缘有细齿，裂片间有腺体4枚，肾形；杯状总苞内有多数雄花及1雌花；雄花由1枚雄蕊组成；雌花由1枚雌蕊组成，子房有长柄，3室，花柱3枚，柱头2裂。蒴果表面光滑。种子卵形，褐色，表面有凸起的网纹。花期4~6月，果期6月。（图294）

产地及环境：本省各地皆产，以滕县、邹县、历城、长清等地较多。多生于路旁、田边、山坡湿地草丛中，疏林下亦有生长。

用途：全草入药。能清热逐水、消痰散结。主治小便不利、周身浮肿、瘰疬癬疮等症。并能防治慢性气管炎，淋巴结核等。全草作土农药。种子油，供制肥皂。

采收及处理：4~6月采收全草，晒干，用苇席包装，捆紧，贮于干燥处。以绿色、干净、不带根的为好。种子于6~7月果熟时采收，割下全草，晒干，打下果实，除去枝叶杂物，用麻袋包装，贮于干燥处。以成熟饱满、干净、无枝叶、无杂质的为好。

成分及理化性质：全草含槲皮素-3- β -葡萄糖甙(querctin-3- β -glucoside)，槲皮素-3- β -半乳糖甙(querctin-3- β -galactoside)，槲皮素-3- β -半乳糖甙-2"-五倍子盐(querctin-3- β -galactoside-2"-gallat)，槲皮素-3,5-二半乳糖甙(querctin-3,5-digalactoside)，泽漆素(phasin)，大戟素(euphorbin)，麦芽糖钙(calcium maltate)及丁酸等。种子含脂肪油28~33%，油的皂化值191，碘值176~204。



图294 泽漆

- 1、2. 植物全形。
3. 杯状聚伞花序。
4. 剖开的杯状聚伞花序，示总苞片、腺体、雄花、雌花及插生其间的鳞片和毛茸。
5. 蒴果。

地 锦 草

地方名：小虫盖体(曹县)，麻雀蓑衣(淄博、沾化、昌乐、广饶)，铁皮血(崂山)。

学名：*Euphorbia humifusa* Willd. (大戟科)。

药材名：地锦，地锦草（全草）。

形态特征：一年生匍匐小草本，由根茎处多分枝。茎纤细，二叉状分枝，绿紫色，光滑无毛。单叶对生，叶片长圆形，先端圆钝，边缘有细齿，基部偏斜，绿色而带紫色，两面无毛；有短柄。杯状聚伞花序单生于叶腋及枝腋；总苞倒圆锥形，先端4~5齿裂，裂片间有腺体4枚，长圆形；总苞内有多数雄花及1雌花；雄花由1枚雄蕊组成；雌花由1枚雌蕊组成，子房有长柄，3室，花柱3枚，分离，2裂。蒴果三棱状近球形，无毛。种子卵形，灰褐色，外被灰白色蜡粉。花期5~10月，果期6~10月。（图295）

本省还有斑地锦 *E. maculata* L. 分布，与地锦形态相似，但后者全株被白色细柔毛，叶中部有一紫斑。（图296）

产地及环境：本省各地皆产，以淄博、烟台等地较多。多生于田边、路旁、村庄附近及海滨沙地，高山上很少生长。

用途：全草入药。能清利湿热、降压、止血。治咯血、尿血、子宫出血、湿热黄疸、高血压等。

采收及处理：4~5月间拔取全草，除净泥土和杂质，晒干，用席包装，贮于干燥

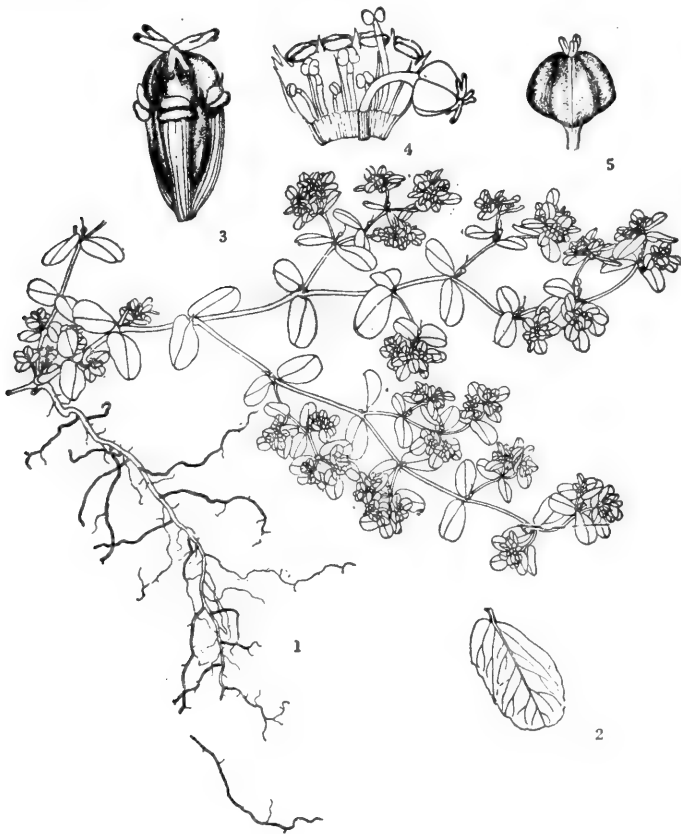


图295 地锦草

1. 植物全形。
2. 放大的叶。
3. 杯状聚伞花序。
4. 剖开的杯状聚伞花序，示腺体、雄花、雌花及鳞片。
5. 蒴果。

处。以色鲜，干净，无杂草、无泥土的为好。

成分：全草含黄酮类及没食子酸。

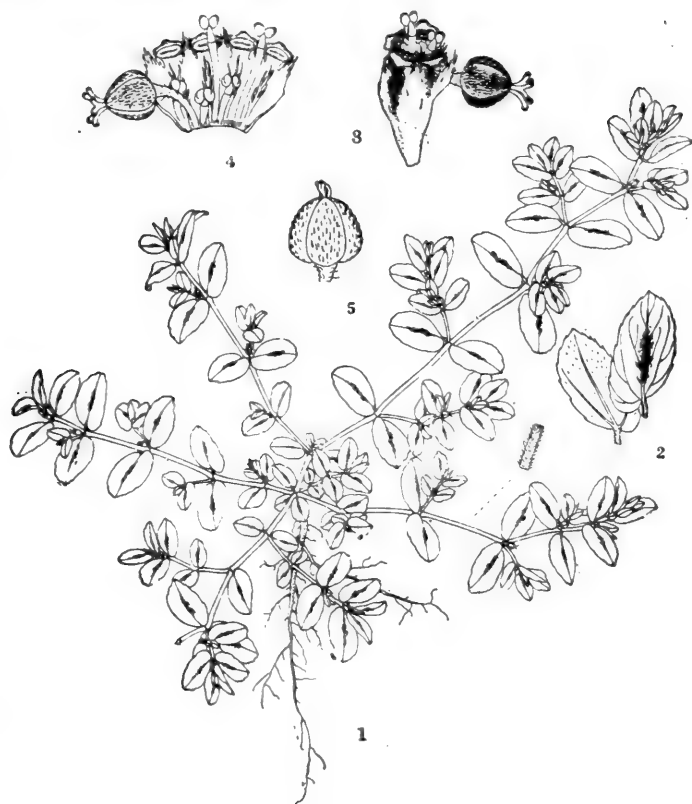


图296 斑地锦

1. 植物全形。 2. 放大的叶。 3. 杯状聚伞花序。 4. 剖开的杯状聚伞花序，示腺体、雄花、雌花及鳞片。 5. 蒴果。

猫 眼 草

地方名：同大戟。

学名：*Euphorbia lunulata* Bge. (大戟科)。

药材名：猫眼草(全草)。

形态特征：多年生草本，高30~60厘米，全株含白色乳汁。茎直立，通常从基部分枝，绿色或稍带紫色，无毛。单叶互生，叶片狭卵形或披针形，先端圆或尖，全缘，基部渐狭，表面绿色，背面淡绿色，两面光滑无毛；近无柄。茎顶5叶轮生，上出5~6花枝，每枝再分2~3小枝，枝端着生杯状聚伞花序；杯状总苞先端4~5浅裂，裂片三角形，向内弯曲，裂片间有腺体4枚，弯月形，两端有短角；杯状总苞内有多数雄花及1雌花。蒴果三角状卵圆形，无毛。种子卵圆形，褐色，光滑，无网纹或斑点。花期

4~5月, 果期6~7月。(图297)

产地及环境: 本省各地皆产。生于荒野、田边、山坡草丛中。

用途: 全草入药。能逐水, 解毒散结。治四肢浮肿、小便不利、疟疾, 并能防治慢性气管炎。外用治淋巴结核, 癣疮等。其他用途参见泽漆。

成分: 全草含山奈醇(kaempferol), 槲皮素(quercetin), 阿福豆甙(afzelin), 槲皮甙(quercitrin), 七叶亭(aesculetin)及秦皮乙素。尚含生物碱, 有机酸, 氨基酸, 挥发油, 蜡质, 甾醇类。



图297 猫眼草

1. 植物地上部分。
2. 根。
3. 杯状聚伞花序。
4. 剖开的杯状聚伞花序, 示总苞裂片、腺体、雄花、雌花及插生其间的鳞片和毛茸。
5. 剖开的杯状总苞, 示总苞裂片、腺体及内侧毛茸。
6. 杯状总苞内的鳞片。
7. 蒴果。

大 戟

地方名: 猫儿眼、猫儿眼草(全省通称), 狼毒(滕县、昆嵛山), 大猫儿眼(五莲)。

学名: *Euphorbia pekinensis* Rupr. (大戟科)。

药材名: 大戟, 猫眼草(全草)。

形态特征: 多年生草本, 高30~60厘米, 全株含白色乳汁。主根圆锥形, 初春顶端

萌发红芽。茎直立，上部分枝，被白色柔毛，或渐脱落。单叶互生，叶片长椭圆形至披针形，先端钝圆或凸头，全缘，基部狭，背面灰绿色，稍有白粉；近于无柄。茎顶端5叶轮生而平展，上出5花枝，每枝再分3~4小枝，各小枝顶端着生杯状聚伞花序；杯状总苞先端4~5浅裂，裂片半圆形，向内弯曲，裂片间有腺体4枚，椭圆形；杯状总苞内有多数雄花及1雌花。蒴果三角状扁球形，表面有疣状凸起。种子卵圆形，淡褐色。花期4~5月，果期6~7月。(图298)

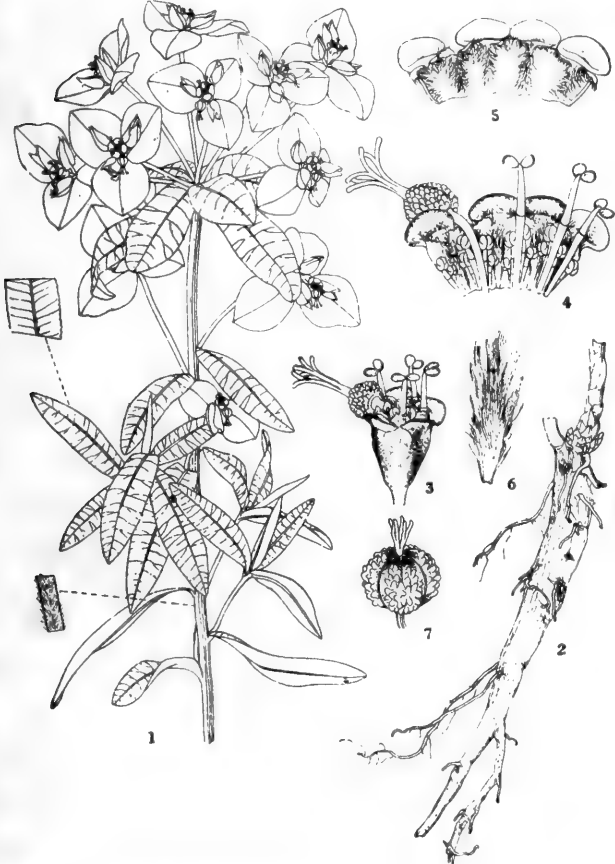


图298 大戟

1. 植物地上部分。
2. 根。
3. 杯状聚伞花序。
4. 剖开的杯状聚伞花序，示雄花、雌花及插生其间的附属鳞片。
5. 剖开的杯状总苞，示总苞裂片，腺体及内侧毛茸。
6. 杯状总苞内的附属鳞片。
7. 蒴果。

本属7种植物的检索表如下：

1. 匍匐草本。
 2. 全株被白色细柔毛；叶片中部有紫斑 斑地锦
 2. 全株光滑无毛；叶片中部无紫斑 地锦
1. 直立或近直立草本。
 2. 果实表面有疣状凸起物 大戟
 2. 果实表面无疣状凸起物。
 3. 块根肉质肥大 狼毒
 3. 根纺锤形或圆锥形，细长，不甚肥大。
 4. 叶倒卵形或匙形，先端微凹，有细齿 泽漆
 4. 叶长卵形或披针形，全缘。

5. 短枝上的叶密生……………乳浆大戟

5. 短枝上的叶较稀疏……………猫眼草

产地及环境：本省各地分布较广。多生于田边、路旁、丘陵、荒野杂草丛中，池沼旁也有生长。

用途：全草入药，能峻下逐水。治腹水、全身水肿、胸肋膜积水等症。全草及根可制土农药。

采收及处理：同泽漆。大戟有毒，采收加工时，应勿使白浆进入眼睛或嘴内，以免中毒。

成分：根含大戟甙(euphorbon)，大戟素(euphorbin)，生物碱，色素等。种子含脂肪油。

算 盘 子

地方名：葫芦头(莒南)。

学名：*Glochidion puberum* (L.) Hutch. (大戟科)。

形态特征：落叶灌木，高40~100厘米。小枝灰褐色，密被灰褐色或黄褐色短柔毛。叶互生，叶片椭圆形至矩圆状卵形，长3~5厘米，宽1.5~2.5厘米，先端钝尖或短尖，全缘，基部宽楔形，表面脉上疏被短柔毛，背面密被柔毛。花小，单性，雌雄同株或异株，无花瓣，2~5朵簇生于叶腋；雄花通常多数，花萼6片，线状披针形，雄蕊3枚，粘合；雌花成束，花萼6片，卵形，子房被柔毛，5~8室，每室有胚珠2枚，花柱合生。蒴果扁圆形，有沟槽，顶端凹陷，表面被柔毛。种子扁圆形或扁卵形，红褐色或赤黄色。花期5~6月，果期9~10月。(图299)

产地及环境：本省日照、莒南及崂山等地有少量分布。为酸性土指示植物。喜生于向阳山坡、路边或石缝中。

用途：根入药。能清热解毒、消滞止泻。茎、叶、种子有凉血、止血、消肿解毒作用，治感冒发热、咽喉肿痛、痢疾腹泻等。种子油可制肥皂。枝叶可作土农药。

采收及处理：根及枝叶，在生长季节随时可采。种子一般在10月果实成熟后采收，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分及理化性质：种子含脂肪油，出油率14~16% (浙江省野生植物普查队1959年测定)。叶含谷甾醇(sitosterol)。



图299 算盘子

1. 花枝。 2. 雄花。 3. 雌花。 4. 蒴果。

蓖 麻

地方名：蓖麻子（全省通称）。

学名：*Ricinus communis* L.（大戟科）。

药材名：蓖麻子（种子）。

形态特征：一年生草本，高2~3米。茎直立，无毛，节明显，鲜绿色或带紫色，被白粉。单叶互生，叶片盾状圆形，掌状中裂，裂片5~11，卵状披针形，先端渐尖，边缘有不规则锯齿；叶柄长，顶端有盘状腺体1~2枚，中下部有小棒状腺体1~2枚。花单性，雌雄同株，无花瓣；圆锥状花序与叶对生，下部着生雄花，花萼3~5裂，淡黄色，雄蕊多数；上部着生雌花，花萼3~5裂，淡红色，子房3室，每室有胚珠1枚，花柱3枚，深红色，2裂。蒴果球形，有软刺。种子椭圆形或矩圆形，有明显的种阜，种皮坚硬，光滑，有各种斑纹。花期7~9月，果期8~10月。

（图300）

产地及环境：本省各地均有栽培。多种植在山坡、荒地、宅旁、田边、路旁等处。

用途：种子油经硫化可得硫化油，用于制造软橡胶。经氢化可得氢化蓖麻油（蓖麻蜡），用作润滑剂、增塑剂、上光蜡、鞋油等。经磺化可得磺化蓖麻油（土耳其红油），可作织物、皮革整理剂、人造纤维软化剂、浸润剂、染色穿透剂及制洗发油、颜料，以及金属切削、拉丝等之致冷剂。经脱水可得脱水蓖麻油（蓖麻桐），可制醇酸树脂、油漆、油



图300 蓖 麻

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 雄花。 4. 雌花。 5. 种子两面观。

灰、补缝剂及防水布等。经皂化可制肥皂、甘油等。蓖麻油酸加热碱裂可得癸二酸，是工程塑料的原料。蓖麻油酸加热碱裂生产癸二酸时可回收出副产品癸脂，从癸脂中可制取癸油酸，癸脂肪酸，甲酚低碳酸的混合物，癸脂脚等产品。癸油酸是制造塑料稳定剂，染化助剂及合成洗涤剂的原料。癸脂肪酸主要用于制肥皂。甲酚低碳酸混合物可代油酸作制造油脂水解原料。癸脂脚与一定比例的煤油稀释后制成粘结剂，代替桐油，供翻砂厂脱模用等。蓖麻籽仁的外壳，可提糠醛，是尼龙-6的原料。

蓖麻子入药，能解毒消肿。外用敷恶疮肿毒，有消肿拔毒之效。蓖麻油内服为缓泻药，用治大便秘结。蓖麻油经高温裂解后可生成11碳-[9]-烯酸，为有效的杀霉菌药物。

叶可养蓖麻蚕。茎皮纤维可造纸。根和油饼可做肥料。

采收及处理：种子于8~10月果实成熟时采收，晒3~4天，使蒴果裂开，搓去外皮，簸尽果皮杂质，用麻袋包装，贮于干燥通风处。种子以粒大、成实、干净、无果皮和无杂质的为好。蓖麻籽于果实采收后即可刨出，将秸和根切开，分别晒干，贮于干燥处。

成分及理化性质：种子含脂肪油30~50%（即蓖麻油）。油的主要成分为蓖麻油酸（ricinoleic acid）的甘油酯约80%，此外尚含蓖麻油酸、异蓖麻油酸、油酸、亚麻油酸及硬脂酸的甘油酯。油的比重为0.945~0.965，折光率 n_D^{40} 1.4695~1.4730，皂化值176~186，碘值82~96。种子尚含蓖麻毒素（ricin），脂酶（lipase），毒性蛋白质，蓖麻碱（ricinine）等。种皮含羽扇醇（lupeol）及30-降羽扇烷-3 β -醇-20酮（30-norlupan-3 β -ol-20-one）。茎皮含总纤维素51.60%，木质素19.30%，失水戊糖16.19%，醇苯抽出物5.34%，乙醚抽出物1.36%，1%氢氧化钾溶液抽出物30.87%，热水抽出物13.70%，冷水抽出物13.55%，灰分2.84%，水分7.03%。茎皮纤维长度0.4~6.4毫米，平均0.91毫米，宽度9~57微米，平均21微米。

白木乌桕（白乳木）

学名：*Sapium japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax. et Hoffm.（大戟科）。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高3~7米。树皮淡褐色，光滑；嫩枝有白色乳汁，味臭。单叶互生，叶片长椭圆形至倒卵形，长6~14厘米，宽3~8厘米，先端尖，全缘，基部近圆形；叶柄顶端有扁盘状腺体2枚；托叶披针形，早落。花单性，雌雄同株，无花瓣及花盘；穗状花序顶生；雄花多数，生于花序上部，花萼杯状，先端3浅裂，雄蕊通常3枚，稀2枚；雌花少数，生于下部，有花梗，花萼3裂，子房卵圆形，光滑，3室，花柱2~3枚，基部合生。蒴果三角状扁圆形，成熟时3裂。种子圆球形，表面无蜡层，有黑棕色斑纹。花期5~6月，果期9~10月。（图301）

产地及环境：本省崂山有少量分布。生于山沟中、水溪边，以及山坡砂质土上。

用途：种子油可作润滑油，并可制肥皂和其他工业用油。医药上多用作缓泻剂。木材致密，可作一般用材。

采收及处理：果实于10月下旬采收，晒干，贮于干燥处，供榨油用。

成分及理化性质：种子含脂肪油63.26%，出油率55~58%，为半干性油，黄色，透明。

备注：本种种子含油量高、用途广且质量好。今后可考虑在胶东沿海各山区较温暖处大力种植。

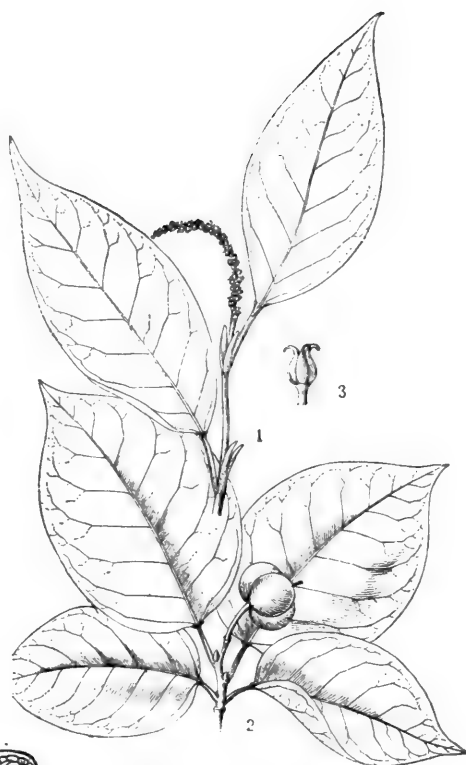


图301 白木乌柏

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 雌蕊。



图302 乌柏

1. 花枝。 2. 苞片及簇生雄花，示腺体。 3. 雄花。 4. 雄蕊两面观。

乌 柏

学名：*Sapium sebiferum* (L.) Roxb. (大戟科)。

形态特征：落叶乔木，高达15米。树皮灰色，有浅纵裂纹；幼枝无毛。单叶互生，叶片菱形至菱状卵形，先端渐尖呈短尾状，全缘，基部圆形或广楔形，两面无毛，表面淡绿色，背面初现粉白色，后变黄绿色；叶柄细长，顶端有腺体2枚。花单性，绿黄色，雌雄同株，无花瓣及花盘；穗状花序顶生；最初全是雄花，雄花小，花萼杯状，3浅裂，膜质，雄蕊通常2枚，稀3枚，花药黄色；随后有1~4朵雌花生于花序基部，有花梗，基部两侧有腺体2枚，

花萼3裂，子房光滑，3室，花柱3枚，中下部合生。蒴果近球形，熟时黑色，3裂，每室有种子1粒。种子黑色，外被白蜡层。花期6~8月，果期9~11月。（图302）

产地及环境：崂山、昆嵛山、泰山均有栽培，鲁西南有少量野生。为阳性树种，不耐寒，人工培植的能耐盐、抗风、抗涝，是营造护岸林、护堤林、海岸防风林的特用经济树种。宜生于土层深厚，肥沃，含水丰富的溪边、路边、地边、山沟等处。

用途：种子油可制蜡烛、肥皂、提取硬脂酸、甘油等，可涂机器，油刷雨具、家具，还可制油漆。

根皮及枝入药。能清热利湿、消肿拔毒。治疗二便不利、水肿湿疹、皮炎、疥癣、痈疮、毒虫咬伤等。

叶含鞣质，可提取栲胶。

木材淡黄色，坚韧细致，不翘不裂，经久耐用，适作雕刻器具或供建筑用等。

叶可做黑色染料。花可做蜜源。

采收及处理：种子于秋末冬初采收，晒干，簸尽杂物，用麻袋包装，贮于干燥处。根皮全年均可采收，随采随用。枝于果实收后，剪取小枝，剥皮，捆扎成束，贮于干燥处备用。

成分：根皮含花椒油素(xanthoxylin)，并含甾醇，树胶，糖，无机盐等。叶含异槲皮甙(isoquercitrin)，乌柏苦味质(sapiin)，鞣质。种皮含柏脂约22~22.58%。其主要成分为饱和脂肪酸甘油酯，其余25~28%为油酸甘油酯等。乌柏脂所含脂肪酸的组成(%)为：月桂酸1.9，肉豆蔻酸3.7，软脂酸66.3，硬脂酸1.2，油酸26.9。柏仁含脂肪油约19.2~20.49%，其中亚麻油酸甘油酯26~29%，亚油酸甘油酯46~59%。尚含3-表-莫雷亭醇(3-epi-moretenol)，莫雷亭酮(moretenone)。

叶底珠（一叶萩）

地方名：脆条子棵、毒羊（长清），山花（滕县），老鼠芽、马扫帚芽（崂山），红根扫帚（昆嵛山）。

学名：*Securinega suffruticosa* (Pall.) Rehd.（大戟科）。

形态特征：落叶小灌木，高1~2米。茎多分枝，小枝细，无毛，绿色，有棱角。单叶互生，叶片卵圆形、椭圆形或长圆形，先端尖或钝，全缘或有不整齐微波状齿，基部楔形，两面均无毛，淡绿色或黄绿色；叶柄短。花小，单性，雌雄异株，无花瓣；雄花着生于叶腋，3~12朵集生成一簇，花萼5裂，裂片卵形，黄绿色，花盘腺体5枚，与萼片互生，雄蕊5枚，退化子房小，圆柱状，2~3裂；雌花单一或数朵集生，花萼5裂，花盘全缘，子房3室，花柱3裂。蒴果扁球形，黄褐色，无毛，3裂。种子卵形而一侧扁，褐色，光滑。花期6~7月，果期8~9月。（图303）

产地及环境：主产于昆嵛山、崂山及长清、莒县、五莲、滕县等地。生于山坡杂木林下，山地路边。

用途：树皮纤维可搓绳。枝条可编织用具。叶及花供药用。对心脏和中枢神经系统

有兴奋作用。为荒山造林的先锋树种。根皮煎水可洗治牛马生虱。

采收及处理：作纤维用的茎皮于8~9月采收枝条，脱皮，捆成束，贮于干燥通风处。药用花叶于7~8月采收，晒干，用草包包装，勿受虫蛀。以干燥无杂质的为好。

成分：根含别一叶萩碱(allosecurinine)，一叶萩亭宁(securitinine)及一叶萩碱(securinine)。茎含一叶萩碱。叶含一叶萩碱(securinine)，别一叶萩碱(allosecurinine)，二氢一叶萩碱(dihydrosecurinine)，羟基一叶萩碱(securinol)A、B、C，一叶萩可定(suffruticodine)。



图303 叶底珠

1. 花枝。 2. 蒴果。

地 构 叶

地方名：珍珠透骨草(泰山)。

学名：*Speranskia tuberculata* (Bge.) Baill. (大戟科)。

药材名：珍珠透骨草，透骨草(全草)。

形态特征：多年生草本，高30~50厘米，全株密被毛茸。主根木质，外面灰白色。茎直立，多分枝。叶互生，叶片披针形或椭圆形，先端渐尖，边缘有不规则的钝锯齿，基部阔楔形或近圆形，表面疏被短柔毛，背面密被白色柔毛；有短柄或近无柄。花单性，雌雄同株；总状花序顶生；雄花位于上端，花萼5片，花瓣5片，与萼片互生，花盘腺体5枚，与萼片对生，雄蕊10枚；雌花位于下方，花瓣极小，花盘壶形，子房3室，花柱3枚，2裂，柱头条裂呈流苏状。蒴果



图304 地构叶

1. 花枝。 2. 根。 3. 雄花。 4. 雌花。 5. 蒴果。

三角状扁球形，表面有疣状突起。种子卵圆形，黑色。花期5~6月，果期7月。
(图304)

产地及环境：泰安、历城、长清、章丘、海阳、济宁、邹县、滕县等地较多，其他地区也有分布。多生于向阳山坡草丛中，田边、路旁、沟旁及丘陵地带疏林下亦有生长。

用途：全草入药。能祛风除湿、活血止痛。治风湿、筋骨疼痛、跌打损伤、瘀血肿痛等症。

采收及处理：全草于6~7月采收，割下全草，晒干，理整齐，用草绳捆好，再用草包包装，贮于干燥通风处。质量以色绿、干净、无老梗的为好。

黄 栌

地方名：黄龙头(益都)，黄栌台(淄博)。

学名：*Cotinus coggygria* (L.) Scop. (漆树科)。

形态特征：落叶灌木或乔木，高达8米。单叶互生，卵圆形至倒卵形，先端圆或微凹，全缘，基部圆或阔楔形，背面光滑或仅脉上有毛。圆锥花序顶生，花杂性；花萼及花瓣各5片；雄蕊5枚；子房1室，具2~3短侧生花柱。果序中有多数不孕性花的细长花梗。核果肾形，熟时红色。

花期6~7月，果期9~10月。

(图305)

我省另有红叶 *C. coggygria* Scop. var. *cinerea* Engl. 和毛黄栌 *C. coggygria* Scop. var. *pubescens* Engl. (图306)，两个变种与黄栌混生，主要区别是：黄栌叶倒卵形，平滑无毛或仅背面脉上有短柔毛。红叶的叶为卵形至倒卵形，两面有毛，下面毛更密，花序也有柔毛。毛黄栌叶近卵圆形，背面中肋基部及脉腋，均生有灰白色绢状短柔毛。

产地及环境：昆嵛山、蒙山及益都、淄博、济南等地分布较多，喜生于干燥向阳土质肥沃的地方，河岸及山地也有成片生长。

用途：木材内含黄色素，可作黄色染料。叶含鞣质，可提取



图305 黄 栌

1. 果枝。 2. 雄花。 3. 雌花。 4. 核果。



图306 毛黄栌
花、果枝。

栲胶。枝及叶入药。能清热利湿，除烦，治黄疸。

成分：叶含鞣质10.34%，尚含矢车菊素-3-半乳糖甙(cyanidin-3-glactoside)，佩吞定-3-葡萄糖甙(petunidin-3-glucoside)，翠雀定-7-葡萄糖甙(delphinidin-7-glucoside)，矢车菊素-3-葡萄糖甙-7-鼠李糖甙(cyanidin-3-glucoside-7-rhamnoside)及挥发性物质。木材含黄色色素。

黄 连 木

地方名：黄连茶(昆崙山、威海)，茶棵子(五莲)，黄连丝(淄博、牙山)。

学名：*Pistacia chinensis* Bge.(漆树科)。

形态特征：落叶乔木，高可达25米。冬芽红色，有特殊的香气。双数羽状复叶互生，小叶10~12片，披针形或卵状披针形，先端渐尖，全缘，基部偏斜。花小，单性，雌雄异株；雄花成稠密的总状花序，花萼1~2片，大小不等，无花瓣，雄蕊3~5枚；雌花成疏松的圆锥花序，花萼2~5片，子房1枚，花柱3深裂，向外反曲，柱头扁平。核果倒卵形，成熟时红色或紫蓝色。花期4月，果期10~11月。(图307)

产地及环境：本省各主要山区皆有分布。文登、威海、荣成、栖霞、昌邑、平度及蒙山较多，鲁西南亦有分布，数量较少。喜生于肥沃而湿润的砂壤土中。山谷、山坡的森林和灌木丛中都有生长，也有栽培于住宅附近。

用途：种子油，可制肥皂、油漆。木材鲜黄色，坚硬致密，可作家具及细工用材。果实、树皮及叶可提制栲胶。



图307 黄连木

1. 雄花枝。 2. 果枝。 3. 雄花。 4. 雌花。 5. 核果。

采收及处理：种子在9月底10月初果实成熟变为绿色时采收。采摘必须及时，过早影响出油率，过迟会落地霉烂，它的外皮含有大量油脂，最好先将成熟子粒晒干，除去灰土、果蒂和秕子，贮于干燥通风处，避免发酵霉烂。

成分及理化性质：枝叶含挥发油0.080%（安徽省野生植物普查队1959年7月测定）。种子含脂肪油30~37%，出油率为20~25%。油的比重(15.5°C)0.92108，折光率 n_D^{25} 1.4710~1.4722，皂化值190.24，碘值97.27。

盐 肤 木

地方名：土椿树（昆崙山），臭椿子（海阳），山椿子（烟台、崂山）。

学名：*Rhus chinensis* Mill. (*R. javanica* L.) (漆树科)。

药材名：五倍子（虫瘿）。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高5~10米；枝开展，具阔圆形树冠。单数羽状复叶，小叶7~13片；总叶柄及叶轴常有狭翅；小叶无柄，长椭圆形或卵状椭圆形，先端尖，叶缘锯齿粗而圆，基部圆或呈楔形，表面绿色，有疏毛，背面被黄褐色柔毛。圆锥花序顶生，序梗密生棕褐色柔毛。花小，杂性，黄白色；花萼5~6片，花瓣5~6片，也具黄褐色柔毛。果序直立；核果近扁圆形，橙红色，被短柔毛，内果皮白色，坚硬。花期6~7月，果期10月。（图308）

产地及环境：主产于烟台地区各县及昆崙山、崂山、泰山等地；其他地区也有分布。生于向阳、干燥山坡上，阴向山坡也可生长；一般常见于砍伐后的次生树丛中或草丛中，沿河溪旁亦有少量散生。

用途：叶或小叶经蚜虫刺伤而形成的虫瘿称五倍子，入药。有收敛作用，能涩肠、敛汗、止血。治疗肺虚久咳、自汗盗汗、久泻、久痢、便血脱肛、滑精遗尿等症。五倍子的鞣质含量很高，树皮、根均含鞣质，可提栲胶。种子油可制肥皂及作润滑油。木材质地致密，可作细工用材。

采收及处理：5~6月间，雌蚜虫由中间宿主飞到盐肤木上，产卵于叶翼或叶的幼嫩部分，遂畸形发育，成为熬瘤状的虫瘿。于9月前采收，置热水中煮5分钟后，晒干或在85~95°F烘干。种子于秋末打落，扬去灰尘、杂质及不成实的种子，即可进行加工。

成分及理化性质：根含鞣质5.7%（安



图308 盐肤木

1. 花枝。 2. 花。 3. 花瓣。
4. 除去花瓣，示雄蕊、雌蕊及花盘。

徽省野生植物普查队1959年测定)。树皮含鞣质7% (山东省野生植物普查队1959年测定)。茎含黄酮甙, 酚性物质, 油脂及树脂等。叶含槲皮甙(querцитrin)。种子含脂肪油18%, 油的酸值23.9, 碘值70.0, 皂化值214.2, 比重(25°C)0.9294, 折光率 n_D^{25} 1.4669。五倍子虫瘿含鞣质70~80%, 主要为五倍子鞣质, 并含树脂, 脂肪, 淀粉等。

漆 树

地方名: 瞎妮子(枣庄市)。

学名: *Rhus verniciflua* Stokes (漆树科)。

形态特征: 落叶乔木, 高可达20米。树皮初为灰色, 稍有光泽; 老则灰白色, 粗糙, 呈不规则纵裂; 顶芽粗大, 密生棕色柔毛。叶螺旋状互生, 单数羽状复叶, 总叶柄基部膨大; 小叶9~13片, 具短柄, 小叶片卵形、椭圆形至长椭圆形, 先端渐尖, 全缘, 基部偏斜圆形或钝形, 两面脉上均有棕色短毛, 侧脉8~16对。圆锥花序腋生, 有柔毛, 花小, 黄绿色; 单性花与两性花共存而同株; 雄花序有软毛, 雄花萼5裂, 裂片卵形, 花瓣5片, 雄蕊5枚, 黄色, 中有退化子房; 两性花的萼片及花瓣与雄花相同, 雄蕊5枚, 稍小, 子房1室, 内有1胚珠, 花柱1枚, 柱头3裂。核果略呈扁球形, 先端略斜, 棕黄色, 平滑, 有光泽及条纹, 中果皮蜡质与内果皮相连合, 内果皮褐色坚硬。花期5~6月, 果期10月。(图309)

产地及环境: 栽培树种, 淄博市博山区、枣庄市峄城区及崂山、昆嵛山、蒙山、荣成卫德山、威海里口山等地有少量分布。为阳性树种, 生长快, 喜生于湿润、肥沃、透水良好的黑土上。

用途: 从树干部割取的生漆(大漆), 可漆建筑物、家具、电缆、船舶、矿柱等, 具有防腐、防氧化、抗磨、耐酸、耐碱、耐高温、绝缘等性能。此外, 中果皮被蜡质, 略经加工可提得漆蜡, 供制蜡烛、蜡纸、蜡线以及金属防腐器物的涂布剂等。

种子油, 可制肥皂或食用, 也可提炼甘油。

木质稍硬, 结构细致, 颜色鲜艳, 不易变形, 且能抗腐、抗压, 是建筑、家具、电杆、矿柱以及雕刻工艺品等用材。

漆液干涸后, 名“干漆”。干漆入药。能破血通经, 又可驱蛔虫。



图309 漆 树

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 雄花。
4. 花萼。 5. 两性花。 6. 雌蕊。

叶含鞣质，可提栲胶。

成分及理化性质：叶含鞣质30%。果实含脂肪油31.15%，蜡20%。油的比重0.8921（60°C），皂化值217.10，碘值11.3，酸值13.5。

南 蛇 藤

地方名：鸦雀食（昆崙山、海阳、威海、栖霞），哈哈笑（昆崙山、崂山），胭脂叶（莱芜、昌潍），狗葛子（莒县），老鸦眼（益都），猴子鞭（蒙山），合欢花（蒙山、泰山）。

学名：*Celastrus orbiculatus* Thunb.（卫矛科）。

药材名：合欢花（果实）。

形态特征：落叶藤本，长可达12米。树皮灰褐色，小枝圆柱状，灰褐色，无毛，皮孔密生，明显，冬芽小，卵圆形。

单叶互生，叶片近圆形以至倒卵形，或长椭圆状倒卵形，先端尖或突尖，边缘具细钝锯齿，基部楔形或近圆形，表面绿色，背面淡绿色，光滑。花序腋生，常3花集成聚伞花序或在顶部与叶对生成聚伞状圆锥花序，总梗与花梗等长；花黄绿色，形小，雄花花萼5片，花瓣5片，长圆状卵形，雄蕊5枚，着生杯状花盘边缘，退化雌蕊柱状；雌花有不育雄蕊，子房基部包围在杯状花盘中，3室，花柱细长，柱头三裂，裂端再二裂。蒴果通常橙黄色，圆球形，顶部刺尖，开裂为3瓣，每瓣有种子1~2粒。种子白色，被有深红色肉质的假种皮。花期5~6月，果期9~10月。

（图310）

产地及环境：本省各大山区及丘陵地带普遍分布，多生于石质山坡的灌木丛中、山谷林下、杂木林内；常缠绕于其他树木上或蔓生于石头上。

用途：茎皮纤维良好，可作

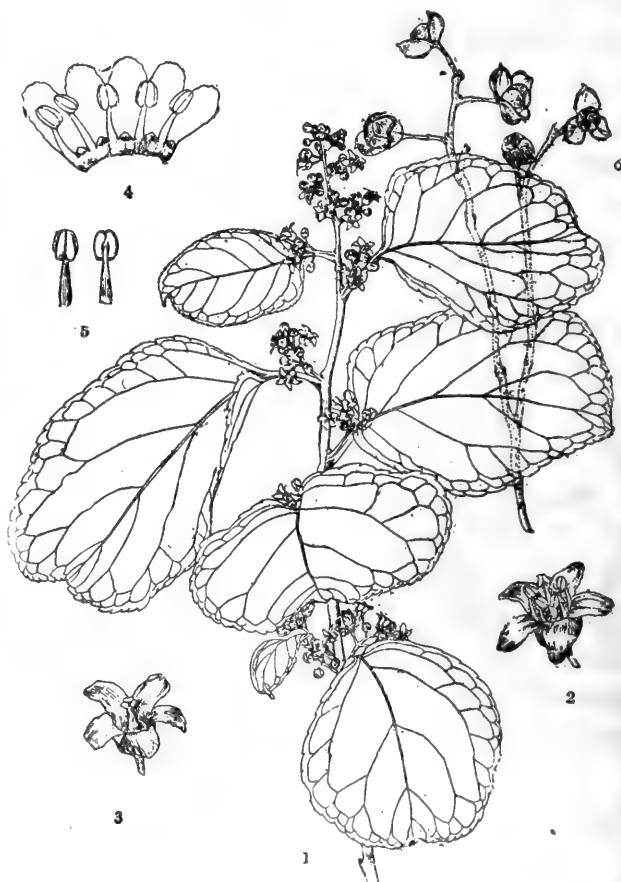


图310 南蛇藤

1. 花枝。 2. 雄花。 3. 雌花。 4. 展开的花被，示雄蕊。 5. 雄蕊两面观。 6. 果枝。

纺织或造纸工业原料。果实入药，称合欢花，能养心安神、理气解郁。可治情绪忧抑，失眠多梦等症。种子油可作机械润滑油及其他工业用油。叶可作羊饲料。

采收及处理：纤维用茎皮于7月间采收，割取1~2年生茎蔓或长枝，放在水中浸沤发酵，使韧皮部与木质部分离，除掉胶质。通常沤5~7日，当韧皮纤维分离成条状时，即可取出剥皮，剥后洗净，晒干则成粗制的纤维。打捆放干燥通风处保管，以防受潮发霉。药用果实在9~10月果熟后及时采收，去掉杂质、晒干，用麻袋包装，放干燥处，防止虫蛀及受潮发霉。果实以完整、红黄色、干燥、干净、无枝梗、无杂质的为好。

成分：茎皮含纤维35%（安徽省野生植物普查队1959年测定）。另含鞣质1.8%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

卫 矛

地方名：鬼箭羽（费县、苍山、沂水、沂源、滕县、章丘、五莲、荣成、崂山），脆枝子条（莱芜），刮头篦子（莒县、临沂、海阳），割漆刀、漆妹子刀（威海），斩鬼箭、不禁摸（昆崙山）。

学名：*Euonymus alatus* (Thunb.) Sieb.（卫矛科）。

药材名：鬼箭羽（茎翅）。

形态特征：落叶灌木，高约3米，全体光滑无毛。小枝硬直，斜出，通常有2~4木栓质的直翅，为本种主要特征。单叶对生，叶片椭圆形或倒卵形，先端短尖或渐尖，边缘具细尖锯齿，基部锐形或楔形，表面绿色，背面淡绿色，但早春初发时及初秋霜后变紫红色；叶柄短，花通常3朵腋生，呈聚伞花序；花两性，淡绿色，萼4浅裂，花瓣4片，雄蕊4枚，着生在肥厚方形花盘上，子房与花盘合生。蒴果带紫色，深裂成4瓣，有时1~3瓣。种子褐色，具橘红色假种皮。花期6~7月，果期9~10月。（图311）

产地及环境：昆崙山、崂山、蒙山、泰山、牙山及苍山、莱芜、莒县、临沂、费县、平邑、沂水、



图311 卫矛
1. 花枝。 2. 花。 3. 蒴果。

沂源、滕县、济南等地都有分布。多生于阴湿的山坡林下、岩石旁、路旁、灌木林下。

用途：带茎翅的小枝入药，有破瘀、通经、镇痛驱虫作用。治产后瘀血腹痛、经闭、肠寄生虫等。茎皮、根皮含硬性橡胶。种子油，供工业用。茎皮纤维可造纸、搓绳。木材致密，可做小农具。

采收及处理：茎翅在4~5月间叶子未萌发前，或9~10月间叶子脱落后采收，采取带有木栓质翅的细树枝，除去过嫩的枝及叶，晒干，整齐，打成捆，外包草帘，放通风干燥处。质量以纯枝条、带翅、无老梗、无叶及无细枝的为好。

成分：茎皮含纯纤维素26.37%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。果实含氰定3-单-葡萄糖甙(cyanidin 3-mono-glucoside)。树皮、根、叶含硬橡胶。

扶芳藤（爬行卫矛）

地方名：爬山虎（历城、荣成、莒南、苍山、海阳），爬墙虎（莒县），络石藤（威海），过冬青（五莲）。

学名：*Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz.（卫矛科）。

形态特征：常绿灌木，匍匐或攀援，长达1.5米。枝上生不定根，并密生小瘤状突起。单叶对生，叶片卵形或阔椭圆形至椭圆形，先端尖或短锐尖，边缘具钝锯齿，基部圆形或楔形，表面脉稍突起，背面脉显；叶柄短。花通常5~15朵呈有长梗的聚伞花序；花两性，绿白色，4数，雄蕊有细长花丝。蒴果通常为苍白色或带淡红色，近球形，稍有4凹线。种子有橙红色假种皮。花期6~7月，果期10月。（图312）

产地及环境：本省各山区皆有分布，主产于昆嵛山、蒙山及苍山、莒县、莒南、威海、历城、五莲、海阳等地。多在山坡较平缓处、岩石缝中成片蔓生，形成覆盖层。

用途：茎藤入药。有行气活血、舒筋散瘀的功能。治筋骨疼痛、不利等症。



图312 扶芳藤
1. 叶枝。 2. 花。

垂丝卫矛

地方名：小米饭（昆崙山），刮头篦子（崂山），暖木（蒙山）。

学名：*Euonymus oxyphyllus* Miq.（卫矛科）。

形态特征：落叶灌木或小乔木。冬芽细长锥形。叶卵形以至卵状长椭圆形，先端渐尖，叶缘锯齿细并具内曲微凸尖，基部圆形或阔楔形，表面光绿色，背面脉呈网状。花多数，呈稀疏聚伞花序；花梗及分枝纤细；花两性，5数，带绿色，渐变为褐色，雄蕊无花丝，花盘圆形。蒴果近球形，有5棱，有时4棱，暗红色，下垂，假种皮红色。花期6月，果期10月。（图313）

本省另有两种卫矛属植物：

1. 白杜 *E. bungeanus* Maxim.（丝棉木）小乔木，高可达8米。叶片宽卵形或近圆形、椭圆状披针形，先端渐尖，边缘有细锯齿，有时锯齿细而尖锐，基部近圆形；叶柄细长。聚伞花序1~2次分枝，有花3~7朵；花淡绿色，4数，花药紫色，花盘肥大。蒴果粉红色，上部4裂。种子淡黄色，有红色假种皮，上端有小圆口，种子外露。（图314）

2. 胶东卫矛 *E. kiautschovicus* Loes. 直立或蔓生半常绿灌木，高约6米。单叶对生，叶片矩圆状卵形或窄卵形；叶柄长约1厘米。二歧聚伞花序，分枝与花梗较长；花淡绿色，4数，雄蕊花丝细长。蒴果粉红色，扁球形。种子有黄色假种皮。（图315）

本省卫矛属常见5种植物检索表如下：

1. 落叶灌木或乔木。
 2. 花4数。
 3. 小枝常有2~4排木栓质的直翼；蒴果带紫色，深裂至基部……………卫矛
 3. 小枝不具木栓质的直翼；蒴果粉红色，上部4裂……………白杜

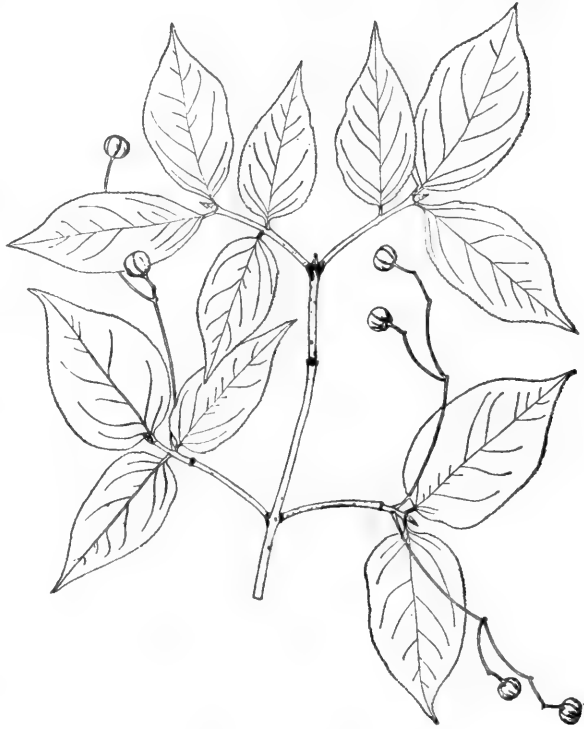


图313 垂丝卫矛
果枝。

2. 花5数。果有4~5棱，暗红色，下垂……………垂丝卫矛

1. 常绿或半常绿灌木。

2. 茎匍匐或攀援；枝上生有不定根并密生小瘤状突起；果实苍白色或带红色；假种皮橙红色……………扶芳藤

2. 茎直立或蔓生；枝上无不定根及突起；果实粉红色；假种皮黄色……………胶东卫矛

产地及环境：主产于昆崙山、崂山、泰山、蒙山、牙山及莒南、威海、掖县等地。喜生于沟谷的石缝内、山坡杂木林中的石头缝中。



图314 白杜
果枝。

用途：茎皮纤维可造纸，茎蔓编筐篮。种子油制肥皂。可作绿化树种。

成分：树皮含纯纤维素28.5%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。种子含脂肪油20~25%。

三角枫

学名：*Acer buergerianum* Miq.（槭树科）。

形态特征：落叶小乔木，高5~10米。树皮棕黑色，粗糙；枝条稍有蜡粉。叶对生，卵状三角形，倒卵形或椭圆形，先端通常3裂，裂片三角形，通常近于等大，呈三叉状，顶端尖而伸出，基部有3条主脉，全缘或



图315 胶东卫矛

1. 花枝。2. 果枝。3. 花蕾。
4. 花。5. 雄蕊。6. 蒴果纵剖面。



图316 三角枫 1.果枝。2.花枝。3.两性花。
4.去掉花瓣、雄蕊后，示花萼、雌蕊及花盘。

略有不规则锯齿，表面深绿色，背面稍带白色，幼时具短柔毛；有长叶柄。伞房状花序顶生，有短柔毛；花黄绿色。翅果棕黄色，两翅呈镰刀状，两侧展开成锐角。花期5月，果期9月。（图316）

产地及环境：主产于昆崙山、崂山、蒙山、泰山，其他山区也有零星分布。多生于向阳山坡，或栽培于路旁、庭院内、住宅周围。

用途：木材可做家具。树姿秀丽，可作绿化树。

茶 条 槭

地方名：涩木（昆崙山、崂山）。

学名：*Acer ginnala* Maxim.（槭树科）。

形态特征：落叶小乔木或灌木，高4～8米，树皮深灰色。叶片卵形或卵状椭圆形，通常有不明显的3～5浅裂或不分裂，边缘有重锯齿，基部心形、截形或近圆形，表面深绿色，无毛，背面脉上有短毛，后变无毛。伞房花序着生于小枝顶端，花黄绿色或白色。翅果黄绿色或棕绿色，幼时有毛，两翅近于平行，直立开展成锐角，果实有明显的脉纹。花期5～6月，果期9月。（图317）

产地及环境：崂山、昆崙山分布较多，多生于村边、山沟向阳干燥的地方，山地阴蔽处也有生长。

用途：种子油制肥皂及硬化油。叶及树皮可提取栲胶。老叶可做黑色染料。树皮纤维可造纸。木材可制小农具。



图317 茶条槭 果 枝。

成分：树皮及叶含鞣质8.2~20%，并分离出槭鞣质(aceritannin)，没食子酸(gallic acid)，没食子酯(gallic ester)，羟基肉桂酰(hydroxycinnamoyl)及黄酮类化合物。种子含脂肪油。

青 皮 槭

地方名：山青桐(平邑)。

学名：*Acer grosseri* Pax var. *hersii* Rehd. (槭树科)。

形态特征：乔木，高达8米。树皮绿色，有条纹；幼枝绿色平滑有环纹呈竹节状。叶卵圆形3裂，中裂最大，卵状三角形，侧裂较小，先端急尖，边缘有不规则的重锯齿，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，脉腋间有簇毛；叶柄长3~4厘米。总状花序顶生，下垂，花黄绿色。翅果黄棕色，两翅呈钝角或近水平开展，果实微凸起。花期5月，果期9月。(图318)

产地及环境：主产于平邑县，生于低山谷的杂木林中。

用途：木材可制家具、小农具等。可作绿化树。



图318 青皮槭

果 枝。

地 锦 槭 (五角枫)

地方名：涩树(昆嵛山、蒙山、平邑)，元宝树(崂山、牙山)，五角枫(崂山)，枫树(五莲)。

学名：*Acer mono* Maxim. (槭树科)。

形态特征：落叶乔木，高10~20米。单叶对生，通常5裂，有时3裂或7裂，裂片卵状三角形，先端渐尖或长尖，全缘，基部心形或稍呈心形，表面深绿色，无毛，背面灰绿色，无毛或脉上疏生有短柔毛，基部脉腋间有簇毛；叶柄细长。花黄绿色，呈伞房花序，着生于小枝顶端与叶同时开放。翅果扁平，幼嫩时紫绿色，成熟后变为黄绿色，

两翅展开成钝角或近于水平，翅较果实长约1~2倍。花期4~5月，果期6~9月。
(图319)

产地及环境：野生于昆嵛山、崂山、蒙山、牙山、五莲山等向阳及土壤深厚的地方，也可栽培于路旁、庭院。

用途：种子油可制肥皂和作精密机械润滑油。果翅和种皮含鞣质，可提制栲胶。木材淡肉红色，木纹美丽，为制作家具、嵌木地板等的优良用材。可作城市、工矿区绿化树种。

采收及处理：果实于10~11月采收，选择无风的晴天，用长竿打落后收集。将采得的干种子，存放干燥处。

成分及理化性质：种子(带种皮)含脂肪油32~34%；种仁含脂肪油46~48%。油的酸值1.52，碘值100~110，皂化值185~190，不皂化物1.06。种仁尚含蛋白质28%。种皮含鞣质16.6%。



图319 地锦槭

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 雄花。
4. 两性花。 5. 幼果。

元 宝 槭

地方名：色树(昆嵛山)，五角枫、五角槭(全省通称)。

学名：*Acer truncatum* Bge. (槭树科)。

形态特征：落叶乔木，高3~9米。树皮灰黄色，老时灰色，纵裂。叶为掌状5裂，裂片卵状三角形或狭锥形，先端尖锐，全缘或有深波状锯齿，基部截形，很少呈微心形，两面绿色，平滑无毛；叶柄细长。伞房花序顶生，花黄绿色。翅果扁平，翅与果实约等长。花期5月，果期8~9月。(图320)

本省槭属常见5种植物检索表如下：

- 1. 单叶，掌状5裂。
 - 2. 叶片基部截形；果翅较短，几与果实等长……………元宝槭
 - 2. 叶片基部心形或稍呈心形；果翅较长，约为果实长度的2倍……………地锦槭
- 1. 单叶，常为3裂。
 - 2. 叶片基部有3条主脉发出……………三角枫

2. 叶片基部无3条主脉。

3. 伞房花序顶生；翅果两翅开展成锐角……………茶条槭

3. 总状花序顶生；翅果两翅开展成钝角……………青皮槭

产地及环境：本省各地均有栽培，主产于昆崙山、崂山、泰山等地。喜生于肥沃湿润的土壤，干燥的山坡砂砾地也能生长。

用途：种子油，供工业用。木材可供建筑及制造器具用。茎皮纤维可造纸。作绿化或荒山造林树种。

采收及处理：种子于9月果实成熟时采收，打落果实，晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处。子粒以饱满成实、干燥、无杂质、无泥土的为好。

成分：种子含脂肪油约50%。



图320 元宝槭

1. 花枝。2. 果枝。3. 雄花。4. 两性花。5. 种子。

栾 树

地方名：杈棵子（历城、沂水、五莲），栾棒（泰山、长清），栾伞子（平邑），黄楝（苍山）。

学名：*Koelreuteria paniculata* Laxm.（无患子科）。

形态特征：乔木，高5~10米。枝硬，稍有圆棱；冬芽小，外具2鳞片。叶为单数羽状复叶，或有时一部分为2回羽状复叶；小叶7~15枚，卵形至卵状椭圆形，先端尖，边缘上部具不规则的钝圆锯齿，下部常为缺刻状分裂，基部楔形，表面无毛，背面主脉间有短柔毛。圆锥花序顶生；花黄色，中心紫色，不整齐，花萼5片，有睫毛；花瓣4片；雄蕊8枚。蒴果肿胀，长椭圆状卵形，先端狭窄而成短尖，边缘有膜质薄翅3片，成熟时3瓣开裂，每瓣有1粒种子。种子圆形，黑色。花期7~8月，果期9~10月。

(图321)

产地及环境: 本省各地均有分布。多生于向阳山坡、路边及村庄附近。为阳性树种, 抗干旱, 但在阴湿处、水沟边也能生长良好。

用途: 种子油为不干性油, 可制肥皂, 也可作机器润滑油。木材可制器具。叶可提制栲胶。可作绿化树种。

采收及处理: 种子9~10月成熟时采收, 随小果枝摘下, 晒干, 搓掉外壳, 除去杂质, 即可榨油。

成分及理化性质: 种子含脂肪油23.5%, 出油率18%。油的皂化值103, 碘值80.9, 折光率1.48(山东省商业厅资料)。另含灰分3.61%, 粗纤维10.17%, 蛋白质23.59%, 非氮物质24.04%。叶含鞣质13.81%。



图321 栾树
1、2. 花枝。 3. 蒴果。

多花泡花树

学名: *Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc. (清风藤科)。

形态特征: 乔木。单叶互生, 椭圆状倒卵形或长椭圆状卵形, 先端短渐尖, 边缘有叶脉伸出的尖硬齿, 基部近圆形至楔形, 叶脉在叶背面隆起, 表面鲜绿色, 疏生短毛, 背面灰白色, 有疏柔毛, 沿叶脉较密。圆锥花序顶生; 花小, 苞片条状披针形, 有毛; 花萼4片, 有细睫毛; 花瓣5片, 外面3片近圆形, 内面2片条状钻形; 雄蕊5枚, 2枚发育; 子房无毛。小核果熟时红色, 苞片宿存。花期6月, 果期7~8月。(图322)

产地及环境: 崂山太清宫附近, 近海边山谷中有少量分布。

用途: 树冠开张, 花清丽, 果实红色, 鲜艳, 可作绿化树。

成分: 花含鞣质3%(山东省野生植物普查队1959年7月测定)。



图322 多花泡花树

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花蕾。
4. 内花瓣和发育雄蕊。 5. 雌蕊和花盘。

拐 枣 (枳椇)

地方名: 拐枣 (昆崙山、文登、嶗山、五莲)。

学名: *Hovenia dulcis* Thunb. (鼠李科)。

药材名: 枳椇子 (果实及种子)。

形态特征: 落叶乔木,高可达10余米。树皮灰色,具深纵裂。叶广卵形或心形,边缘有钝小锯齿,基部圆形。腋生或顶生复聚伞花序,花杂性,淡绿色;花萼5片,三角状卵形;花瓣倒卵形;花盘密生软毛;雄花有雄蕊5枚,花丝细小,中央有退化的子房;两性花雄蕊与雄花相同,子房埋在花盘中,花柱长,先端3裂。果近球形,灰褐色,果梗肉质,肥粗而扭曲,红褐色,味甜可食。种子近圆形,紫褐色,有光泽。花期6月,果期10月。(图323)

产地及环境: 嶗山、昆崙山及海阳、文登等地均有少量分布。为阳性树种,喜湿润及砂质土壤,多生于山坡杂木林中。在公园及住宅旁也有栽种。

用途: 枳椇子入药。能清热利尿,解酒毒。适用于热病烦渴、小便利以及酒醉等症。果柄含糖类,味甜可食。干材直,质地较软,易于加工,可作美术雕刻,制家具及建筑用。生长快,干直皮净,树冠大,宜作绿化树种。

采收及处理: 酿果酒用的果柄在甜味最盛时(约8~9月)采收,此时含糖最高。药用果实和种子在果熟时采收,摘下果实,晒干或碾碎果壳,筛出种子,晒干,用麻袋包装,贮于干燥处。质量以暗红色、有光泽、无沙土及无杂质的为好。

成分: 根皮含欧鼠李碱(frangulanine),枳椇碱(hovenins)A、B。另含枳椇甙(hovenoside)C、D、G、H,枳椇甙G水解后生成酸枣皂甙元(jujubogenin),伊百灵内酯(ebelolactone)及葡萄糖,阿拉伯糖(arabinose),木糖(xylose)等。果实含多量葡萄糖,苹果酸钙。



图323 拐枣

1. 果枝。 2. 花。 3. 花瓣。 4. 雄蕊。

圆叶鼠李

地方名：欧李子（崂山），乌李
豆子（昆崙山），护山鸡（泰山）。

学名：*Rhamnus globosa* Bge.
（鼠李科）。

形态特征：落叶灌木，高达2米，
枝端有刺针。叶近对生或束生，通常为
卵形，先端突尖至渐尖，边缘具钝锯
齿，基部阔楔形，两面有细柔毛，侧脉
约4对。聚伞花序腋生；花黄绿色，有
短柔毛；花萼及花瓣各4片，花瓣匙
形；雄蕊4枚。果近球形，通常具2小
核。种子黑色，背面下半部有斜沟。
花期5~6月，果期8月。（图324）

产地及环境：本省各山区如昆崙
山、威海、栖霞、文登等地都有分布，
喜生于山地丛林间植物较厚密处。

用途：种子油供工业用。木材坚
韧，可制农具，亦可烧薪炭用。

成分：叶含鞣质4%（安徽省资料）。



图324 圆叶鼠李

1. 果枝。
2. 枝刺叶柄和托叶。

琉璃枝（小叶鼠李）

地方名：同圆叶鼠李。

学名：*Rhamnus parvifolia* Bge.（鼠
李科）。

形态特征：落叶灌木，高达2米，小枝光滑，
先端呈针刺。叶常丛生短枝上或在长枝上互生，
叶片椭圆状倒卵形至椭圆形，先端圆或急尖，边
缘有小钝锯齿，基部楔形，侧脉3~5对。花单性，
黄绿色，呈聚伞花序，簇生叶腋；花萼4裂，
花瓣4片，雄蕊4枚。核果近球形。种子背面有
纵沟。花期6~7月，果期8~9月。（图325）

产地及环境：泰山、蒙山、崂山、昆崙山
及沂源、威海、荣成均有分布。生于石坡、石
崖的灌木、杂草中。

用途：同圆叶鼠李。



图325 琉璃枝

果枝。

乌苏里鼠李

学名: *Rhamnus ussuriensis* J. Vass. (鼠李科)。

形态特征: 落叶灌木，高约5米，小枝对生，褐色或灰褐色。单叶对生或束生短枝上，长圆形或卵形、倒卵形、披针形，先端尖或渐尖，边缘有细锯齿，基部楔形或稍偏；表面无毛，背面脉腋处有毛。腋生聚伞花序，花单性，细小，黄绿色，各部4数。核果浆果状，球形，成熟后黑紫色。种子2枚，卵圆形，背面有狭沟。花期6月，果期8~10月。(图326)

产地及环境: 本省各山区均有分布，生于山坡、山沟溪边较湿润处。

用途: 种子油可做润滑油。树皮、果实含鞣质，可提取栲胶。木材可制农具和细工雕刻等。

成分: 树皮含大黄素(emodin)，大黄酚(chrysophanol)，山奈醇等。果实主要含有蒽醌甙类。



图326 乌苏里鼠李
1. 果枝。 2. 花。

冻 绿

地方名: 欧李豆子(昆崙山)。

学名: *Rhamnus utilis* Decne. (鼠李科)。

形态特征: 落叶灌木或小乔木，高1~3米，小枝通常无刺或顶端具针刺。叶互生或束生短枝端，狭椭圆形至椭圆形，先端短尖，边缘锯齿细而钝，基部楔形，侧脉5~8对，嫩叶背面被黄色柔毛；托叶线形，早落。聚伞花序生于枝端或叶腋；花单性，雌雄异株，黄绿色，各部4数。核果近球形，黑色，内含2小核。种子有纵沟。花期4月，果期9~10月。(图327)

本省鼠李属常见4种植物检索表如下：

1. 叶近对生或束生。
2. 叶通常卵形，先端突尖至渐尖……………圆叶鼠李

- 2. 叶长圆形或卵形、倒卵形、披针形，先端尖或渐尖……………乌苏里鼠李
 - 1. 叶互生或束生、丛生短枝上。
 - 2. 叶椭圆状卵形至椭圆形，先端圆或急尖……………琉璃枝
 - 2. 叶狭椭圆形至椭圆形，先端短尖……………冻绿
- 产地及环境：**生于山丘地的灌木丛中；地边、路边亦有生长。
- 用途：**种子油做润滑油。

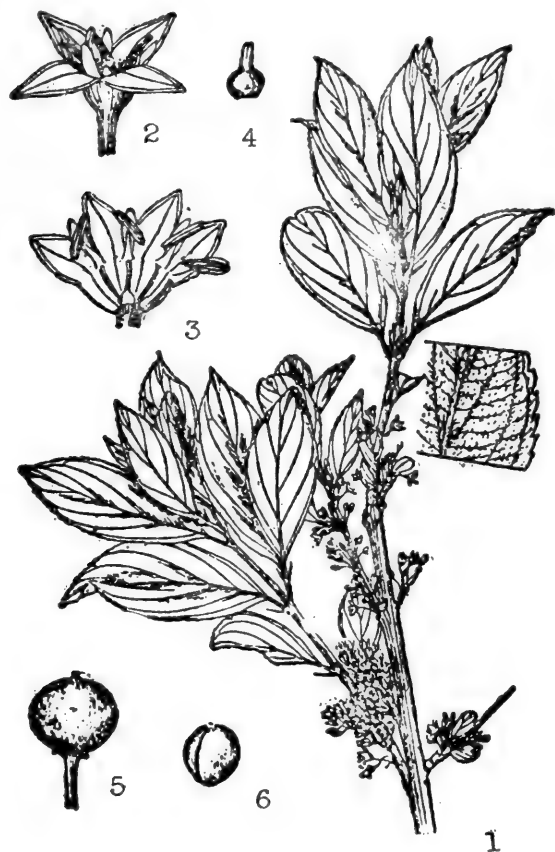


图327 冻绿

- 1. 花枝。
- 2. 花。
- 3. 花的纵剖面，示花的各部。
- 4. 雌蕊。
- 5. 核果。
- 6. 种子

酸 枣 (棘)

地方名：酸枣(全省通称)，棘子(崂山、威海)，角针(泰山)。

学名：*Ziziphus jujuba* Mill. (*Z. jujuba* Mill. var. *spinosus* Bge.) (鼠李科)

药材名：酸枣仁(种仁)。

形态特征：灌木或小乔木，高一般1~3米。枝上有二种刺，一种刺为针形，长1~2厘米，另一种刺为反钩状，长约5毫米。叶长椭圆形至卵状披针形，先端尖或钝，边缘有细锯齿，基部三出脉，两面平滑无毛。花黄绿色，常2~3朵簇生叶脉，具有短梗，萼片、花瓣及雄蕊皆为5数，子房2室。核果长圆形或近圆形，熟时暗红色，

味酸。花期6~7月，果期9月。(图328)

产地及环境：本省各山区均有分布。以崂山、昆崮山、艾山、蒙山及泰山等地较多。多生于山崖石缝中和较干燥的荒坡上，路旁、沟边也有生长。

用途：种子入药。能养心安神、滋补肝肾。治不眠烦躁等症。可作嫁接枣树的砧木，又是蜜源植物。

采收及处理：入药的种子在秋季果实成熟时采收，采后先将果实置水中浸泡4~5天，将果肉泡烂，取出，除去果皮及果肉，洗净枣核，晒干，将硬壳碾碎，除去碎壳，取种仁，晒干。用麻袋包装，贮于干燥处，注意防虫蛀。种仁以干燥、红褐色、无壳、粒大的为好。

成分及理化性质：果实含碳水化合物约70%，蛋白质约3%，脂肪不到1%，其它尚含有胡萝卜素，维生素B₂，维生素C及钙、磷等矿物质。种子含脂肪油约30%。另含皂素(sapoin)，水解生成酸枣皂甙元(jujubogenin)及伊百灵内酯(ebelin lactone)。尚含桦木素(betulin)，桦木酸(betulinic acid)，萜品羧酸(terpene carboxylic acid)，有机酸。

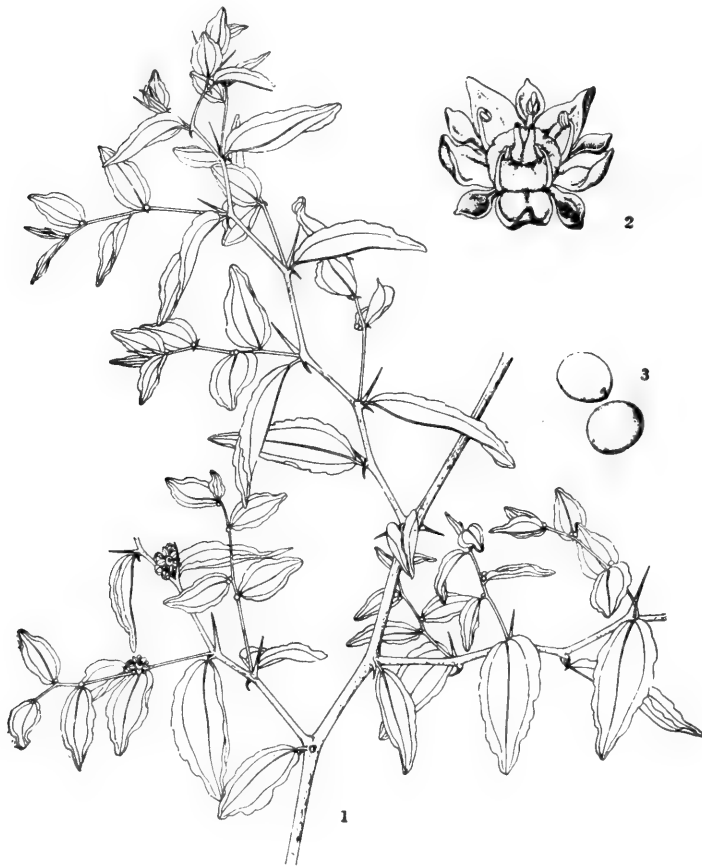


图328 酸枣(棘)

1. 花枝。 2. 放大的花。 3. 核果。

枣

地方名：大枣、红枣（全省通称）。

学名：*Ziziphus jujuba* Mill. var. *inermis* (Bge.) Rehd. (*Z. vulgaris* var. *inermis* Bge.) (鼠李科)。

药材名：大枣（果实）。

形态特征：落叶灌木或乔木，小枝常呈曲折状，刺细长，直立或钩状。单叶互生，叶片卵圆形至卵状披针形，先端微尖或钝，边缘有钝细锯齿，基部有时偏斜，基出三脉。聚伞花序腋生；花小，黄绿色。核果大，卵形或长圆形，果皮肉质，熟时深红色。花期4~5月，果期7~9月。（图329）

产地及环境：主产于聊城、德州、惠民地区。多为栽培，平原、丘陵及山坡皆可种植。



图329 枣

1. 花枝。
2. 放大的花。
3. 核果。

用途：著名干果，味甜，供食用。果实入药。有补气健脾作用。多用治疗脾虚胃弱、紫斑等症。木材坚韧而重，质致密，为器具及雕刻用材。

采收及处理：8~9月果熟时采收，打下果实，晒干，用麻袋包装，贮于干燥处。质量以色红、肉厚、味甜的为好。

成分及理化性质：果实含蛋白质，糖类，有机酸，维生素A、B₂、C，粘液质等。茎、叶含对肽酸(terephthalic acid)及甲酯。果实每100克含水分73克，蛋白质1.2克，脂肪0.2克，碳水化合物24克，粗纤维1.6克，灰分0.4克，钙14毫克，磷23毫克，铁0.5毫克，胡萝卜素0.01毫克，维生素B₁0.06毫克，维生素B₂0.04毫克，维生素C380毫克，菸酸0.6毫克。

白 菰

地方名：山地瓜(崂山、莒县)，山芋头(临沂)，野葡萄(沂水、昌乐)，白穗子秧梨(五莲)。

学名：*Ampelopsis japonica* (Thunb.) Mak. (葡萄科)。

药材名：白菰(根)。



图330 白菰

1. 花枝。
2. 果枝。
3. 块根。
4. 花。
5. 种子。

形态特征：藤本。根肥大，呈纺锤形或椭圆形。幼枝光滑，有细纵条纹，略带紫色。叶为掌状复叶，小叶一部分羽状分裂，一部分羽状缺刻，中间裂片最长，两侧者较小，通常不裂，叶轴有阔翅，裂片基部有关节，两面均无毛；叶柄淡紫色。聚伞花序小，与叶对生，花梗细长而缠绕；花小，黄绿色；萼具5齿；花瓣5片；雄蕊5枚；雌蕊1枚，花盘环状。浆果球形或肾形，熟时白色或蓝色。花期6~7月，果期9~10月。（图330）

产地及环境：本省各地山区均产，以昆嵛山、泰山及栖霞、即墨、蒙阴、五莲、莒县、莒南等地较多。生于山坡、溪边、沟谷两旁及阴坡草丛中。

用途：根入药。能止痛消肿。治疗疔疮、痈肿、烫火灼伤等。很少内服。

采收及处理：根宜秋后采收，挖出后洗净泥沙，刮去粗皮，小块的直接烘或晒干，大块的为防止其变质和变为黄色，宜切成薄片（药材多纵切），晒干或烘干，用麻袋或条筐包装，贮于干燥通风处。注意经常复晒防虫蛀。质量以干燥、个大、皮红、内白、无霉蛀、无斑块的为好。

成分：根含淀粉21.1%，还原糖1.53%。另含酸不溶性灰分0.3%以下，醇浸出物3%以上，水浸出物14%以上。

爬山虎（地锦）

地方名：石蓬串子（昆嵛山），爬墙虎（平邑、费县、滕县、蒙山）。

学名：*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch. (葡萄科)。

形态特征：落叶藤本。枝条粗壮，卷须短，多分枝，先端具粘性吸盘。叶阔卵形，中部以上较宽，通常3裂，边缘有粗锯齿，表面无毛，背面脉上有柔毛，幼苗或下部枝上的叶较小，常分裂成3小叶，每小叶有短柄。聚伞花序通常着生于二叶间的短枝上；花萼小，具5齿；花瓣5片，顶端反卷，黄绿色；雄蕊5枚，与花瓣对生；雌蕊1枚，花盘贴生子房上。浆果蓝黑色。花期6月，果期9月。（图331）

产地及环境：本省各山区都有分布，主产于昆嵛山、蒙山、崂山及费县、莒县、威海、海阳、滕县等地。多攀援在岩石、树或其他物上。

用途：根茎入药。能活血祛瘀，消肿。威海民间将藤及叶捣烂敷治小儿头疮，根烧水供牲畜饮用，可治牲畜腰痛。昆嵛山民间用本种吸盘煎汁洗小孩手

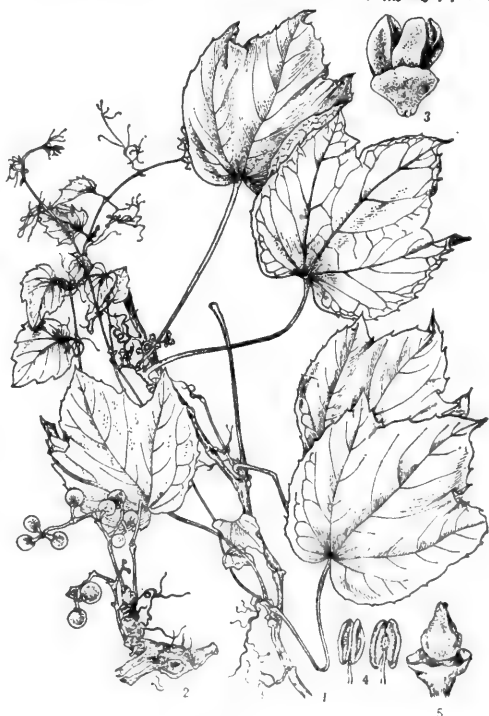


图331 爬山虎

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。 4. 雄蕊。 5. 雌蕊。

脚，治疗腹泻。可作绿化植物。

采收及处理：药用茎藤割取地上部分，晒干，扎成小束即可。以茎叶干燥、色绿、无霉蛀的为好。

成分：根含淀粉3.1~4.48%，鞣质16~18.35%（山东省野生植物普查队1959年测定）。

蔓 萸

地方名：山葡萄（昆崙山、牙山），扑弄蔓（昆崙山）。

学名：*Vitis adstricta* Hance [*V. thunbergii* Sieb. et Zucc. var. *adstricta* (Hance) Gagnep.]（葡萄科）。

形态特征：木质藤本。幼枝密被深灰色或锈色绒毛。卷须有1分枝或不分枝。叶互生，叶片宽卵形，长5~8厘米，宽4~8厘米，常3~5掌状深裂，顶端裂片菱形，3深裂或浅裂，边缘有疏齿，两侧裂片常2裂，基部宽心形，表面绿色，疏生短毛，背面被锈色或灰色绒毛；叶柄长1~3厘米。圆锥花序长5~8厘米，与叶对生，花轴和花柄均被锈色绒毛；花小，直径约2毫米；花萼盘形，全缘；花瓣5片，顶端合生，早落；雄蕊5枚；花盘由5腺体组成；子房2室。浆果成熟时黑紫色，直径8~10毫米。花期5~6月，果期7~8月。（图332）

本省还有华北葡萄*V. bryoniaefolia* Bge.,形态与蔓萸极相似，主要区别在于叶片较大，背面有白色柔毛，叶柄长2~6厘米。

产地及环境：主产于昆崙山、崂山、泰山、蒙山等地，其他山区也有零星分布。生于山坡、林边、路旁、山沟石缝，或攀生于灌木丛中。

用途：根入药，能清热、祛风湿、通经络，治疗黄疸型肝炎，风湿疼痛等，叶能凉血止血、消肿解毒。可治皮肤湿疹，疮毒等症。藤可造纸。

采收及处理：根于春秋两季采收，乘鲜切成段，晒干，用席包装，贮于干



图332 蔓萸

1.花枝。2.花蕾。3.花，示花瓣脱落。
4.除去花瓣的花。

燥处。

成分：果实含糖及有机酸类。种子含脂肪油。叶每100克含水分68.88克，蛋白质3.24克，粗脂肪1.66克，无氮浸出物18.40克，粗纤维6.69克，粗灰分0.99克，钙0.50克，磷酸0.12克。

葛 藟

地方名：山葡萄（昆崙山、崂山）。

学名：*Vitis flexuosa* Thunb.（葡萄科）。

形态特征：木质藤本。枝条细长，幼枝被灰白色绒毛。叶互生，宽卵形至三角状卵形，先端渐尖，边缘有不整齐波状浅粗齿，基部宽心形或近于截形，表面深绿色，光滑无毛，背面浅绿色，稍有毛，脉上及脉腋间有柔毛；叶柄长3~7厘米，有灰白色绒毛。圆锥花序细长，与叶对生，花序轴上有白色柔毛。花小，淡黄绿色。浆果球形，黑色。花期5~6月，果期9~10月。（图333）

产地及环境、用途：与葡萄相似，惟产量较少。果实汁甘平无毒。主补五脏、益气、续筋骨、长肌肉、去诸痹。

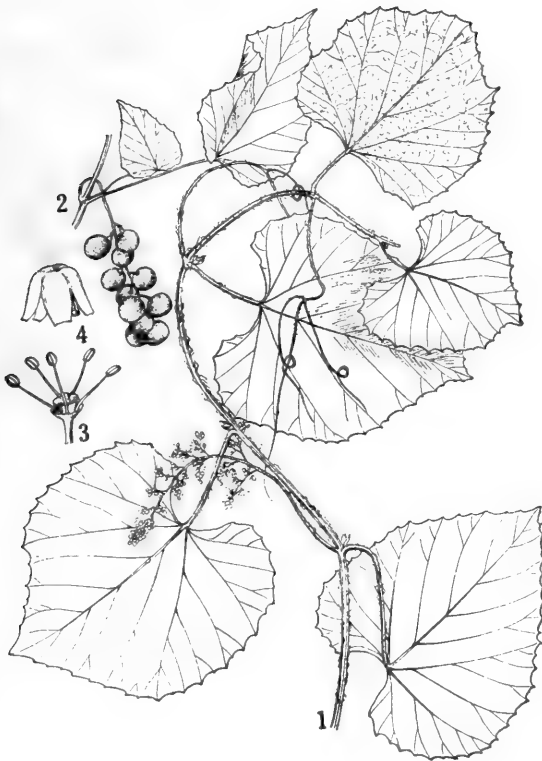


图333 葛藟

1. 花枝。
2. 果枝。
3. 雄花去花瓣后，示雄蕊和花盘。
4. 花瓣脱落。

毛 葡 萄

地方名：山葡萄、野葡萄、烟嵩（泰山）。

学名：*Vitis quinquangularis* Rehd. (*V. pentagona* Diels et Gilg) (葡萄科)。

形态特征：木质藤本。幼枝、叶柄和花序轴密被棕黄色或灰白色蛛丝状柔毛。叶互生，卵形或不整齐的五角形，不裂或具不明显的3浅裂，先端钝或急尖，边缘具不规则的浅齿，基部浅心形，表面暗绿色，有锈色绒毛，后脱落，背面灰白色或灰黄色，密被锈色蛛丝状柔毛，叶脉突出而明显；叶柄长3~6厘米。圆锥花序与叶对生；花小，淡黄绿色，有细梗；花萼不明显；花瓣5片；雄蕊5枚。浆果球形，熟时紫红色。种子茄梨状。花期6~7月，果期9月。（图334）

本省还有桑叶葡萄 *V. ficifolia* Bge.（图335）分布，与毛葡萄形态相似，主要区别见葡萄属的检索表。

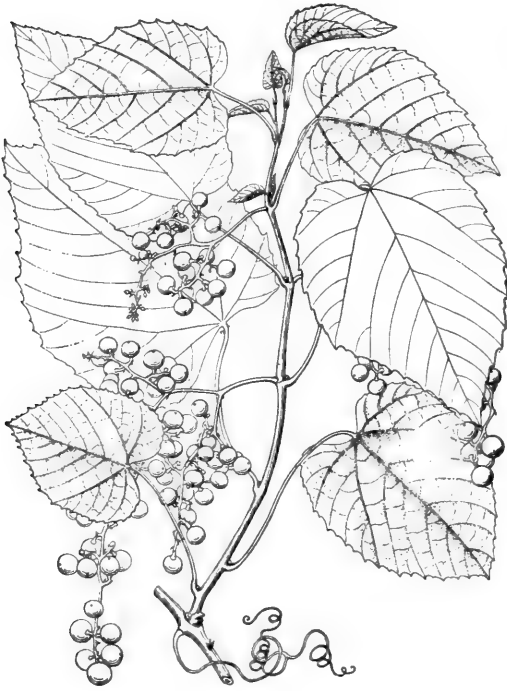


图334 毛葡萄
果 枝。

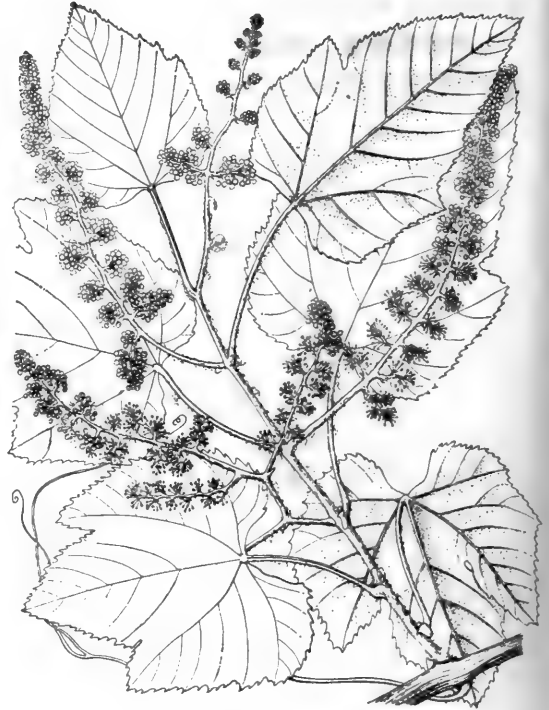


图335 桑叶葡萄
花 枝。

产地及环境：全省各山区均有零星分布，以泰山一带较多，生于山坡及阴湿山谷两侧或林边、灌木丛中。

用途：参见葡萄。

成分：果实含糖8~12%。

葡 萄

学名: *Vitis vinifera* L. (葡萄科)。

形态特征: 木质藤本。树皮成片状剥落；枝条粗壮，幼枝光滑或有柔毛；卷须分枝。叶互生，叶片近圆形，长8~20厘米，3或3~5裂，裂片多少相互遮叠，边缘有粗锯齿，基部心形或狭心形，两角靠拢或相遮叠，两面无毛或背面有短柔毛；叶柄长4~9厘米。圆锥花序大而长，与叶对生，花杂性，淡黄绿色；花萼盘形；花瓣5片，顶端合生，早落；雄蕊5枚；花盘由5腺体组成；子房2室，每室有2胚珠。浆果椭圆形或球形，成熟时紫红或带绿色，有白粉。花期6月，果期8~9月。

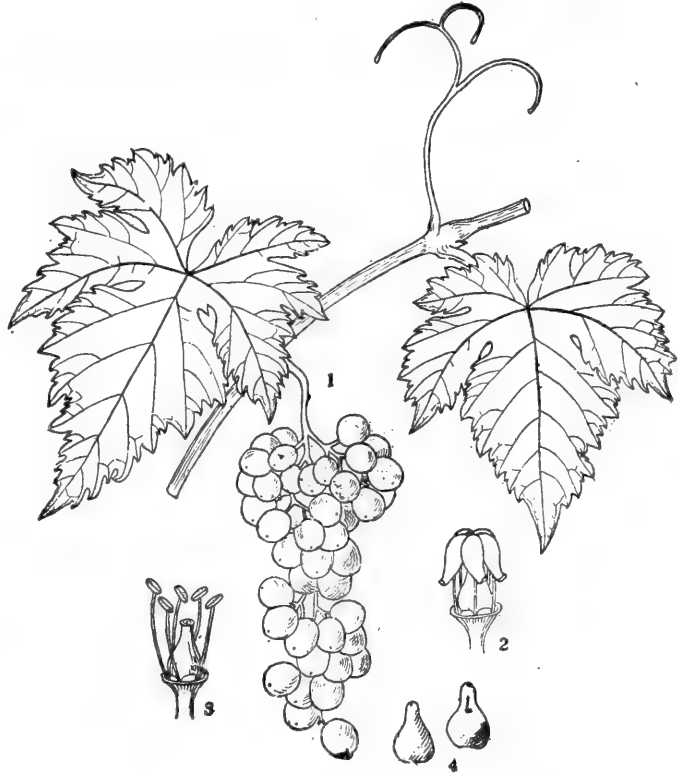


图336 葡萄

1. 果枝。 2. 花，示花瓣脱落。 3. 雄蕊、雌蕊及花盘。 4. 种子。

(图336)

本省还有野生的山葡萄 *V. amurensis* Rupr. (图337)，形态与葡萄相似，主要区别见下面葡萄属7种植物的检索表：

- 1. 叶背面密被毡毛。
 - 2. 叶背面的毛白色，叶片3深裂，或浅裂，或不裂..... 桑叶葡萄
 - 2. 叶背面的毛带棕色，叶片不裂，或有时不明显3裂..... 毛葡萄
- 1. 叶背面有稀疏或稍密的短柔毛。
 - 2. 叶不裂，背面脉上有短柔毛，脉腋有簇毛..... 葛藟
 - 2. 叶掌状深裂，或浅裂，或不裂。
 - 3. 叶片3~5掌状深裂。
 - 4. 叶背面的毛白色..... 华北葡萄
 - 4. 叶背面的毛锈色..... 夔莫
 - 3. 叶片3~5裂或不裂；果实味甜，可生食。
 - 4. 叶片基部狭心形，两角靠拢，或相遮叠；浆果直径1~2.5厘米，熟时紫红色或绿色..... 葡萄

4. 叶片3~5裂, 或不裂, 基部宽心脏形, 两角开展; 浆果较小, 直径约1厘米, 熟时黑色……………山葡萄

产地及环境: 本省各地均有栽培, 大面积栽培于果园或零星栽于院内。山葡萄主要分布于昆崙山、崂山、蒙山、泰山、沂山等山区, 其他山区亦有零星分布, 生于山坡、路边、山沟石缝、林边、或灌木丛中。

用途: 果实味甜多汁, 可鲜食, 并可酿制葡萄酒。酿酒后的沉淀物和葡萄皮, 可造醋, 并能提酒石酸。从发酵后的葡萄皮渣和葡萄酒的沉淀物可蒸馏分离出葡萄白、绿精油, 是配制高级酒香精的原料, 也是配制食品香精和玫瑰花香精的原料, 也有用于化妆品香精的配制。嫩叶可作猪饲料。为绿化及蜜源植物。嫩茎叶可提取酒石酸。

采收及处理: 果实成熟时连柄摘下, 即可供食用或加工。新鲜茎叶在夏季结合修剪采收。

成分及理化性质: 葡萄果实含锦葵素-3-葡萄糖甙 (malvidin-3-glucoside), 香豆素等。葡萄 (果实) 每100克含水分88克, 蛋白质0.2克, 碳水化合物10克, 粗纤维1.6克, 灰分0.2克, 钙4毫克, 磷15毫克, 铁0.6毫克, 胡萝卜素0.04毫克, 维生素B₁0.04毫克, 维生素B₂0.01毫克, 维生素C4毫克, 菸酸0.1毫克。山葡萄果实含水分81.72%, 还原糖15.95%。种子出油率9~14%。茎藤含纤维素24.87% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。

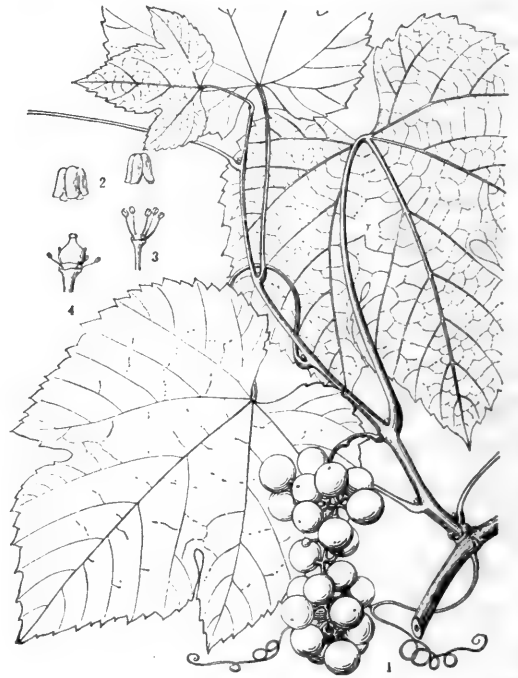


图337 山葡萄

1. 果枝。 2. 脱落的花瓣。 3. 雄花去花瓣后, 示雄蕊。 4. 雌花去花瓣后, 示雌蕊及退化雄蕊。

扁担木

地方名: 娃娃拳 (历城、章丘、莒县、长清、泰山、蒙山), 核桃拳 (临沂), 小孩拳、小孩拳头 (苍山、沂源、蓬莱、海阳、掖县、胶县、胶南、即墨)。

学名: *Grewia biloba* G. Don var. *parviflora* (Bge.) Hand. - Mazz. (椴树科)。

形态特征: 灌木, 高约1~2.5米。茎基部多分枝, 小枝幼时密生褐色星状毛, 老则脱落, 树皮灰褐色。单叶互生, 菱状卵形至椭圆形, 先端长尖, 有时呈不显著3裂, 边

缘锯齿不规则，或为重锯齿，基部阔楔形或圆形，表面幼时有星状毛，老则渐脱落，背面密生星状毛，基出3主脉，甚明显。聚伞花序与叶对生；花黄色；萼片5，狭披针形，外面密生短绒毛；花瓣5，小；雄蕊多数；子房有毛。核果扁球形，熟时桔黄色至红色，食之香甜。种子2~4粒，或仅1粒，外皮骨质，有瘤。花期5~6月，果期8~9月。（图338）

产地及环境：本省各地均有分布，以昆嵛山、崂山等地较多。常生于向阳山坡、山沟边及石缝内，一般在土壤及水分条件较好的杂木林中生长良好。

用途：茎皮纤维柔软，可织麻袋、制绳索和造纸等。种子油可制肥皂、蜡烛及其它工业用。

采收及处理：树皮于每年秋冬季，将生长一年以上的树枝砍下，剥皮，撕成小片，按老嫩不同分捆成小把，浸泡在沙底或硬泥底的清水堰塘中，约20天左右浸泡成熟后，将皮捞出撕成片状，用木棒在清水中反复轻微捶洗，洗净胶质后，取出晒干或阴干。品质以干燥，色

黄白，柔软，无粗皮、硬梗、霉点、泥沙、杂物，长度在2.5尺以上的为好。种子于8~9月间果实成熟后，采下果实，晒干，搓去果皮，扬去杂质，或用水淘去杂物，再收集种子晒至全干，装袋贮于干燥通风处。

成分及理化性质：茎皮含纯纤维素12.32%。果实含水分23.08%，可溶性糖23.47%（山东省野生植物普查队1959年测定）。种子含脂肪油5.24%。纤维色泽鲜黄（处理得当可为白色），稍有丝光，经初步测定：束纤维力最高31公斤，最低20公斤，平均26公斤。



图338 扁担木

1. 花枝。 2. 放大的部分叶片，示星状毛。 3. 核果。

紫 椴 (阿穆尔椴)

地方名: 椴树 (昆崙山、威海), 锦椴 (胶南), 椴麻树 (泰山)。

学名: *Tilia amurensis* Rupr. (椴树科)。

形态特征: 落叶乔木, 小枝无毛。叶片阔卵形或近圆形, 先端突尖而呈短尾状, 边缘有带小尖头的锯齿, 基部心形或截形, 仅于背面脉腋簇生有短柔毛。聚伞花序腋生; 苞片匙形或近矩圆形; 苞片两面与花序轴皆无毛; 花萼5片, 外面有白色星状毛; 花瓣5片, 黄白色, 无毛; 雄蕊多数, 无退化雄蕊, 花丝细长, 伸出花冠外。果实球形或矩圆形, 密生褐色毛。花期6~7月, 果期8~9月。(图339)

产地及环境: 产地与糠椴基本相同, 常与糠椴混生于杂木林中。

用途: 木材质软而轻, 无心材边材的区别, 可作建筑、器具、火柴杆及薪炭用材。在林区常用树皮作绳及炕席。其他用途均同糠椴。

成分: 树皮含纤维素38.6% (山东省野生植物普查队1959年5月测定)。

采收及处理: 同糠椴。



图339 紫 椴

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。

糠 椴 (辽椴)

地方名: 椴树 (昆崙山、崂山、文登、泰山、牙山、威海)。

学名: *Tilia mandshurica* Rupr. et Maxim. (椴树科)。

形态特征: 落叶乔木。树皮暗灰色, 老则有纵纹; 一年生枝条黄绿色, 密生灰褐色星状毛, 二年生枝条紫褐色, 外被一层灰白色粉状物。叶互生, 近圆形或斜广卵形, 长4~19厘米, 宽4~20厘米, 先端突尾尖, 边缘锯齿带锐头, 基部成浅心形或截形, 表面无毛, 背面密生灰褐色星状毛。花呈下垂的聚伞花序, 花序轴有1/2长度与匙形苞片的中脉合生, 苞片背面及花序轴均密生灰褐色星状毛; 花萼长约6毫米, 两面有毛; 花瓣黄色。果实近球形, 有5棱, 亦密生灰褐色星状毛。花期6~7月, 果期9月。(图340)

产地及环境: 昆崙山、崂山、蒙山分布较多, 文登、威海、荣成、牟平、栖霞亦有

少量分布。为阳性树种，生长迅速，喜生于土壤肥沃、湿润向阳山坡，在砂质土上常与赤松混生，城市多作为绿化树种。

用途：茎皮纤维质坚韧，可造纸、搓绳、织麻袋等。种子油可制肥皂及硬化油。木材质软而轻，容易加工，可制家具、胶合板、铅笔杆、雕刻等。花可入药。有解表发汗、镇静及解热作用。治疗感冒初起、全身酸痛、恶寒无汗及气管炎等症。作绿化树种，也是蜜源植物。

采收及处理：树皮全年均可剥取，最好结合森林抚育采伐和主伐进行采集，用剥皮器具剥皮，或割下较小的枝条浸入水中，沤熟后剥皮，洗去胶质，按长短及老嫩程度分扎成捆，贮于干燥通风处。种子于秋季果实成熟后采收，晒干，搓掉果皮，扬去杂质，将种子晾干，装袋，贮于干燥通风处。

成分：茎皮含鞣质2.6%，种子含脂肪油18.52%，出油率14.8%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。



图340 糠椴
果 枝。

南京椴（白椴）

地方名：椴树（昆崙山、海阳）。

学名：*Tilia miqueliana* Maxim.

（椴树科）。

形态特征：落叶乔木，与糠椴相似，幼枝密生灰白色星状毛。叶片三角状卵形或卵形，长4~10厘米，宽3~9厘米，先端短渐尖，边缘有短尖锯齿，基部偏斜心形或截形，表面无毛，背面密生灰白色星状绒毛，但较糠椴叶片为小。聚伞花序腋生，花序轴有星状毛；匙形苞片表面脉腋有星状毛，背面密被星状毛；花萼5片，外面有星状毛，内有长柔毛；花瓣无毛。果近球形，外有星状毛。花期6月，果期9月。（图341）

本省常见3种椴树的检索表如下：

1. 小枝光滑，叶片仅背面脉腋间有簇毛……紫椴

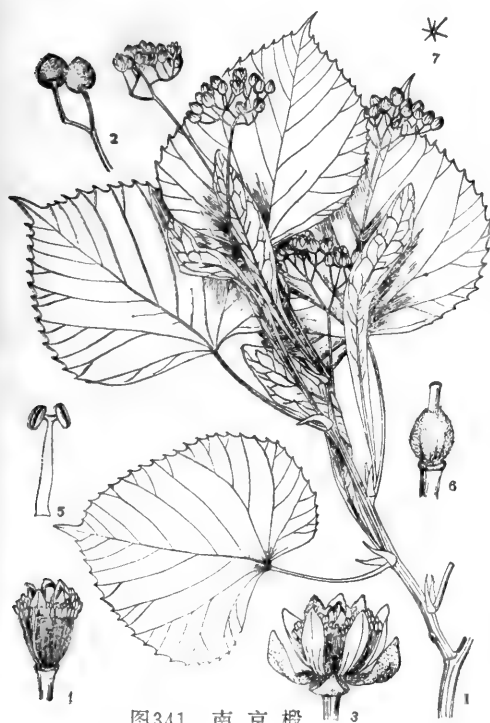


图341 南京椴

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。 4. 花除去花萼及花瓣后，示雄蕊及雌蕊。 5. 雄蕊。 6. 雌蕊。 7. 星状毛。

1. 小枝有灰白色星状毛；叶背面密生星状毛。

2. 叶片近圆形或斜广卵形，长4~17厘米，宽4~20厘米，边缘锯齿带锐头……糠椴

2. 叶片三角状卵形或卵形，长4~10厘米，宽3~9厘米，边缘具短尖锯齿……南京椴

产地及环境：昆崙山、崂山及海阳有少量野生，青岛中山公园栽培较多。阳性树种，喜生于向阳山坡及岩石间。

用途、采收及处理：同糠椴。

成分：花含挥发油，粘液质，甙类。

苘 麻

地方名：苘（全省通称）。

学名：*Abutilon theophrasti* Medic. (*A. avicennae* Gaertn.) (锦葵科)。

药材名：冬葵子（种子）。

形态特征：一年生草本，茎高1~2米，有毛。叶互生，圆心形，顶端长尖，边缘有圆锯齿，基部心形，两面均有星状毛。花单生于叶腋；花萼杯形，5裂，具毛；花冠黄色，花瓣倒卵形，密布脉纹，基部与花丝管联合；心皮15~25枚，排列成轮状。蒴果半球形，直径约2厘米，分果瓣15~20，有粗毛，顶端有2长芒。种子成熟后黑色，椭圆形，具细毛。花期7~10月，果期9~10月。（图342）

产地及环境：本省各地皆有栽培，主产于济宁、肥城、苍山、鄆城、金乡、郯城、邹平等地。除栽培外，亦有野生于田边路旁。

用途：主要的麻类作物，茎皮纤维供纺织。种子油为干性油，可制肥皂、混合油漆及硬化油等。种子入药，能润肠、利尿、通乳。治疗小便涩痛、大便干燥，妊娠水肿、乳汁不行等症。叶和种子可与其他饲料混合喂猪，油饼可作饲料或肥料。

采收及处理：种子熟后，拔起全草，压破果实，脱出种子，晒干，筛去泥沙，用布袋装好，贮于干燥处。供榨油及药用的种子，要求老熟饱满的种粒占90%以上，黑色，无虫蛀、无泥土及无杂质的为好。

成分及理化性质：根含粘液质，其中有戊糖(pentoses)1.41%，戊聚糖(pentosans)1.25%，甲基戊聚糖(methyl pentosans)5.13%，糖醛酸(uronic acid) 17.20%及微量甲基戊糖(methyl pentosans)。叶含芦丁。种子含脂肪油16~25%，出油率10~20%，其中亚油酸58%，并含球蛋白C(globulin C)。另含粗纤维16.64%，蛋白质18.40%，非氮物质39.66%，灰分



图342 苘麻

1. 花、果枝。2. 除去花冠后，花的纵剖面。

7.12%。油的比重(20°C)0.915,折光率 n_D^{20} 1.4794,皂化值191.1,碘值123.1,酸值12.0,乙酰值19.90,不皂化物0.89%。

草 棉

地方名: 棉花(全省通称)。

学名: *Gossypium herbaceum* L.

(锦葵科)。

形态特征: 一年生栽培植物,疏具柔毛或有时变光滑。叶草质,通常掌状5裂,裂多不达叶片中部,卵状三角形,先端渐尖,基部收缩。花单生叶腋,花梗长1~2厘米;小苞片心形,宽卵形,长与宽相等,或宽略大于长,边缘6~9深齿裂;萼片杯状,5浅裂;花瓣5片,黄色,中心淡紫色;雄蕊连合成筒,自基部到尖端均着生花药;柱头先端合并。蒴果球形,先端突出如嘴,通常3~4裂。种子大,有棱角,具短毛及长棉毛。花期6月,果期8月。(图343)



图343 草棉
花果枝。



图344 陆地棉
花枝。

本省另有陆地棉*G. hirsutum* L., 一年生草本,叶互生,宽卵形,常为掌状3裂,稀5裂,中裂片深达叶片之半,叶柄常较草棉为长。花冠白色或淡黄色,后变红色或紫色。亦为我省主要栽培种类之一。(图344)

产地及环境: 本省是全国主要产棉区之一,主产于聊城、惠民、德州、菏泽、昌潍等地区,其他地区亦有栽植。喜温暖、干燥、日光充足的气候,以砂壤土最为适宜,耐轻度盐碱。

用途: 棉花是纺织工业的主要原料。其他部位综合利用,经济价值也很高。

棉子榨油,精炼后可得棉清油,油脚可提脂肪酸;脂肪酸又能分离为硬脂

酸及油酸。脂肪酸是肥皂原料，硬脂酸为蜡烛、化妆品等的原料；油酸是纺织用皂的原料，又可作润滑油，浮游选矿剂、制革剂、复写纸等的原料。此外，棉子可制造具有高蛋白质的面粉，用以制造营养丰富的饼干和面包。棉子饼中也可提取蛋白质，制造味精。还可提取萜酚，为生产肌醇的原料。

棉子壳经水解得到中间产品五碳糖、六碳糖、木质素。由五碳糖可制得糠醛、脱水戊糖醇（代甘油）、乙二醇、饲料酵母、柠檬酸代用品等；由六碳糖可制得丙酮、丁醇、酒精、甘油、饲料酵母、乙酰丙酸等；由木质素可制得合成树脂、活性炭、粘合剂等。水解制取乙酰丙酸的残渣“酸凝缩木素”可制“植物激素”。棉子壳灰可提取碳酸钾和硫酸钾，以及少量的氯化钾。棉子外面的短绒，可制人造丝、葡萄糖等。

棉杆可制纸板，并能作化学纤维（粘胶、富强纤维）原料。棉杆皮可制人造棉、电缆线、打绳索、织麻袋、包装布、造纸等。

棉铃壳烧灰可提碱。提碱后的残渣含丰富的磷，可做磷肥。

棉根皮可治气管炎，哮喘，有镇咳、平喘的功效。又可做通经药，有收缩血管之效，尤能作用于子宫，但仅用于止血，孕妇服之有堕胎之忌。

棉子油、棉皂可配制土农药，杀高粱蚜、蓟马、红蜘蛛、造桥虫等。

采收及处理：棉花于8~11月采收，晒干，用轧花机轧出棉絮和棉子，棉絮供纺织，棉子供榨油。在棉子榨油过程中收集棉子壳，除去杂质，用麻袋包好，放干燥处备用。棉杆按长短与好坏分别进行挑选和整理，摘掉棉铃壳（晒干备用），去掉叉枝，切除根部，剥皮可采取鲜剥、湿剥和干剥等方法，剥后扎成小把，晒干，贮于通风干燥处。

成分及理化性质：草棉全株含棉酚(gossypol)。花含山奈醇(kaempferol)，草棉甙(herbacitrin)，槲皮素，异槲皮甙，栎鞣甙(quercimeritrin)，棉花素(gossypetin)，棉花甙(gossypitrin)，以及花青甙类。种子含脂肪油约20%，皂化值189~198，碘值99~113。油中含棉酚。棉油精炼后的油泥含磷脂，蛋白质，中性油，色素，脂肪酸及钠盐等。此外种子尚含皂甙，色素，树脂，精氨酸，氯化铵，氯化钾，磷酸镁铵，挥发油，黄酮类，鞣质，蛋白质，氨基酸，醛酮类，生物碱，多糖和甙类等。陆地棉全株含棉酚(gossypol)，精氨酸(arginine)，天冬酰胺(asparagine)，树脂及挥发油。尚含氯化铵，氯化钾，磷酸镁铵等。芽及花含花青甙(anthocyanin)类：菊色素(chrysanthemin)，氰定(cyanidin)等。芽含挥发油，油中包含异戊醇(isoamyl alcohol)，牻牛儿醇(geraniol)等17种醇及 β -紫罗兰酮(β -ionone)。花尚含栎鞣甙(quercimeritrin)。果壳（棉桃壳）含黄酮甙元，醌类，皂甙，三萜皂甙式的混合物，鞣质，酸性树脂，酚类，氨基酸，有机胺盐类。其他成分见附表。胚含蛋白质，游离肌环己六醇四磷酸盐(myoinositol tetraphosphates)，肌环己六醇五磷酸盐及肌环己六醇六磷酸盐，并含3种四磷酸盐的异构体。两种棉杆皮的纤维较细，较柔软，色泽淡黄或黄白，有光泽。茎皮纤维成分分析见附表：

茎皮纤维成分分析表

单纤维物理性能

	灰分 %	水分 %	果胶 %	木质素 %	聚戊糖 %	纤维素 %	α-纤维素占全纤维 %	平均长度 (厘米)	平均宽度 (微米)	强力 (克)	备注
棉杆皮	1.57	11.37	22.5	16.01	10.54	60.05	—	0.40	32.30	—	四川分析
"	5.20	12.07	—	19.44	—	48.95	78.45	—	—	—	浙江分析
"	—	—	—	—	—	—	—	3.0 4.5	15.25	—	四川分析
"	2.22	—	2.65	16.29	18.95	42.53	—	—	—	—	"
"	1.149	10.36	4.209	21.6	—	—	53.01	—	—	3.9	无锡分析
"	—	—	—	—	—	—	—	2.0	32.3	37.14	
棉杆心	—	—	—	—	—	—	—	0.67 1.14	19~23	—	四川分析

棉子壳及棉子饼的成分分析表

品名	水分 %	粗蛋白质 %	粗脂肪 %	粗纤维 %	无氮浸出物 %	灰分 %	钙 %	磷 %
棉子壳	12.16	2.69	0.83	46.16	35.30	2.86	0.18	0.49
棉子饼 (去壳)	7.72	32.40	5.28	12.49	33.24	8.87	0.44	1.14

木 槿

地方名：笆壁花（烟台地区），木槿花（平邑、费县、历城）。

学名：*Hibiscus syriacus* L.（锦葵科）。

药材名：木槿花（花）；木槿皮（树皮）。

形态特征：落叶灌木或小乔木；嫩枝具绒毛。叶菱状卵形，菱形或卵形，主脉3条，先端渐尖，边缘具圆钝或锐锯齿，或为深浅不同的3裂，基部广楔形或圆形；叶柄有毛。花单生于叶腋或小枝顶端，花基部有6~7片线形小苞；萼钟形，裂片5，有毛；花冠钟形，白色、红色或紫色，裂片5，基部与雄蕊筒相连；雄蕊多数，结合成筒，子房5室。蒴果长圆形，先端具长嘴，全体有星状绒毛，背裂。种子黑褐色，背部具棕色长毛。花期7~9月，果期8~10月。（图345）

产地及环境：本省各地均有少量分布。多栽培于庭院、住宅和村庄附近，少有野生。性喜黑色肥沃土壤。

用途：花及茎皮入药。能清热燥湿、止痒杀虫。外用为治疗皮肤癣疮药。茎皮纤维可造纸。可作绿化树种，花可做汤羹。叶去垢效果良好，可洗发。

采收及处理：药用的树皮4月上旬剥皮，先将二年生枝条剪下，用刀切裂，沿裂缝

处将皮剥下；当年生枝条，秋季也可采集剥皮，晒干，用麻袋或蒲包包装，放干燥通风处，并注意检查，勿使受潮。以干燥、完整、外面青灰色、内面近白色的为好。纤维用的皮要色泽黄白而柔软，不霉烂，无杂质，最好是熟皮（熟皮处理方法与桑皮同）。入药的花于8~9月采收，迅速晒干，晒时注意翻动，隔日再复晒，用纸箱或麻袋包装，贮于干燥处。质量以干燥、花萼淡绿、花瓣黄绿或带红色、无花柄的为好。

成分及理化性质：根皮含鞣质及粘液质。树皮含纯纤维素18.09%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。单纤维长度为0.45~1.67毫米，一般为1~1.23毫米，直径1.35~22.5微米，纤维的强度最高28公斤，最低18公斤，平均24公斤。脱胶后的纤维色白，柔软，韧力大致与黄麻相似。树皮及叶尚含树脂。花含肥皂草甙(saponarin)，异牡荆素(isovitexin)，尚含皂甙及多量粘液质。种子含锦葵酸(malvic acid)，苹婆酸(sterculic acid)，二氢苹婆酸(dihydrosterculic acid)。

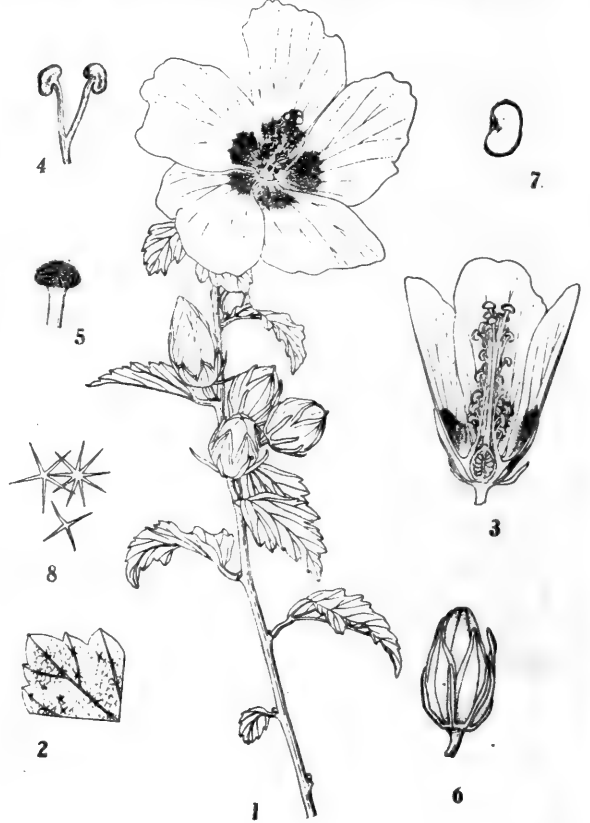


图345 木槿

1. 花枝。2. 放大的叶片，示星状毛。3. 花的纵剖面，示花的各部。4. 花药及花丝。5. 柱头。6. 蒴果及宿存苞片、花萼。7. 种子。8. 星状毛。

梧 桐

地方名：青桐（全省通称）。

学名：*Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight (梧桐科)。

形态特征：落叶乔木，高10~20米，树冠圆形，树干挺直，树皮绿色平滑。单叶互生，3~5掌状分裂，裂片宽卵形，先端尖，基部心形，表面近无毛，背面有星状短柔毛。圆锥花序顶生；花单性，花萼5深裂，条状披针形，外面有淡黄色短绒毛，无花瓣；雄花内雄蕊花丝结成蕊柱，花药15枚，生于蕊柱顶端；雌花雌蕊有柄，子房5心皮，部分离生，基部有退化雄蕊。蓇葖果成熟前开裂，果瓣5枚，叶状匙形。种子2~4枚，

大如豌豆，棕色，着生果瓣边缘。花期6~7月，果期7~9月。（图346）

产地及环境：本省普遍栽培，昆崙山、崂山、蒙山、泰山、艾山、牙山等处林场均作速生树种栽植，城市、农村也用作行道树。性喜湿润的粘质土壤，为阳性树种。

用途：种子油可食用、制肥皂和作机械润滑油。木材可建造房屋，并适于制造乐器。树皮纤维富有拉力，粗制的纤维可搓绳、织麻袋，并可造纸。皮及木材内含有粘液质，可作制纸的糊料。绿化树种。

采收及处理：供榨油的种子成熟时及时采收，过久则掉落损失，连果瓣一起打下，摊晒1~2日，近干时，去掉果瓣，即得净种，贮于干燥处。育苗用的种子，须成熟后晒干揉去外壳秋播。采皮时应于秋季选择小枝剥皮，不要损坏树干。

成分及理化性质：树皮含羽扇烯酮(lupenone)，廿八醇(octacosanol)，蔗糖(sucrose)等。叶含芦丁(rutin)， β -香树精(β -amyrin)， β -香树精乙酯(β -amyrinacetate)及 β -谷甾醇(β -sitosterol)等。种子含有咖啡碱(caffeine)，树胶。此外尚含脂肪油39.69%，灰分4.85%，粗纤维3.69%，蛋白质23.32%，非氮物质28.45%。油的比重(20°C)0.9210，皂化值183.9，碘值95.9，酸值5.3，不皂化物0.93%，乙醚值7.4。脂肪酸凝固点28.2°C。



图346 梧桐

1. 叶。 2. 果枝。 3. 雄花。 4. 雌花。 5. 雄蕊柱。 6. 柱头及花柱。

木 天 蓼

地方名：软枣（昆崙山）。

学名：*Actinidia polygama* (Sieb. et Zucc.) Miq. (猕猴桃科)。

药材名：木天蓼（果实）。

形态特征：落叶藤本，高达7米；髓心充实，白色。嫩枝略有柔毛。单叶互生，叶阔卵形至卵状椭圆形，先端渐尖，边缘有尖锯齿，基部阔楔形、圆形、以至稍呈心形，表面近无毛，或具细刺毛，背面沿叶脉有毛，叶片上半部变成银白色。花单性，雌雄异株，1~3花生于叶腋，有芳香；花萼5片，长圆形或卵圆形，外面近无毛，内面有细毛，绿色，不脱落；花瓣5片，白色，倒卵圆形；雄花的子房没有花柱，雄蕊多数，花药带橘红色；雌花常有雄蕊和长瓶状的子房，花柱多数。浆果黄色，有喙；种子多

数淡褐色。花期6月，果期9~10月。(图347)

产地及环境：分布于昆崙山、牙山、崂山、蒙山及平邑、蓬萊等地。野生于阴湿山坡的石缝旁及树林中。

用途：具虫瘿的果实入药。有温肾助阳、温暖身体之效。可治肾经虚冷所致的腰痛、疝痛等症。果实经霜后味甜，可食。茎皮纤维可造纸。花为蜜源。

采收及处理：秋后摘取具有虫瘿的果实，晒干，去掉杂质及果柄，用麻袋或布袋包装，放干燥处。

成分：有虫瘿的果实含木天蓼酸(matatabistic acid)，木天蓼醇(polygamol)。果实含维生素C，糖类，有机酸，鞣质，果胶质，蛋白质及色素等。



图347 木天蓼

1. 花枝。2. 小枝纵切面，示髓。3. 雄花。4. 雌花。5. 浆果。

深山木天蓼 (狗枣猕猴桃)

地方名：伦敦果(崂山)。

学名：*Actinidia kolomikta* (Rupr. et Maxim.) Planch. (猕猴桃科)。

形态特征：落叶藤本，嫩枝有柔毛，老枝无毛；髓淡褐色，片状。叶互生，叶片广椭圆形、椭圆状卵形或长圆状倒卵形，质薄，先端渐尖，边缘有细的单锯齿或重锯齿，基部心形，少有圆形，表面无光泽，绿色，阳光充足时，先端常为白色，后渐变成紫红色，背面脉腋密被较长的簇毛，沿叶脉及叶柄有褐色短柔毛。雌雄异株；雄花为聚伞花序，通常3花，稀为1~5花，雄花花萼3~5片，花瓣5片，雄蕊多数，具不发育的子房，没有花柱；雌花单生，花梗基部具小苞，小苞有毛，早落，萼片长圆形，花瓣圆

形或倒卵形，白色或粉红色，极芳香，雄蕊短，子房长圆形，柱头基部合生，上部离生。浆果平滑，通常为长圆状椭圆形，很少为圆形或扁圆形。种子多数，暗褐色。花期6~7月，果期9~10月。（图348）

产地及环境：分布于崂山、艾山、牙山。多野生于阴坡的杂木林中。

用途：果可食。枝皮纤维可搓绳。

采收及处理：秋季果熟时采摘，鲜果须经后熟处理变软后才可食。方法是：把鲜果装入普通的瓮坛内，加盖密闭，7天后即可；如用其他容器，加盖密闭须经过10~14天的时间，才能变软。

成分：果实含维生素C，糖类，有机酸，鞣质等。

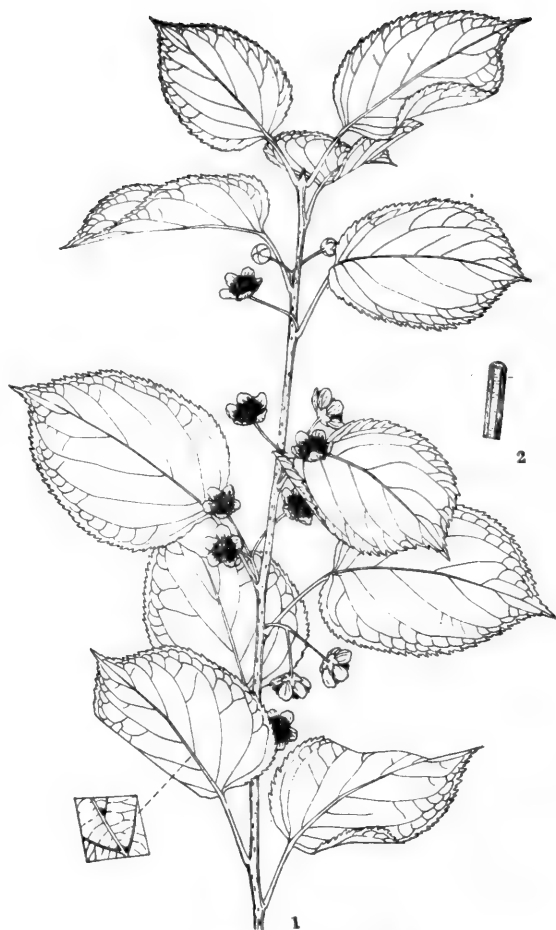


图348 深山木天蓼

1. 花枝。 2. 小枝纵切面，示髓。

茶

地方名：茶叶树（全省通称）。

学名：*Camellia sinensis* O. Ktze. (*Thea sinensis* L.) (山茶科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，通常高1~6米。单叶互生，薄革质，椭圆状披针形至倒卵状披针形，先端急尖或钝，边缘有短锯齿，基部楔形；有短柄。花白色，1~4朵呈腋生聚伞花序，花梗常下弯；花萼5~6片，果时宿存；花瓣7~8片；雄蕊多数，外轮花丝基部合生成短管；子房3室，被柔毛，柱头顶端3裂。蒴果每室含种子1粒。花期7~8月；果期9~10月。（图349）

产地及环境：本省自1959年开始引种，现已引种5万余亩，主要有临沂、昌潍、烟台、泰安等地区和青岛、淄博、枣庄市等进行栽培，根据气候条件和土壤条件可分为东南沿海、胶东半岛和鲁中南三个不同类型的茶区，其中日照、莒南、胶南等县发展较快，

有些地区因土壤、气候条件不适宜茶树生长，引种后则成活率不高。

用途：茶有助消化、解油腻、兴奋中枢神经，利尿、解毒、消炎、灭菌、防止动脉硬化、增加血管韧性、补充人体所需之多种维生素。

根入药，能清热解毒。治疗热毒痢疾。茶叶加工过程中的下脚料，可提取食用色素，咖啡碱，可供药用。

种子油可食用，并是很好的润滑油。树皮含鞣质，可提取栲胶。茶子饼可提取皂角甙。

采收及处理：不同的品种有不同的采摘标准和要求。炒青或烘青的采摘标准是一芽二、三叶，应适时分批多次采摘，当新梢生长到一芽三、四叶时，采下一芽二、三叶。也可根据茶叶由黄绿色转化为青绿（或浅绿）色，近芽尖的一叶向背翻转，二、三叶展平时采，或者茶蓬上有15~20%的芽叶，达到一芽三、四叶时采摘。采摘时，做到采大养小，大一批采一批。及时采下对夹叶。刚采下的鲜叶，生机并未停止，呼吸作用仍在进行。鲜叶堆放场地要清洁阴凉，避免风吹日晒，气候干燥时，摊叶地面要经常洒水，提高空气湿度，防止鲜叶因失水过快而萎软变红。鲜叶堆放厚度一般15厘米左右。老叶可摊厚一些，嫩叶和雨水叶要薄些。摊放时间最好不超过24小时，特别是嫩叶摊放时间更不宜过长。鲜叶摊放期间，为避免叶温升高，需及时翻搅，特别是高温季节或雨水叶更要勤翻。翻动时注意不要弄破叶子，特别应注意不要弄破嫩叶。注意卫生，防止杂物、脏物混入。

成分：叶含咖啡碱(caffeine)，茶碱(theophylline)，可可豆碱(theobromine)，黄嘌呤(xanthine)，槲皮素，山奈素(kaempferide)，维生素A、B₂、C，鞣质，麦角甾醇(ergosterol)，顺-3-己烯醛(cis-3-hexenal)，反-2-己烯醛(trans-2-hexenal)，3-己烯醇(3-hexenol)，次亚麻仁油酸(linolenic acid)，挥发油，糖类，多酚氧化酶，色素等。树皮含鞣质，葡萄糖，没食子素等。种子含茶油（为油酸和亚油酸），蛋白质等。另含皂甙及皂草精醇类(sapogenols)；茶皂草精醇(theasapogenol)A、C、D、E，玉蕊精醇(barringtogenol)C，普瑞非若皂甙元(priverogenin)A、B及二氢普瑞非若皂甙元(dihydropriverogenin)等。

炒青的初制工艺：杀青→揉捻→干燥。



图349 茶

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 除去花瓣和雄蕊，示雌蕊。 4. 蒴果。 5. 种子。

黄 海 棠 (湖南连翘)

地方名: 金丝海棠 (崂山), 牛心茶 (海阳), 红早莲 (莱阳), 大金鹊 (莒县、沂水), 大叶牛心茶 (牙山)。

学名: *Hypericum ascyron* L. (藤黄科)。

药材名: 红早莲 (全草)。

形态特征: 多年生宿根草本, 高60~100厘米。侧根发达。茎直立, 有四棱, 褐红紫色或上部绿色, 节间明显。单叶对生, 叶片披针形, 先端钝或尖, 全缘, 基部包茎, 表面绿色, 背面灰绿色; 无柄。花两性, 数朵呈顶生的聚伞花序; 花萼5片, 卵圆形, 绿色, 宿存; 花瓣5片, 金黄色, 狭倒卵形至披针形, 呈旋转状; 雄蕊5束, 每束多数, 花丝基部结合; 花柱5裂。蒴果黄色, 圆锥形。种子细小, 橘红色至褐色。花期6~7月, 果期7~8月。(图350)

产地及环境: 分布于泰山、崂山、昆嵛山、牙山、蒙山及莒县、沂水、莱阳、海阳、威海等地。喜生于向阳地或山坡草丛中。

用途: 全草入药。能平肝止血、理气止痛。煎水能治肝阳头痛、吐血。种子泡酒服, 治胃气痛。可作绿化植物。

采收及处理: 7~8月果熟后采收地上部分, 先用热水泡, 再晒干, 用蒲包包装。质量以无根, 无杂质, 有叶, 果枝红褐色, 种粒饱满的为好。

成分: 全草含挥发油, 油中主要成分为 α -甲基辛烷(α -methyl-octane), 正壬烷(n-nonane), 正十一烷(n-undecane), 蒎烯(pinene), 柠檬烯(limonene), 香叶烯(myrcene), 石竹烯(caryophyllene), α -松油醇(α -terpineol), 牻牛儿醇(geraniol)等。此外全草每100克含鞣质10克, 蛋白质4.6克, 胡萝卜素0.735毫克, 维生素B₂0.024毫克, 菸酸0.12毫克。

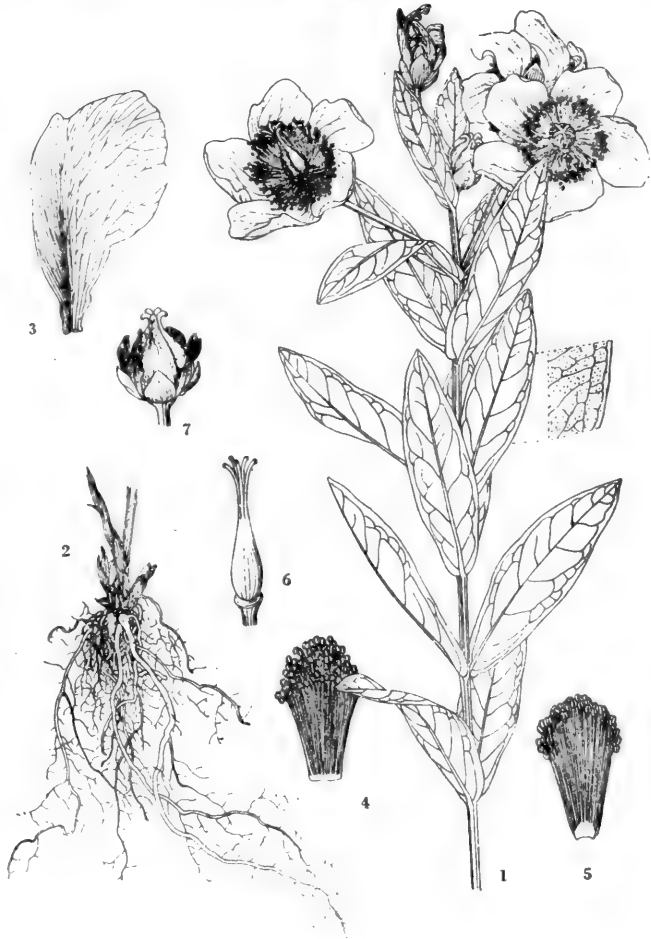


图350 黄海棠

1. 花枝。2. 根。3. 花瓣。4. 雄蕊束正面观。5. 雄蕊束背面观。6. 雌蕊。7. 蒴果及宿存花萼、花冠。

柽 柳

地方名：阴柳（长清、聊城、崂山），荆条（沾化、广饶），山川柳（文登、崂山、威海），红荆条、西河柳（淄博、聊城）。

学名：*Tamarix chinensis* Lour.（柽柳科）。

药材名：柽柳、山川柳（枝、叶）。

形态特征：落叶小乔木或灌木，高达5米。枝条密生而下垂，树皮红褐色。叶互生，鳞片状，披针形，先端渐尖，背面有突起的脊。总状花序，着生于当年新枝上，集成大形圆锥花丛；花小，淡红色；苞片绿色，条状钻形，短于花梗和萼的总长；萼片、花瓣、雄蕊各5数，雄蕊生在花盘裂片之间，花盘10或5裂；柱头3枚，棍棒状。蒴果3瓣裂。种子多数，有毛。花期7~9月，果期10月。（图351）

产地及环境：聊城、德州、惠民地区及烟台、青岛的沿海地区分布较多。生于盐碱土的草滩、海滨砂地、路边等。在池旁边常栽培作护塘植物。

用途：嫩枝、叶入药。能解热利尿、解毒透疹。治急性或慢性的关节风湿，又能透发麻疹。外用洗皮肤，治癣。枝条编筐、篓等用具。为盐碱土的指示植物，能保土，固砂，保护堤岸，是营造防风林的好树种，并可做薪材。

采收及处理：药用嫩枝叶于4~5月花未开放前采摘，置通风处阴干，不能日晒，以保持绿色。在干燥过程中，要常翻动，防止生霉变色。用苇席包装，置干燥、通风处贮藏。质量以干燥而细的幼嫩枝叶，红色，叶青翠，鲜绿，有清香味的为好。



图351 柽柳

1. 花枝。2. 放大的枝叶。3. 部分花序。4. 花及苞片。5. 除去花冠后，示花萼、雄蕊及雌蕊。6. 花萼及花盘。7. 雌蕊。8. 种子。

枝条于8~9月割取，除去侧枝及细小枝梢，选粗壮坚实的，置水中浸泡，使其变软后取出，供条编之用。

成分：茎叶含鞣质，槲皮素-甲醚(querctin-monomethylether)，树脂。

鸡 腿 堇 菜

地方名：针针花(泰山)，山茄子(威海)。

学名：*Viola acuminata* Ledeb. (堇菜科)。

形态特征：多年生草本，高20~40厘米。茎直立，通常数枝丛生，圆柱形，常分枝，被白色柔毛。叶互生，叶片心形，先端渐尖或有锐尖头，边缘有钝锯齿，基部心形，两面密生锈色腺点及短柔毛；下部的叶有长柄，上部的叶柄较短；托叶长椭圆形或披针形，草质或膜质，边缘羽状深裂，裂片线状披针形。花两侧对称，淡蓝紫色或白色，有长梗；花萼5片，狭披针形，基部附器截形，不显著；花瓣5片，下面1片延生成距，囊状；



图352 鸡腿堇菜

植物全形。



图353 三色堇

1. 植物全形。 2. 蒴果。

雄蕊 5 枚，与花瓣互生；子房上位，1 室，花柱棒状，柱头有喙。蒴果椭圆形，长约 1 厘米，无毛，3 裂。花期 4~5 月，果期 6 月。（图 352）

本省还有三色堇菜 *V. tricolor* L. var. *hortensis* DC.（图 353）、毛果堇菜 *V. collina* Bess.（图 354）、黄花堇菜 *V. xanthopetala* Nakai、南山堇菜 *V. chaerophylloides* (Regel) W. Beck.（图 355）分布，与本种形态的主要区别，见光瓣堇菜项下检索表。

产地及环境：本省各主要山

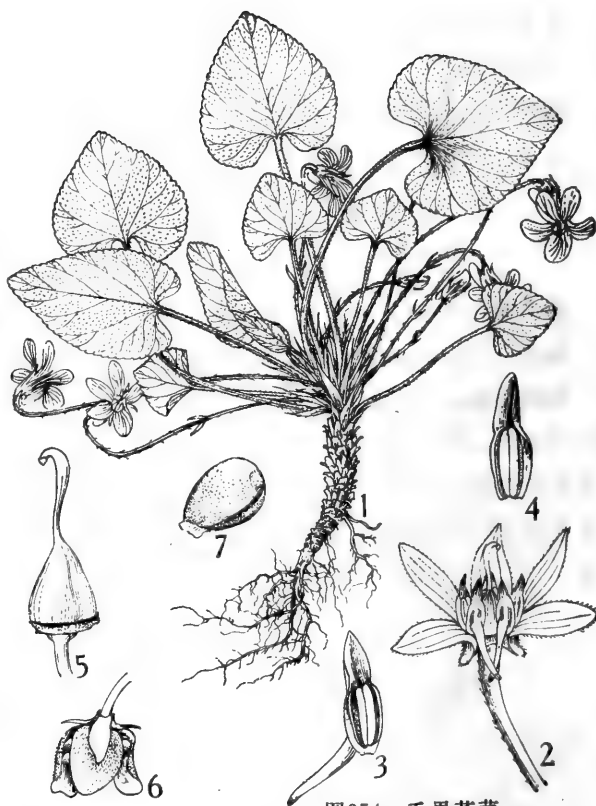


图 354 毛果堇菜

1. 植物全形。2. 除去花瓣后，示萼片、雄蕊和雌蕊。3. 具附属物的雄蕊。4. 无附属物的雄蕊。5. 雌蕊。6. 蒴果。7. 种子。



图 355 南山堇菜
植物全形。

区均有分布。生于山坡草地、林边、林下及山沟草丛中。其中三色堇菜为栽卉。

用途：可作绿化植物。嫩茎叶可作饲料。

采收及处理：4~5 月采幼嫩茎叶食用。

光瓣堇菜

地方名：山茄子（威海）。

学名：*Viola yedoensis* Mak.（堇菜科）。

药材名：紫花地丁、地丁（全草）。

形态特征: 多年生草本, 高7~14厘米。

根茎短; 主根较粗, 黄白色或浅土黄色。叶基生, 叶片狭长, 卵状披针形、披针形、卵状长圆形、舌形等, 先端钝, 边缘有浅圆齿, 基部截形, 圆形或浅心形, 稍下延于柄, 翼状, 两面疏被毛; 有长柄; 托叶膜质, 离生部分披针形或钻状三角形, 先端尖。花两侧对称, 淡紫色或紫堇色, 有长梗; 花萼5片, 卵状披针形, 基部附器半圆形; 花瓣5片, 下面1片基部延生成距, 细管状, 长4~6毫米, 侧瓣无须毛, 或稍有毛。蒴果椭圆形, 长约7~8毫米。花期4~5月, 果期5~6月。(图356)



图356 光瓣堇菜
植物全形。

本省还有东北堇菜 *V. mandshurica* W.

Beck. (图357)、白花地丁 *V. patrinii* DC.、

早开堇菜 *V. prionantha* Bge. (图359)、细距

堇菜 *V. tenuicornis* W. Beck.、阴地堇菜 *V.*

yezoensis Maxim.、白果堇菜 *V. phalacrocarpa* Maxim. (图358) 及绿斑叶堇菜 *V.*

variegata Fisch. var. *viridis* Kitag. 分布, 形态与光瓣堇菜甚相似, 检索表如下:

1. 有地上茎。

2. 花大, 直径3~4.5厘米, 通常每花有蓝、黄、白三色……………三色堇菜

2. 花较小, 直径1.3~2.2厘米, 花通常单色。

3. 茎叶通常3片, 有时4片, 2片集生于茎顶, 有短柄, 另一片生于茎的中上部, 叶柄较长; 托叶小, 三角形, 离生; 花黄色, 柱头头状, 两侧有须毛……………黄花堇菜

3. 茎叶互生, 多数, 有长柄; 托叶长椭圆形或披针形, 边缘羽状深裂, 裂片线状



图357 东北堇菜
植物全形。



图358 白果堇菜
1. 植物全形。 2. 花。

- 披针形；花淡蓝紫色或白色，柱头有喙，无须毛……………鸡腿堇菜
1. 无地上茎。
 2. 叶3~5全裂或深裂，裂片再1~2回羽状深裂，最终裂片条形或线状披针形……………南山堇菜
 2. 叶不裂，边缘有圆齿、钝锯齿，或波状浅圆齿。
 3. 蒴果近球形，密被毛，熟时果柄向下弯曲，接近地面……………毛果堇菜
 3. 蒴果不同上，无毛或有毛。
 4. 花白色或近白色。
 5. 根暗赤褐色；叶片卵状椭圆形或卵状披针形，幼时两面疏被毛；萼片附器短，通常无齿，花距短，长约3~4毫米……………白花地丁
 5. 根淡黄褐色；叶片卵形或广卵形，两面密被毛；萼片附器较长，有不整齐的尖齿，花距较长，长约6~8毫米……………阴地堇菜
 4. 花紫色、紫红色、蓝紫色、紫堇色或淡紫色等。
 5. 叶脉常形成绿白色脉带……………绿斑叶堇菜
 5. 叶脉无绿白色脉带。
 6. 叶片狭长，卵状披针形、披针形、卵状长圆形、舌形或近条形。
 7. 根赤褐色；花距较粗，粗管状，长6~8毫米，末端粗圆，侧瓣有须毛……………东北堇菜
 7. 根黄白色或浅土黄色；花距较细，细管状，长4~6毫米，侧瓣无须毛，或稍有须毛……………光瓣堇菜
 6. 叶片较宽，卵形、广卵形、卵圆形或卵状披针形。
 7. 子房、蒴果均无毛。
 8. 叶基部心形，叶柄近无翼或有狭翼……………细距堇菜
 8. 叶基部截形、圆形或近浅心形，叶柄有宽翼……………早开堇菜
 7. 子房、蒴果有毛，花紫色或红堇色……………白果堇菜

产地及环境：本省各山区及丘陵地带均有分布。野生于草地、路旁、林边及砂地草丛中。

用途：全草入药。能清热、解毒。治痈肿、疗毒、瘰疬恶疮等症。可作绿化植物。

采收及处理：5~7月果熟时采挖全草，去净泥土等杂质，晒干。用席包包装，贮于干燥处。全草以黄绿色、整齐、无杂质的为好。

成分及理化性质：全草含甙类，黄酮类，蜡，粘液质等。花含蜡，主要为虫蜡酸及不饱和酸的酯类。

东北堇菜鲜全草每100克含水分87.54克，粗蛋白质2.69克，粗脂肪0.78克，无氮浸出物5.20克，粗纤维1.96克，粗灰分1.74克，纯蛋白质2.29克，磷酸0.11克，胡萝卜素7.14毫克，维生素C320毫克。



图359 早开堇菜
植物全形。

芫 花

地方名：芫条（昆嵛山）。

学名：*Daphne genkwa* Sieb. et Zucc.（瑞香科）。

药材名：芫花（花）；芫花条（带花的枝条）；芫花根（根）。

形态特征：落叶灌木，高30~100厘米。枝细长，直立，表面略带褐紫色，幼枝密被淡黄色绢状毛，老枝无毛。叶对生或偶为互生，纸质，椭圆状矩圆形至卵状披针形，先端尖，全缘，基部近楔形，幼叶两面密被淡黄色绢状毛，尤以叶脉为甚，老叶除背面中脉微被绢状毛外，其余部分无毛。花先叶开放，淡紫色，3~6朵成簇腋生；花萼筒状，外被绢状毛，裂片4，花瓣状，卵形，顶端圆形；雄蕊8枚，2轮，分别着生于花筒中部及上部；花盘环状；子房1室，卵形，密被淡黄色柔毛。核果长圆形，肉质，白色，有种子1粒。花期4~5月，果期6月。（图360）

产地及环境：本省各山区均产，主产于临沂、烟台、昌潍地区。野生于路旁及山坡林间。

用途：芫花、芫花条、芫花根均为峻泻逐水药。治胸水、腹水、水肿等症。有毒。茎皮纤维可制优质纸。全株可制土农药。

采收及处理：花蕾、花枝及根入药。4~5月花将开放时摘下花蕾，放通风处阴干，用席包或麻袋包装。同时割取带花枝条，或刨根，晒干，捆成把，用席包装，均贮于干燥处。芫花以色鲜，无枝叶，不霉烂的为好。

成分：根含芫根甙(yuenkanin)， β -谷甾醇(β -sitosterol)。花含芫花素(genkwanin)，芹菜素(apigenin)，羟基芫花素〔即5,3',4'-三羟基-7-甲氧基黄酮(5,3',4'-trihydroxy-7-methoxyflavone)〕，苯甲酸(benzoic acid)，谷甾醇及刺激性物质。



图360 芫花

1. 茎枝。2. 花枝。3. 幼叶背面，示毛茸。4. 展开的花萼，示雄蕊排列。5. 雌蕊和花盘。

牛 奶 子

地方名：灰枣(昆崙山)，灰糖梨(平邑、蒙山)，灰梨(莱阳)，白棘子(五莲、泰山)。

学名：*Elaeagnus umbellata* Thunb. (胡颓子科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高达4米，通常有刺。幼枝密被赤褐色或银白色鳞片。单叶互生椭圆形至卵状长圆形，先端钝或渐尖，全缘而稍反卷，基部楔形或广楔形，表面绿色，幼时具白色鳞片，背面银白色，常杂有褐色鳞片；叶柄银白色，长5~7毫米。花先叶开放，2~7朵簇生于叶腋，呈伞状，黄白色；无花瓣；花萼筒状，向基部逐渐狭窄，先端4浅裂；雄蕊4枚，具短花丝，不外露，花柱具鳞片。果实呈核果状，球形，初银白色，杂有褐鳞，后变红色。花期5~6月，果期9~10月。(图361)

本省另有木半夏 *E. multiflora* Thunb. (图362) 两种植物的检索表如下：

1. 枝常有刺，幼枝密被银白色鳞片；花2~7朵簇生于叶腋；萼筒向基部逐渐狭窄；果实球形或卵形.....牛奶子



图361 牛奶子

1. 花枝。2. 果枝。3. 花。4. 萼筒展开，示萼裂和雄蕊。5. 雄蕊。6. 雌蕊。

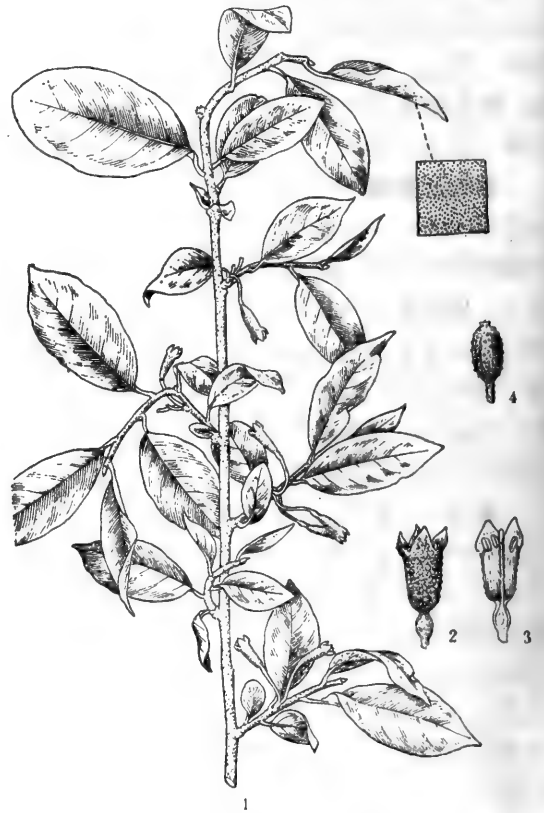


图362 木半夏

1. 花枝。2. 花。3. 花的纵剖面。4. 果实。

1. 枝常无刺，枝密被褐锈色鳞片；花1~3朵生于叶腋；萼筒向基部突然狭缩；果实卵形至长椭圆形……………木半夏

产地及环境：分布于昆嵛山、崂山、牙山、泰山、蒙山及莒县、沂水、沂源、莱阳、五莲等地。阳性树种，喜光，在阳坡成片生长。耐干旱、低温，并耐盐碱，适应性强。

用途：果实、根、叶都可入药。果实的液汁是一种泻药，主治水痢。果实与车前叶一同捣烂，可治痔疮。根煎汤可洗恶性疮疥及牛马的病。叶焙干碾细，每次服6克，用开水送下，可治肺虚、气短及咳喘等症。木材坚硬而脆，边材白色，心材橘黄，可作家具等。是很好的绿化树种。花为蜜源。也可作绿篱。

采收及处理：果实在9~10月采收，供药用的应即日晒干，用席包装。叶可在夏秋两季采收，摘下叶片，晒干或烘干，用苇席包装。

成分：茎皮含纤维素22.93%。果实含脂肪油0.98%，可溶性籽16.96%，果胶0.19%，苹果酸0.44%（山东省野生植物普查队1959年7月测定）。

千 屈 菜

地方名：败毒草（蒙阴、蒙山），蜈蚣草（平度）。

学名：*Lythrum salicaria* L.（千屈菜科）。

药材名：马鞭草（全草）。

形态特征：多年生草本，高1~1.5米，地下茎粗大。茎直立，多分枝，枝4棱或6棱，嫩枝具毛，下部常光滑。叶对生，无柄；叶片狭披针形至披针形，先端尖锐或稍钝头，全缘，基部圆形或心形，有时稍抱茎，表面绿色，背面灰绿色，密布明显的毛状突起。穗状花序生于枝端；苞斜上，每一花苞内着生2~3花；花萼筒状，有12条明显的纵脉，先端具6齿，齿间附属体直立，刺针状；花瓣6片，紫色，着生于近萼齿处；雄蕊12枚，排成2列，6长6短；子房上位，2室，花柱线形。蒴果椭圆形。种子多数，细小。花期7~9月，果期10月。（图363）

产地及环境：本省各山区皆有分布，主产于临沂、泰安、烟台等地区。野生于山沟阴湿地或沟两岸。

用途：本省以全草代马鞭草用。有清热毒、破血通经的作用。治红、白痢疾、瘀血经闭、疔疮乳痛等症。花美丽，可作绿化植物。

采收及处理：8~9月花盛开时，割下全株，晒干，用席包包装，捆成件，贮于干燥处。全草以色泽新鲜、干燥、不带杂质的为好。

成分：根含淀粉13.7%（山东省野生植物普查队1959年测定）。全草含千屈菜甙（salicairin），胆碱，鞣质等。

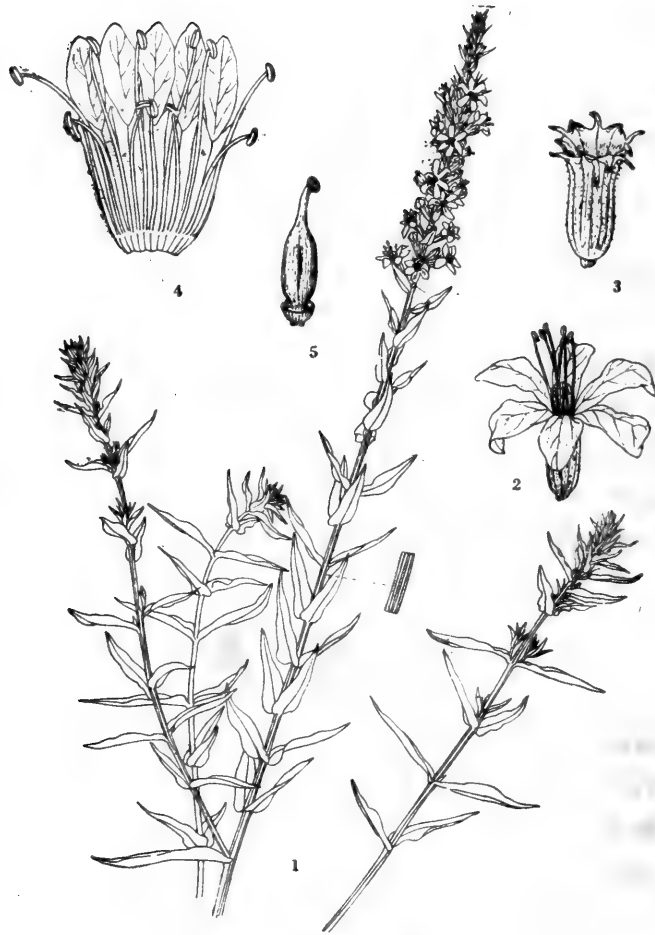


图363 千屈菜

1. 花枝。 2. 花。 3. 花萼。 4. 展开的花萼、花冠，示花瓣着生位置及雄蕊排列。 5. 雌蕊。

石 榴

学名：*Punica granatum* L. (安石榴科)。

药材名：石榴皮(果皮)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高达5米。分枝多，小枝圆而微具棱角，先端呈刺状。叶对生或簇生，倒卵形至长圆形，平滑无毛；有短柄。花1~5朵生于小枝顶端或叶腋内；萼筒钟形，红色，质厚，顶端5~7裂，裂片外面有乳头状突起；花瓣与萼片同数，互生，通常红色，也有黄白色或呈殷红的，皱缩状，有单瓣和复瓣两种(由此分为若干变种)；雄蕊多数，花丝细弱；子房下位，上部6室，为侧膜胎座，下部3室为中轴胎座。果实球形，果皮厚，红色，顶端有宿存花萼。种子多数，有肉质外种皮。花

期5~6月, 果期7~9月。(图364)

产地及环境: 多栽于庭院中作果树及观赏。

用途: 石榴根皮及茎皮入药。有驱虫、止痢、收敛作用。治痢疾、久泻。为驱绦虫、蛔虫药。用后服盐类泻下药(忌服蓖麻油, 防止石榴皮碱溶于油中而吸收中毒), 又为肠收敛药, 治久痢久泻肠痔出血等症。根皮茎皮和果皮可提栲胶。果皮可制土农药和染料。可作绿化树。

采收及处理: 根皮多在秋末采收, 用竹板、竹刀剥皮, 以防鞣质变质影响皮的质量。剥皮后晒干, 捆扎, 用麻袋包装, 放干燥处。果皮为食后剥下的皮, 除去杂质(忌用水洗), 晒干, 用麻袋包装, 贮藏或运输中勿受重压, 以免破碎。果皮易虫蛀, 须注意常晒。质量以新鲜干燥, 外表红褐色, 内面黄色, 肥厚无霉点, 质脆的为好。

成分: 根皮、茎皮及茎含多种生物碱: 石榴皮碱(pelletierine), 异石榴皮碱(iso-pelletierine), 甲基石榴皮碱(methylpelletierine), 甲基异石榴皮碱(methylisopelletierine), 伪石榴皮碱(pseudopelletierine)等。此外尚含鞣质, 无羁萜(friedelin), β -谷甾醇, d-甘露醇(d-mannitol), 熊果酸(ursolic acid), 桦木酸(betulic acid)。叶含 β -谷甾醇, 熊果酸, 桦木酸及d-甘露醇。此外幼株的叶含不饱和的生物碱。果皮含鞣质28%, 粘液质约34%。尚含石榴皮亭(granatin)及熊果酸。种子含 β -谷甾醇, d-甘露醇, 淀粉, 糖, 有机酸等。



图364 石榴

1. 花枝。 2. 果实。

八角枫

地方名：水桃（威海）。

学名：*Alangium chinense* (Lour.) Harms (八角枫科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高3~6米；树皮淡灰色，平滑；小枝有黄色疏毛。单叶互生，纸质，卵形或圆形，先端渐尖，基部心形，两侧偏斜。全缘或2~3裂，花8~30朵组成腋生2枝聚伞花序；花萼6~8裂；花瓣6~8片，白色，条形，常外卷；雄蕊6~8枚，花丝短而扁，有柔毛，花药长为花丝的4倍。核果卵圆形，熟时黑色。花期6~7月，果期9月。（图365）

本省另有瓜木 *A. platanifolium* (Sieb. et Zucc.) Harms 落叶小乔木或灌木。叶近圆形，常3~5裂，



图365 八角枫

1. 花枝。 2. 花。 3. 果枝。



图366 瓜木

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花的纵剖面，示花的各部。 4. 雄蕊。

稀7裂，基部近心形或宽楔形。花丝微扁，密生短柔毛。（图366）

产地及环境：崂山、昆嵛山、牙山等地有分布，泰山有栽培。八角枫生于阴湿杂木林中；瓜木生于较肥沃疏松的向阳山地。

用途：根皮、茎枝可入药。能祛风除湿，散瘀血。主治风湿瘫痪。有小毒。树皮含鞣质，可提栲胶。

采收及处理：树皮、枝条，顺理整齐，晒干，捆好，贮于干燥处。

成分：八角枫根及根皮含八角枫碱〔即消旋毒藜碱(dl-anabesine)〕，酚类，氨基酸，有机酸，树脂等。此外树皮尚含鞣质8.51%。瓜木根含生物碱，水杨甙(salicin)，树脂等。

四 角 菱

学名：*Trapa quadrispinosa* Roxb. (菱科)。

形态特征：一年生水生草本。茎细长，节上有2~3条丝状根。叶有二型，浮生叶菱形，聚生于茎顶，中上部边缘有锐齿，基部广楔形，表面光滑，背面粗糙，主脉上略有长毛，叶柄中部膨大成海绵质气囊，并有毛散生；沉生叶对生，丝状分枝。花小，两性，单生于叶腋；萼4裂；花瓣4片，白色；雄蕊4枚；花盘鸡冠状，子房半下位，花柱短，柱头头状。坚果，上下各二个硬刺状角，果柄细而短。花期7~8月，果期10~11月。(图367)

产地及环境：主产于微山湖，其他湖泊中也有分布。生于池沼、湖泊的浅水中。

用途：果实可食，并可酿酒及熬糖。果实入药。有滋补强壮的作用。果壳含鞣质，可提栲胶。

采收及处理：秋季果实成熟时，乘船入湖泊中采收，洗净泥土，晒干，即可利用。

成分及理化性质：鲜果每100克可食部分(占生菱的39%)，含水分69克，蛋白质3.6克，脂肪0.5克，碳水化合物24克，粗纤维1克，灰分1.7克，钙9毫克，磷49毫克，铁0.7毫克，胡萝卜素0.01毫克，维生素B₁ 0.23毫克，维生素B₂ 0.05毫克，菸酸1.9毫克，维生素C 5毫克。

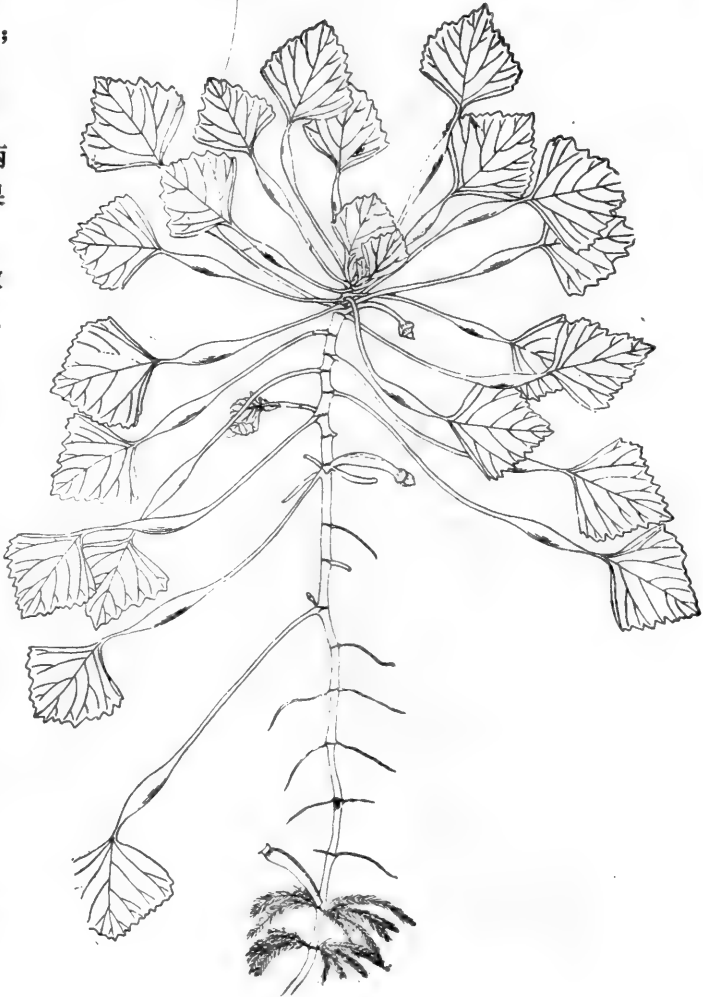


图367 四角菱

植物全形。

待 霄 草

学名: *Oenothera odorata* Jacq. (柳叶菜科)。

形态特征: 多年生草本,高70~100厘米,全株有毛。主根发达,近木质。茎直立,粗壮。单叶互生,宽披针形、狭披针形或倒披针形,两面均被白色短柔毛,叶脉及边缘有长柔毛,先端尖,边缘有细锯齿或波状,基部楔形,靠近茎顶的无柄。花两性,黄色,单生于叶腋,夜间开放,甚香;萼筒4边形,先端4裂,裂片长卵状披针形,开花时常两片相连,反卷;花瓣4片,倒心形,雄蕊8枚,等长;子房下位,柱头4裂。蒴果圆筒状,上部较粗,略有4棱,被毛。种子多数,暗赤褐色。花期5~6月,果期7~8月。(图368)

产地及环境: 崂山有野生。济南、青



图368 待霄草

1. 叶枝。2. 花、果枝。3. 蒴果。

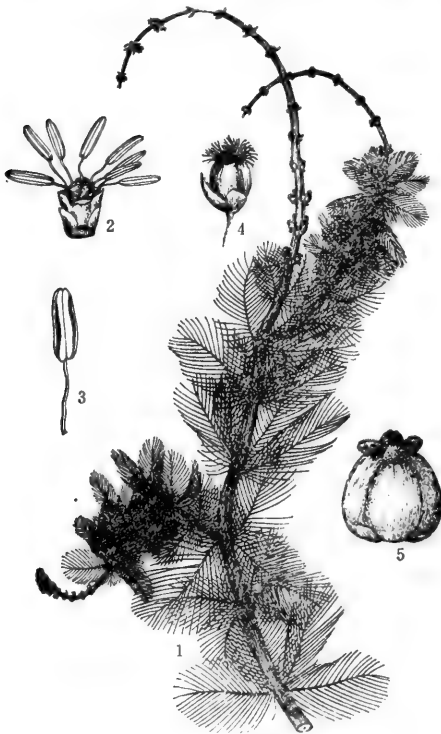


图369 茭

1. 花枝。2. 雄花。3. 雄蕊。
4. 雌蕊。5. 果实。

岛、泰安有栽培。常生于山坡、溪流附近或栽培于庭院内。

用途: 茎皮纤维良好,可造纸。种子油可供工业用。花可提芳香油。

采收及处理: 纤维用的茎于果实成熟后采收,割取地上部分,晒干,除去叶及果实,打成捆,用苇席包装。

茭

学名: *Myriophyllum spicatum* L.
(小二仙草科)。

形态特征: 多年生水生草本。茎蔓长,圆柱形,茎顶直伸于水面。叶全部沉没在

水中，叶长约3厘米，作羽毛状深裂，裂片如丝，每4片叶成一轮。穗状花序顶生或腋生，花两性或单性，雌雄同株，常4朵轮生；若单性花则雄花生于花序上部，雌花生于下部。果实呈壶形，有4棱。花期春末至初秋。（图369）

产地及环境：生于池塘、湖泊中。

用途：全草可做猪饲料。

采收及处理：全年都可采集，乘船入水或在岸边捞取。

成分：全草含色素，狐尾藻素(myriophyllin)，蛋白质，脂肪油。

椴 木

学名：*Aralia chinensis* L.（五加科）。

形态特征：灌木或乔木，高2~8米。茎枝常具短刺。2~3回单数羽状复叶，长40~80厘米，有刺，羽片有小叶5~11片，基部另有小叶一对，小叶卵形或阔卵形，长5~12厘米或更长，宽3~8厘米，边缘有锯齿，背面有黄色或灰色短柔毛，沿脉更密。伞形花序集成圆锥花序，长30~60厘米，花序轴长，密生黄棕色或灰色短柔毛；花梗长5毫米左右；花白色；萼有5齿；花瓣5片，三角状卵圆形；雄蕊5枚；子房下位，花柱5枚、分离或基部合生。果实球形，5棱，熟时黑色。花期7月，果期10月。

（图370）

本省另有辽东椴木*A. elata* (Miq.) Seem. 小枝及叶轴有细刺。花序主轴较短，果实较椴木为大。（图371）

产地及环境：昆崙山及五莲等地有零星分布，生于山坡路旁及石缝中。

用途：种子油，供工业用。根皮入药，有祛风除湿、活血散瘀、消肿止痛功能。治疗腰腿疼痛，跌打扭伤等症。

采收及处理：种子于10月果实成熟时采收，晒干，除去枝叶，贮于干燥处。

成分及理化性质：椴木全株含三萜皂甙。树皮含 α -、 β -椴木皂甙(taralin)，前者水解生成椴木皂甙元(taraligenin，即齐墩果酸与2分子葡萄糖、1分子葡萄糖醛酸)。此外尚含鞣质，原儿茶酸，五倍子酸，生物碱，胆碱及挥发油等。种子含脂肪油21%，出油率为15~18%。

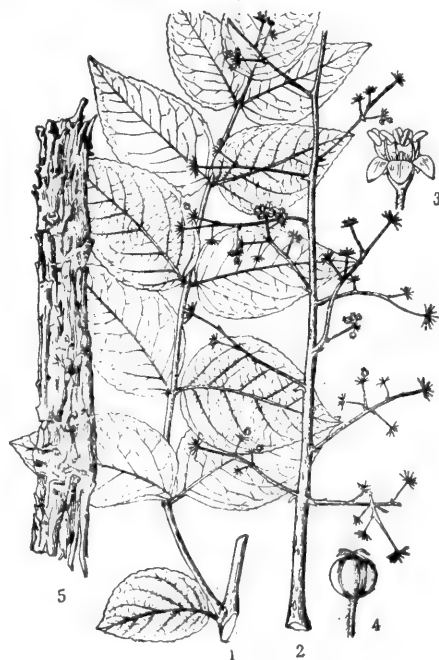


图370 椴木

1. 羽状复叶。 2. 花枝。
3. 花。 4. 果实。 5. 茎皮。

辽东槲木根及树皮含五加甙(aralioside)A、B、C,水解生成齐墩果酸(oleanolic acid)及葡萄糖、阿拉伯糖等。此外尚含 β -谷甾醇(β -sitosterol), 豆甾醇(stigmastanol), 鞣质, 挥发油, 香豆素及生物碱, 胆碱等。叶含常春藤甙元(hederagenin)。此外叶、芽、果实尚含花青素(anthocyanin)。



图371 辽东槲木

1. 羽状复叶一部分。 2. 花枝。
3. 花。 4. 除去花瓣, 示雄蕊及雌蕊。

刺 楸

地方名: 老虎棒子(昆崙山、崂山), 后娘棍(费县、蒙山)。

学名: *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz. [*K. pictus* (Thunb.) Nakai] (五加科)。

药材名: 鸟不宿(茎枝); 丁桐皮(树皮)。

形态特征: 落叶乔木, 高可达30米; 小枝具粗刺, 幼枝具柔毛。叶具长柄, 长枝叶互生, 短枝叶簇生, 直径9~25厘米或更大, 掌状5~7裂, 裂片三角状卵形至长椭圆状卵形, 先端渐尖, 边缘具细锯齿, 表面深绿色, 近光滑, 背面淡绿色, 伞形花序合生成

顶生圆锥花序，花白色或淡黄绿色；萼具5齿；花瓣5片，三角状卵形，较花瓣为长；子房下位，2室；花柱2，合生成柱状，先端分离。果实圆球形，成熟时蓝黑色，先端宿存细长花柱。花期7~8月，果期9~10月。（图372）

产地及环境：产于昆崙山、崂山、蒙山、牙山及海阳、费县等地。

用途：树皮及茎枝入药，能清热解暑、生肌排脓，消食、涩肠、利气、杀虫。治霍乱、赤白痢、恶疮、疽痍、痈肿、疔痔、咳嗽上气、口苦、生疮等症。外用于皮肤疥癣及牙痛等。木材均匀，硬度适中，适作箱柜、乐口、车船等。叶、树皮含鞣质，可提栲胶。种子油可制肥皂。

采收及处理：树皮、茎枝常年可采收（以2月萌芽时为最好），割下枝条，切成约20厘米长的段，或剥皮，晒干，用条筐包装，放干燥处保存。

成分：全株含三萜皂甙及多糖类。根含刺楸皂甙A (kalopanax saponin A)，刺楸皂甙B (kalopanax saponin B)。叶和树皮含鞣质20~30%。种子含脂肪油约38%。



图372 刺楸

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。 4. 除去花瓣及花药后，示雌蕊。 5. 果实。 6. 果实的横切面。

兴安白芷

学名：*Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. ex Franch. et Savat. (伞形科)。

药材名：白芷、杭白芷(根)。

形态特征：多年生草本，高1~2米。根粗大，垂直生长，有时有侧根，外皮淡土黄色。茎直立，圆柱形，中空，上部分枝。叶互生，茎下部的叶大，有长柄，叶柄基部扩大呈鞘状，叶片卵形或三角形，2~3回羽状分裂，最终裂片长卵形，先端尖，边缘有不规则的锯齿，基部下延成短柄或不明显；茎上部的叶简化成叶鞘。复伞形花序顶生及腋生；总苞无，或有1~2枚膨大的鞘状苞片；小总苞片多数，披针形；花萼缺如；花瓣5片，白色，先端尖，向内弯曲；雄蕊5枚；子房下位，2室，花柱2枚，短。双悬果扁

平，椭圆形，侧棱成翅状。花期6~7月，果期7~9月。（图373）

产地及环境：本省各地区有栽培，喜向阳、肥沃的砂质土壤。

用途：根入药。能解热镇痛，止血、排脓。治神经性头痛，外用可敷治蛇咬伤，作面脂润泽颜色。

采收及处理：秋季茎叶发黄时刨取根部，去掉茎叶及须根，洗净泥土，晒干或用微火烘干，用苇席包装，贮于干燥处。根以肥大，整齐，粉质充实，折断面白色，香气浓，无虫蛀的为好。

成分：根含白芷脑(byakangelicol)，白芷素(byakangelicin)，氧化前胡素(oxypeucedanin)，欧前胡素(imperatorin)，珊瑚菜素(phellopterin)，异欧前胡素(isoimperatorin)，当归酸(angelic acid)。全株含挥发油。



图373 兴安白芷

1. 根。 2. 枝及叶。 3. 花、果枝。 4. 双悬果。

北 柴 胡

地方名：柴胡（全省通称），大柴胡（沂水、莒县），狗头柴胡（昆崮山）。

学名：*Bupleurum chinense* DC.（伞形科）。

药材名：柴胡（根）；麦苗柴胡（带苗的根）。

形态特征：多年生草本，高60~100厘米。主根直立，分枝，或不分枝，外皮灰褐色，质坚硬。茎直立，丛生，上部多分枝，略呈“之”字形弯曲，光滑无毛。叶互生，叶片宽线状披针形，长3~11厘米，宽6~13毫米，先端尖，全缘，基部渐狭，叶脉平行，7~9条。复伞形花序顶生及腋生；总花梗细长，水平伸出；总苞无，或有1~2枚，甚小，披针形；伞幅4~10；小总苞片5枚，披针形；花小，鲜黄色；萼齿不明显；花瓣5片，先端狭窄，向内曲折呈二齿状；雄蕊5枚，与花瓣互生；雌蕊1枚，子房下位，光滑无毛，花柱2枚，短。双悬果椭圆形，分果有5条主棱，棱狭翅状。花期7~9月，果期9~10月。（图374）

产地及环境：全省各地均产，以烟台、泰安地区产量较多，多生于山坡林边草丛中。

用途：根及嫩苗入药。能解热镇痛，疏肝解郁，和解表里。治胸肋苦闷、心烦欲呕、寒热往来、月经不调等症。

采收及处理：根于4月或9~10月采收，刨出根部，除去茎苗（春柴胡带苗入药，又称“麦苗柴胡”）及泥土，晒干，用苇席包装，贮于干燥通风处。柴胡以条长，外皮赤棕色，断面黄白色，无杂质及无残茎的为好。果实于10月采收，摘下果穗，晒干，搓下果梗，簸净杂质，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：根含挥发油（主要为柴胡醇buplerumol），脂肪油（主要为油酸、亚油酸、棕榈酸、硬脂酸的甘油酯）， α -菠菜甾醇(α -spinasterol)，侧金盏花醇(adonitol)，柴胡皂甙(*shaikoside*) I_a、I_b、I，芦丁(rutin)及三萜皂甙等。茎、叶含廿九烷-10-酮(nonacosan-10-one)， α -菠菜甾醇， β -谷甾醇。此外叶尚含芦丁。



图374 北柴胡

1. 花枝。 2. 根。 3. 茎下部的叶。

狭叶柴胡

地方名：柴胡（全省通称），小柴胡（莒县、沂水），山竹子（蓬莱、海阳、牙山）。

学名：*Bupleurum scorzonerifolium* Willd.（伞形科）。

药材名：柴胡（根），春柴胡、麦苗柴胡（带苗的根）。

形态特征：多年生草本，高30~70厘米。主根明显，细长，圆锥形，外皮红褐色。茎单一或2~3丛生，上部多分枝，呈“之”字形弯曲，光滑无毛，基部有许多棕色纤维状叶柄残基。叶互生，叶片线状披针形，长6~16厘米，宽3~6毫米，先端尖，全缘，基部渐狭，叶脉平行，5~7条，显著。复伞形花序顶生及腋生；总苞无，或有1~3枚，线形；小总苞片5~6枚；花小，黄色；花瓣5片，先端向内曲折呈二齿状；雄蕊5枚；子房下位，光滑无毛。双悬果长圆形或长卵形，熟时褐色。花期7~9月，果期9~10月。（图375）

本省常见2种柴胡的检索表如下：

1. 根细长，圆锥形，外皮红褐色；茎基部有棕色纤维状的叶柄残基；叶片线形或线状披针形，宽3~6毫米……狭叶柴胡

1. 根常分枝，外皮灰褐色，茎基部无棕色纤维状的叶柄残基；叶片宽线状披针形，宽6~13毫米……北柴胡

产地及环境：本省各山区均有分布。以长清、历城、章丘、泰安、沂源、蒙阴、益都、沂水、莱芜、新泰、淄博、日照、邹县等地产量较多。多生于山坡杂草丛中。

用途：根及嫩苗入药。功同柴胡。根可提芳香油。

采收及处理：根于4月或9~10月采收，刨出根部，除去茎苗（春柴胡带嫩苗，又称麦苗柴胡）及泥土，晒干，用苇席包装，贮于干燥

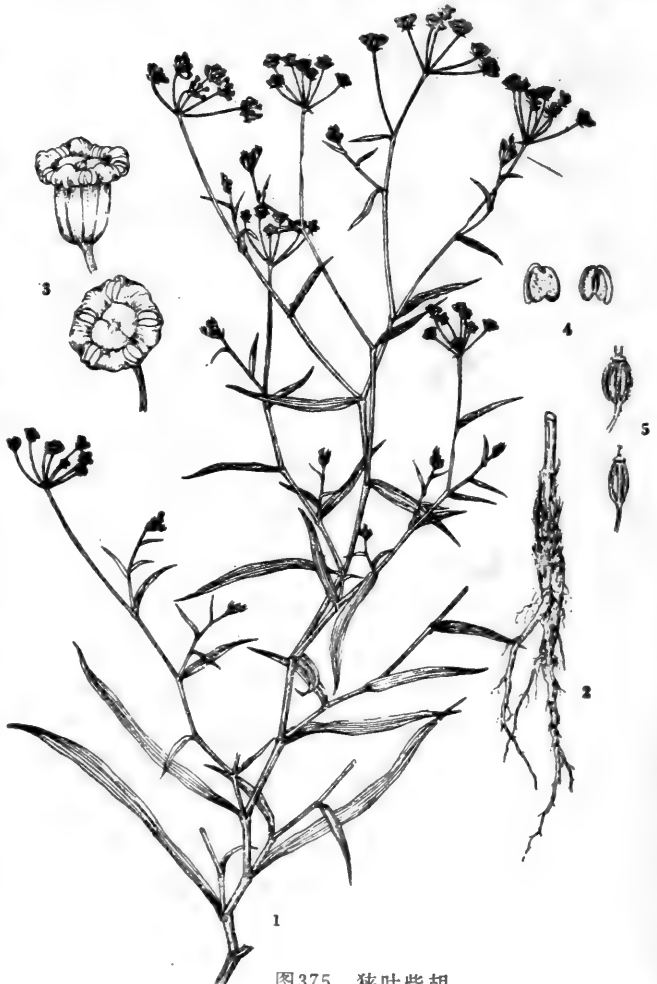


图375 狭叶柴胡

1. 花枝。2. 根。3. 花。4. 雄蕊。5. 双悬果两面观。

通风处。柴胡以条长，外皮赤棕色，断面黄白色，无杂质及无残茎的为好。果实于10月采收，摘下果穗，晒干，搓去果梗，簸净杂质，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：根含皂甙，脂肪油（主要为油酸、亚油酸、棕榈酸），挥发油〔主要为柴胡醇(bupleurumol)〕。茎、叶含芸香甙。全草含槲皮素(querctin)，异槲皮素(iso-querctin)，异鼠李素(isorhamnetin)，水仙甙(narcissin)及黄酮类化合物。

蛇 床

地方名：野芫荽（无棣），野蒿子（胶县）。

学名：*Cnidium monnieri* (L.) Cuss.（伞形科）。

药材名：蛇床子（果实）。

形态特征：一年生草本，高25~50厘米。茎直立，圆筒状，分枝，表面有纵沟纹，疏生细柔毛。基生叶及茎下部的叶有长柄，基部鞘状，叶片卵形，2~3回羽状分裂，最终裂片披针形或条形，先端尖锐；茎上部的叶与基生叶相似，但叶柄较短。复伞形花序顶生及侧生；总苞片8~10枚，线形，边缘有短柔毛；伞幅15~30，不等长；小总苞片8~10枚，线形；萼齿不明显；花瓣5片，白色，先端内卷；雄蕊5枚；子房下位，花柱2枚，花柱基部圆锥形。双悬果椭圆形，果棱5条，翅状。花期5~6月，果期7~8月。（图376）

产地及环境：本省各地皆产，以禹城、沾化、无棣、海阳、胶县、广饶等地较多。喜生于平原盐碱地带或河沟边。

用途：果实入药。能补肾助阳、祛风燥湿杀虫。主治阳痿不起，子宫冷感，赤白带下。外用治阴部搔痒及疮癣，阴道滴虫等。果实可提芳香油或制土农药。

采收及处理：7~8月果熟时拔出全株，或剪下穗头，晒干，搓出果实，簸去枝叶等杂物。也可待



图376 蛇 床

1. 花、果枝。 2. 花。 3. 双悬果。

果熟时，采下果实，晒干，簸去杂质，用麻袋包装，贮于干燥通风处。蛇床子以粒大，成熟，外面淡褐色，干净，无杂质，香气浓厚的为好。

成分：根含蛇床明(cnidimine即edultin)，异茴芹内酯(isopimpinellin)，花椒毒酚(xanthoxol)，欧前胡素(imperatorin)等。果实含挥发油1.3%，其主要成分为 ι -蒎烯(ι -pinene)， ι -茨烯(ι -camphene)及异戊酸龙脑酯(bornyl isovalerate)等。另含香豆素类：甲氧基欧芹酚(osthole)，可轮宾拉定(columbianadin)，欧白芷素(archangelicin)，佛手柑内酯(bergapten)，异茴芹内酯(isopimpinellin)，埃丢亭(edultin)及蛇床定(cnidiadin)等。

珊 瑚 菜

地方名：沙参(昆嵛山、崂山、蓬莱、招远、荣成、胶县、莱阳)，野沙参(威海)。

学名：*Glehnia littoralis* F. Schmidt ex Miq. (伞形科)。

药材名：北沙参(根)。



图377 珊瑚菜

1. 植物地上部分。
2. 根。
3. 花。
4. 果序。
5. 双悬果。

形态特征：多年生草本，高10~30厘米。主根细长，圆柱形，长达70厘米，外皮淡黄色或淡黄棕色。叶互生，有长柄，基部鞘状，常带紫红色；叶片卵形或宽三角状卵形，3出式1~2回羽状分裂、或2~3回羽状深裂，裂片卵形，质厚，边缘有膜质锯齿。复伞形花序顶生，花茎、伞幅、花梗均密被白色或灰褐色绒毛；总苞无；小总苞片8~12枚，条状披针形；每1小伞形花序有花15~20朵，花小，白色；花瓣5片，先端向内折；雄蕊5枚，花药紫褐色。双悬果近球形或倒卵形，果棱木栓化，翅状，有棕色粗毛。花期6~7月，果期8月。（图377）

产地及环境：北沙参为本省特产药材，多为栽培，主产于莱阳、牟平、文登、海阳、威海、烟台及青岛近郊。其中莱阳产量最多，质量最好。野生的主产于沿海地区海边沙滩上。

用途：根入药。能养阴清热、润肺止咳。主治肺热咳嗽、热病口渴等症。

采收及处理：6~8月间刨出根部，除去地上的茎及须根，洗净泥土，于沸水中浸烫，并不时的翻动，烫至根皮能捋下来为止（如不立即剥皮需先置阴凉处，用湿砂培起，避免接触阳光，以免去皮困难），捞出，自参头部向下捋去外皮，将根拉直，摊于席上，晒干，扎成小捆，称“毛参”，销于国内。外销出口者，将毛参蒸至柔软时，放在板上搓直，用刀刮去须根痕迹，再按大小整齐地扎成小捆，称为“净参”。用木箱或纸箱包装，本品易受潮发霉或虫蛀，需贮于通风干燥处。以条长、均匀、干燥、坚实、洁白、粉足、无霉、无虫蛀的为好。

成分：根、全草及芽含挥发油，根并含甾醇， β -谷甾醇，三萜酸，生物碱和淀粉。果实含珊瑚菜素(pherlopterin)，脂肪油，油中脂肪酸组成为岩芹酸(petroselinic acid)，棕榈酸，亚油酸及微量岩芹二酸(petroselidinic acid)。

短毛独活

地方名：大活、老山芹（蒙山）。

学名：*Heracleum moellendorffii* Hance（伞形科）。

药材名：独活（根）。

形态特征：多年生草本，高1~1.5米。主根粗大，有时下部分枝，外皮土黄色。茎直立，疏分枝，有粗毛。基生叶有长柄，叶片广卵形，3出式羽状全裂，或2~3回羽状分裂，裂片广卵形，先端尖，边缘有粗锯齿，两面疏生短柔毛；茎上部的叶较小，有膨大的叶鞘。复伞形花序顶生及腋生，密生细柔毛；总苞片5枚，线状披针形；伞幅14~35；小总苞片5~10枚，线状披针形；花瓣5片，白色，先端内卷而凹入；雄蕊5枚；雌蕊1枚，子房下位，花柱2枚，短。双悬果矩圆形或倒卵形，扁平，褐色，果棱呈翅状。花期8~9月，果期9~10月。（图378）

产地及环境：主产于蒙山、艾山、牙山、昆嵛山。多生于山沟石缝及路旁，喜肥沃砂质土。

用途：蒙山地区民间以根部代独活入药。有祛风胜湿之功。主治风寒湿痹、腰膝酸痛、头痛、齿痛及痲疡漫肿等症。

采收及处理: 根于4~5月间或秋末冬初采收, 刨出根, 去掉茎叶, 洗净泥土, 晒干。用苇席包装, 贮于干燥通风处, 注意防潮湿、霉烂或虫蛀。发现虫蛀可用硫磺熏蒸。根以条匀、粗壮、干燥、气味浓的为好。

成分: 根含白芷素(angelicin), 茴芹内酯(pimpinellin), 佛手柑内酯(bergapten), 花椒毒素(xanthotoxin), 异茴芹内酯(isopimpinellin)及异佛手柑内酯(isobergapten)。叶含多种呋喃香豆素: 主要为斯风定(sphondin), 此外尚含茴芹内酯(pimpinellin), 异茴芹内酯(isopimpinellin), 佛手柑内酯(bergapten), 异佛手柑内酯(isobergapten), 白芷素(angelicin), 花椒毒素(xanthotoxin), 补骨脂素(psoralen)。予试显示至少有十一种呋喃香豆素内酯存在。



图378 短毛独活

1. 花枝。 2. 根。 3. 放大的部分叶片。 4. 花。 5. 双悬果。

辽 藁 本

地方名：藁本（沂源、崂山、蒙山、泰山、历城），野芫荽（五莲），野香草（蒙山），山藁本（海阳）。

学名：*Ligusticum jeholense* Nakai et Kitag.（伞形科）。

药材名：藁本（根茎及根）。

形态特征：多年生草本，高30~60厘米。根茎短，呈不规则块状，下面有数条细长的根，外皮淡褐色或黑褐色，甚芳香。茎直立，圆柱形，单一或分枝，表面有纵棱。基生叶及茎下部的叶有长柄，基部鞘状，叶片广三角形，3出式2~3回羽状全裂，最终裂片广卵形，先端尖，边缘有缺刻状锯齿，表面绿色，背面灰绿色；茎上部的叶较小，叶柄鞘状。复伞形花序顶生；总苞片1~2枚，披针形或卵状披针形，先端尖，边缘膜质，早落；伞幅10~19枚；小总苞片线状披针形；花瓣5片，白色，先端向内弯曲，有主脉1条；雄蕊5枚，花药黑紫色；子房下位，花柱2枚，花柱基圆锥状。双悬果椭圆形，果棱有狭翅。花期8~9月，果期9~10月。

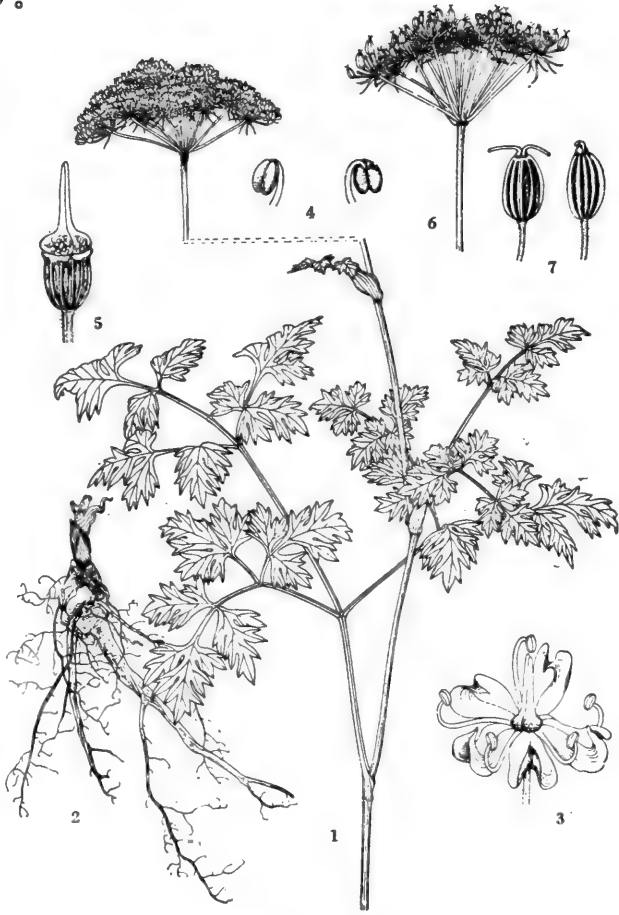


图379 辽藁本

（图379）

产地及环境：主产于崂山、泰山及章丘、历城等地，沂源、五莲、海阳等地也有少量分布。多生于阴湿山谷中。

用途：根茎及根入药。有祛风止痛作用。用于各种头痛，颈项强直，腹中疝痛等。果实和根可提芳香油作调香原料。

采收及处理：根茎及根于4~5月或10~11月间采收，刨出根部，去掉茎叶，洗净泥土，晒干。用苇席打包，贮于干燥通风处，本品易虫蛀及发霉，需经常检查。质量以根大、坚实、残茎少、无泥土、香气浓的为好。

1. 花枝。 2. 根茎及根。 3. 花。 4. 雄蕊。
5. 雌蕊。 6. 果枝。 7. 双悬果。

成分：根及根茎含挥发油0.3~0.65%，油的成分为3-正丁烯酞内酯(3-butyl phthalide)，四氢丁基酞内酯，甲基丁香酚(methyl eugenol)。

川 芎

学名：*Ligusticum wallichii* Franch. (伞形科)。

药材名：川芎(根茎)。

形态特征：多年生草本，高35~60厘米。根茎呈不规则的节块状，外皮黄褐色，有香气。茎直立，圆柱形，上部分枝，表面有纵直沟纹，基部的节膨大。基生叶及茎下部的叶有长柄，基部鞘状抱茎，叶为2~3回羽状复叶，小叶3~5对，有柄，小叶片广卵圆形至卵状披针形，边缘呈不整齐的羽状全裂或深裂，两面无毛，仅脉上有短柔毛；茎上部的叶较简单而小，叶为1回或2回羽状分裂，叶柄鞘状抱茎。复伞形花序顶生及腋生；总苞片及小总苞片线状披针形；花小，白色；萼齿5枚，卵形；花瓣5片，先端向内弯曲；雄蕊5枚；子房下位，花柱2枚。双悬果卵形，背面有棱槽。花期7~9月，果期9~10月。(图380)

产地及环境：本省各地区均有栽培，以泰安、烟台地区较多。喜生于排水良好的砂质壤土。

用途：根茎入药。能驱风、活血、止痛。治月经不调、眩晕、头痛、关节痛等。

采收及处理：根茎于6~7月间采收，刨出根部，除去茎叶、须根及泥土，晒干或烘干。质量以根茎肥大，内有黄白色菊花心，外皮黄褐色，香味浓的为好。

成分：根茎含挥发油，生物碱，川芎内酯(cnidilide)，新川芎内酯(neocnidilide)，阿魏酸(ferulic acid)及酚性物质等。



图380 川 芎
植物全形。

石 防 风

地方名：前胡（沂水、昆崙山），山胡萝卜（沂源），山芹（海阳）。

学名：*Peucedanum terebinthaceum* (Fisch.) Fisch. ex Turcz. (伞形科)。

药材名：前胡（根）。

形态特征：多年生草本，高60~100厘米。根圆柱形或纺锤形，外皮灰黄色。茎圆柱形，直立，分枝。基生叶有长柄，基部鞘状，叶片三角状卵形，2~3出式羽状全裂，最终裂片披针形，边缘有不规则的缺刻，两面脉上疏被短粗毛；茎生叶与基生叶相似而较小，柄较短。复伞形花序顶生及腋生；总苞片披针形，边缘膜质；伞幅4~20，不等长；小总苞片多数，有缘毛；花白色或带淡红色；萼齿5枚，花瓣5片，先端向内卷曲；雄蕊5枚，与花瓣互生；子房下位，花柱2枚。双悬果卵状椭圆形，侧棱有翅。花期7~9月，果期9~10月。(图381)

产地及环境：本省各山区皆产，以昆崙山、崂山、泰山等地分布较多。多生于砂质山坡、路旁、林边草丛中。

用途：根入药。能解热、镇咳、祛痰。适用于治感冒、发热、咳嗽、喘息、胸闷等症。

采收及处理：根于3~4月间或10~11月间采收，刨出根，除去茎叶及须根，洗去泥土，晒干。用苇席或麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以干燥，无须根，无木心，无霉斑的为好。

成分：根含挥发油，黄酮类。



图381 石防风

1. 花枝。 2. 根。 3. 花。 4. 雄蕊。 5. 双悬果。

防 风

地方名：防风（全省通称）。

学名：*Saposhnikovia divaricata* (Turcz.) Schischk. (*Ledebouriella seseloides* Wolff) (伞形科)。

药材名：防风（根）。

形态特征：多年生草本，高40~80厘米。主根粗长，圆锥形或圆柱形，外皮淡土黄色或淡棕色。茎单生，直立，二歧分枝，基部密被棕黄色纤维状叶柄残基。基生叶有长柄，基部鞘状，稍抱茎，叶片三角状卵形，2~3回羽状分裂，最终裂片条形至披针形，先端尖，表面深绿色，背面淡绿色，光滑无毛；茎生叶与基生叶相似而较小，1~2回羽状分裂，叶柄较短。复伞形花序顶生及腋生；总苞无；伞幅5~9；小总苞片4~5枚，条形或披针形；萼齿5枚；花瓣5片，白色，先端向内卷曲；雄蕊5枚；子房下位，2室，花柱2枚。双悬果长卵形，表面有疣状突起。花期8~9月，果期10月。（图382）

产地及环境：主产于烟台、昌潍、临沂、泰安等地区。野生于丘陵地带的土坡杂草丛中。

用途：根入药。能祛风解热镇痛。治关节痛、四肢拘挛、破伤风等症。

采收及处理：根于3~4月或9~10月间采收（以春季产的质量较好），刨出根，除去茎苗、须根、细梢及砂土，晒至8~9成干时，分粗细大小捆成把，再晒至纯干。用苇席包装，贮于干燥通风处。本品极易虫蛀及受湿霉烂，雨季前后及秋后宜用硫磺熏蒸，再略加晾晒。根以条长、

无残茎、外皮灰棕色、内为黄白色、有菊花心、质柔软、肉厚的为好。

成分：根含挥发油，酚性物质，甘露醇(mannitol)，多糖类及有机酸等。

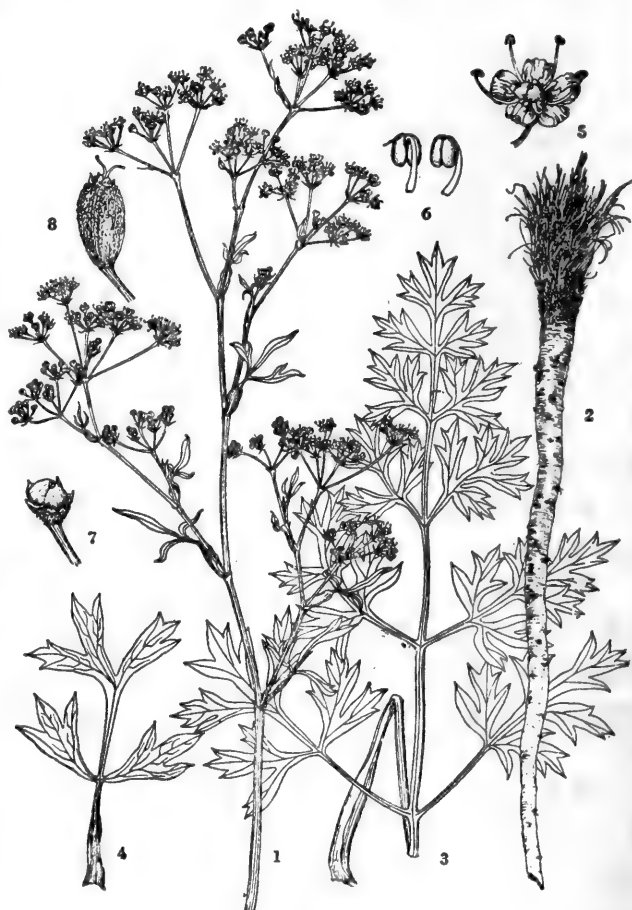


图382 防 风

1. 花枝。 2. 根。 3. 基生叶。 4. 茎中部的叶。 5. 花。
6. 雄蕊。 7. 除去花冠、雄蕊后，示萼齿及雌蕊。 8. 双悬果。

前 胡

地方名：小防风（蒙山），前胡（崂山、泰山）。

学名：*Seseli wawrae* Wolff（伞形科）。

药材名：前胡（根）。

形态特征：多年生草本，高60~100厘米。根圆柱形或圆锥形，外皮淡黄棕色。茎粗大，上部呈叉状分枝，基部有棕色纤维状叶鞘残基。基生叶有长柄，叶柄基部膨大成长圆形叶鞘，叶片圆形或广卵形，为3出式2~3回羽状分裂，最终裂片菱状倒卵形，先端尖，边缘有缺刻状粗锯齿，两面脉上疏被柔毛；茎生叶与基生叶相似而较小，柄较短。复伞形花序顶生及腋生；总苞片披针形，边缘膜质，脱落性；伞幅8~18，长短不等；小总苞片线状披针形，有缘毛；花瓣5片，白色，先端向内弯曲；雄蕊5枚与花瓣互生；子房下位，花柱2枚。双悬果卵圆形或椭圆形，褐色，背棱和中棱线状，侧棱有狭翅。花期9~10月，果期10~11月。（图383）

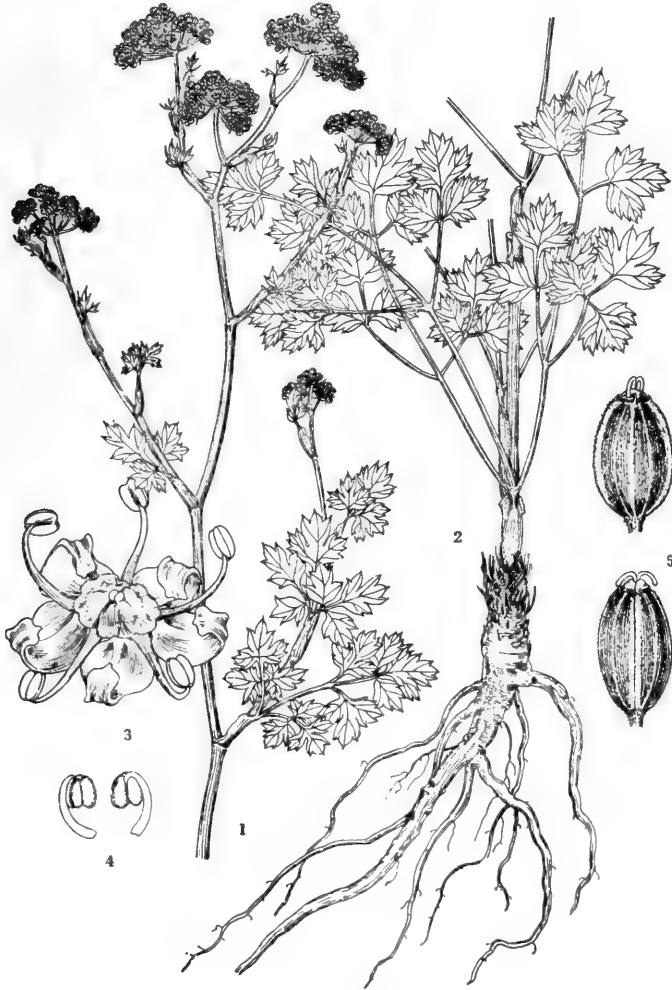


图383 前胡

1. 花枝。
2. 根及基生叶。
3. 花。
4. 雄蕊。
5. 双悬果。

产地及环境：本省各山区均产，主产于昌潍、烟台、临沂等地区。适应性颇强，多生于向阳山坡。

用途：根入药。能解热、镇咳、祛痰。适用于感冒、发热、咳嗽、喘息、胸闷等症。

采收及处理：根于3~4月间或10~11月间采收，刨出根，除去茎叶及须根，洗去泥土，晒干。一般多用苇席或麻袋包装。本品易虫蛀或霉坏，需存干燥通风处。质量以干燥，无须根，无木心，无霉斑的为好。

成分：根含多种香豆素类（白花前胡甲素、乙素、丙素及丁素），挥发油等。

毛 株

地方名：车梁木（长清），大叶黄连（费县、平邑），黄心树（章丘），油种子树（益都），黑莲子（博山、邹平）。

学名：*Cornus walteri* Wanger.（山茱萸科）。

形态特征：落叶乔木，高达10米或更多。

树皮浅褐色、具瘤状突起，小枝黄绿色至暗褐色，老时光滑无毛，棕褐色。单叶对生；椭圆形至长椭圆形，先端突尖，边缘呈微波状，基部楔形或歪斜形，表面绿色，疏生微柔毛，背面浅绿色，密生微柔毛，叶脉弧形，4~5对；叶柄褐色。伞房状聚伞花序顶生；花萼4片，小形；花瓣4片，披针形；雄蕊4枚，稍长于花瓣；子房下位，花柱棍棒状。核果球形，多数，黑色。花期5~6月，果期8~9月。

（图384）

产地及环境：主产于益都、淄博、费县、平邑、邹平、长清等地，以益都较多。常生于石灰岩的阳坡及山谷杂木林中。

用途：果实及种子油，供食用、药用、工业用。油饼可做饲料及肥料。木材红褐色，纹理匀密，质坚硬，可制车轴及农具。树皮及叶可提栲胶。树冠美丽，可作绿化树种。

采收及处理：种子于7~8月间采收，采下果实，晒干，除净果柄及枝条，再晒数日，用蒲包包装，置干燥处，注意防虫蛀。以籽粒成熟、无枝叶、无杂质、籽实均匀、干燥、黑色的为好。

成分及理化性质：种子含脂肪油35.7%（山东济南榨油厂资料），出油率20~30%，为一种食用和工业用的好油料。油的脂肪酸由棕榈酸、硬脂酸、棕榈油酸、油酸、亚油酸及亚麻油酸组成。

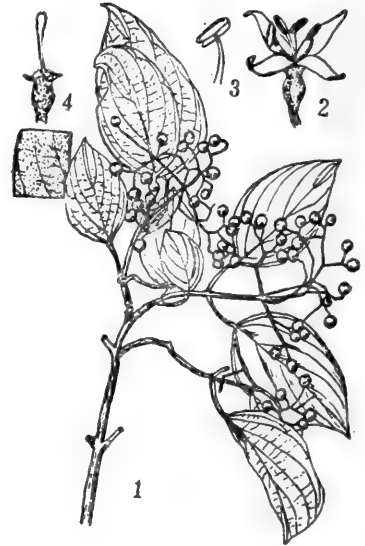


图384 毛 株

1. 果枝。2. 花。3. 雄蕊。4. 花
除去花冠、雄蕊后，示花萼、雌蕊。

尖叶杜鹃

地方名：映山红（全省通称）。

学名：*Rhododendron dauricum* L. var. *mucronulatum* Maxim.（杜鹃花科）。

药材名：映山红（叶）。

形态特征：灌木，高0.5~1.5米。茎灰褐色，多分枝。单叶互生，椭圆形至长椭圆形，先端尖，全缘或有浅锯齿，基部楔形，表面绿色，背面灰绿色，两面均有黄白色腺鳞。花单生于小枝顶端，先叶开放，花冠为玫瑰紫色，5深裂；雄蕊10枚，花丝基部有柔毛；子房壁上有白色腺鳞，花柱细长，比花瓣长。蒴果长圆柱形，密被腺鳞，上有宿存的花柱。花期4~5月，果期5~6月。（图385）

产地及环境：本省各主要山区均有分布，主产于崂山、昆嵛山、蒙山、泰山等地。生于山坡或山脊石缝里。

用途：植株矮小，花冠美丽，作绿化树。叶入药。能止咳，祛痰。治慢性支气管炎。（本植物含侵木毒素，用时注意）。

采收及处理：6~8月枝叶繁茂时采叶，晒干，打包，贮于干燥处。质量以色绿，枝梗少，不霉烂的为好。

成分：叶和花含挥发油，干叶含量约0.2%。油中含杜鹃酮〔即牻牛儿酮(germacrone)，杜鹃素(farrerol)]等。叶尚含双黄酮类：杜鹃亭(azaleatin)，棉子皮亭(gossypetin)，双氢槲皮素(dihydroquercetin)及山奈醇-5甲氧基或杨梅酮-5甲氧基。三萜类：白桦脂醇(betulin)，风铃草林(campanulin)，优佛(uvaol)，蒲公英赛酮(taraxerone)，齐墩果酸(oleanolic acid)，西密阿润罗(simiareanol)。香豆素类及侵木毒素(andromedotoxin)。此外尚含鞣质，中性树脂，多糖类，油脂等。



图385 尖叶杜鹃
果 枝

照 山 白

地方名：望江（平邑），万金（泰山）。

药材名：万金棵（枝叶）。

学名：*Rhododendron micranthum* Turcz.（杜鹃花科）。

形态特征：常绿小灌木。树皮黑灰色，茎多分枝，小枝褐色，幼时有腺鳞，并疏生短柔毛。单叶互生，多生于枝顶，长椭圆形或倒披针形，质厚，先端钝或锐尖，边缘有疏浅不明显的齿或全缘，稍反卷，基部楔形，表面绿色，光滑无毛，背面密生锈色腺鳞。总状花序顶生，花梗密生锈色柔毛及腺鳞；萼5裂，裂片三角形；花冠钟状，深5裂，白色；雄蕊10枚；雌蕊1枚，子房卵形。蒴果长圆形，褐色，与花柱均宿存。花期5~7月，果期7~9月。

(图386)

产地及环境：本省各主要山区均有分布，主产于泰山、昆嵛山、崂山等地。生于山顶，土壤瘠薄处或石缝里。

用途：枝、叶入药。有祛风、通络、止血之功。治产后周身疼痛。叶及花可提芳香油。

采收及处理：5~9月采收枝叶，晒干，捆成件，贮于干燥处。

成分：叶含挥发油0.27~1%。油中含杜鹃酮〔即牻牛儿酮(germacrone)〕等。尚含金丝桃甙(hyperin)，槲皮素(quer-cetin)，山奈醇(kaempferol)，黄芪甙(astragalin)，杨梅酮(myricetin)，棉子皮亭(gossypetin)，二羟基甲氧基苯乙酮葡萄糖甙，莨菪亭(scopoletin)，桉木毒素-1(grayanotoxin-1)或(andromedotoxin)约0.04%。其他尚含鞣质，生物碱，多糖类，油脂，酸性树脂等。



图386 照山白
果枝



图387 泽星宿菜
植物全形。

泽星宿菜

学名：*Lysimachia candida* Lindl. (报春花科)。

形态特征：一年生直立草本，茎高18~60厘米，基部有时稍带红色。叶互生，披针形或椭圆状披针形或线形，全缘或稍成波状，基部渐狭至柄带狭翅，表面有红色腺点。总状花序顶生，较稀疏；花两性，花梗基部有一线形苞片；花萼5裂，花冠白色，5裂，裂片较花冠管稍短；雄蕊着生于花冠上半部，花丝分离；花柱与雄蕊等长，子房上位，特立中央胎座。蒴果球形，径约3毫米。花期5~6月，果期7~8月。(图387)

产地及环境：产于烟台、青岛、胶县、莱阳和沂蒙山区。喜生于水沟潮湿地上。

用途：茎、叶粉剂，可防治蛴螬。

珍珠菜

地方名：狗尾巴（莱阳、海阳、威海、崂山）。

学名：*Lysimachia clethroides* Duby（报春花科）。

形态特征：一年生直立草本。茎单生，高约50~80厘米，有毛。叶互生，卵状椭圆形或阔披针形，两面疏生毛及黑色斑点，背面边缘稍卷。总状花序顶生，稍密集；苞片线形；花萼裂片狭卵形，边缘膜质，中部有黑色纹；花冠白色，有5裂片；雄蕊着生于花冠基部，稍短于花冠，花丝稍有毛，基部连合；花柱稍短于雄蕊。蒴果卵圆形。花期4月，果期7月。（图388）

本种与泽星宿菜的检索表如下：

- 1. 植物体光滑；叶表面有红色腺点；雄蕊着生于花冠上部，花丝分离；花柱几与雄蕊等长……………泽星宿菜
- 1. 植物体有毛；叶表面有黑色斑点；雄蕊着生于花冠基部，花丝连合；花柱短于雄蕊……………珍珠菜

产地及环境：本省各地皆产，济南、泰山、胶东一带较多。生于山野路边的杂草中。

用途：全草可作饲料。

成分及理化性质：根含报春花甙元A(primulagenin A)，二氢报春花皂甙元A(dihydropriverogenin) A，即山茶甙元(camelliagenin)。干全草每100克含水分12.74克，粗蛋白质8.18克，粗脂肪3.98克，无氮浸出物58.89克，粗纤维10.69克，粗灰分5.50克，纯蛋白质5.86克，钙1.14克，磷酸0.24克，镁0.34克，钾1.63克，钠0.26克，胡萝卜素30.5毫克，维生素B₁617.5毫克，维生素B₂349.4毫克，维生素C13.06毫克。种子含脂肪油。

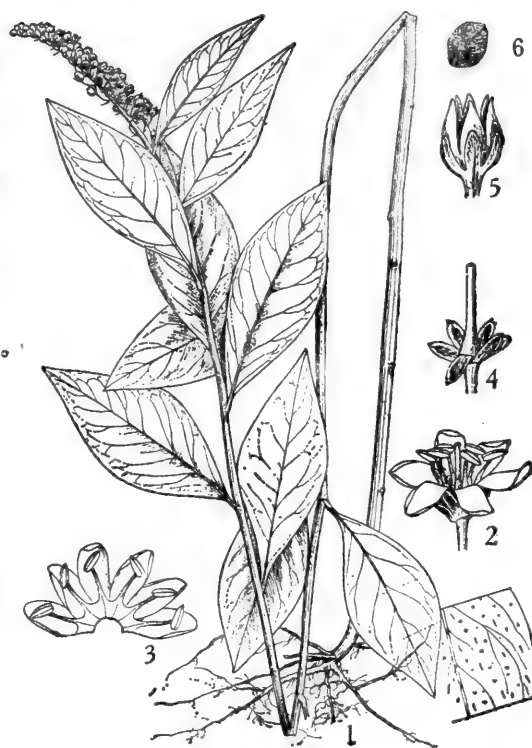


图388 珍珠菜

- 1. 植物全形。2. 花。3. 展开花冠，示雄蕊。4. 除去花冠，示花萼、雌蕊。5. 蒴果，示瓣裂。6. 种子。

二色补血草

地方名：苍蝇草（栖霞），苍蝇花（五莲），酱棵子（威海），河梅花（荣成）。

学名：*Limonium bicolor* (Bge.) O. Ktze.（蓝雪科）。

形态特征：多年生草本。根直，分枝少。茎直立，有棱，高约30厘米，基部红色，全体光滑无毛。叶基生，质地厚，倒披针形，先端钝尖，基部渐狭如匙柄状。聚伞花序排列成圆锥状，花下有苞2枚，下面一枚较小，三角形，上面一枚较大，船形，边缘膜质；萼筒棱上有毛，缘部5裂，折迭，干膜质，淡黄色，宿存；花瓣匙形或椭圆形；雄蕊生花瓣基部；花柱分离，柱头头状。蒴果包在宿存的萼内。花期7~10月。（图389）

产地及环境：威海、栖霞、五莲、青岛、潍县、无棣、沾化等地都有野生。为碱土地的一种指示植物。

用途：带根的全草入药。活血、止血。治月经不调，功能性子宫出血，盆腔炎等。全草可作猪饲料。

采收及处理：夏秋季采带根全草，洗净，鲜用或晒干，贮于干燥处。



图389 二色补血草
1. 植株下部。 2. 花枝。

柿

地方名：柿子（全省通称）。

学名：*Diospyros kaki* L. f.（柿科）。

药材名：柿蒂（宿存萼）；柿霜（果霜）。

形态特征：落叶乔木，高达10米以上。树皮暗灰色，片状剥落，枝条有褐色柔毛。单叶互生，椭圆形或卵圆形，先端尖，全缘，基部阔楔形，表面深绿色，背面浅绿色，具褐色柔毛；有柄。花雌雄同株或异株；雄花排列成聚伞花序，每3朵集生，花冠黄白色，钟状，有毛，雄蕊16~24枚；雌花单生，萼4裂，宿存，花冠边缘4裂，黄色，有退化雄蕊8枚。浆果扁圆或长圆形，基部有棱，果皮薄，熟时橙红色或鲜黄色，有硬革质宿存花萼。花期4~5月，果期9~10月。（图390）

产地及环境：本省各地山区皆有栽培，主产于历城、益都、沂水、临朐、泰安、莱芜、沂源、枣庄、滕县等地。

用途：果实为本省主要果品之一，可鲜食，也可制柿饼、柿干、柿子果丹皮、柿子糕、柿脯、柿子泥等。曹州“耿饼”，是本省著名的特产。果实还可酿酒，熬饴糖。柿皮可制醋。宿存萼及果柄入药，称“柿蒂”，能温胃降逆，治呃逆、夜尿等症。柿霜（果实加工成柿饼后，从表面生出的一种白霜）内服能清热、生津止咳化痰，治喉痛、口疮、干咳等症。



图390 柿

1. 花枝。
2. 雄花。
3. 雌花。
4. 雌花除去花冠后，示雌蕊及退化雄蕊。
5. 展开的雄花花冠，示雄蕊排列。
6. 雄蕊两面观。
7. 浆果。

木材质细而坚韧，可做各种器具，并适于雕刻，做木梳及装饰品等。叶及树皮、青柿子、脱涩前的柿子均含有较多的鞣质，可提制栲胶。

采收及处理：10~11月间收集食柿后的蒂，或加工柿饼时将蒂采下，晒干。用苇席打包，放通风干燥处，防潮。柿蒂以个大、肥厚、黄绿色或黄褐色，无残肉，无枝棒的为好。未成熟的柿蒂，嫩而轻，绿色，不供药用。

1~2月扫下柿饼上的白霜，过细筛，即柿霜，用纸包好，装箱，贮于干燥处。质量以色白无杂质的为好。制栲胶用的柿子，多在7~8月晴天采收。

成分及理化性质：根含7-甲基胡桃酮(7-methyl-juglone)，异柿素(isodiospyrin)，马迈柯酮(mamegakinone)，矾松素，白花丹精(plumbagin)，柿素(diospyrin)，新柿素(neodiospyrin)，还有羽扇醇(lupeol)，桦木酸(betulinic acid)等。叶含白桦脂酸(betulinic acid)，齐墩果酸(oleanolic acid)，熊果酸(ursolic acid)，维生素C，黄芪甙(astragaloside)。此外叶含鞣质2.6% (安徽省野生植物普查队1959年测定)。果

柄(柿蒂)含鞣质,桦木酸,齐墩果酸及熊果叶酸。成熟果实每100克含碳水化合物15.13克(其中糖类主要为蔗糖、葡萄糖、果糖等),蛋白质1.36克,脂肪0.57克,此外还含有钙22毫克,磷21毫克,钾292毫克,铁0.3毫克,灰分0.33~0.57毫克,并含大量的维生素C。

柿霜主要成分为甘露醇(mannitol)及果糖,葡萄糖。

黑 枣 (君迁子)

地方名: 软枣(莱芜、历城、莒南、费县、平邑、沂水、滕县、益都、崂山、牙山、济南、泰安), 黑软枣(莒县)。

学名: *Diospyros lotus* L. (柿科)。

形态特征: 落叶乔木,高可达10米左右。树皮暗黑色,深裂成方块状,嫩枝具灰色柔毛。单叶互生,叶片椭圆形至长圆形,先端尖,全缘,基部圆形至阔楔形,表面初密生柔毛,后期无毛,背面脉上被短柔毛。花雌雄异株或杂性,花淡黄色、淡红色或绿白色;雄花2~3朵簇生,花萼密生灰色柔毛,雄蕊16枚;雌花单生,近无柄,子房4~16室,常4室。浆果近球状椭圆形,常被粉状物,初黄色后变为黑褐色,花萼宿存。种子长圆形,扁平。花期5~6月,果期10~11月。(图391)

本种与柿的检索表如下:

1. 树皮暗黑色,深裂成方块状;果小,直径1.5~2厘米,成熟后变黑色……………黑枣
1. 树皮淡灰色,成鳞片剥落;果大,直径3~8厘米,成熟后桔黄色……………柿子

产地及环境: 本省各山区及平原地区均有栽培,主产莱芜、历城、莒南、费县、平邑、沂水、滕县、益都、济南、泰安、莒县及崂山、牙山等地。

用途: 果实可食,并可酿酒和制糖。种子入药。有止咳、祛痰之功。可治疗气管炎。未成熟的果实可制柿漆(汁),用以涂雨伞或鱼网等,又能凝固蛋白质。木材可作各种用具、农具等。树皮及未成熟的果实含鞣质,可提栲胶。茎枝可作柿树砧木。

采收及处理: 果实于10~11月间采收。采时不要留果柄、枝叶,以免损坏果实,包装勿挤压。叶片在果实成熟后采收。

成分: 树皮含鞣质3.41%。茎和叶含卅一烷醇(hentriacontanol), β -谷甾醇(β -sitosterol),桦木酸(betulinic acid),氧别桦木醇(oxy-allobetulin),蒲公英赛醇(taraxerol)。此外每100克干叶含维生素C可达3000毫克。未熟果实含多量鞣质。成熟果实含糖类,每100克果实含维生素C1200~1500毫克。种子含脂肪油。



图391 黑 枣
1. 果枝。 2. 果实。

白 檀

地方名：懒汉筋（蒙山），山杏（苍山），肘茶（泰山），山葫芦子（威海）。

学名：*Symplocos paniculata* (Thunb.) Miq. (山矾科)。

形态特征：落叶灌木或小乔木。

树皮灰褐色，条裂或成小片剥落。叶互生，叶片椭圆形或倒卵形，先端急尖或渐尖，边缘具内曲尖锐细锯齿，基部阔楔形或圆形，表面黄绿色，无毛，背面中脉附近生有白色短柔毛。圆锥花序顶生或生于侧枝的顶端；花萼与花瓣各为5片，花瓣白色，有芳香；雄蕊多数，花丝基部合成5体雄蕊；子房下位，花柱1枚，柱头截形。核果斜卵状球形，熟时蓝黑色，有宿存萼齿。花期5月，果期7月。（图392）

产地及环境：分布于昆崙山、崂山、泰山、蒙山等海拔较高的山上，喜温湿肥沃的土壤，山谷杂林中生长良好。

用途：茎皮纤维洁白柔软，可造纸，亦可制绳索。种子油为干性油，可制生漆、肥皂、机器润滑油。木材细密，可作细工用品。树形幽美，春开白花，秋结蓝果，可作绿化树。

采收及处理：树皮的采收方法可参见大叶朴。果实7~8月间采收，晒干，打下种子，扬去灰尘、果柄、果枝和未成熟的秕籽，贮于干燥通风处，防发酵和霉烂。

成分及理化性质：树皮含纤维素24.56%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。种子含油量为27.7%，出油率为20%，皂化值200.1，碘值135.6。



图392 白檀

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。 4. 花萼和雌蕊。

玉 铃 花

地方名：老丹皮，山榛子（昆崙山、文登）。

学名：*Styrax obassia* Sieb. et Zucc. (野茉莉科)。

形态特征：灌木或小乔木，高达10米左右。枝条向上，小枝幼时具柔毛及短刚毛，渐脱落；树皮赭灰色，浅纵裂。单叶互生，近圆形、椭圆形至阔倒卵形，先端突尖，边缘中部以上疏生小尖齿，基部圆形，表面深绿色，沿叶脉有毛，背面密生灰白色星状毛。

总状花序生于枝顶；花萼筒状，有毛；花冠白色，5裂，有星状毛；雄蕊10枚，基部愈合；雌蕊1枚。核果卵形或卵状球形。花期6~7月，果期8~9月。（图393）

产地及环境：昆崙山、蒙山及五莲等地有少量分布，多单独散生于阴湿山谷及土层深厚的山地岩石间，少数与其他阔叶树混生。

用途：种子油可制肥皂。木材可制伞柄、拐杖等工艺品。花芳香美观，可作绿化树。

采收及处理：果实于8月成熟时采收，剪下果枝，集中后，用木棍敲打，使果实开裂，筛去杂质及果壳，取其净种。

成分：果实含甘露醇(mannitol)。种仁含脂肪油18.2~48.6%。



图393 玉铃花
1. 花枝。 2. 果枝。



图394 野茉莉

1. 花枝。 2. 展开的花冠，示雄蕊。 3. 雌蕊。 4. 果实。

野茉莉

学名：*Styrax japonica* Sieb. et Zucc.
(野茉莉科)。

形态特征：落叶小乔木或灌木，高4~8米。嫩枝及叶具星状毛，但常易脱落。叶互生，椭圆形至广椭圆形，先端尖至渐尖，边缘疏生细锯齿，基部楔形，表面绿色，无毛，背面灰绿色，脉间有毛成束。花白色，单生叶腋或3~6朵生于侧枝呈总状花序，下垂；花柄长；花萼无毛，有5齿裂；花冠裂片5，开展；雄蕊10枚，着生花冠基部；子房上位，与花萼的基部结合，下部3室，上部1室，花柱细长。果实卵圆形。种子紫褐色。花期6~7月，果期8月。（图394）

本种与同属植物玉铃花的检索表如下：

1. 花多数合成总状花序,生于新枝顶部;叶背面密生灰白色星状毛……………玉铃花
 1. 花单生,或3~6朵生于侧枝呈总状花序;叶背面灰绿色,仅脉腋间有毛束……………野茉莉

产地及环境: 本省崂山及蒙山有零星分布,生于山谷、溪边杂木林或灌木丛中。

用途、采收及处理: 同玉铃花。

成分及理化性质: 果实含得赛色介各皂甙(desacyl-jegosaponin)。种子含脂肪油25%以上,油浅黄色,纯净明亮,为半干性油,油的皂化值177.6,碘值108。

流 苏 树

地方名: 四月雪、牛筋子(昆崙山),油金子(临沂),油公子(淄博)。

学名: *Chionanthus retusus* Lindl. et Paxt. (木犀科)。

形态特征: 乔木,高达6米。小枝灰黄色,密被绒毛。单叶对生,嫩时有毛,叶片长椭圆形、椭圆形至卵状椭圆形,先端圆钝或尖,有时微凹,全缘,但幼树的叶常有细锯齿,基部楔形或圆形。圆锥花序生于侧枝顶端,花单性,白色,雌雄异株;花萼4裂,萼片披针形;花冠4裂几达于基部,裂片条状倒披针形;雄蕊2枚;雌蕊短。核果椭圆形,蓝黑色,内含种子1粒。花期5~6月,果期9~10月。(图395)

产地及环境: 昆崙山及威海、淄博、青岛均有分布。喜生于向阳山坡或山沟中,多种植在公园或村庄附近。

用途: 种子油可制肥皂、润滑油。木材坚硬而重,纹理致密,可制器具。树冠开展,花白色,可作绿化树。

采收及处理: 种子9~10月成熟时采收,晒干,用麻袋装,放干燥处,勿使霉烂影响质量。

成分及理化性质: 种子含脂肪油31.33%,出油率25%,另含灰分4.3%,粗纤维1.41%,蛋白质14.15%,非氮物质48.78%。



图395 流苏树

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花。
 4. 花萼及雌蕊。 5. 种子。

雪 柳

地方名：轴条（昆崙山、莱阳、蒙山）。

学名：*Fontanesia fortunei* Carr.（木犀科）。

形态特征：落叶灌木。枝细长，对生，小枝四棱形。叶对生，披针形或卵状披针形，先端渐尖，全缘，基部楔形，表面绿色而有光泽。花为顶生的圆锥花序或腋生的总状花序；花小，白色并略带绿色；花萼花冠均为4裂；雄蕊2枚，挺出于花冠之上；子房上位，柱头2裂。果实黄褐色，卵形，周围有翅，先端凹入，中有小尖头。花期5~6月，果期8~10月。（图396）

产地及环境：本省山区、平原均有分布，主产于威海、莱阳、淄博、历城及昆崙山、蒙山。常见于田边或栽于村旁。

用途：春日花开满树，白如雪盖，香气馥郁，又易扦插成活，可作绿篱的良好树种。枝条长而柔韧，可编筐篓、酒篓。



图396 雪柳

1、2. 花、果枝。 3. 花。 4. 展开花冠，示雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 果实。

连 翘

地方名：黄花茶、刮拉鞭（蒙山），黄花鞭（五莲）。

学名：*Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl.（木犀科）。

药材名：连翘（果实）。

形态特征：丛生小灌木，蔓生或直立，高1~2米。茎中空，枝纤细，稍具四棱，叶对生，单叶或为3小叶，叶片卵形或广卵形，先端渐尖，叶缘有不整齐锯齿，基部圆形或广楔形；具柄。花先叶开放，通常1~3朵生于叶腋，钟状，金黄色；花萼4深裂，裂片长椭圆形；花冠4裂，裂片长卵圆形；雄蕊2枚，生于花冠下部；雌蕊1枚，子房2室，花柱细长，柱头2裂。蒴果卵形，具长尖头，表面黄褐色，内藏多数有翅种子。花

期4~5月,果期8~9月。(图397)

产地及环境: 本省各山区均有分布,主产于临沂、泰安、昌潍地区。多野生于北山坡上部或中上部的砂质土壤上。

用途: 果实入药能清热,解毒消炎。主治各种传染性热病、痈肿等。种子油为制软皂及化妆品的原料。并可制绝缘漆。花美丽可栽培供绿化。

采收及处理: 8~9月果实接近成熟而未开裂时采收,晒干,簸净枝叶杂物,用席包装,贮于干燥通风处。质量以干燥、无杂质的为好。

成分及理化性质: 枝及叶含连翘甙(forsythin)。花含芦丁。果实含甾醇,连翘酚(forsythol),生物碱,皂甙,齐墩果酸,香豆素类。种子含脂肪油32.4%,出油率25.27%。油为土黄色半透明粘性液体,具有一种挥发油气味。油的比重(20°C)0.9676,折光率 n_D^{20} 1.4938,粘度(安格拉氏,秒20°C)18'45",酸值3.9,皂化值160.2,碘值132.8,乙酰值7.2。此外尚含三萜皂甙。



图397 连翘

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 花萼及雌蕊。 4. 展开的花冠,示雄蕊及雌蕊。 5. 雄蕊两面观。 6. 种子。

栲 (白蜡树)

地方名: 蜡条(昆嵛山、嶗山、蒙山、沂水、青岛、章丘、昌乐、莱芜、历城、长清、莒县、莒南、海阳、淄博),白蜡条(济南、滕县),山白蜡(蒙山、泰山、费县)。

学名: *Fraxinus chinensis* Roxb. (木犀科)。

形态特征: 落叶乔木,高达10米,树皮淡灰褐色。单数羽状复叶对生,小叶5~9片,椭圆形或椭圆状卵形,先端尖,边缘有锯齿或钝锯齿,基部阔楔形,仅背面主脉基部生有少数褐色短毛。顶生大型圆锥花序;花两性,花萼钟状,不规则开裂;无花瓣;

雄蕊2枚，花药与花丝等长。翅果倒披针形，长3~4厘米，宽4~6毫米，顶端钝或微凹，内有种子1粒，先端有伸长的翅。花期5月，果期8~9月。(图398)

产地及环境：崂山、牙山、昆嵛山、蒙山、泰山及平邑、费县、章丘等地都有分布。在中性或酸性湿润的砂质壤土中发育良好，现均成片种在河岸及堤坝上，用来固砂固土。

用途：木材坚韧有弹性，可供建筑、造船及作农具等。树皮可造纸、搓绳或织麻袋。枝条可编筐。种子油可作机械用油。还可在树上养殖白蜡虫，供制虫蜡。树木根系发达，为良好的固土固沙植物。

采收及处理：编筐用的枝条，每年采伐一次或隔年采伐一次。纤维用的树皮，在秋季割下枝条后剥取。榨油用的果实，在秋季果熟后采收。

成分：树皮含纯纤维素29.5% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。



图398 桤
1. 果枝。 2. 花。

水蜡树

地方名：对节茶(昆嵛山)，对节子、茶柳(崂山)，白蜡子(五莲)，绿安茶(蒙山)。

学名：*Ligustrum obtusifolium* Sieb. et Zucc.
(木犀科)。

形态特征：落叶灌木。小叶对生，有短柔毛。叶对生，叶片椭圆形或椭圆状倒卵形，先端尖或钝，全缘，基部楔形或狭楔形，表面平滑无毛，背面有时有短柔毛。圆锥花序着生在小枝顶端，有短柔毛；花白色，花梗和花萼有短柔毛，花萼、



图399 水蜡树

1. 花枝。 2. 果枝。 3. 展开的花冠，示雄蕊。 4. 花萼及雌蕊。

花冠均4裂，花冠筒较裂片为长；雄蕊2枚，与花冠裂片等长；子房2室。核果近球形，黑色，稍被有蜡状白粉。花期7月，果期10~11月。（图399）

产地及环境：主产于昆崙山、嶗山、蒙山、泰山等各主要山区。多生于山坡、村头及水沟边。

用途：种子油，工业用。

采收及处理：种子于11月采收，除去果肉，洗净，晾干，即能榨油。

成分：种子含脂肪油13.14%（山东省商业厅资料）。

龙胆

学名：*Gentiana manshurica* Kitag.（龙胆科）。

药材名：龙胆（根）。

形态特征：多年生草本，高30~60厘米。根须状，细长，外皮淡黄棕色。茎直立，单一，不分枝。叶对生，披针形，先端尖，全缘，基部抱茎，表面暗绿色，背面淡绿色，平滑无毛。花生于茎顶及上部叶腋，

数朵簇集成聚伞花序；花萼钟形，较花冠短约一半，先端5裂；花冠钟状，蓝色，先端5裂，裂片间有5摺；雄蕊5枚；子房上位，1室，柱头2裂。蒴果长圆形，成熟时2瓣裂。种子多数，细小，褐色。花期9月，果期10月。（图400）

产地及环境：莱阳、郯城、益都有少量分布。野生于比较低洼潮湿的杂草丛中。

用途：根入药。能清利肝胆、健胃、解热。主治肝热痉厥，目赤咽痛，耳痛，口苦，胁痛，阴部湿痹等症。

采收及处理：春夏两季将根刨出，去掉茎叶，洗净泥土，阴干或晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处，以防霉烂。根以粗直，干燥，外面淡黄色，无泥土、无杂质的为好。

成分：根含龙胆苦甙（gentiopicrin），水解生成龙胆苦甙元（eugentiogenin）及葡萄糖。尚含龙胆碱（gentianine）及龙胆三糖。

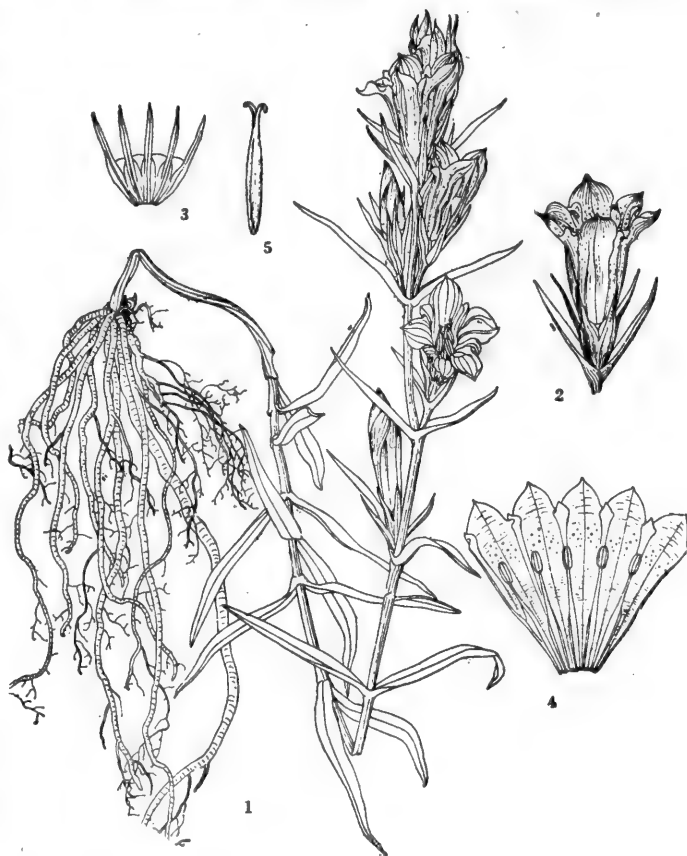


图400 龙胆

1. 植物全形。 2. 花及苞片。 3. 展开的花萼。

4. 展开的花冠，示副冠及雄蕊。 5. 雌蕊。

苻菜

地方名：葫芦瓢子（微山）。

学名：*Nymphoides peltatum* (Gmel.) O. Ktze. (龙胆科)。

形态特征：水生草本植物，漂浮或匍匐水面，茎细长，节上生根。叶近于对生，卵状

圆形，基部心形，表面光绿色，背面带紫色。花腋生，黄色；花萼5片，少数6片，披针形；花冠裂片的边缘有细锯齿，花冠的喉部有细毛；雄蕊与花瓣同数，着生筒部，花丝短，线形；子房1室，柱头2~3枚。蒴果椭圆形，先端尖锐。花期7~9月，果期9~10月。（图401）

产地及环境：

主产于微山湖、独山湖、南阳湖、昭阳湖湖边浅水处及静水池塘中。

用途：全草经发酵后作猪饲料。全株可做肥料。可作绿化植物。

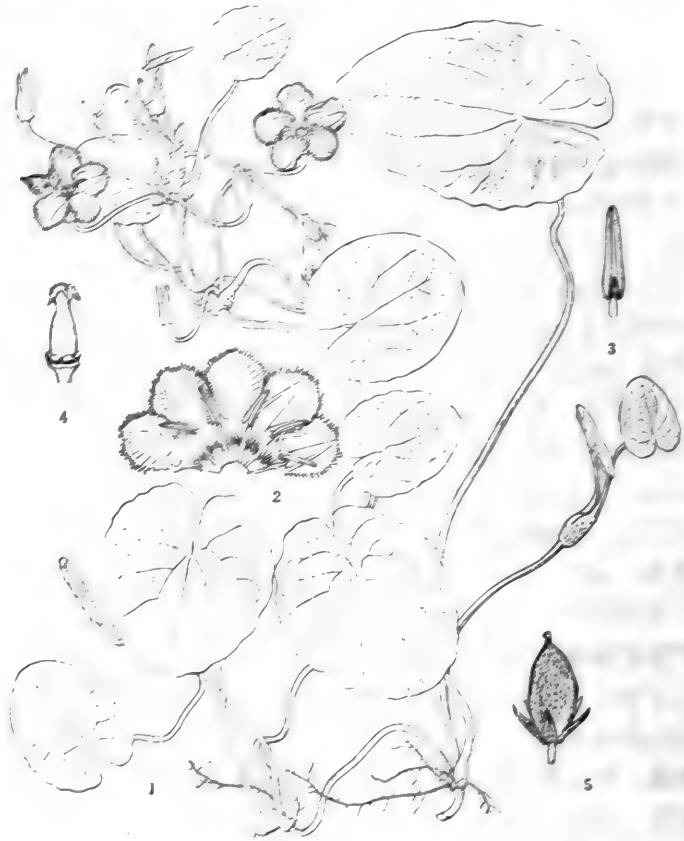


图401 苻菜

1. 植物的部分。 2. 展开花冠，示雄蕊。 3. 雄蕊背面观。
4. 雌蕊及腺体。 5. 蒴果及宿存花萼。

茶叶花（罗布麻）

地方名：野茶棵（历城），茶棵子（广饶、无棣、沾化、海阳、孤岛），盐柳（青岛），水条子棵（昌潍），地里茶（孤岛）。

学名：*Apocynum venetum* L. (夹竹桃科)。

药材名：罗布麻（叶）。

形态特征：多年生半灌木，高可达1米以上。植株光滑，茎直立，多分枝，绿色或

带紫红色。单叶对生，有短柄；叶片椭圆形或长圆状披针形，先端钝而具短尖，全缘或疏生细齿，基部宽楔形，叶背主脉明显凸起。聚伞花序略成伞房状，生于茎顶或上部分枝上，苞片小形，膜质，披针形，先端尖；萼5深裂，裂片披针形；花冠粉红色或淡紫色，钟形，5裂，副冠5片，白色鳞片状或浅紫色；花盘边缘有蜜腺；雄蕊5枚。蓇葖果长角状，为2个离生子房发育而成，叉生，未成熟时绿色，成熟后变为暗褐色。种子多数，顶端生一簇白色细长毛。花期6~7月，果期8月。（图402）

产地及环境：以广饶、利津、沾化、无棣、昌邑、寿光较多。为轻盐土主要植物，多生于滨海荒地、河滩砂质土上。

用途：茎皮纤维良好，耐水，可单纺或与羊毛、棉花混纺。并可做水龙带、鱼网线、机器传动带等，以及高级纸的原料。根有强心作用，叶可治高血压。叶中含橡胶质，可提橡胶。

采收及处理：茎皮于7~8月采收，过迟则影响纤维质量。收时齐地面割下，扎成小捆，堆集在地势较高排水良好处，上盖草帘，以防雨水浸蚀。用机器剥麻，或用辊轴碾碎麻杆，除净麻骨，即得原麻。叶于6~8月采收，晒干，用席包装，贮于干燥处。质量以干燥、无杂质、不霉烂的为好。

成分及理化性质：根含西麻甙(cymarín)，毒毛旋花子甙(strophanthin)及毒毛旋花子甙β(k-strophanthin-β)，罗布麻甲素〔即异槲皮甙(isoquercitrin)〕，罗布麻乙素〔即槲皮素(querce-tin)〕。叶在开花前含橡胶4~5%。茎皮含纤维，纤维平均长度2.51~5.3厘米，宽14.75~20.15微米，比70支细羊毛还细，强力38.74克，相当羊毛及棉花的3~8倍，扭力34.34~49.15转，伸长度0.5毫米，遇水后拉力加强，且耐腐力很强。

全草含黄酮甙，强心甙，甾体化合物，鞣质，酚性物质，蛋白质及多糖。

纤维加工工艺流程：选泡料→酸浸→漂白→退漂→碱煮→皂煮→再酸浸→漂白→退漂→烘干→梳弹。



图402 茶叶花

1. 花、果枝。 2. 花。 3. 蓇葖果

络石

地方名：爬山虎（全省通称）。

学名：*Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lem. var. *heterophyllum* Tsiang (夹竹桃科)。

药材名：络石藤（茎枝）。

形态特征：常绿藤本。茎赤褐色，具气根，幼枝上有短柔毛。叶对生，椭圆形、卵状披针形或披针形，表面暗绿色，微具光泽，背面淡绿色，有时有毛；叶柄短，有毛。聚伞花序腋生；花白色，芳香；花萼5深裂；花冠高脚碟状；花冠喉部有毛，先端5裂，裂片回旋状；雄蕊5枚，雌蕊1枚。蓇葖果长圆柱状，成熟时沿一侧开裂，内含多数种子。种子顶端有白亮细长绒毛一束。花期4~6月，果期10月。（图403）

产地及环境：本省各山区均有分布，主产于崂山、牙山、泰山。多攀援在山沟石崖上及密林中的老树干上。

用途：茎藤入药。有祛风通络、止痛、消肿之功。适用于关节痛、肌肉痹痛、腰膝痛、咽喉肿痛等症。韧皮纤维可造纸。可作绿化植物。

采收及处理：入药的茎全年均可采收，选细嫩枝条割下，晒干，用绳捆扎，以蒲包包装。质量以枝嫩、干燥、赤褐色、叶淡绿色的为好。

成分：茎皮含纤维素19.3%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。茎叶含强心甙，橡胶素（dambonitol）。花含无色翠雀定（leucodelphinidin），二甲基肌醇（dimethylmyoinositol）及挥发油。



图403 络石

1. 花枝。
2. 花蕾。
3. 花。
4. 除去花冠后，示雌蕊及花盘。
5. 展开的花冠，示雄蕊。
6. 雄蕊两面观。
7. 蓇葖果。

白 薇

地方名：瓢儿瓜、山瓜拉瓢（昆崙山），老键子夹（昆崙山、牙山、艾山），大瓜姜（莱阳），大瓢儿瓜（威海），白前（崂山、昆崙山）。

学名：*Cynanchum atratum* Bge.（萝藦科）。

药材名：白薇（根部）。

形态特征：多年生草本，高40~70厘米，植株折断后流出白色乳汁。根茎丛生多数须根。茎直立，通常不分枝，表面密被灰白色柔毛。单叶对生，叶片广卵形至矩圆形，先端渐尖，全缘，基部楔形，表面绿色，背面淡绿色，密被柔毛。花簇生于叶腋，紫褐色，直径1~1.5厘米；花萼与花冠各5深裂；副冠及雄蕊各5枚，花药环生雌蕊周围合成蕊柱；子房上位，心皮2枚，略连合。蓇葖果纺锤形，成熟时开裂。种子扁平，多数，顶端有白色长毛。花期5~7月，果期8~10月。（图404）

产地及环境：本省各山区皆产，主产于崂山、昆崙山、沂山、蒙山、泰山等地。多野生于山坡路旁杂草丛中。

用途：根入药。能清热、凉血、利尿。主治阴虚发热，或热病后余热未清，产后虚烦呕逆、小便淋沥等症。

采收及处理：夏季4~6月或秋末刨出根部，去掉茎叶，除净泥土，晒干。用草席包装，贮于干燥通风处，防受潮湿。质量以须根粗长、干燥、外面土黄色、内茬黄白色、干净无残茎的为好。

成分：根含还原糖4.2%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。另含白薇醇（cynanchol），强心甙及挥发油。

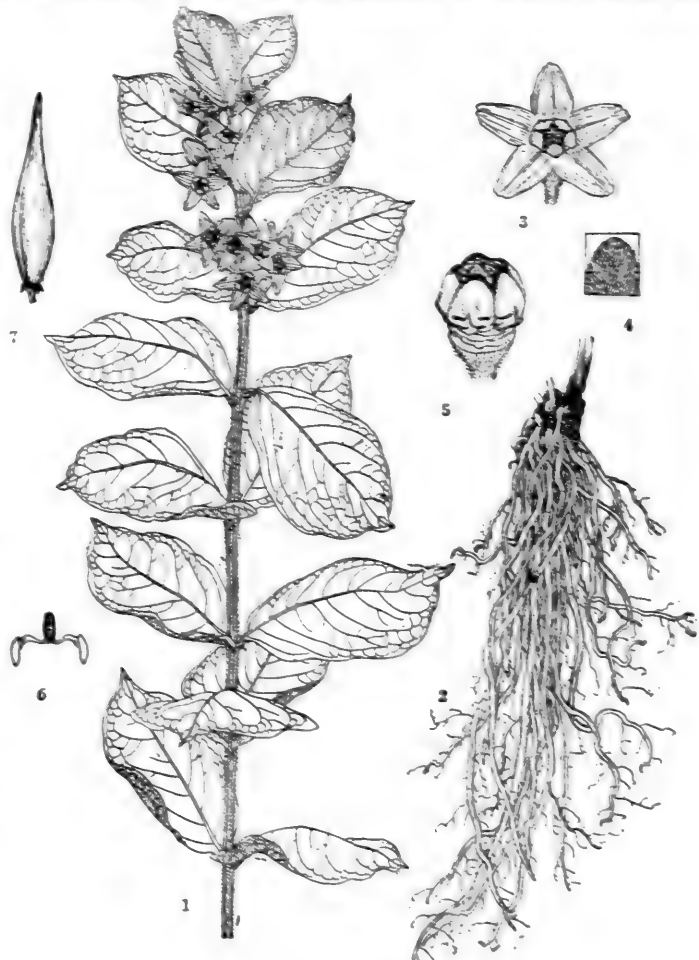


图404 白 薇

1. 花枝。2. 根部。3. 花。4. 放大的部分花冠裂片，示外面被柔毛。5. 合蕊冠。6. 花粉块，示以载粉器与粉腺相连。7. 蓇葖果。

白首乌

地方名：何首乌（临朐、泰山）。

学名：*Cynanchum bungei* Decne.（萝藦科）。

药材名：山东何首乌、白首乌（块根）。

形态特征：多年生缠绕草本，高1~2米，全株有白色乳汁。块根球形或块状，外皮黄褐色。茎纤细，绿色或带紫色。单叶对生，叶片戟形或三角状心形，先端渐尖，全缘，基部心形，两侧有向外开展的圆耳，表面疏被短硬毛，背面叶脉处有细毛；有长柄。伞形聚伞花序腋生，花萼5裂，向下反卷；花冠5深裂，黄绿色；副冠5裂，呈披针状而展开；雄蕊5枚，花药环生雌蕊周围；雌蕊由2枚分离心皮组成。蓇葖果单生或双生，长角状，成熟时沿一侧开裂，内有多数种子。花期6~7月，果期8~9月。（图405）

产地及环境：产于泰山及章丘、长清、历城等地，但数量不多。多生于山坡石缝内及土壤较肥沃湿润的林下。

用途：根入药有滋补强壮作用。主治久病虚弱、贫血、须发早白、慢性风痹、腰膝酸软、性神经衰弱等症。本种在泰山较名贵，为泰山药材四大名产之一。

采收及处理：春季4~5月或秋季8~9月间，刨出根部，除掉茎苗和侧根，洗净，刮去外皮，晒干。用麻袋包装，贮于干燥通风处，防潮湿生霉及虫蛀。质量以块根粗大、粉足、色白、干净、无泥土的为好。

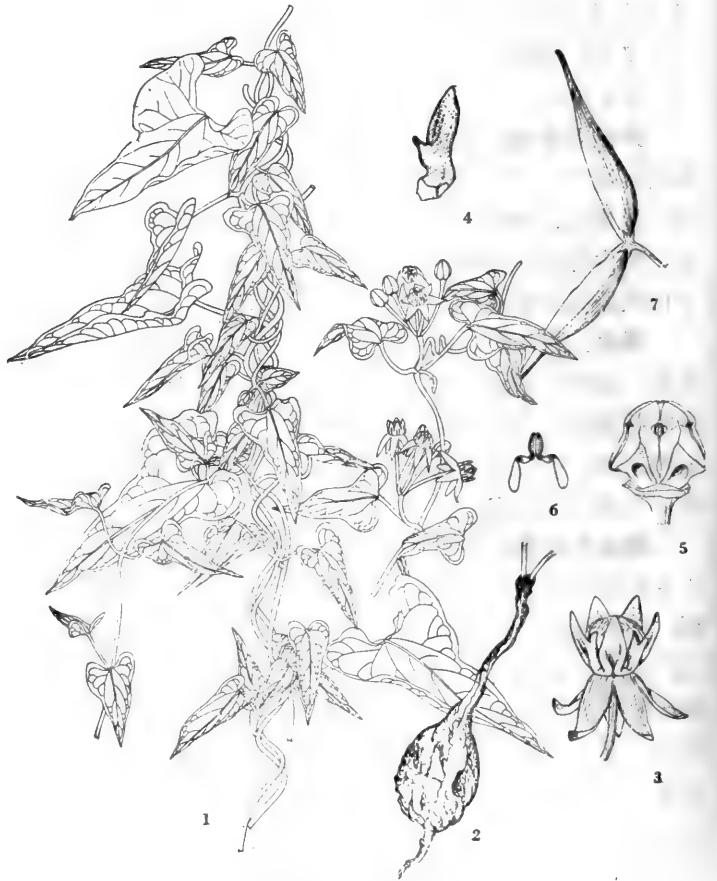


图405 白首乌

1. 花枝。2. 根。3. 花。4. 副冠。5. 合蕊柱。
6. 花粉块，示以载粉器与粉腺相连。7. 蓇葖果。

竹 灵 消

地方名：瓢儿瓜（昆崙山），大羊角瓢（临沂）。

学名：*Cynanchum inamoenum* (Maxim.) Loes. (萝藦科)。

药材名：白前（根部）。

形态特征：多年生草本，高30~50厘米。根茎簇生多数须根，外皮土黄色。茎直立，绿色。叶对生，叶片卵形至卵状披针形，先端尖，全缘，基部圆形，两面疏生细毛，有柄。伞形聚伞花序顶生及腋生，花淡紫黄色；花萼与花冠均5深裂；副冠及雄蕊各5枚，花药环生雌蕊周围，先端有白色膜状附属体；雌蕊由2枚分离心皮组成。蓇葖果2个，狭披针形，成熟时沿一侧开裂。种子广卵形，褐色，顶端有少数白色长毛。花期5~6月，果期7月。（图406）

产地及环境：本省各主要山区皆有少量分布，以泰山、崂山、昆崙山较多。多生于山坡阔叶林下及阴湿沟边。

用途：根入药。能镇咳、降气、祛痰。主治感冒咳嗽、痰多不利、胸闷气急、上气喘息、短气胀满等症。

采收及处理：春季3~5月间刨出根部，去掉茎叶及泥土，晒干。用苇席包装，贮于干燥处。质量以须根细长、外皮土黄色、干净的为好。



图406 竹灵消

1. 花枝。2. 根部。3. 花。4. 除去花冠后，示花萼及合蕊冠。5. 花粉块，示以载粉器与粉腺相连。6. 蓇葖果。

徐 长 卿

地方名：细辛（泰山）。

学名：*Cynanchum paniculatum* (Bge.) Kitag. (*Pycnostelma paniculatum* (Bge.) K. Schum.) (萝藦科)。

药材名：徐长卿、透骨草（根、全草）。

形态特征：多年生草本，高40~60厘米。根茎短，须根多数，有特异气味。茎直立，单一或少分枝。无毛。叶对生，叶片线状披针形，先端渐尖，边缘稍外卷，基部渐狭，表面深绿色，背面淡绿色。

圆锥状聚伞花序顶生；苞片小，披针形；花淡黄绿色；花萼5深裂；花冠5深裂，向外反卷；副冠裂片增厚，黄色；雄蕊5枚，连合成管状；雌蕊1枚，子房上位，由2枚分离心皮组成，柱头平扁，有5棱角，蓇葖果长卵形，无毛。种子多数，纺锤形而扁，黑褐色，顶端丛生白色细长毛。花期6~7月，果期8~9月。（图407）

产地及环境：本省各山区均有少量分布，主产于昆崙山、泰山等地。多生于较肥沃而湿润的背阴山坡。

用途：根部入药。能脱敏、解毒、镇痛。主治风湿性疼痛及痈肿疮毒、过敏性皮炎、荨麻疹、哮喘等症。

采收及处理：春秋两季，刨出根部去掉茎苗，除尽泥土，晒干，用席包装，贮于干燥通风处。质量以根细长，干燥无须根的为好。

成分：根含牡丹酚(paeonol)及生物碱等。



图407 徐长卿

1. 植物全形。 2. 除去花冠后，示花萼及合蕊冠。 3. 合蕊柱。 4. 花粉块，示以载粉器与粉膜相连。 5. 蓇葖果。

变色白前

地方名：白薇（全省通称），瓜萎鞭子（昆崙山），爬山甲（沂水、五莲），山龙瓜（苍山），老槌子夹（蓬萊、牙山），瓜拉瓢（威海），苦枝子（崂山），结巴子瓜（荣成）。

学名：*Cynanchum versicolor* Bge.（萝藦科）。

药材名：白薇（根部）。

形态特征：多年生草本，高40~70厘米，全株被绒毛。根茎短，簇生须根，外皮土黄色。茎下部直立，上部蔓生。叶对生，叶片卵圆形至长椭圆形，先端尖，全缘，基部圆形或楔形，两面均被绒毛；有叶柄。伞形聚伞花序腋生，花小，直径0.5~1厘米，初开时黄绿色，渐变为紫褐色；花萼与花冠均5深裂；副冠5裂，暗紫色；雄蕊5枚，花药环生雌蕊周围；子房上位，由2枚分离心皮组成。蓇葖果角状，成熟时开裂。种子多数，顶端有白色长毛。花期5~7月，果期7~8月。（图408）

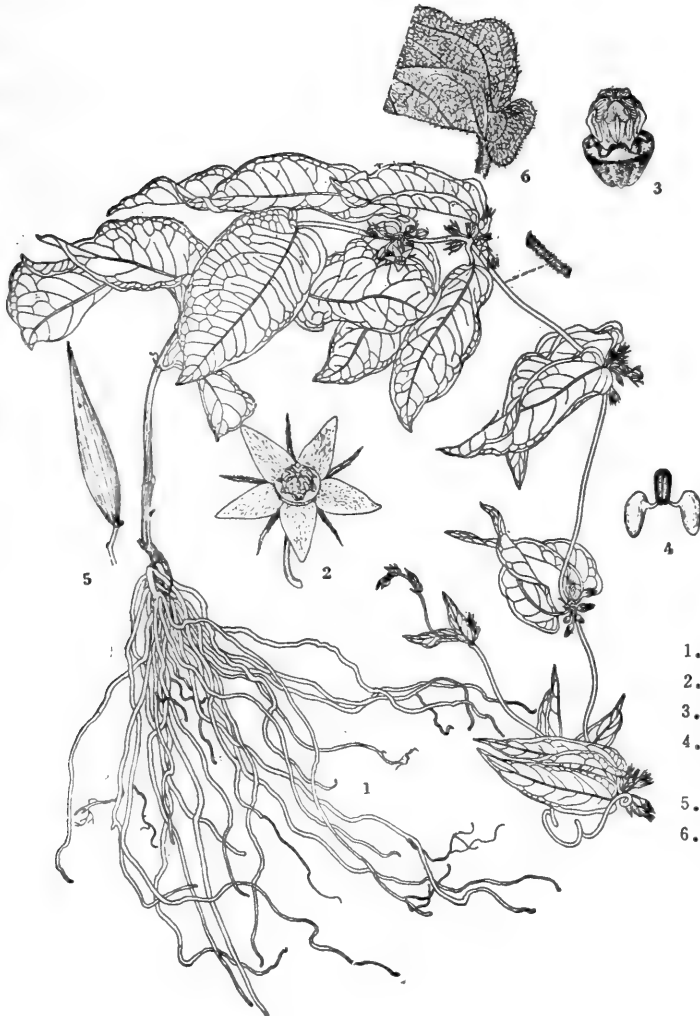


图408 变色白前

1. 植物全形。
2. 花。
3. 合蕊柱。
4. 花粉块，示以载粉器与粉腺相连。
5. 蓇葖果。
6. 放大的部分叶片和叶柄，示绒毛。

产地及环境：本省各山丘地皆产，主产于崂山、胶南、章丘、历城、长清、泰安、沂水、沂源等地。野生于山坡、田边草丛中。

用途、采收及处理：同白薇。

成分：根含白薇醇(cynanchol)，强心甙及挥发油。

隔 山 消

地方名：何首乌（蒙山、长清、沂源），羊角棵子（广饶），白首乌（蒙山），山葫芦（淄博），羊角瓜（海阳），小瓜拉瓢（益都），山瓜萎、犍子角（牙山）。

学名：*Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl. (萝藦科)。

药材名：白首乌、何首乌（块根）。

形态特征：多年生缠绕草本，高2~3米，全株有白色乳汁。根长柱形或块状、肥厚。茎圆柱形，被柔毛。单叶对生，叶片广卵形，先端尖，全缘，基部心形，两侧成耳

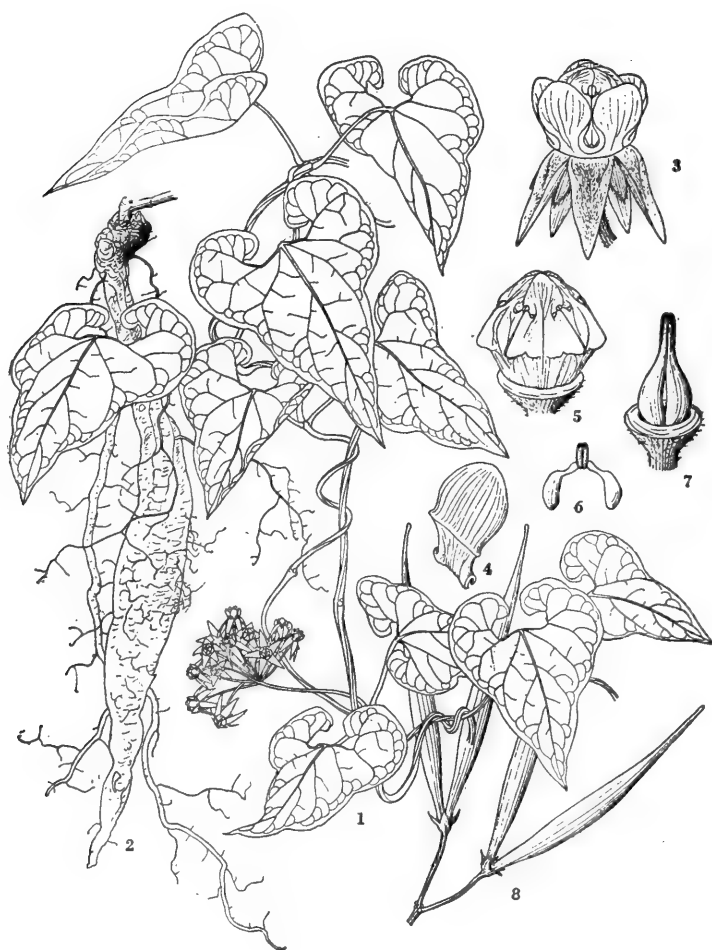


图409 隔山消

1. 花枝。
2. 根。
3. 花。
4. 副冠。
5. 合蕊柱。
6. 花粉块，示以载粉器与粉腺相连。
7. 雌蕊。
8. 蓇葖果。

状向内弯入；有长柄。伞形花序腋生，花黄绿色；花萼与花冠各5深裂，裂片向下反卷；副冠5裂，钻状披针形；雄蕊5枚，花药环生雌蕊周围；雌蕊由2枚分离心皮组成。蓇葖果角状，成熟时沿一侧开裂。种子多数，卵形而扁，褐色，顶端有一束白色长毛。花期6~7月，果期9~10月。（图409）

牛皮消属6种植物的检索表如下：

1. 块根球形或不规则的柱形；茎缠绕，高1~3米。
 2. 根球形或块状；叶片戟形或三角状心形，基部心形……………白首乌
 2. 根长柱形或块状；叶片广卵形，基部深心形……………隔山消
1. 须根；茎直立，或上部蔓生，高30~70厘米。
 2. 茎直立；花紫褐色、淡紫黄色或淡黄绿色。
 3. 叶片广卵形或矩圆形，两面密被短柔毛；花紫褐色，较大，直径1~1.5厘米……………白薇
 3. 叶片卵形、卵状披针形，或线状披针形；花较小，直径约7~10毫米。
 4. 叶片线状披针形，光滑无毛；花淡黄绿色……………徐长卿
 4. 叶片卵形或卵状披针形；花淡紫黄色……………竹灵消

产地及环境：昆嵛山、牙山、崂山、蒙山等地有少量分布。多生于山坡林下土壤较肥沃的阴湿地带。

用途、采收及处理：同白首乌。

成分：根含淀粉47.3%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。茎皮含纤维素50~60%（安徽省野生植物普查队测定）。

萝 藦

地方名：羊角瓢（全省通称）。

学名：*Metaplexis japonica* (Thunb.) Mak.（萝藦科）。

药材名：萝藦（根、全草）。

形态特征：多年生缠绕草本，高1.5~2.5米，有白色乳汁。单叶对生，叶片卵状心形或长卵形，先端尖，全缘，基部心形，表面绿色，背面粉绿色，幼时两面均被短柔毛；有长柄。总状聚伞花序腋生；花萼5深裂，裂片狭披针形，外面及边缘均被毛；花冠白色而带淡紫红色斑纹，5深裂，裂片披针形，先端反卷，内面密被细长毛；雄蕊5枚，环生雌蕊周围；子房上位，雌蕊由2枚分离心皮组成，花柱延长成线状，柱头2裂。蓇葖果纺锤形，叉生，表面有瘤状小凸起或光滑。种子卵形而扁平，顶端有一束白色绢丝状毛。花期8月，果期9~10月。（图410）

产地及环境：本省各地均有分布。多生于山坡、路旁、林边。

用途：根入药。能解毒，治骨、关节结核；种子上的绒毛有止血作用。本省民间用全草治气管炎。

采收及处理：8~9月采收带根的全草，晒干，用席包装，贮于干燥处。以无杂质、

不霉烂的为好。

成分：全草含多种甙，生物碱，甾醇和多萜类。甙的糖部分有d-加大麻糖(d-cymarose)，d-沙门糖(d-sarmentose)，l-夹竹桃糖(l-oleandrose)，d-洋地黄毒糖(d-digitoxose)，甙元部分有乙酸、肉桂酸及数种脱酰甙元，其中地上全草含有肉珊瑚甙元(sarcostin)，萝藦甙元(metaplexigenin)，乌吞定(utendin)，帕古拉林(pegularin)。根尚含苯酰拉马弄(benzoylramanone)，脱酰牛皮消甙元(deacylcynanchogenin)。种子含有拉马弄甙元(ramanone)，脱酰牛皮消甙元，肉珊瑚甙元，萝藦甙元。



图410 萝藦

1. 花枝。
2. 合蕊柱。
3. 花粉块，示以载粉器与粉腺相连。
4. 蓇葖果。
5. 种子。

杠 柳

地方名：羊角弯(淄博、沂源)，羊奶条、五加皮(莒县、滕县、益都、威海、荣成、泰山)，北五加皮(苍山)，柳柳叶(章丘)，羊角叶(淄博)。

学名：*Periploca sepium* Bge. (萝藦科)。

药材名：北五加（根皮）。

形态特征：蔓性灌木，高1米余，全株含白色乳汁。枝细长，褐色，有多数圆形皮孔。单叶对生，叶片披针形或长圆状披针形，先端尖锐，全缘，基部楔形，表面深绿色，背面淡绿色，光滑无毛。聚伞花序腋生；花萼5裂，裂片卵状披针形；花冠5裂，裂片矩圆形，开花时反卷，外面绿色，内面紫褐色，周边密被柔毛；副冠5裂，裂片线形，先端弯钩状；雄蕊5枚，花丝分离；雌蕊由2枚分离心皮组成，花柱短，柱头合生。蓇葖果双生，细长，近圆柱形，先端尖。种子多数，顶端丛生白色细长毛。花期6~7月，果期7~9月。（图411）

产地及环境：本省各地均有分布，主产于泰山及淄博、沂水、临朐、莱芜、招远等地。多生于向阳山坡及路边。

用途：根皮入药。能祛风湿，健筋骨。治疝气、筋骨拘挛、腰膝酸痛等病。韧皮纤维可造纸或代麻用。根皮可制土农药。

采收及处理：根皮于4~5月采收，刨出全根，捶松根部，抽去木质部分，晒干。用麻袋包装，置干燥处，防受潮生霉。质量以肉厚、呈筒状、不带木质的为好。茎皮采收方法同南蛇藤。

种子于8~9月采收。摘下果实，晒干，去掉果皮，将种子再晒数日，用麻袋或布袋包装。以干燥、无杂质的为好。

成分：茎和根皮含杠柳甙(A-N)：杠柳甙G(periplocin glycoside G)0.02%，杠柳甙K(periplocin glycoside K)，杠柳甙H(periplocin glycoside H)等。此外尚有4-甲氧基水杨醛， α -、 β -香树脂精(amyrin)及其乙酸乙酯， β -谷甾醇及其葡萄糖甙。种子含脂肪油约10%。

备注：在我国北方，根皮为浸制五加皮酒的原料，但有毒，须注意。



图411 杠柳

1. 花枝。 2. 根。 3. 花。 4. 花萼裂片内面观，示腺体。 5. 合蕊冠。 6. 蓇葖果。

打碗花

地方名：夫子苗（沂水、威海）。

学名：*Calystegia hederacea* Wall.（旋花科）。

形态特征：一年生缠绕草本。地下茎白色，细长，横生。地上茎缠绕，无毛。叶互生，叶片戟形或三角状卵形，中下部3裂，中裂片最大，两侧裂片较小，复2浅裂，先端尖，全缘或稍微波状，基部浅心形，无毛或近无毛；有长柄。花腋生；苞片2枚，卵圆形，先端尖，近无毛，宿存，包于花萼外；花萼5片，长圆形，较苞片短，光滑；花冠漏斗状，直径2~2.5厘米，红色或淡红色；雄蕊5枚；花盘环状；雌蕊1枚，花柱细长，柱头2裂。蒴果卵圆形，稍尖，光滑，1室。种子卵圆形，黑褐色。花期5~10月，果期10~11月。（图412）

产地及环境：本省平原及丘陵地区均有野生。

用途：全草可作牲畜饲料。

成分：根含淀粉17%以上。另含棕榈碱（palmatine）及非洲防己素（columbin）。



图412 打碗花

1. 植物全形。 2. 除去花冠后，示苞片、花萼和雌蕊。

藤长苗

地方名：大扶子苗（沂水、益都），小扶子苗（昌乐）。

学名：*Calystegia pellita* (Ledeb.) G. Don（旋花科）

形态特征：多年生草本，全株密被柔毛。茎缠绕，少分枝，节间较叶片短。单叶互生，叶片长椭圆形至线形，先端钝而有小尖头，边缘微波状，基部截形或稍带心形，两侧有不明显的小耳，两面均被密毛，苞片2枚，长卵形或椭圆形，先端钝圆，两面密被浅棕色柔毛，紧包于花萼外；花萼5片，长圆形，较苞片短；花冠漏斗状，直径4.5~5.5厘米，5浅裂，淡红色；雄蕊5枚；花盘环状；雌蕊1枚。蒴果球形。种子卵圆形。花期5~10月，果期10~11月。（图413）

产地及环境：本省各地均有分布，以平原地区较多。

用途：同打碗花。



图413 藤长苗

1. 花枝。
2. 展开花冠，示雄蕊。
3. 花萼和雌蕊。
4. 蒴果和宿存萼。

肾叶打碗花

地方名：扶子苗（威海），海地瓜（崂山）。

学名：*Calystegia soldanella*

(L.) R. Br. (旋花科)。

形态特征：多年生匍匐草本。地下茎较粗长。地上茎匍匐，无毛或近于无毛。单叶互生，叶片肾状圆形，质厚，光滑，先端圆钝，有小凹或小尖头，边缘波状，基部心形；有长柄。花单生于叶腋；苞片2枚，广卵圆形，先端钝，紧包于花萼外；花萼5片，广卵圆形，较苞片长或同长，近无毛；花冠漏斗状，直径3.5~4.5厘米，淡红色，5浅裂；雄蕊5枚；花盘环状；雌蕊1枚，花柱细长，柱头2裂。蒴果圆形，光滑，1室，有种子4粒。种子椭圆形，黑色，光滑。花期5~8月，果期9~10月。（图414）



图414 肾叶打碗花

1. 花枝。
2. 花的纵剖面。
3. 除去花冠后，示苞片、花萼和雌蕊。
4. 蒴果和宿存萼。

打碗花属 3 种植物的检索表如下：

1. 地上茎匍匐；叶片肾状圆形；苞片与花萼同长或较短，生于海滨……………肾叶打碗花
1. 地上茎缠绕；叶片非肾形；苞片较花萼长；生于荒野。
 2. 茎、叶密被柔毛；叶片长椭圆形至长条形，先端钝，边缘微波状，基部截形或浅心形，两侧有不明显的小耳；花大，直径 4 厘米以上……………藤长苗
 2. 茎、叶无毛或近无毛；叶片戟形或三角状卵形，先端尖，中下部 3~5 裂，基部浅心形；花小，直径 2~2.5 厘米……………打碗花

产地及环境：本省沿海地区均有分布，主要生于海边砂地及海水经常冲击的海滨山麓。

用途：参见打碗花。

成分：根含古柯液碱(cuscohygrine)。

菟 丝 子

地方名：吐丝子(莒县、广饶、沾化、莒南)，黄连丝(费县)，黄萝卜(淄博)，黄网子(章丘、昌乐、益都)。

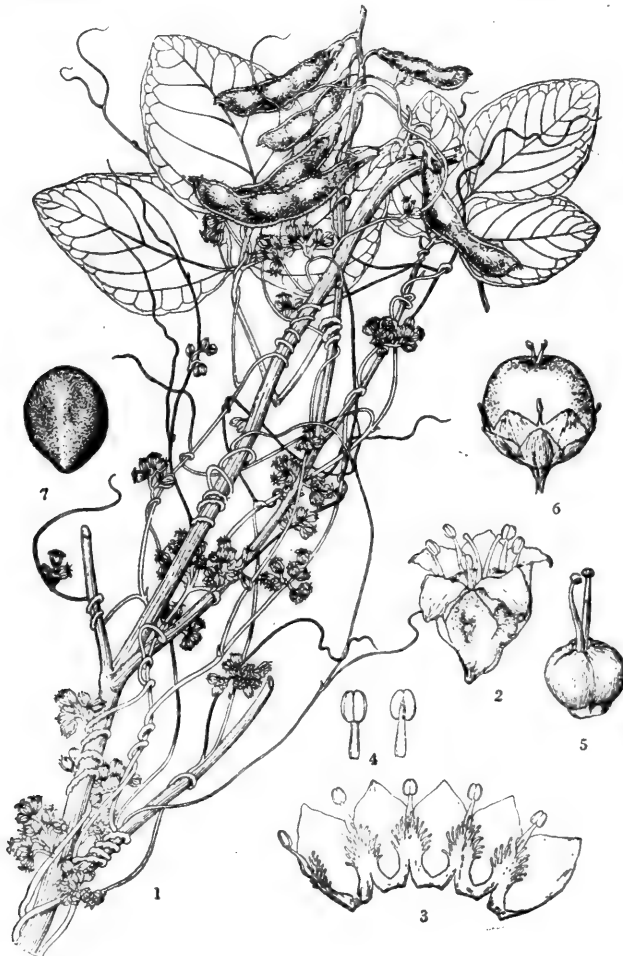


图415 菟丝子

1. 花枝及寄主。
2. 花。
3. 展开的花冠，示雄蕊及鳞片。
4. 雄蕊。
5. 雌蕊。
6. 蒴果。
7. 种子。

学名：*Cuscuta chinensis* Lam. (旋花科)。

药材名：菟丝子(种子)。

形态特征：一年生寄生草本。茎细，黄色，缠绕于其他植物体上，即产生吸盘，从被缠绕的植物体内吸取养料而生长，对农作物危害很大。无绿色叶，叶鳞片状，三角状卵形，黄白色。花多数，簇生，有总梗；苞片及小苞片鳞片状，卵圆形；花萼杯状，先端5裂，裂片卵形；花冠钟状，白色，先端5浅裂，裂片三角形；雄蕊5枚，生于花冠裂片之间；鳞片5枚，长圆形，羽裂；子房2室，各室有2胚珠，花柱2枚，外伸，柱头头状。蒴果扁球形，褐色，光滑无毛，内含种子2~4粒。种子卵圆形，细小，淡棕色或棕褐色。花期7~9月，果期9~10月。(图415)

本省还有日本菟丝子 *C. japonica* Choisy (图417)、欧洲菟丝子 *C. australis* R. Br. (图416) 及海滨菟丝子 *C. maritima* Mak. (图418) 分布，4种植物的检索表如下：

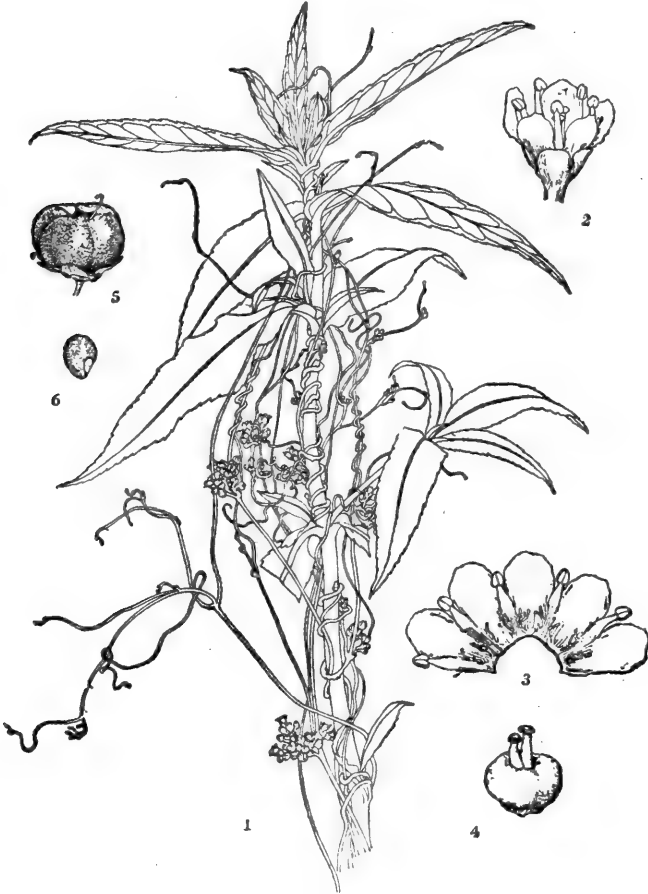


图416 欧洲菟丝子

1. 花枝及寄主。 2. 花。 3. 展开的花冠，示雄蕊及鳞片。 4. 雌蕊。 5. 蒴果。 6. 种子。

1. 寄生于草本植物；茎纤细，黄色；花无浓香气；花冠黄白色；花柱2枚，柱头头状。
2. 花萼平滑；花冠裂片卵圆形，先端钝圆；鳞片小条形……………欧洲菟丝子
2. 花萼有脊，或不明显；花冠裂片三角形，先端尖；鳞片长圆形，羽裂。
3. 花萼5裂，脊明显；花冠壶形，花冠口缢缩……………海滨菟丝子
3. 花萼5深裂，仅基部联合，脊不明显；花冠钟状，花冠口不缢缩……………菟丝子
1. 寄生于木本植物；茎较粗，带紫色或紫色斑点；花有浓香气；花冠白色而微带紫红色；花柱1枚，柱头2裂……………日本菟丝子

产地及环境：本省各地皆有野生，多寄生在大豆等豆科植物体上。

用途：果实入药。能补肝肾、益精髓。治遗精、阳痿、腰痛、目眩、小便频数淋漓等症。

采收及处理：种子成熟时，可与寄主一齐割下，晒干，打下种子，用细眼筛子将菟丝子筛出，去掉杂质。用布袋或双层麻袋包装，贮于干燥处。质量以无泥土、无杂质的为好。



图417 日本菟丝子

1. 花枝及寄主。
2. 花。
3. 展开的花冠，示雄蕊及鳞片。
4. 雄蕊两面观。
5. 雌蕊。

成分：种子含脂肪油4.38~4.97%，水分8.89~10.47%（山东济南榨油厂1958年测定）。淀粉含量达38.07%（山东临邑酒厂资料）。此外菟丝子的种子含胆固醇（cholesterol），油菜甾醇（campesterol）， β -谷甾醇（ β -sitosterol），豆甾醇（stigmasterol）， β -香树精（ β -amyrin），树脂甙及糖类。全草含淀粉酶及维生素。日本菟丝子的茎须含槲皮素甙类及新绿原酸（neochlorogenic acid）组成的甙类。欧洲菟丝子茎枝含 β -及 γ -胡萝卜素（ β -、 γ -carotene），5-6-环氧 α -胡萝卜素（ α -carotene-5-6-epoxide），叶黄素（xanthophylls），蒲公英黄质（taraxanthin），胡萝卜素等。

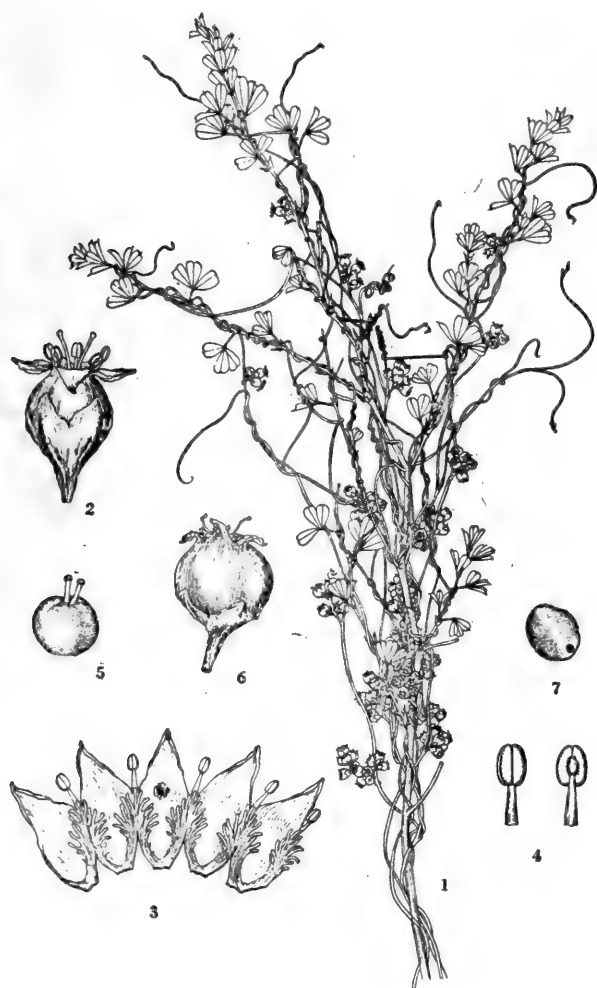


图418 海濱菟絲子

1. 花、果枝及寄主。
2. 花。
3. 展开的花冠，示雄蕊及鳞片。
4. 雄蕊两面观。
5. 雌蕊。
6. 蒴果。
7. 种子。

甘 薯（白薯、山芋）

地方名：地瓜（胶东、济南），红薯（高唐），芋头（济宁）。

学名：*Ipomoea batatas* (L.) Lam.（旋花科）。

形态特征：多年生草质藤本，全株有乳汁。块根肥厚，卵圆形、椭圆形或长圆形。茎细长，匍匐于地面。单叶互生，叶片心形、卵形至矩圆状卵形，先端尖，全缘，或3~5裂或有缺刻，基部心形。聚伞花序腋生，有花3~4朵；花萼5裂，绿色；花冠漏斗状，紫红色或白色，5裂；雄蕊5枚；雌蕊1枚，子房2室，各有2胚珠，花柱线状，柱头头状。蒴果，通常少见。花期9~10月。本种在北方一般不开花结实，繁殖用块根。（图419）

产地及环境：栽培作物，本省各地都有种植。

用途：块根含丰富的淀粉，可食或制白酒、酒精、饴糖、葡萄糖、粉条、醋、曲等。还可制糠醛、乳酸钙、工业乳酸、糊精、冰醋酸、丙酮、反丁烯二酸等。还可制成一种甜度与砂糖相同，食用后不被消化和吸收，因而可用作糖尿病及肥胖症患者的调味品。全株均可作猪饲料。

采收及处理：块根于10月采收。刨出，除鲜用外，一般多放入窖中或切晒成瓜干。作饲料的茎叶，可干贮或青贮。

成分及理化性质：块根含去氢番薯酮(dehydro-ipomeamarone)。块根每100克含蛋白质2.3克，脂肪0.2克，碳水化合物29克，粗纤维0.5克，灰分0.9克，钙18毫克，磷20毫克，铁0.4毫克，胡萝卜素1.31毫克。此外尚含番薯酮。

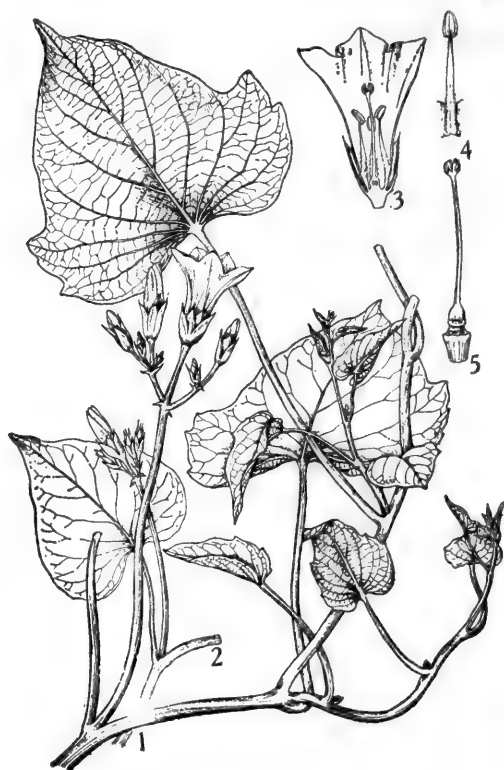


图419 甘薯

1. 花枝。 2. 示全缘叶。 3. 花的纵剖面。 4. 雄蕊。 5. 雌蕊。

裂叶牵牛

地方名：黑丑（聊城、莒县、荣成），牵牛花（益都），江粮子（莱芜、长清、平邑），牵牛郎（昌乐），打碗子花（崂山）。

学名：*Pharbitis nil* (L.) Choisy (旋花科)。

药材名：牵牛子、二丑、黑白丑（种子）。

形态特征：一年生缠绕草本，全株有长毛。单叶互生，叶片卵状心形，3裂，裂口宽而圆，顶端尖，基部心形，两面被毛；叶柄较花梗长。花1~3朵，腋生；苞片2枚，线状披针形；花萼5裂，裂片狭披针形，中上部细长渐尖，外面被长毛；花冠喇叭形，先端5浅裂，白色、蓝紫色或淡红色；雄蕊5枚，不等长；雌蕊1枚，子房3室，每室

有2胚珠，花柱细长，柱头头状，2或3裂。蒴果球形，外面包有宿存萼。种子三角状卵形，黑色或淡黄白色。花期5~8月，果期9~10月。（图420）

产地及环境：本省各地均有野生或栽培。以昆崙山、崂山、鲁山为多。野生于路边、山坡、池塘边或栽于宅旁院内。

用途：种子入药。

称“牵牛子”。为峻泻逐水药，并有杀虫作用。治大便秘结、小便不利、水肿、食滞、痰结、胸膈满闷、肠寄生虫等疾患。种子油可供工业用。

采收及处理：种子于9~10月间采收，连茎割下，晒干，打出种子，除净壳皮、枝叶等杂质，用双层麻袋包装。放通风干燥处，勿受潮湿。质量以粒饱满、成熟、类白色、黄棕色或黑色、干燥无杂质的为好。

成分及理化性质：

种子含脂肪油18.5%，灰分4.79%，粗纤维10.14%，蛋白质22.13%，非氮物质44.44%，另含牵牛子甙（pharbitin），糖类，色素及有机酸。



图 420裂叶牵牛

1. 花枝。 2. 叶。 3. 蒴果。

圆叶牵牛

地方名：白丑（全省通称）。

学名：*Pharbitis purpurea* (L.) Voigt (旋花科)。

药材名：牵牛子、二丑、黑白丑（种子）。

形态特征：一年生缠绕草本，全株有长毛。单叶互生，叶片阔心形，先端尖，全缘，基部心形；叶柄较花梗长。花1~4朵腋生及顶生；苞片2枚，披针形，花萼5裂，裂

片长卵圆形或卵状披针形，外侧3片较宽，内侧2片较窄，先端尖，基部密被伏刺毛；花冠喇叭状，先端5浅裂，蓝紫、粉红或白色；雄蕊5枚，不等长；子房3室，花柱细长，柱头头状，3裂。蒴果球形，外面包有宿存萼。种子三角状卵形，黑色或淡黄白色。花期5~10月，果期9~11月。（图421）

本种与裂叶牵牛的检索表如下：

- 1. 叶片卵状心形，3裂；萼片狭披针形，先端长尖……………裂叶牵牛
- 1. 叶片阔心形，全缘；萼片长卵圆形或卵状披针形，先端尖……………圆叶牵牛

产地及环境：本种多为栽培，野生较少。主产于济南、青岛、烟台、淄博、泰安、济宁、菏泽等地。多栽于屋前、庭院中。

用途、采收及处理、成分：同裂叶牵牛。

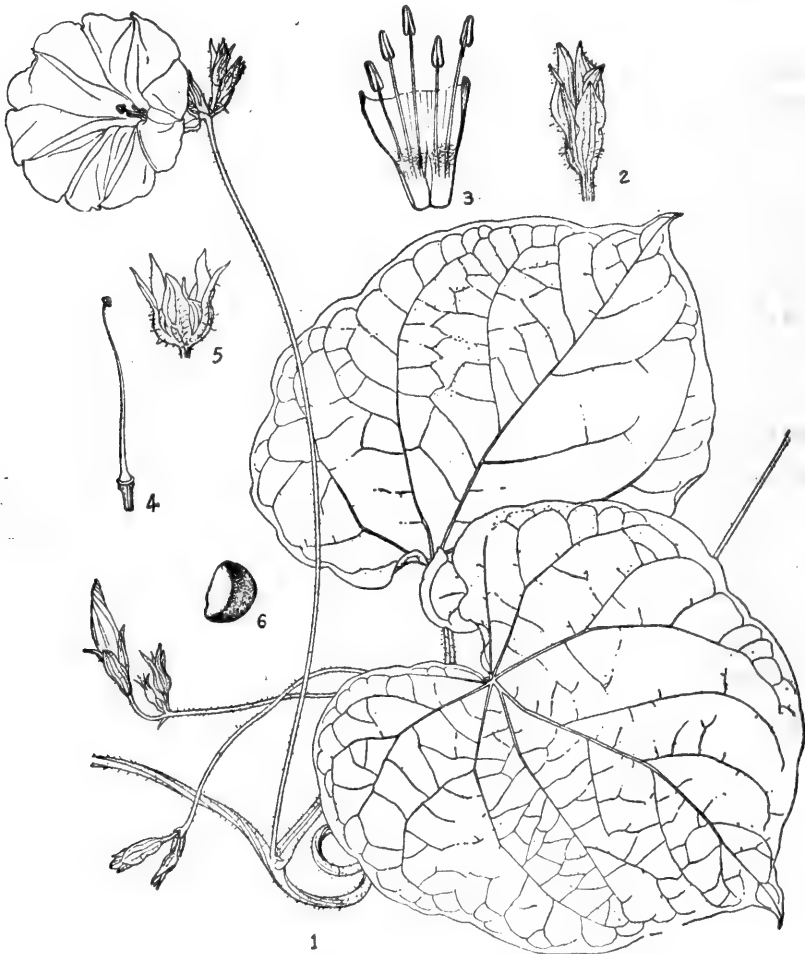


图421 圆叶牵牛

- 1. 植物的一部分。2. 花萼。3. 花冠筒部一段开展，示雄蕊。
- 4. 雌蕊及环状花盘。5. 蒴果。6. 种子。

紫 草

学名: *Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zucc. (紫草科)。

药材名: 紫草(根)。

形态特征: 多年生草本，高约90厘米。根圆锥形，粗大，紫色。茎直立，单一或上部分歧，密被粗硬毛。单叶互生，叶片广卵形或椭圆状披针形，两端尖，全缘，两面密被糙伏毛。聚伞花序顶生及腋生；苞片叶状，两面有粗毛；花萼5片，基部合生；花冠白色，漏斗状，5裂，喉部有5片鳞片状物；雄蕊5枚，花丝甚短，附生于花筒内侧；子房上位，4深裂。小坚果卵圆形，骨质，表面灰白色，光亮，成熟时白色。花期6~7月，果期8~9月。(图422)

产地及环境: 本省各主要山区均有少量分布，以昆嵛山较多，多生于阳坡、山谷林下或杂草丛中。

用途: 根入药，能活血、凉血、清热解毒、利尿、滑肠。主治血热毒盛、疹出不畅、黄疸、丹毒、大便涩闭等症。近来已广泛用于预防小儿麻疹。浸制软膏外用，治火伤、冻伤、湿疹、水泡等症有效。据昆嵛山及栖霞一带民间经验，在开花前掘根，以12~15克泡酒1斤，服之可舒筋活血。根可做紫色染料，并可作酸碱的指示剂。

采收及处理: 根一般在4~5月刚出苗或8~9月茎叶枯萎时采掘，以秋季采收的质量较好。挖出后，去掉地上部分及泥土，晒干。用麻袋或条筐包装，贮于干燥通风处，防止受潮、霉烂和虫蛀。采制过程中，不宜用水洗，以免色素和有效成分损失，影响质量。

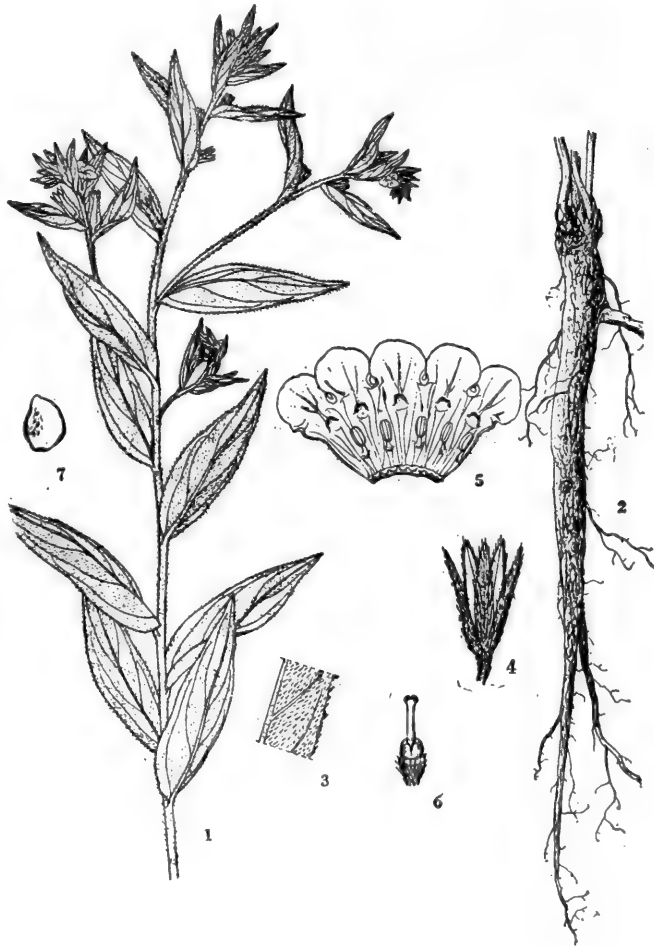


图422 紫 草

1. 花枝。2. 根。3. 放大的部分叶片，示糙毛。4. 花萼。
5. 展开的花冠，示雄蕊。6. 雌蕊。7. 小坚果。

成分:根含红色色素,为紫草素(shikonin)的衍生物:乙酰紫草素(acetyl-shikonin, 水解后生成紫草素), β - β -二甲基丙烯酰紫草素(β - β -dimethyl acry-shikonin), 异丁酰紫草素(isobutyl-shikonin), β -羟基异戊酰紫草素(β -hydroxyisovalery-shikonin), 脱氧紫草素(deoxyshikonin), 2,3-二甲基戊烯酰紫草素(tetracrylshikonin), α -甲基正丁酰紫草素, 另含紫草红(lithospermin)。并含由紫草素分解而生成的异缬草酸(isovaleric acid)及正缬草酸(n-valeric acid), 此外尚含粗脂肪性物质, 其中脂肪酸的主要成分为软脂肪酸、油酸、亚油酸等。

附 地 菜

地方名:搓不死(昆崙山), 豆瓣子棵(济宁)。

学名: *Trigonotis peduncularis* (Trev.) Benth. (紫草科)。

形态特征:一年生草本, 高5~30厘米。茎纤细, 基部分枝, 直立或丛生, 具平伏细毛。叶片匙形或椭圆形, 两面均具平伏粗毛; 茎下部叶有短柄, 茎上部叶无柄。花序幼时为拳卷状, 长大后细长总状卷伞花序, 无苞片; 花通常生于花序一侧, 花冠小, 浅蓝色, 5裂, 裂片卵圆形, 花冠筒喉部具5个黄色附属物; 雄蕊5枚, 不外露; 子房深4裂, 花柱线形。小坚果三角状四边形, 具细毛, 有小柄。花期5~6月, 果期7~8月。(图423)

产地及环境:本省各地普遍分布。多生于荒地、路旁、田边。

用途:作猪饲料。

采收及处理:开花前采收, 洗净鲜用。

成分:全草含蛋白质, 维生素C, 纤维。

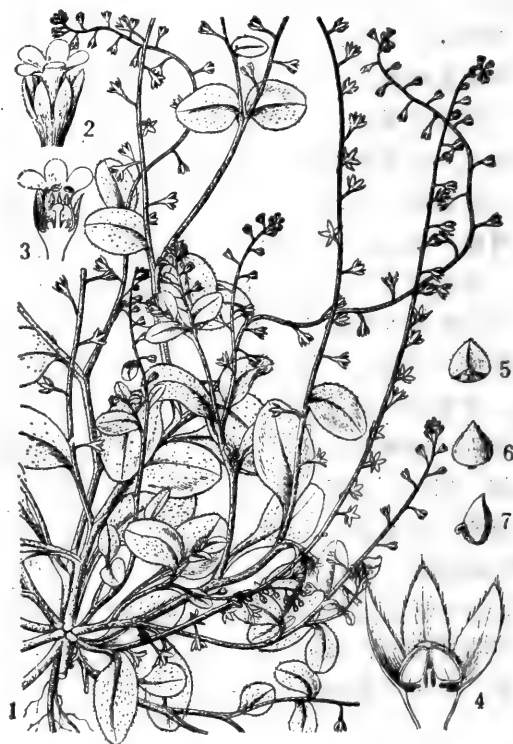


图423 附地菜

1. 植物全形。 2. 花。 3. 花的纵剖面。 4. 除去花冠后, 花的纵剖面。 5~7. 小坚果。

紫 珠

地方名:鸡丁棍(昆崙山), 水晶桃(蒙山)。

学名: *Callicarpa japonica* Thunb. (马鞭草科)。

药材名:紫珠(叶)。

形态特征：落叶灌木，高1~2米。冬芽裸露。枝紫色，圆形，幼枝有星状毛，长成后渐脱落。叶对生，叶片倒卵形、卵形或长椭圆形，先端渐尖，边缘有细锯齿，基部楔形，两面无毛或疏生短毛及星状毛，背面有金黄色腺点；叶柄短。聚伞花序腋生，花序梗与腋芽相接；花萼短钟状，先端4浅裂，或不明显，外面有黄色腺点；花冠淡紫色，筒状，4裂，外面疏被星状毛及腺点；雄蕊4枚，花药长椭圆形，先端孔裂；雌蕊1枚，花柱细长，柱头头状。浆果状核果球形，紫色。花期8月，果期9~10月。（图424）

本省还有白棠子树 *C. dichotoma* (Lour.) K. Koch 分布，形态与紫珠甚相似，但叶片较狭小，花序梗与腋芽相隔1~4毫米，花药纵裂。

产地及环境：本省主要山区均有少量分布，以崂山、蒙山、昆嵛山等地较多。生于阴湿山坡灌木丛中及山地溪沟边。

用途：叶入药。有止血、消炎作用。治疗各种出血。果实紫色，鲜艳，可作绿化植物。

采收及处理：夏秋季采叶，鲜用或晒干，用席包装，贮于干燥处。

成分：种子含脂肪油16~25%（山东省野生植物普查队1959年测定）。此外叶含5,6,7-三甲氧基黄酮(5,6,7-trimethoxyflavone)。

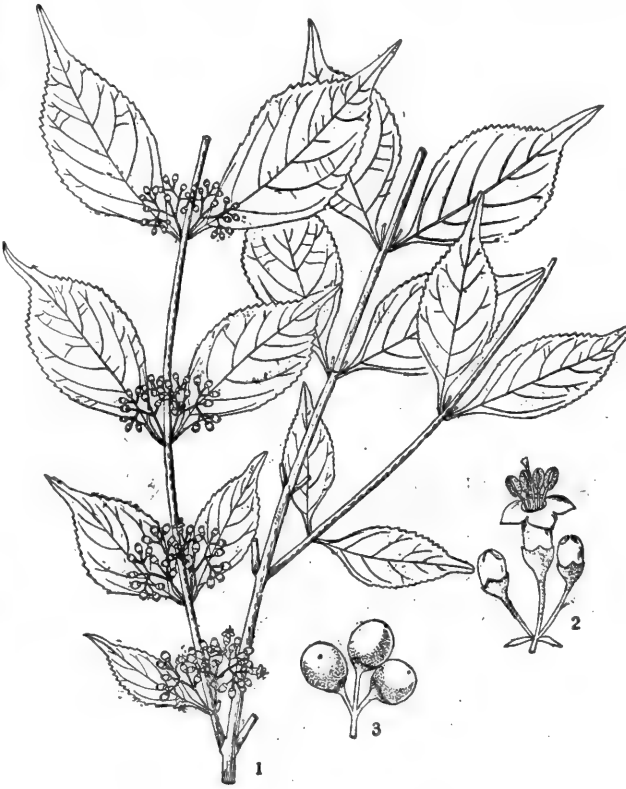


图424 紫珠
1. 花枝。 2. 花。 3. 果实。

海州常山（臭梧桐）

地方名：太粘苍（费县），六月雪（章丘），臭枝子（荣成），楸茶叶（海阳），河楸叶（临朐），香楸（五莲），山梧桐、香大姐、山把门子（威海）。

学名：*Clerodendron trichotomum* Thunb.（马鞭草科）。

药材名：臭梧桐（枝、叶）。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高约3~5米。茎直立，灰白色，皮孔细小，棕褐色；幼枝近方形，密被褐色短柔毛。单叶对生，叶片广卵形，先端渐尖，全缘或边缘有

波状齿，基部阔楔形或近截形，两面被短柔毛；叶柄长；有特殊臭气。花多数，集成三分枝的聚伞花序，顶生或腋生；花萼5深裂，紫红色，宿存；花冠白色或淡红色，筒部细长，先端5深裂，裂片长椭圆形；雄蕊4枚，伸出花冠筒；雌蕊1枚，花柱细长，柱头2浅裂。核果球形，蓝紫色。

花期8~9月，果期9~10月。

(图425)

产地及环境：崂山、文登、海阳、荣成、威海、烟台、蓬莱、历城、泰安、章丘、费县、临朐、苍山、五莲等地有少量分布。多生于低山坡、阴湿山谷灌木丛中及林缘。

用途：枝叶入药。能祛风湿、降血压、截疟。主治风湿痛，高血压等症。茎叶可做牛、马杀虱药。果可作黑色染料。嫩叶可作猪饲料。

采收及处理：夏秋间采收嫩枝叶或带花枝的茎叶，捆扎成束，晒干。用席包装，贮于干燥通风处。以叶鲜绿、干燥、无泥土的为好。

成分：叶、茎含海常素(cle-rodendrin)，刺槐素(acacetin)，中肌醇，无羧萜(friedelin)，表无羧萜(epifriedelin)和生物碱。叶中分离出一种新的葡萄糖甙为金合欢素-7-β-d-葡萄糖醛酸(1→2)-β-d-葡萄糖醛酸甙(acacetin-7-β-d-glucurono-(1→2)-β-d-glucuronide)。树皮含云杉素(picein)。根含海常酮龙(clerodolone)。



图425 海州常山

1. 花枝。 2. 花萼。 3. 展开的花冠，示雄蕊。 4. 雌蕊。

黄 荆

地方名：荆子(淄博、昌潍)，荆条(青岛、烟台、济南)，荆棵(临沂)。

学名：*Vitex negundo* L. var. *cannabifolia* (Sieb. et Zucc.) Hand.-Mazz. (马鞭草科)。

药材名：黄荆子(果实)。

形态特征：落叶灌木或小乔木，高可达6米。树皮灰褐色；幼枝方形，灰白色，密

被交织细绒毛；老枝褐色，无毛，叶对生，通常为掌状5出复叶，有时为3出复叶，小叶片椭圆状卵形，先端长尖，边缘呈浅波状或每侧有2~5浅锯齿，基部楔形，表面淡绿色，疏被短毛和细微油点，背面灰白色，密被交织细绒毛。圆锥花序顶生；小苞片线形；花萼钟状，先端5齿裂，外面密被细柔毛；花冠淡蓝紫色，唇形；雄蕊4枚；雌蕊1枚，子房近球形，花柱细长，柱头2裂。核果倒卵圆形或近球形，褐色。花期7~8月，果期8~9月。（图426）

产地及环境：本省各地皆产。多生于丘陵、山坡、路旁、山林杂草丛中。

用途：茎、叶和种子入药。新鲜的茎叶及种子有通经、利尿作用。可治疗气管炎，平喘效果较好。种子有清凉镇静、镇痛作用。主治功同荆条。种子油可供制肥皂及其他工业用。叶及成熟的果实含芳香油，可制香料。茎皮纤维可造纸。枝条可编筐篓。嫩枝叶可作绿肥。花可作蜜源。

采收及处理：种子在8~9月间成熟时采收，割取果枝，晒干，打下种子，簸去杂质；或将下种子，晒干，除去杂质。用麻袋包装，贮于干燥处。枝条全年均可割

取，去掉叶子，阴干1~2日后，投入水中浸泡或放入滞水坑里浸沤，经5~7日，当皮部与木质部分离时，即可剥皮，剥时随剥随洗，力求洁净，晒干后，捆扎成束，备用。

成分：种子含脂肪油16~25%（山东省野生植物普查队1959年2月测定）。枝叶含挥发油。油的主要成分为黄金脑油、樟油萜、左旋性松节油萜及柠檬萜醇等。

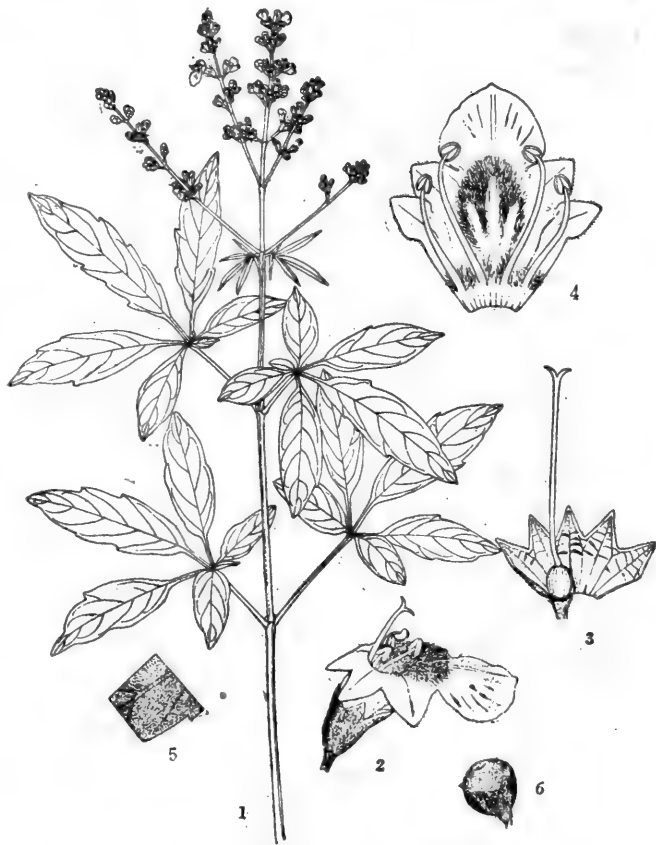


图426 黄荆

1. 花枝。 2. 花。 3. 除去花冠后，展开花萼，示雌蕊。 4. 展开的花冠，示雄蕊。 5. 放大的部分叶背面，示绒毛。 6. 浆果及宿存花萼。

荆 条

地方名：荆棵（通称），荆子（昌乐、昌潍），山荆子（益都），荆柴（泰山）。

学名：*Vitex negundo* L. var. *heterophylla* (Franch.) Rehd. (马鞭草科)。

药材名：黄荆子（果实）。

形态特征：落叶灌木，高达5米。树皮褐色；多分枝，幼枝方形，绿色，密被细毛；老枝圆形，褐色。叶对生，通常为掌状5出复叶，有时近枝端为3出复叶，中间3小叶阔披针形，先端长尖，边缘有粗锯齿，基部楔形，两侧2小叶卵形，两面绿色，有细微油点及短细毛。圆锥花序顶生或腋生；小苞片线形，有毛，着生于花柄基部；花萼钟状；花冠淡蓝紫色，唇形，上唇2裂，下唇3裂；雄蕊4枚；子房球形，柱头2裂。小坚果倒卵形，褐色。花期7~8月，果期8~9月。（图427）

本变种与黄荆甚相似，主要区别：黄荆的叶片边缘浅波状或有2~5对浅锯齿。

产地及环境：本省各山区均产，喜生于向阳的低山山谷、山沟、路旁、山坡杂草丛中或灌木林中。

用途：种子油，可制肥皂或其他工业用。果实、叶、根均入药。果实能祛风、祛痰、镇咳，治伤风感冒、气管炎、咳嗽痰喘。叶能解表、消暑止疟，治中暑吐泻、疟疾。根能祛风除湿、通利关节，治风湿性腰痛等。牙山民间用种子煎水漱口，以止牙痛。威海民间用全草烧水洗患处，治风疹消肿。民间用枝条编筐篓。

采收及处理：同黄荆。

成分：枝叶含挥发油0.06%（安徽省野生植物普查队1959年测定），鲜叶含挥发油0.1%，干叶为0.5%。油的主要成分为萜品(terpine), 1,8桉树脑(cineole),



图427 荆条

1.叶枝。2.花枝。3.花。4.除去花冠后，展开花萼，示雌蕊。5.展开的花冠，示雄蕊。6.放大的部分叶背面，示绒毛。7.浆果及宿存花萼。

α -蒎烯(α -pinene), 桉烯(sabinene), 柠檬烯(limonene), 对伞花烃(p-cymene), 丁香酚(eugenol), β -石竹烯(β -caryophyllene), 石竹烯氧化物(caryophylleneoxide)。根和果实含黄酮甙, 并显强心甙、生物碱、氨基酸、中性树脂反应。种子含脂肪油16%, 挥发油, 油中含桉烯(sabinene)等。另含牡荆碱(nishindine)及树脂。

单叶蔓荆

地方名: 蔓荆子(无棣、淄博、威海), 荆条子(莱阳、威海), 沙荆(蓬莱)。

学名: *Vitex trifolia* L. var. *simplicifolia* Cham. (*V. rotundifolia* L. f.)

(马鞭草科)。

药材名: 蔓荆子(果实)。

形态特征: 落叶灌木, 高约2米, 全株被灰白色微柔毛。主茎伏卧地面, 生不定

根; 幼枝四棱形, 老枝渐变圆, 毛渐脱落, 单叶对生, 叶片倒卵形至椭圆形, 先端钝圆, 全缘, 基部楔形, 表面绿色, 背面粉白色; 有短柄。圆锥花序顶生; 花萼钟状, 先端5齿裂; 花冠淡紫色, 先端5裂, 下面1裂片最大, 广卵形, 中下部有毛; 雄蕊4枚, 伸出花冠管外, 花药个字形分叉; 雌蕊1枚, 子房球形, 柱头2裂。核果球形, 有宿存萼。花期7月, 果期9~10月。(图428)

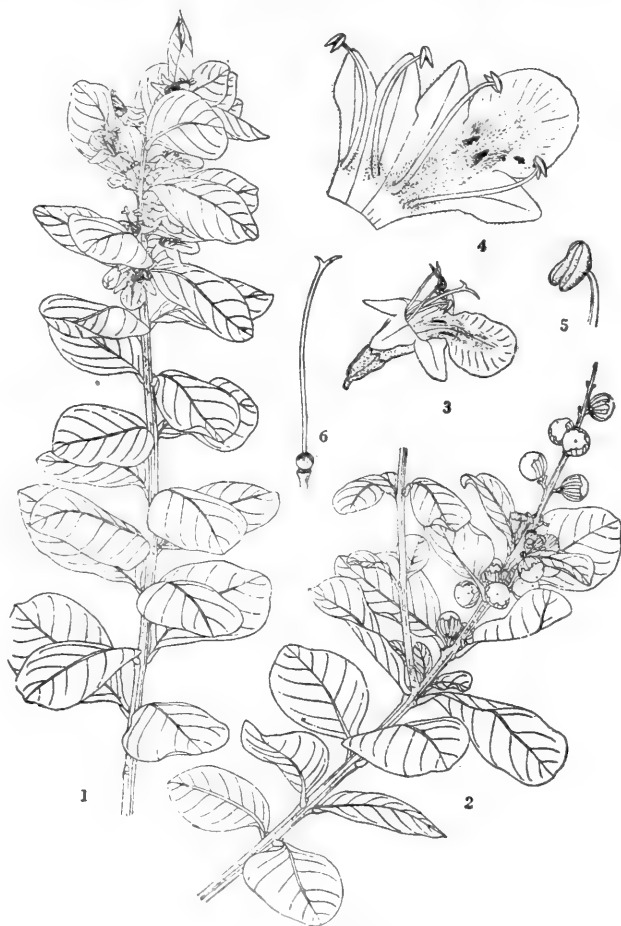


图428 单叶蔓荆

1. 花枝。2. 果枝。3. 花。4. 展开的花冠, 示雄蕊。5. 雄蕊。6. 雌蕊。

产地及环境: 主产于威海、荣成、文登、牟平、蓬莱、烟台、无棣、沾化、利津、汶上等地。喜生于海滨沙滩地及海水经常冲击的地方。

用途: 果实入药。能散风、清头目、镇静止痛。治感冒头痛、偏头痛、眼球胀痛、目昏流泪等症。对于小儿惊风、抽搐有镇静之功。种子油, 供制肥皂及其他工业用。

采收及处理：9~10月间果实成熟后摘取果穗，晒干，打落果实，扬去杂质，用麻袋包装，贮于干燥通风处。蔓荆子以黑色至灰黑色、粒圆、体轻，有灰白色宿存萼的为好。

成分：果实含挥发油，紫花牡荆素(casticin或vitexicarpin)，生物碱，脂肪油及维生素A。

藿 香

地方名：野藿香(章丘)，山藿香(蒙山)，土藿香(莒南)。

学名：*Agastache rugosa* (Fisch. et Mey.) O. Ktze. (唇形科)。

药材名：藿香(全草)。

形态特征：多年生芳香草本，高0.6~1.5米。茎直立，四棱形，分枝，疏被柔毛及腺体。单叶对生，叶片卵形至广卵形，先端尖，边缘有钝锯齿，基部心形至圆形，两面有透明腺点及柔毛。穗状轮伞花序顶生；苞片阔披针形或披针形；花萼筒状，先端5裂，裂片三角形，有纵脉及腺点；花冠淡紫蓝色，二唇形，上唇微凹，下唇3裂；雄蕊4枚，2强，交叉，高出花冠，花丝、花药淡紫色；雌蕊1枚，子房4深裂，花柱着生于子房底部，柱头2裂。小坚果三棱状长圆形，黑褐色，顶端有短柔毛。花期7~8月，果期9月。(图429)

产地及环境：本省各山区皆产，主产于泰山等地。多生于山坡路边、较阴湿的山沟及疏林下。

用途：全草入药。有消暑解热，化湿健胃止呕作用。用于中暑头痛，胸腔满闷，腹胀欲呕，消化不良、吐泄、腹痛等症。茎叶可提芳香油。种子油，供工业、食用等。

采收及处理：全草于7~9月采收，割下全草，于干燥通风处阴干，捆成大把，用苇席包装，贮于干燥通风处。全草以色泽新鲜、干燥、不带根的为好。种子于9~10月采收，割下全草，晒干，打下种子再晒至全干，用麻袋包装，贮于干燥处。种子以黑褐色、充实、无杂质的为好。

成分：全草含挥发油，油中主要成分为甲基胡椒酚(methyl chavicol)，*l*-丁香烯(*l*-caryophyllene)。茴香醛(anisaldehyde)。茴香醚(anethole)，



图429 藿香

1. 花枝。2. 花。3. 展开的花萼。4. 展开的花冠，示雄蕊。5. 雌蕊及花盘。6. 小坚果。

α -蒎烯(α -pinene), β -蒎烯(β -pinene), 柠檬烯(limonene), 3-辛酮(3-octanone), 对伞花烃(p-cymene), 3-辛醇(3-octanol)等。此外尚含鞣质, 苦味质等。鲜嫩苗与叶每100克含蛋白质3.9克, 粗纤维3.6克, 胡萝卜素6.38毫克, 维生素B₂ 0.38毫克, 菸酸1.2毫克, 维生素C23毫克。种子含脂肪油。

筋 骨 草

学名: *Ajuga ciliata* Bge. (唇形科)。

药材名: 透筋草(全草)。

形态特征: 多年生草本, 高20~40厘米。茎直立, 常分枝, 方形。幼嫩部分被灰白色多细胞柔毛。单叶对生, 叶片卵形或卵状椭圆形, 长3~8厘米, 宽2~4.5厘米, 先端尖或稍钝, 边缘有粗锯齿, 基部楔形, 下延至柄, 狭翅状, 两面有白色短毛。穗状轮伞花序顶生; 苞片卵形至狭卵形, 先端尖, 边缘有白色多细胞柔毛; 花萼钟状, 先端5齿裂; 花冠蓝紫色, 唇形, 上唇甚短, 直立, 下唇平展, 3裂, 中裂片大, 倒卵形, 先端微凹; 雄蕊4枚, 2强; 雌蕊1枚, 子房4浅裂, 花柱不着生于子房底部, 柱头2裂。小坚果倒卵形。花期4~6月, 果期7月。(图430)

本省还有多花筋骨草 *A. multiflora* Bge. 分布, 形态与筋骨草的主要区别在于: 全株密被蛛丝状白色多细胞长绵毛; 茎单一或丛生, 稀分枝; 叶片卵圆形, 长2~4.5厘米, 宽1~2厘米, 边缘有波状圆齿或不整齐的锯齿。(图431)



图430 筋骨草

1. 花枝。 2. 花。 3. 展开的花萼。
4. 展开的花冠, 示雄蕊。 5. 雌蕊。



图431 多花筋骨草

1. 植物全形。 2. 花。

产地及环境：本省各山区均有少量野生。

用途：全草入药。有清热解毒、退热消肿、活血止血作用。治肺热咯血、跌打损伤、扁桃体炎、咽炎、喉炎等症。

采收及处理：全草于4~7月间采收，拔出全草，洗净泥土，鲜用或晒干。用席包装，贮于干燥处。质量以无砂土、不霉烂的为好。

香 薷

地方名：偏头草（泰山）。

学名：*Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hylander [*E. patrinii* (Lepech.) Garcke] (唇形科)。

药材名：香薷（全草）。

形态特征：一年生草本，高40~60厘米，全株有浓厚的香气。茎直立，方形，上部分枝，被白色柔毛。单叶对生，叶片卵状椭圆形或椭圆状披针形，先端尖，边缘有圆锯齿，基部楔形，两面脉上均被柔毛，背面有腺点；有长柄。假穗状花序顶生及腋生，圆柱形，花甚密，偏向一侧；苞片圆形或广卵形，绿色，有缘毛；花萼小，先端5齿裂，外面被毛；花冠淡紫色，唇形，外面密被细柔毛；雄蕊4枚，2强，花药球形，药室开裂后平展，贯通为一体；雌蕊1枚，子房4裂，花柱细长，柱头2裂。小坚果卵状，淡褐色。花期9~10月，果期10~11月。（图432）

本省还有海州香薷*E. splendens* Nakai ex F. Maekawa分布，形态与本种甚相似，主要区别在于叶片较狭窄，为狭披针形；苞片带紫色。（图433）

产地及环境：本省各主要山区皆产，以泰山、徂徕山、昆嵛山等地较多。多成片生于山坡路旁。

用途：带花的全草入药。有发汗、解表、利湿清暑、利尿消肿的作用，治暑湿感冒、

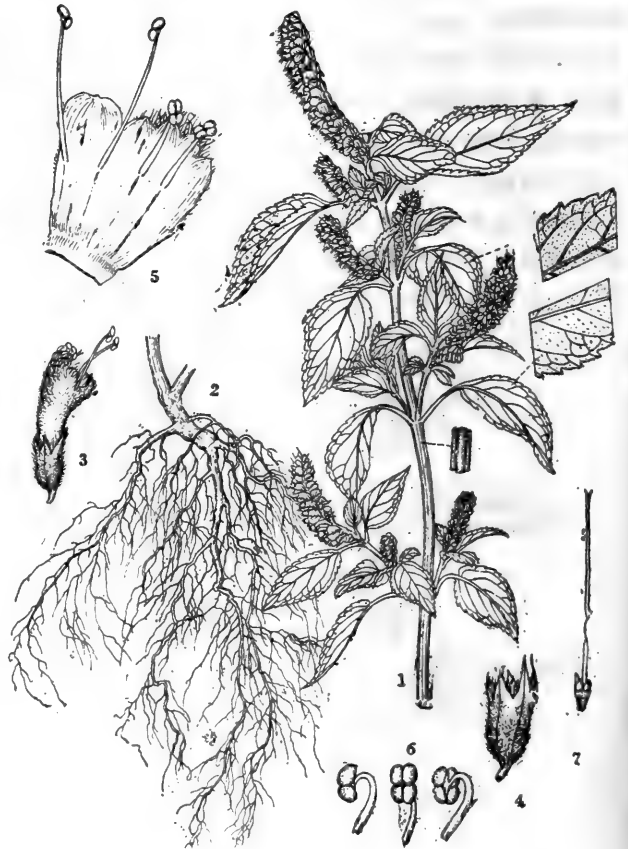


图432 香 薷

1. 花枝。2. 根。3. 花。4. 花萼。5. 展开的花冠，示雄蕊。6. 雄蕊正、背、侧面观。7. 雌蕊及花盘。

头痛体痛、水湿肿满、呕吐泻痢等症。全草可提芳香油。种子油供食用及工业用。

采收及处理：全草于8~9月收割，提芳香油的鲜用；药用的置通风处阴干，扎成捆，用苇席包装，贮于干燥处。全草以色绿或紫，有花，无根及无杂草的为好。种子于10~11月采收，割下全草，晒干，打下种子，扬尽杂质，用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：全草含挥发油约1%，其主要成分为香薷酮(elsholtzia-ketone)，占挥发油的24~60%。种子含脂肪油约38~42%。



图433 海州香薷

1. 花枝。
2. 苞片。
3. 花。
4. 花萼。
5. 展开的花冠，示雄蕊。
6. 雄蕊两面观。
7. 雌蕊及花盘。

活血丹(连钱草)

地方名：灯笼草(莱阳)。

学名：*Glechoma longituba* (Nakai) Kupr. (唇形科)。

药材名：金钱草(全草)。

形态特征：多年生匍匐草本。茎方形，纤细，初直立，后匍匐，长30~90厘米，分枝，绿色或带紫色，被短毛；节上生不定根。叶对生，叶片肾状心形或心形，先端钝，边缘有圆齿，基部心形，表面绿色，背面紫色或绿色，两面被短毛；有长柄。花腋生，2至数朵；苞片针形；花萼筒状，先端5齿裂，有芒；花冠淡紫色，管部细，喉部膨大，

先端二唇形，上唇短，顶端凹入，下唇3裂，侧裂片椭圆形，中裂片大，心形，中部有浓紫色斑点；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房4裂，花柱光滑，柱头2裂。小坚果长圆形，褐色。花期5~6月，果期6~7月。（图434）

产地及环境：烟台、昌潍地区有少量分布。多生于溪沟、石缝及阴湿草丛中。

用途：全草入药。有解热、镇咳、止泻、止血、利尿等作用。治膀胱结石。

采收及处理：5~6月间采收带花的全草，除去杂草及根，晒干，用苇席包装，贮于干燥处。全草以色绿或紫色、枝叶整齐、有花、不带杂质的为好。

成分：全草含挥发油0.03%，油中主要成分为L-松莪酮(L-pinocamphone)，尚含L-薄荷酮(L-menthone)， α -蒎烯(α -pinene)， β -蒎烯(β -pinene)，柠檬烯(limonene)，1,8-桉油精(1,8-cineol)，对-伞花烃(p-cymene)。其他尚含鞣质，皂甙，水苏糖，熊果酸，胆碱，无机盐等。嫩苗100克含水分81克，胡萝卜素3.66毫克，维生素C26毫克。

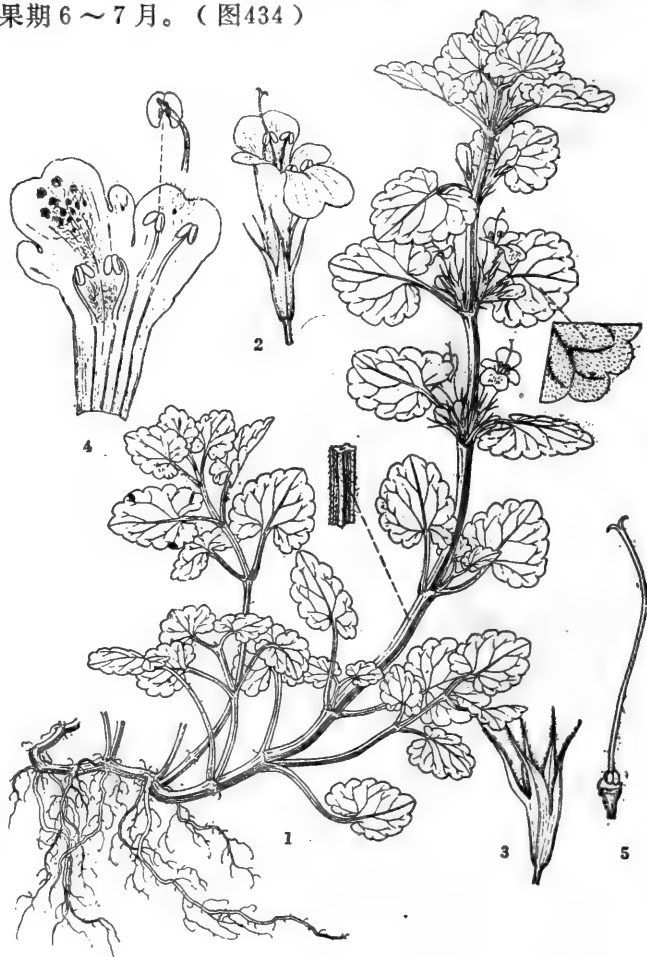


图434 活血丹

1. 植物全形。2. 花。3. 花萼。4. 展开的花冠，示雄蕊。5. 雌蕊及花盘。

益 母 草

地方名：田麻棵（平邑、沂水、滕县），山麻（莱阳），益母蒿（荣成），紫花益母草（泰山）。

学名：*Leonurus heterophyllus* Sweet（唇形科）。

药材名：益母草（全草）；茺蔚子（种子）。

形态特征：一至二年生草本，高50~120厘米。茎直立，单一或分枝，方形，被短毛。基生叶有长柄，叶片近圆形或广卵圆形，边缘5~9浅裂，基部心形，两面被短毛；茎生叶对生，有短柄，叶片羽状深裂至掌状3全裂，裂片再1~2裂；茎顶端的叶线形，

近无柄。轮伞花序腋生；苞片刚毛状；花萼钟状，先端5齿裂；花冠唇形，长9~12毫米，红紫色，上下唇几等长，上唇长圆形，全缘，有缘毛，下唇3裂，花冠外面密被白色绒毛；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房4裂，花柱细长，柱头2裂。小坚果三棱状，褐色，表面平滑。花期6~8月，果期8~9月。（图435）

本省还有少量细叶益母草 *L. sibiricus* L. 分布，形态与益母草甚相似，主要区别见整菜项下。

产地及环境：本省各地均产，以历城、长清、章丘、惠民、济阳、禹城、齐河、淄博、广饶、安丘、海阳等地较多。多生于荒野路边、山坡草丛或石缝中，堤岸两旁阴湿地。梯田石缝亦有生长。

用途：全草入药，能活血调经、利尿、解毒，治月经不调、崩漏带下、痛经、产后瘀血腹痛、恶露不止、尿少浮肿等症，外用治乳痈、疔疮、丹毒、恶疮等症，种子有活血调经、明目、利尿消肿、降低血压的作用，治月经不调、目赤肿痛、浮肿尿少、血压增高等症。种子油可作化工原料。

采收及处理：全草于7~8月间采收，割下全草，晒干，用草席包扎成捆；或趁鲜切成3分段，晒干，用麻袋包装，此法较前法易于

干燥，又便于包装及运输。全草以色黄绿，带花叶，不过老，干净，不霉烂的为好。种子于10月采收，割下全草，晒干，碾下种子，扬尽杂质，晒干，用布袋或双麻袋包装，贮于干燥通风处。种子以粒大，充实，无泥土及无枝叶的为好。

成分：全草含益母草碱(leonurine)，益母草宁(leonurinine)，益母草定(leonuridine)，水苏碱(stachydrine)及4-胍基丁醇[4-guanidino butanol-(1)]，4-胍基丁酸(4-guanidino butyric acid)，精氨酸(arginine)，芸香甙，豆甾醇，谷甾醇，树脂等。



图435 益母草

1. 花枝。2. 根生叶。3. 茎中部叶。4. 花。
5. 除去花冠后，示苞片及花萼。6. 展开的花冠，示雄蕊排列。7. 雄蕊两面观。8. 雌蕊及花盘。

鑿 菜

地方名：白花益母草（历城），小益母草（蒙山）。

学名：*Leonurus pseudo-macranthus* Kitag.（唇形科）。

药材名：益母草（全草）。

形态特征：多年生草本，高60~120厘米。茎直立，方形，有毛。叶对生，叶片多变形，稍革质，表面有皱；茎下部的叶有长柄，叶片广卵圆形，羽状3深裂，中间裂片较宽，边缘羽状浅裂；茎中部的叶有短柄，叶片卵状披针形，边缘有粗锯齿；茎顶端的叶无柄，叶片椭圆形至披针形，先端尖，边缘有浅齿或全缘，基部楔形。轮伞花序腋生；苞片针形，有粗毛；花萼钟状，先端5齿裂；花冠唇形，长1.5~2.1厘米，白色，常带紫纹，外面有乳头状凸起，并密被白色绒毛；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚。小坚果黑色，平滑。花期8~9月，果期10月。（图436）

鑿菜与益母草、细叶益母草的检索表如下：

1. 叶较薄、纸质；花紫红色，唇瓣外面无乳头状凸起。

2. 茎顶端的叶不分裂，叶片线形；花较小，花冠长9~12毫米，上下唇几等长……益母草

2. 茎顶端的叶3全裂至3深裂，裂片线状披针形；花较大，花冠长15~20毫米，下唇比上唇短……细叶益母草

1. 叶较厚，稍革质，茎顶端的叶卵形至披针形，边缘有浅齿或全缘；花淡红白色，唇瓣外面有乳头状凸起……鑿菜

产地及环境：本省各地均有少量分布，以淄博地区较多。野生于荒野、山坡、路旁草丛中。

用途：种子油，供制肥皂等。药用同益母草。

采收及处理：同益母草。

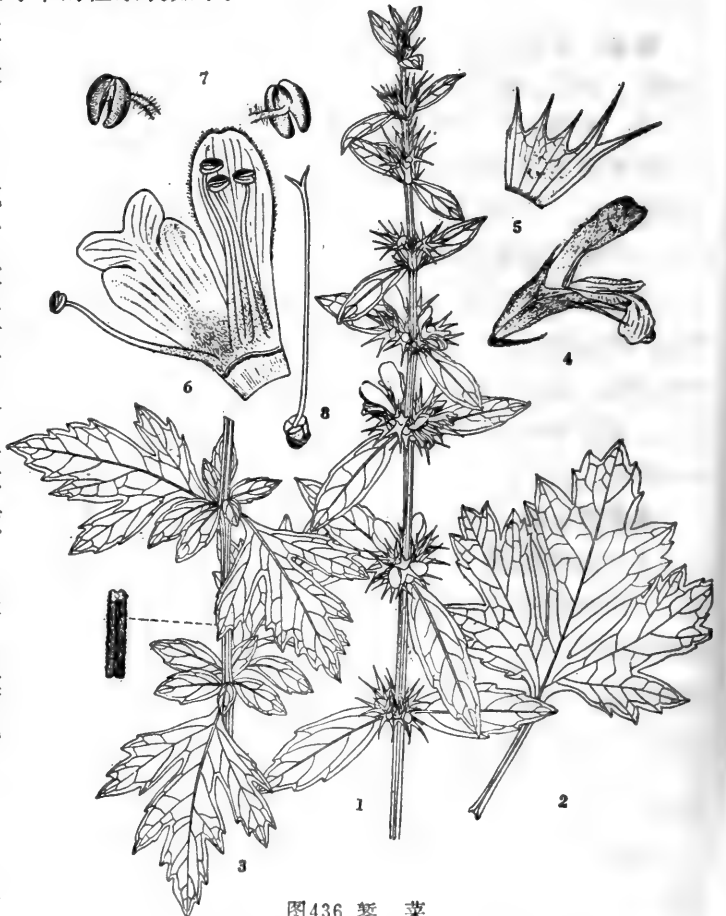


图436 鑿 菜

1.花枝。2.茎下部的叶。3.茎中部的一段。4.花及苞片。5.展开的花萼。6.展开的花冠，示雄蕊。7.雄蕊两面观。8.雌蕊及花盘。

硬毛地瓜儿苗

地方名：地环（无棣、泰安、沾化、章丘），地瘤子根（郯城、费县、蒙山），山地苗（栖霞），甘露（泰山）。

学名：*Lycopus lucidus* Turcz. var. *hirtus* Regel（唇形科）。

药材名：泽兰（全草）。

形态特征：多年生草本，高0.8~1.5米。地下根茎先端肥大，呈纺锤形，白色，节环明显。茎直立，方形或四棱状，绿色，节紫，被长毛。单叶对生，叶片披针形，先端锐尖，边缘有粗锐锯齿，基部楔形，两面被毛，背面密被腺点。轮伞花序腋生；花萼钟状，先端5齿裂，裂片略相等，外面有腺点，喉部密被白色柔毛；可育雄蕊2枚，退化雄蕊2枚，棒状；雌蕊1枚，子房4裂，花柱细长，柱头2裂。小坚果扁平而光滑。花期8~9月，果期9~10月。（图437）

本省还有原种地瓜儿苗 *L. lucidus* Turcz. 分布，形态与变种极相似，不同点在于：茎光滑，仅节上有白色毛丛；叶背面脉上疏被白色柔毛。

产地及环境：本省各地均产。主产于孤岛、沾化、无棣、章丘、胶县、禹城、茌平、历城等地。多生于溪沟两旁，林下，涝湿地，或栽培于田间、地头。

用途：全草入药。能活血祛瘀，通经行水。主治月经不调、产后瘀血腹胀、经闭、水肿等症。外敷可治肿毒。根茎可腌咸菜。

采收及处理：全草于6~7月间开花前采收，割下全草，除去老梗，晒

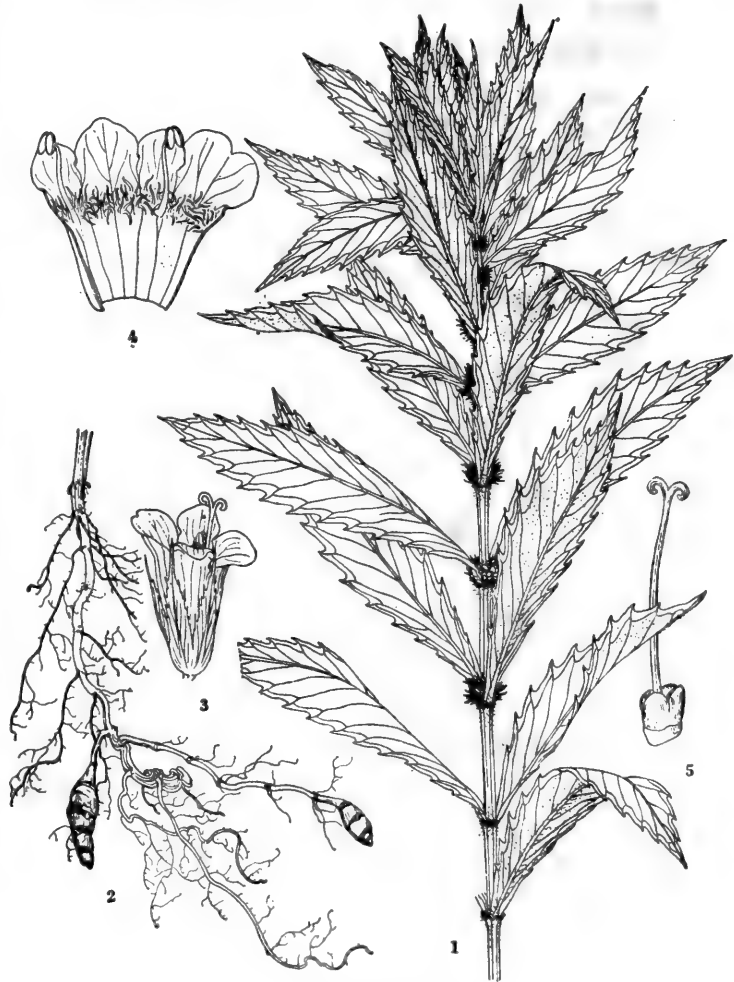


图437 硬毛地瓜儿苗

1. 花枝。2. 根、根茎。3. 花。4. 展开的花冠，示雄蕊。5. 雌蕊及花盘。

干，理齐，捆扎坚实，用苇席包装，贮于干燥通风处，防受潮湿、避免生霉变黑。全草以枝叶整齐、色鲜、无老梗的为好。根茎于春秋两季采收，挖出根茎，除去茎苗，洗净泥土，即可食用或酿酒。根茎以色白、肥大、无泥土及无残茎的为好。

成分及理化性质：鲜草每100克含水分74.53克，粗蛋白质3.55克，粗脂肪1.39克，无氮浸出物11.99克，粗纤维6.54克，粗灰分1.99克，磷酸0.18克，钙0.43克。此外全草含挥发油及鞣质。

野薄荷

地方名：薄荷、野薄荷、山薄荷（全省通称），紫薄荷（牙山）。

学名：*Mentha haplocalyx* Briq.（唇形科）。

药材名：薄荷（全草）。

形态特征：多年生草本，高20~90厘米，有香气。根茎横生。茎直立或基部外倾，

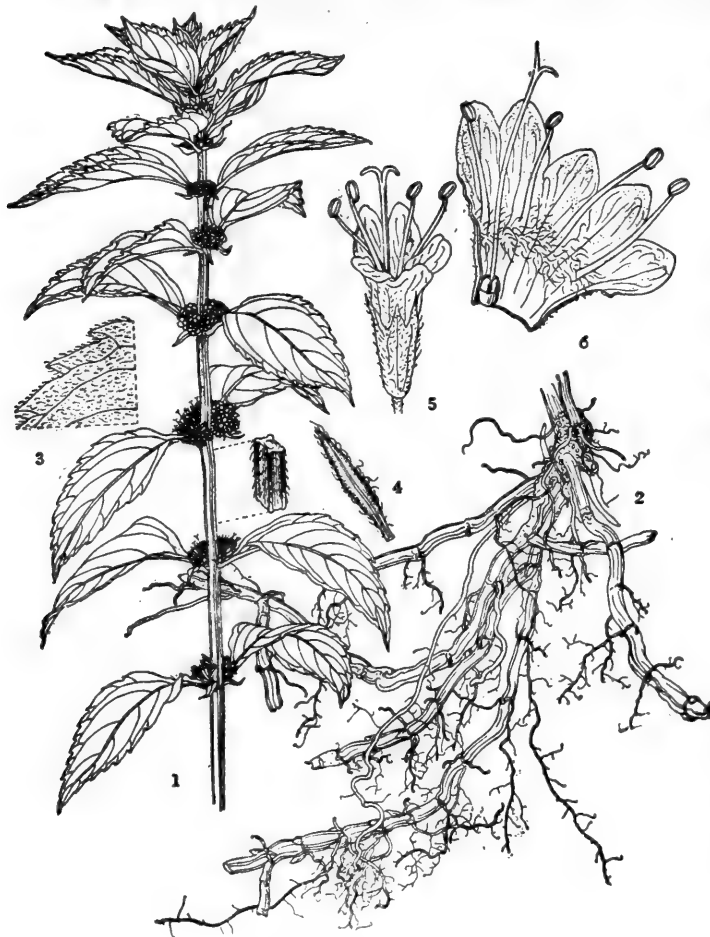


图438 野薄荷

1.花枝。2.根茎及根。3.放大的部分叶片，示柔毛及腺点。4.苞片。5.花。6.展开的花冠，示雄蕊、雌蕊及花盘。

方形，表面密被倒生短毛和腺点。单叶对生，叶片长卵形或卵状披针形，先端急尖，边缘有尖锯齿，基部楔形，两面被柔毛，背面有透明腺点；有柄。轮伞花序腋生；苞片披针形；花萼钟状，先端5齿裂；花冠淡紫色或粉白色，先端4裂，近整齐或略唇形；雄蕊4枚，花丝近等长，药室平行；雌蕊1枚，子房4裂，花柱基生，柱头2裂，伸出花冠外。小坚果长圆状卵形，平滑。花期8~9月，果期10月。（图438）

产地及环境：本省各地均产。主产于沂源、章丘、桓台、五莲、沂水、莒县、莒南、东平、郓城、寿光、昌乐、益都、临朐等地。多生于河沟两旁、田边、路旁、低洼阴湿处，常成片生长。

用途：全草可提取薄荷油，为重要香料，常用于清凉饮料、糖果、化妆品、含漱

剂、牙膏、牙粉及痱子粉等；又为驱风剂、防腐剂、矫味剂，从薄荷油中能提取薄荷脑，供药用。全草入药，能发散风热、清头目、利咽喉，主治感冒身热、头痛、目赤、咽喉及牙床肿痛、皮肤瘙痒、皮疹和湿疮等症，外用治各种神经痛。

采收及处理：于7~9月间割下全草，鲜用（提芳香油），或于干燥通风处吹晾，至八成干时整理，捆扎成把，再吹晾至全干，用苇席包装，贮于干燥处。切忌日晒或雨淋，以免影响质量或霉烂。质量以茎不过老，色绿或紫，香气浓厚的为好。种子于10月果实成熟时采收，割取全草，晒干，打下种子，再晒干，用双麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以充实，干燥，无枝叶等杂质的为好。

成分：全草含薄荷油约1%，油中主要成分为薄荷脑(menthol)及薄荷酮(menthone)。薄荷脑约占70~90%，薄荷酮约占10~20%。此外，尚分离出异薄荷酮(isomenthone)，蒎烯(pinene)，苾烯(camphene)，柠檬烯(ι -limonene)等。

罗 勒

地方名：香草（济南）。

学名：*Ocimum basilicum*

L.（唇形科）。

药材名：山东佩兰、佩兰（全草）。

形态特征：一年生芳香草本，高50~80厘米。茎直立，方形，绿色或带紫色，被柔毛。单叶对生，叶片卵形至卵状披针形，先端尖，全缘或有微锯齿，基部楔形。总状轮伞花序顶生，每轮有花6朵；花萼5齿裂，唇形，上萼齿大，近圆形，下面4萼齿小，三角形或卵状披针形，被柔毛；花冠白色或淡紫色，二唇形，上唇4裂，裂片相等，下唇椭圆形，外面被毛；雄蕊4枚，2强，下倾，平卧于花冠下唇上；子房4裂，花柱着生于子房底部，柱头2裂。小坚果长圆形至卵形，黑褐色。花期8~9月，果期10月。（图439）

产地及环境：本省各地均有栽培，主产于济南、历城、长清



图439 罗 勒

1. 花枝。 2. 花。 3. 展开的花冠，示雄蕊。 4. 雌蕊及花盘。 5. 小坚果。

等地。多栽培于庭院及花园中。

用途：叶有强烈的香气，可提取芳香油，也作绿化植物。全草入药，能解热消暑、调中和胃、活血通经、消肿止痛，主治夏季伤暑、胃痛腹胀、恶心欲呕、月经不调、牙龈肿痛、跌打损伤等症；种子为眼科药，治目昏浮翳。

采收及处理：叶于7~8月间采收，乘鲜提取芳香油，或于通风处阴干。用苇席包装，贮于干燥处。质量以绿紫色、完整、无枝条、无杂物、搓碎有强烈香气的为好。全草于9月采收，将植株割下，置通风处阴干，整理后，用苇席包装，贮于干燥处，防潮湿，以免生霉变质。

成分：全草含挥发油，油的主要成分为甲基胡椒酚(estrageole)，1,8-桉叶素(cineole)，芳樟醇(linalool)，罗勒烯(ocimene)，蒎烯(pinene)，水合萜二醇(terpinhydrate)， β -谷甾醇(β -sitosterol)及乙酸沉香脂，丁香酚等。

紫 苏

地方名：苏子(全省通称)，红苏(牙山)，紫苏子(莒县、莒南)。

学名：*Perilla frutescens* (L.) Britt. var. *arguta* (Benth.) Hand.-Mazz. (唇形科)。

药材名：苏叶、紫苏叶(叶)；紫苏(嫩茎叶)；苏梗(老茎)；苏子、紫苏子(果实)。

形态特征：一年生草本，高0.5~1.5米。茎直立，多分枝，方形，有纵沟，带紫色，有带紫色关节的长柔毛。叶对生，叶片卵形或卵圆形，先端尖，边缘有粗锯齿，基部圆形或广楔形，两面紫色，或表面绿色，背面紫色；有长柄。总状花序顶生及腋生；苞片卵形，与花等长，先端渐尖，有缘毛；花萼钟状，先端5齿裂；花冠钟状，红色或淡红色，略为2唇形，外面被柔毛；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房4裂，柱头2裂。小坚果近球形，包于宿存萼筒内，长1~1.4毫米，直径约1毫米，褐色或带赤色，有网状皱纹。花期9月，果期10~11月。(图440)

产地及环境：本省各地皆产，以泰安、肥城、章丘、历城、长清、济宁、邹平、菏泽等地较多，多为人工培植，野生较少。

用途：茎、叶、种子均入药。嫩茎称紫苏，老茎称苏梗，有理气和中、安胎之功。叶称苏叶，能发汗镇咳、理气健胃、解鱼蟹毒，治外感发热、恶寒、无汗、鼻塞、咳嗽等症。果实称苏子，能镇咳、祛痰、定喘，治咳嗽痰多、胸闷气急、咯咳不爽等症。果实油为干性油，可制油漆、油墨、硬化油等。茎、叶可提芳香油。油饼可作饲料及肥料。

采收及处理：叶于7~9月间茎叶生长旺盛时采摘，乘鲜提取芳香油，或于通风处阴干，即为“苏叶”。用席包装，贮于干燥处。质量以叶片宽整，色紫绿，香气浓，无泥土无杂质的为好。紫苏于7~9月间割取地上部分，乘鲜切段，晒干，即为“紫苏”。用席包装，贮于干燥处。质量以嫩枝，紫褐色，干燥，不带老茎的为好。苏子于10月间果熟时，剪下果穗，晒干，碾压，扬净杂质，即为“苏子”。用麻袋包装，贮于干燥处。

质量以子粒充实、褐色、无杂质、不泛油的为好。苏梗于10月间收种子时,再割取全株,从茎的分枝处侧断,下部的老梗称“苏梗”,乘鲜切段,晒干(上部细枝有的地区称“紫苏”)。用席包装,贮于干燥处。质量以老茎不带细枝,纯干的为好。

成分及理化性质: 全草含挥发油约0.5%,油中主含紫苏醛(perilla aldehyde)约50%,*l*-柠檬烯(*l*-limonene)约20~30%及少量 α -蒎烯,苾烯,紫苏醛,紫苏酮,紫苏红色素等。叶每100克含总氮素0.266克,蛋白质(N \times 6.25)1.66克,脂肪0.47克,磷酸(P₂O₅)0.114克,钙(CaO)0.226克,铁(Fe₂O₃)0.015克,钠盐(NaCl)0.194克,碳水化合物4.81克。果实每100克含总氮素0.422克,蛋白质2.64克,脂肪1.25克,磷酸0.156克,钙0.189克,铁0.019克,钠盐0.038克,碳水化合物2.29克。种子含脂肪油49.64%,水分4.04%(济南榨油厂1958年资料)。



图440 紫 苏

- 1. 花枝。2. 根部。3. 花。4. 展开的花萼, 示内面毛绒。
- 5. 展开的花冠, 示雄蕊及毛环。6. 雌蕊及花盘。7. 小坚果。

白 苏

地方名：白苏子（全省通称），苏子（滕县）。

学名：*Perilla frutescens* (L.) Britt. var. *frutescens* (唇形科)。

药材名：苏叶（叶）；苏梗（茎）。

形态特征：一年生草本，高0.5~1.5米。茎直立，多分枝，方形，有纵沟，密被长白毛。叶对生，叶片卵圆形或圆形，先端尖，边缘有粗锯齿，基部圆形或广楔形，表面绿色，背面淡绿色，两面被毛，背面有腺点；有长柄。总状花序顶生及腋生；苞片卵形，先端急尖或渐尖，有缘毛；花萼钟状，先端5齿裂，外面被长柔毛和腺点；花冠短钟状，白色，先端为不明显的二唇形；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房4裂，柱头2裂。小坚果倒卵圆形，长约2毫米，直径1.5~2毫米，灰褐色，有网状皱纹。花期9月，果期10~11月。

（图441）

本种与紫苏的检索表如下：

- 1. 植物体有白色长柔毛；叶片两面均为绿色；花冠白色；种子淡灰褐色，较大，直径1.5~2毫米……………白苏
- 1. 植物体有带紫色关节的长柔毛；叶片两面或背面为紫色；花淡红色或红色；种子褐色，较小，直径约1毫米……………紫苏

产地及环境：本省各地皆产，野生于田边、沟边、林下，或栽培于田间。

用途、采收及处理：除种子不作药用外，其他均同紫苏。

成分及理化性质：种子含脂肪油34.1%，水分6.66%（济南榨油厂1958年资料）。油的比重0.9343，折光率 n_D^{20} 1.4848。叶含挥发油0.114~0.120%（安徽省野生植物普查队1959年资料）；0.2~0.3%（浙江省野生植物普查队1959年资料）。油的比重0.9928，折光率 n_D^{20} 1.4855。油中主要成分为白苏酮(perilla ketone)及龙脑等。



图441 白 苏
1. 花枝。 2. 花。 3. 小坚果。

糙 苏

学名：*Phlomis umbrosa* Turcz. (唇形科)。

形态特征：多年生草本，高40~150厘米。茎直立，分枝，方形，有纵沟。单叶对生，叶片卵圆形，先端急尖，边缘有粗锯齿，基部楔形、圆形或心形，表面疏被星状毛及短毛，背面密被星状毛；有长柄。轮伞花序顶生及腋生；苞片通常2~3裂，小裂片线

形；花萼先端5齿裂，外面密被星状毛；花冠淡红色或淡紫色，唇形，上唇盔状，广卵形，两面密被白色长毛，下唇3裂，外面被白色短毛；雄蕊4枚，2强，药室平叉开；雌蕊1枚，子房4裂，柱头2裂。小坚果卵圆形，褐色，花期8~9月，果期9~10月。（图442）

产地及环境：本省各主要山区均有少量分布，以蒙山、泰山、昆嵛山等地较多。生于山坡、山谷石缝旁及杂木林中。

用途：根可提淀粉，用于预防感冒。

采收及处理：秋季采挖全根，洗净泥土，去掉茎叶，晒干，或将根切成小块，晒干或烘干。用麻袋包装，贮于干燥处。

成分：根含淀粉49.96%（山东省野生植物普查队1959年7月测定）。种子含油量20.34%（中国科学院林土所资料）。



图442 糙苏

1. 花枝。 2. 花正面观。 3. 花侧面观。
4. 展开的花冠，示雄蕊及雌蕊。

夏 枯 草

地方名：夏枯头（全省通称），野菠菜（烟台、昆嵛山、栖霞、牙山）。

学名：*Prunella asiatica* Nakai（唇形科）。

药材名：夏枯草（花穗）。

形态特征：多年生草本，高20~40厘米，全株被细毛。根茎匍匐，下生多数细根。茎常丛生，直立或斜升，方形。叶对生，叶片卵形或长椭圆状披针形，先端稍钝尖，全缘或疏生细锯齿，基部楔形至圆形；茎下部的叶有柄。穗状轮伞花序顶生；苞片肾形，先端突尖，基部截形或略呈心形；花萼5裂，二唇形；花冠紫色，唇形，上唇帽状，下唇

直立，3裂；雄蕊4枚，2强，花丝顶端分叉，一端着生花药；雌蕊1枚，子房4裂，花柱丝状，顶端2裂。小坚果长椭圆形或倒卵形，黄褐色。花期5~6月，果期6~7月。（图443）

产地及环境：产于烟台、昌潍、临沂地区及南阳湖一带，其他地区亦有少量分布。多野生于山沟水湿地或河岸两旁湿草丛中。

用途：花穗入药。有清肝明目、散结软坚、利尿降压等作用。主治肝胆郁热、目珠夜痛、瘰疬结核、血压增高症。

采收及处理：5~7月割取全株，剪下花果穗，晒干，用席包装，贮于干燥通风处。花穗以粗长、紫褐色、不带梗叶等杂质的为好。

成分：全草含挥发油，其主要成分为右旋樟脑，小茴香酮 (fenchone) 及维生素B₁。此外尚含皂甙，少量生物碱，顺式及反式咖啡酸，无机盐类 (KCl、K₂SO₄等)。叶含金丝桃甙 (hyperoside)，芦丁 (rutin)。花穗含夏枯草甙 (prunellin)，熊果酸 (ursolic acid)，齐墩果酸 (oleanolic acid) 及花色甙。种子含脂肪油及解脂酶。



图443 夏枯草

1. 植物全形。2. 花及苞片。3. 展开的花萼。4. 展开的花冠，示雄蕊。5. 雄蕊。6. 雌蕊及花盘。

丹 参

地方名：蜜罐头（莒县、沂源、昌乐、五莲），红娘子棵（平邑），扎扎花（莱阳、牙山、海阳、掖县），扎扎蒿（崂山），靠山红（滕县），蚕连花（益都），紫花地宁子（章丘），红苏子（莱芜），血山根（泰山、蒙山）。

学名：*Salvia miltiorrhiza* Bge.（唇形科）。

药材名：丹参（根）。

形态特征：多年生草本，高20~50厘米，全株密被柔毛和腺毛。根圆柱形，略弯曲，外皮红色。茎直立，多分枝，方形，表面有纵沟。叶对生，奇数羽状复叶，小叶3~5

片，卵形、椭圆形或广披针形，先端尖，边缘有锯齿，基部楔形，两面密被柔毛；有柄。轮伞花序，有花3~10朵，排列成顶生或腋生的总状花序；花萼钟状，先端二唇形；花冠蓝紫色，先端二唇形；能育雄蕊2枚，花丝短柱状，药隔横展，上臂细长，顶端着生单室的花药，下臂短，药室退化，退化雄蕊2枚；雌蕊1枚，子房4裂，柱头2裂。小坚果椭圆形，黑色。花期5~7月，果期7~8月。（图444）

本省还有少量变种白花丹参 *S. miltiorrhiza* Bge. var. *miltiorrhiza* f. *alba* C. Y. Wu et H. W. Li, f. nov. 分布，与正种极相似，主要区别在于花白色。

产地及环境：本省各山区均有分布，有的地区开始栽培。主产于招远、栖霞、泰安、文登、平度、博山、沂水及崂山、蒙山等地。野生于向阳山坡或路边草丛中，喜较肥沃土壤。白花丹参产于长清、历城、章丘等地，野生或栽培。

用途：根入药，能活血调经、去瘀生新、消肿止痛、排脓生肌。治妇女月经不调、产后恶露不尽、瘀血作痛、乳腺炎、脉管炎、关节扭伤痛疼等症。根含鞣质，可提栲胶。根皮含色素，可提取红色染料。

采收及处理：4~5月或8~9月间采收，刨出全根，除去泥土、须根及茎叶，晒干，用苇席打包，贮于干燥通风处。注意防霉和虫蛀，发现潮霉，应立即摊晒。如有虫蛀，用硫磺熏。根以粗长，条匀，外皮红棕色，无泥土、残茎、须根的为好。

成分：根含丹参酮I (tanshinone I)，丹参酮IIA (tanshinone IIA)，丹参酮IIB (tanshinone IIB)，丹参酮III (tanshinone III)，隐丹参酮 (cryptotanshinone)，丹参新酮 (miltirone)，丹参酸 (tanshinonic acid)。另含鞣质5.8% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。



图444 丹参

1, 2. 花枝。3. 根。4. 部分叶片，示毛茸。5. 花萼。
6. 展开的花冠，示雄蕊及雌蕊。7. 雄蕊。8. 雌蕊及花盘。

裂叶荆芥

地方名：荆芥（淄博），野荆芥（泰山），皮虎喇（莒县）。

学名：*Schizonepeta tenuifolia* (Benth.) Briq. (唇形科)。

药材名：荆芥（全草）；荆芥穗（花枝）。

形态特征：一年生草本，高50~80厘米，全株密被灰白色短毛，有强烈香气。茎直立，方形，通常单一，上部多分枝。叶对生，茎下部的叶有柄，叶片羽状分裂，裂片披针形；茎上部的叶通常3~5裂，裂片线形，先端钝尖，全缘，两面均被柔毛，背面有腺点。穗状轮伞花序顶生；苞片线形；花萼狭钟状，先端5齿裂；花冠唇形，淡红紫色或淡青紫色，上唇小，先端2浅裂，下唇较大，3裂；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房4裂，柱头2裂。小坚果卵形或椭圆形，棕色。花期6~8月，果期7~9月。（图445）

产地及环境：产于泰安、临沂、胶县、淄博、历城、诸城、新泰、济宁、安丘、栖霞等地。多为人工栽培，喜湿润而疏松的土壤。

用途：全草及花穗入药。能祛风发表、清头目、利咽喉，炒黑止血。治外感发热、头痛、目眩、吐血、衄血、便血、崩中、痔漏诸病。枝叶可提取药用芳香油。

采收及处理：8~9月割取地上全草，晒干，即为荆芥。同时将其穗剪下，晒干，为荆芥穗。均用席包装，贮于阴凉干燥处。荆芥以不带老茎，香气浓郁，纯干，不霉的为好。荆芥穗以穗大，紧密，香气浓郁的为好。

成分：全草含挥发油约1.8%，油中主要成分为d-薄荷酮(*d*-menthone)，l-薄荷酮，dl-薄荷酮，及少量d-柠檬烯(*d*-limonene)。



图445 裂叶荆芥

1. 花枝。2. 根。3. 茎下部的叶。4. 花。5. 展开的花萼。
6. 展开的花冠，示雄蕊、雌蕊及花盘。

黄 芩

地方名：黄芩（全省通称），黄金茶（泰山）。

学名：*Scutellaria baicalensis* Georgi（唇形科）。

药材名：黄芩（根）。

形态特征：多年生草本，高20~80厘米。主根圆锥形，表面黄褐色。茎稍斜上或直立，分枝，四棱形，表面被细柔毛。单叶对生，叶片卵状披针形至线状披针形，先端渐狭而钝头，全缘，基部圆形，表面绿色，无毛或散生短毛，背面淡绿色，有腺点；叶柄极短或不明显。总状花序顶生，花常偏向一侧；花萼二唇形，上唇外面有盾状突起，花后增大；花冠筒部长，先端二唇形，蓝紫色；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房4深裂，花柱着生于子房底部，柱头2裂。小坚果4个，近圆球形，成熟时黑色，表面有瘤状小突起。花期7~8月，果期9~10月。（图446）

本省还有少量粘毛黄芩 *S. viscidula* Bge. 分布，与黄芩形态甚相似，主要区别在于后者花黄色，全株密被腺毛及柔毛。（图447）

产地及环境：本省各主要山区皆产，主产于烟台、昌潍、泰安、淄博等地区。多生于向阳砂质山坡草丛中。近年烟台、昌潍地区亦变野生为家种。

用途：根入药。能泻肺火、清湿热、利肝胆、止血、安胎。主治寒热往来，肺热咳嗽、下痢腹痛、湿热黄疸、头痛目赤、暴发火眼、血压增高、痈肿疮毒、胎动不安及各种出血等症。

采收及处理：春季4~5月或秋后9~10月选晴天（应避免雨天，因黄芩遇潮后表面由黄变绿，成分经水解变质）刨根，除掉茎苗，搓去泥土，晒干。用席包装，

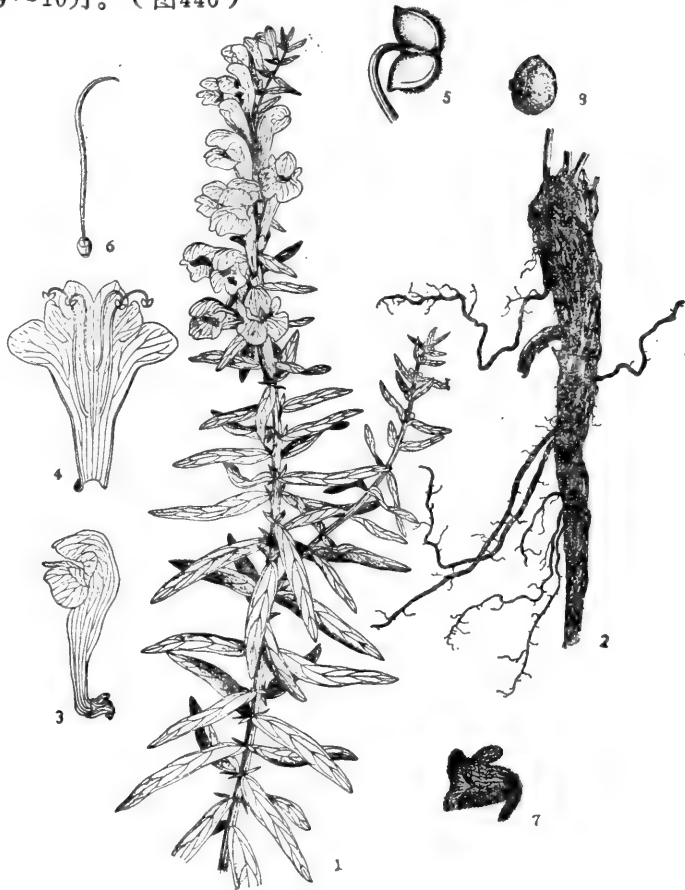


图446 黄 芩

1. 花枝。2. 根。3. 花。4. 展开的花冠，示雄蕊。5. 雄蕊。
6. 雌蕊及花盘。7. 包被果实的宿存花萼。8. 小坚果。

贮于干燥通风处，防潮湿以免变质。质量以条长、质坚实、不带残茎、不破碎、断面鲜黄色、无枯心的为好。

成分：根含黄芩甙(baicalin)，黄芩素(scutellarein)，汉黄芩素(wogonin)，汉黄芩甙(wogonoside)，黄芩黄酮Ⅰ(skullcapflavone-Ⅰ)。黄芩黄酮Ⅱ(skullcapflavone-Ⅱ)，木蝴蝶素(oroxylin-A)，黄芩新素，菜子甾醇(campesterol)， β -谷甾醇(β -sitosterol)，豆甾醇(stigmasterol)，黄芩酶(baicalinase)，淀粉，苯甲酸，葡萄糖醛酸等。茎、叶含印黄芩甙(scutellarin)及黄芩甙。



图447 粘毛黄芩

植物全形。

百 里 香

地方名：蚊子草(全省通称)，蚊子蒿(莱芜)，山胡椒(莱阳、牙山、崂山)，五香茶(莱阳、牙山)，香草(胶南、五莲)，山椒子(五莲)，穿地香(威海)。

学名：*Thymus quinquecostatus* Celak. (唇形科)。

形态特征：多年生草本状小灌木，有强烈香气。茎细，匍匐地面，长20~40厘米；小枝斜上，绿色或红紫色，伏生白色短柔毛。叶对生，叶片椭圆状披针形或线状披针形，先端钝尖，全缘，基部楔形，疏被白色长毛，两面无腺点；有短柄或近无柄。穗状轮伞

花序顶生及腋生；花萼钟状，二唇形，喉部密生白色长毛，外面疏被白色短毛及腺点；花冠淡紫红色，二唇形，上唇广卵圆形，先端2浅裂，下唇3裂；雄蕊4枚，2强，超出花冠；雌蕊1枚，柱头2裂。小坚果椭圆形，黑褐色。花期6~9月，果期8~10月。（图448）

产地及环境：本省各山区均有分布，以蒙山、昆崮山、泰山等地较多。适应性较强，喜成片生于向阳的砂质山坡，干燥或湿润的环境均能生长。

用途：全草具芬芳香气，可提取芳香油，供作香皂、化妆品、防腐剂。全草入药。有驱虫、镇咳、驱风防腐作用。用全草可熏杀蚊蝇。

采收及处理：6~9月间拔下全草，根据不同用途分别处理。提取芳香油的全草，一般乘鲜使用，也可于干燥通风处阴干，或用低温火炕烘干，用席包包装，贮于干燥处。质量以色泽新鲜、干净、无杂草的为好。药用的全草，于干燥通风处阴干或晒干，用草席打圆包，贮于干燥处。全草以色绿，干燥，无杂草的为好。

成分：全草含挥发油0.2%（山东省野生植物普查队1959年测定）。油中主要成分为百里香酚（thymol），百里香烯（thymene），香芹酚（carvacrol），对伞花炔（p-cymene）及苦味质，鞣质等。



图448 百里香

1.叶枝。 2.花枝。 3.花。 4.展开的花萼。 5.展开的花冠，示雄蕊。

毛曼陀罗

地方名：臭麻子（全省通称）。

学名：*Datura innoxia* Mill.（茄科）。

药材名：洋金花（花）。

形态特征：一年生草本，高约1~2米，全株有腺毛或细软毛。茎直立，上部分枝。单叶互生，叶片广卵形，先端尖，全缘或微波状，基部两侧不对称；叶柄半圆形。花单生于叶腋或枝叉间；花萼筒状，长7~14厘米，先端5裂；花冠上部白色，开放后呈喇叭状，长15~20厘米，先端5浅裂，裂片间有三角状突起；雄蕊5枚；雌蕊1枚，

子房卵圆形，外面密生白色柔软细刺，花柱丝状，柱头头状。蒴果下垂，球形或卵状圆球形，表面密生柔韧的长针刺，成熟时由顶端作不规则开裂。种子略呈肾形，褐色。花期7~9月，果期10月。(图449)

产地及环境：本省各地均有少量栽培，多栽于庭院、田埂、墙边。亦有逸为野生。

用途：花入药。有镇痉、镇痛、止咳作用。通常用于支气管哮喘，以及作为麻醉药应用。此外也为提取阿托品及做曼陀罗酊、曼陀罗浸膏的主要原料。本品有毒，用量须严格控制。种子油可作机械润滑油。

采收及处理：花于7月间开花时采收，迅速晒干，或在45~50°C以下烘干，干后大小分开，分别捆成小把，每把约20~30朵，贮于干燥处。本品在夏季易吸潮，应及时通风或复晒，如有虫蛀，用硫磺熏杀。花以朵大、黄白色、整齐不碎、不霉及无杂质的为好。



图449 毛曼陀罗

1. 花枝。2. 展开的花冠，示雄蕊与雌蕊。3. 蒴果。

成分：全株各部均含生物碱，以花含量较高，可达1.8%。根含6-β-丙酰基-3α-巴豆酰托烷(6-β-propanoyloxy-3α-tigloyloxytropine)，3,6二巴豆酰托烷-7-醇(3,6-ditigloyloxytropin-7-ol)，3,6二巴豆酰托烷(3,6-ditigloyloxytropine)，东莨菪碱(hyoscine)，莨菪碱(hyoscyamine)，曼陀罗碱(meteloidine)，去甲基东莨菪碱(norhyoscine)，巴豆酰莨菪碱(tigloidine)，去水阿托品(apoatropine)，托品及古柯叶碱(cuscohygrine)。

备注：全植物有麻醉毒性，而以种子的毒性最大。如误混入饲料中会使牲畜中毒，故务必注意。

曼陀罗

地方名：大麻子（历城），洋金花（长清、益都），臭麻子（泰山），山膀子（栖霞）。

学名：*Datura stramonium* L.（茄科）。

药材名：洋金花（花）。

形态特征：一年生草本，高约1~2米，全株近于平滑或在幼嫩部分有柔毛。茎直立，上部多分枝。叶互生，叶片卵圆形，先端尖，边缘有不整齐的缺刻，基部通常不对称；叶柄半圆形。花单生于叶腋及枝叉间，花梗直立；花萼筒状，长2.5~4.5厘米，先端5浅裂；花冠上半部白色或紫色，下半部淡绿色，漏斗状，长5~10厘米，先端5浅裂；雄蕊5枚；雌蕊1枚，子房卵形，柱头头状。蒴果直立，卵形，有不等长的坚硬针刺，成熟时由顶端向下作规则的4瓣裂。种子肾形，黑色，表面有细孔状网纹。花期6~7月，果期8~9月。（图450）

本省还有洋金花 *D.*

metel L.（图451）分布，3

种曼陀罗的检索表如下：

1. 花冠漏斗状，长12~20厘米；果实斜伸或下垂，成熟时顶端作不规则的开裂；种子淡褐色或褐色。
2. 植物体近于平滑无毛或稍被毛；蒴果斜上，表面有较疏的短硬刺……………洋金花
2. 植物体密被白色短柔毛；蒴果下垂，表面密生柔韧的长针刺……………毛曼陀罗
1. 花冠漏斗状，长5~10厘米；蒴果直立，成熟时由顶端向下作规则的4瓣裂；种子黑色……………曼陀罗



图450 曼陀罗

1. 果枝。 2. 花。 3. 展开的花冠，示雄蕊。 4. 雌蕊。

产地及环境、用途、采

收及处理：参阅毛曼陀罗。

成分：曼陀罗全株各部均含生物碱，以花含量较高，主要为莨菪碱（*l*-hyoscyamine），东莨菪碱（hyoscyne），曼陀罗碱（meteloidine），去水阿托品（apoatropine），古柯叶碱（cuscohygrine），3,6-二巴豆酰托烷-7-醇（3,6-ditigloyoxytropan-7-ol）及3,6-二

巴豆酰托烷(3,6-ditigloyloxytropane)。

洋金花全草含莨菪碱及东莨菪碱，花蕾期总生物碱含量为0.58%，盛花期0.47%，凋谢期0.75%。

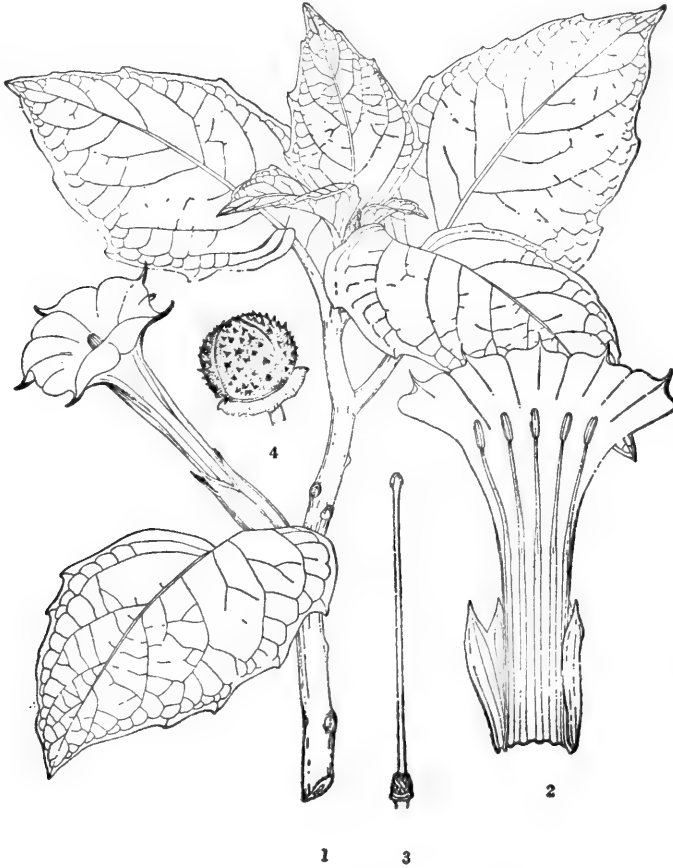


图451 洋金花

1. 花枝。2. 展开的花萼、花冠，示雄蕊排列。3. 雌蕊。4. 蒴果。

枸 杞

地方名：狗奶子根（全省通称），羊奶子（昆崙山）。

学名：*Lycium chinense* Mill.（茄科）。

药材名：地骨皮（根皮）；枸杞子（果实）。

形态特征：蔓性灌木，高1~2米，根粗长，分枝，外皮土黄色。枝条弯曲或匍匐，有短针刺或无。叶互生或簇生，叶片狭卵形至卵状披针形，先端尖或钝头，全缘，基部楔形。花单生，或1~4朵丛生于叶腋；花萼钟形，不整齐，3~5裂，裂片广卵形；花冠漏斗状，5裂，筒部稍宽，略短于裂片，裂片淡紫色；雄蕊5枚，伸出花冠外，花药丁字状着生；雌蕊1枚，子房长卵形，花柱细长，柱头球形。浆果卵形或长卵形，长5~18毫米，直径4~8毫米，熟时鲜红色，内含多数种子。种子肾形而扁，棕黄色，

表面有较密的环状条纹。花期6~9月，果期6~10月。（图452）

本省已引种宁夏枸杞 *L. barbarum* L.，与上种的主要区别在于：灌木，高1.5~3米；花萼通常2~3裂；花冠粉红色或淡紫粉红色，筒部稍长于裂片。

产地及环境：枸杞在本省各地皆有少量分布，主产于寿光、高青、滨县等地。野生于田边路旁、庭院前后及墙边。宁夏枸杞主产于德州、菏泽地区，次产于惠民、聊城地区。适应性较强，盐碱地亦能生长良好。

用途：根皮入药，能清热凉血，主治骨蒸劳热、阴虚盗汗、咳嗽吐血等症。果实入药，能滋补肝肾、强壮筋骨、益精明目，主治目眩昏暗、多泪消渴、腰腿酸软等症。种子油，供食用。



图452 枸杞

1. 花枝。
2. 根。
3. 展开的花冠，示雄蕊。
4. 雌蕊。
5. 浆果。

采收及处理：根皮（野生枸杞）于3~4月采收，刨根，打净泥土，晒至半干，略闷，除去木心，晒干，用席包装，贮于干燥处。根皮以片大、匀整、肉厚、外皮黄棕色、断面黄白色、无木心的为好。果实（宁夏枸杞）于6~10月间成熟时带果柄摘下，烘干（50~70°C）或晒干（注意七、八成干时才能翻动，否则变色），用木箱或纸箱包装，

贮于干燥通风处。果实以干燥、粒大、肉厚、鲜红色、无果柄、不腐烂的为好。

成分及理化性质：果实含甜菜碱(betaine)，玉蜀黍黄素(zeaxanthin)，胡萝卜素(carotene)，酸浆红素(physalinen)，菸酸，维生素A、B₂、C。叶、枝含甜菜碱，胆碱(choline)，东莨菪素(scopoletin)，β-谷甾醇葡萄糖甙[β-sitosterol(β-d)glucoside]，芦丁及维生素B₁、B₂、C等。根皮含甜菜碱及皂甙。种子含脂肪油28.8%，碘值110.4，皂化值192.8。嫩苗100克中含蛋白质5.8克，脂肪1克，碳水化合物6克，粗纤维2克，灰分1.7克，钙155毫克，磷67毫克，铁3.4毫克，胡萝卜素3.96毫克，维生素B₁0.23毫克，维生素B₂0.33毫克，菸酸1.7毫克，维生素C3毫克。

烟 草

地方名：烟叶(全省通称)。

学名：*Nicotiana tabacum* L. (茄科)。

形态特征：一年生草本，高1~2米，全株有粘毛。茎直立，多分枝，基部木质化。单叶互生，叶大，叶片长圆状披针形，先端渐尖，全缘或微波状，基部通常下延稍呈耳状，半抱茎。圆锥花序顶生；苞片披针形；花萼钟状，先端5齿裂，裂片披针形，先端尖锐；花冠漏斗状，粉红色或白色，花冠筒细长，为花萼的2~3倍，近喉部略膨大，先端5裂，裂片先端尖锐；雄蕊5枚，与花冠等长或稍短；雌蕊1枚，子房2室，花柱线形，柱头圆形，2裂。蒴果卵圆形，基部有宿存萼。种子细小，多数，黄褐色。花期5~10月，果期9~11月。(图453)

产地及环境：栽培作物。本省各地均产，主产于临朐、益都、潍坊、寿光等地。喜土层深厚肥沃、吸水力强和排水良好的砂质土壤。

用途：叶是卷烟工业的主要原料。废叶、烟梗、烟渣、烟秸和种子油可配制土农药。种子油可作医药及工业用油。烟秸可作活性炭、木焦油等。

采收及处理：烟叶多在秋季8~10月间采收，趁朝露未干或傍晚时进行。凉爽的天气全日均可采收。燥热天气采收的叶子易于萎缩，采收后应放在阴暗地方，避免水分蒸发。作土农药的原料，可用烟厂加工后的副产品或废品，收集后即可应用。

成分：全草含生物碱0.6~8%，主要为菸碱(nicotine)，L-去甲基菸碱(L-nornicotine)，尼古替林(nicotelline)，



图453 烟草

1. 花枝。 2. 叶。 3. 花冠展开，示雄蕊。
4. 雄蕊。 5. 花除去花瓣后，示花萼及雌蕊。

异尼可替因(isonicotine), 毒藜碱(anabasine), 安那他品(anatabine), 微量的1'-已酰去甲基菸碱(1'-hexanoyl-nornicotine), 1'-辛酰去甲基菸碱(1'-octanoyl-nornicotine), 芸香甙, 苹果酸, 柠檬酸, 丙酸及芳香酸等。此外尚含脂肪油等。根含安那它林(anatalline)。鲜顶端组织含咖啡酰腐肉胺(caffeoylputrescine)。愈伤组织除含咖啡酰腐肉胺外, 尚含 ρ -香豆酰腐肉胺(ρ -coumaroylputrescine)及阿魏酰腐肉胺(feruloylputrescine)。

土农药的配制方法:

1. 烟叶、烟拐、烟筋, 每25斤加水150斤, 熬45分钟至1小时, 即成烟草水。每斤烟草水加水10斤, 灌洒玉米心叶, 可防治玉米螟及大豆造桥虫。

2. 将烟叶1斤(或烟梗1.5斤), 浸泡在15斤水中, 待浸软后, 用纱布包起, 连续换水, 揉搓净黄汁, 过滤, 再将生石灰1斤用少量水化开, 滤去渣滓, 倒入烟叶水中, 将配液加水稀释至80斤, 喷雾, 可防治蚜虫、蓟马等。

3. 把烟叶、烟拐、烟筋晒干, 磨成细粉, 拌到麦种里播下(拌时洒上水, 拌匀, 使麦种潮湿), 每亩用3~5斤, 可防治蝼蛄、蛴螬。

4. 烤完一炉烟后, 将土扫起来, 撒在菜上, 可防治蔬菜害虫。

酸 浆

地方名: 红娘(沂源), 红娘娘(章丘), 灯笼棵(滕县), 红姑娘子(益都)。

学名: *Physalis alkekengi* L. var. *franchetii* (Mast.) Mak. (茄科)。

药材名: 锦灯笼(果实)。

形态特征: 多年生草本, 高40~100厘米。茎直立, 常单生, 表面有沟棱, 无毛或稍被细柔毛。叶互生, 叶片宽卵形或卵形, 先端尖或渐尖, 全缘或有稀疏不规则的缺刻, 基部不对称, 圆形或楔形, 有长柄。花单生于叶腋; 花萼钟状, 绿色, 萼筒短, 先端5浅裂, 裂片三角形, 边缘及外面被短柔毛; 花冠钟状, 白色, 先端5裂, 裂片宽三角形; 雄蕊5枚; 雌蕊1枚, 子房卵形, 花柱线形, 柱头圆形。浆果球形, 成熟时桔红色或深红色, 外面包有宿存萼, 灯笼状, 由绿色变成红色或桔红色。花期7月, 果期9~10月。(图454)

产地及环境: 沂源、淄博、章丘、滕县、益都、泰安、济南郊区等地皆产。平原、丘陵地带生长较多, 常见于田间、房舍附近及水沟边的杂草中。

用途: 果实入药。能利尿、镇咳、清热解毒。治咽痛、咳嗽、小便不利等。

采收及处理: 9~10月间果实成熟、宿萼变红时采收, 乘鲜去掉浆果或不去浆果, 用线将果壳穿起, 悬挂于通风处晾干。用条筐包装, 贮于干燥通风处。以个大、色鲜红、干燥的为好。

成分: 根含3 α -巴豆酰托烷(3 α -tigloyloxytropine) 0.02~0.25%, 巴豆酰莨菪碱(tigloidine), 伪托品(pseudotropine), 3 α -巴豆酰托烷氮氧化物(3 α -tigloyloxytropine N-oxide), 古柯叶碱(cuscohygrine), 托品(tropine), ψ -托品(ψ -tropine)。并含玉蜀黍黄质(zeaxanthin), 酸浆根素(hystonin), γ -内酯(γ -lactone)及粘液质。

全草含酸浆果苦素(physalin)A、B及粘液质等。叶含新- β -隐黄素A (neo- β -cryptoxanthin A)及其软脂酸酯, 变黄质(mutaxanthin), 金黄质(auroxanthin), β -胡萝卜素(β -carotene)。果实含酸浆醇(physanol)A、B, 生物碱, 枸橼酸, 草酸, 维生素C及酸浆红素(physalien)。种子含脂肪油。



图454 酸 浆

1. 花枝。2. 展开的花冠, 示雄蕊。3. 雌蕊。4. 包有宿存花萼的浆果。5. 除去部分宿存花萼, 示浆果。

茄

地方名: 茄子(全省通称)。

学名: *Solanum melongena* L. (茄科)。

药材名: 白茄根(根)。

形态特征: 直立分枝草本至半灌木, 高60~100厘米, 全株被星状毛。根粗大, 外皮黄白色, 带木性。茎直立, 粗壮, 上部分枝, 疏生刺或无刺。叶互生, 叶片卵形或卵状椭圆形, 先端尖, 边缘波状, 基部不对称, 两面密生星状毛; 有长柄。能孕花通常单生, 花梗下垂; 花萼钟状, 先端5裂, 裂片披针形; 花冠钟状淡紫色, 先端5~6裂; 雄蕊5枚, 花丝短, 花药狭卵形, 顶端孔裂; 雌蕊1枚, 子房2室, 花柱圆柱形, 柱头

小。浆果较大，球形、卵形或长圆形，紫色或青白色，基部有随果增大的宿存萼。花期6~7月，果期7~9月。(图455)

产地及环境：本省各地均有栽培。

用途：果实为蔬菜。根可活血、消肿，治疗手足冻疮。

采收及处理：9~10月间刨根，晒干，用席包装，贮于干燥处。根以干燥，无泥土等杂质的为好。

成分：果实含胡芦巴碱(trigonelline)，水苏碱(stachydrine)等多种生物碱。皮含翠雀啶3-芦丁甙(delphinidin 3-rutinoside)及少量翠雀啶3-芦丁甙-5-葡萄糖甙(delphinidin 3-rutinoside-5-glucoside)。



图455 茄

1. 花枝。 2. 展开的花冠，示雄蕊。 3. 雌蕊。 4. 浆果。

龙 葵

地方名：烟榴（崂山、沂水、昌乐），野茄（历城），甜茄子（莒南），洋茄子（淄博），天茄棵（平邑），关东芝麻（费县），黑天地（菏泽）。

学名：*Solanum nigrum* L.（茄科）。

药材名：龙葵（全草、果实）。

形态特征：一年生有毒草本，高30~90厘米。根淡黄色，侧根较多。茎直立，上部多分枝，疏被短白毛。单叶互生，叶片卵圆形，先端渐尖，边缘波状，基部楔形，下延至柄，两面均被白色短毛。伞状聚伞花序顶生及腋生；花梗下垂；花萼钟状，先端5裂，裂片卵状三角形；花冠钟状，白色，先端5裂，裂片卵状披针形或狭卵形，雄蕊5枚，花丝短，花药椭圆形，黄色；雌蕊1枚，子房球形，花柱下部密生柔毛，柱头圆形。浆果圆形，深绿色，成熟时紫黑色。种子扁卵圆形。花期6~9月，果期7~10月。（图456）



图456 龙葵

1. 花、果枝。
2. 根。
3. 花。
4. 展开的花冠，示雄蕊。
5. 雌蕊。
6. 种子。

产地及环境：本省普遍分布，主产于泰山、崂山、昆嵛山、蒙山及莒南、费县、平邑、沂水、昌乐、孤岛、广饶、淄博等地。生于山坡、路旁的杂草丛中，沟边、荒地、村庄附近及庭院间也有生长。

用途：全草入药，能清热解毒、利尿。鲜茎、叶捣敷或煎水外洗，治疗痲痘肿毒、跌扑伤损。根与木通、胡荽煎汤服，通利小便。果实治气管炎。

采收及处理：全草于7~8月间采收，割取地上部分，去掉枯黄老叶，捆成小把，晒干，用席包装，贮于干燥处。质量以色绿，无根，不霉烂的枝叶为好。果实于9月间采收，鲜用。

成分：全草含龙葵碱(solanine)，茄边碱(solamargine)，茄解碱(solasonine)，茄微碱(solavilline)，茄达碱(solasodamine)， α -和 β -龙葵黑碱(α -、 β -solanigrine)等生物碱及替告皂甙元(tigogenin)等。新鲜茎尖含 γ -及 δ -龙葵茄碱(γ -及 δ -solanigrine)，茄解碱(solasonine)及茄边碱(solamargine)。果实含茄边碱，茄解碱， α -及 β -龙葵茄碱，均能生成甙元茄解啉(solasodine)。并含替告皂甙元(tigogenin)。此外尚含糖类，维生素C，胡萝卜素，色素等。种子含脂肪油20~30%。

绒毛泡桐

地方名：梧桐(全省通称)。

学名：*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. (玄参科)。

药材名：泡桐叶、泡桐花、泡桐果(叶、花、果实)。

形态特征：乔木，高达10米以上。树皮灰褐色，平滑；小枝粗壮，褐色，密被柔毛，后渐脱落。叶对生，叶片卵圆形，或长卵圆形，先端尖，全缘，或有时具3浅裂，基部心形，表面被短柔毛，背面密生灰色绒毛；有长柄，被柔毛。圆锥花序顶生；花柄有锈色绒毛；花大，有香气；花萼钟状，先端5裂，裂片卵形，外面密被褐色柔毛；花冠漏斗状，淡紫色，内有紫色斑点，先端5裂，二唇形；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房2室，花柱细长，柱头尖圆。蒴果卵形，先端尖，成熟时褐色。种子细小，多数，有膜质翅。花期4~5月，果期7月。(图457)

本省还有少量泡桐 *P. fortunei* (Seem.) Hemsl. 分布，形态与绒毛泡桐甚相似，主要区别在于：泡桐的花冠白色，



图457 绒毛泡桐

1. 叶。 2. 花枝。 3. 展开花冠，示雄蕊。
4. 花萼和雌蕊。 5. 蒴果。 6. 种子。

内有紫色斑点。(图458)

产地及环境: 本省各地均有分布,以菏泽、济南、昌潍等地较多。多栽于村边、屋旁及山坡上,或作行道树。

用途: 种子油供工业用。木材良好,水湿后不弯;曝晒不裂,可作家具、乐器等。茎、叶、花、果实、种子均可入药。能止咳平喘化痰。治慢性气管炎。

采收及处理: 叶于夏秋季均可采收,鲜用或晒干,贮于干燥处。花于5月采收,鲜用。果实及种子于7月间果实成熟时,打落果实,药用,或剥出种子,榨油用。

成分: 绒毛泡桐树皮含鞣质14.5% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。此外树皮及枝条含丁香甙(syringin)及梓实甙(catalpinoside)。根含游离氨基酸及结合氨基酸,鞣质,生物碱,黄酮类。木部含泡桐素(paulownin),芝麻明(sesamin),泡桐甙(paulownioside),荷拉甙(holoside),丁香甙及熊果酸(ursolic acid)等。叶分离出6种多元酚,杜鹃花醇(matteucinol),绿原酸(chlorogenic acid),芦丁(rutin),

槲皮素(querctin)及熊果酸。果柄含黄酮类化合物,醇式皂甙及生物碱。果皮及全果含生物碱,芝麻素,泡桐素,黄酮类,桐酸,醇式皂甙,内酯,氨基酸, β -谷甾醇,鞣质及脂肪油等。种子含脂肪油24.23% (山东省野生植物普查队1959年6月测定),另含氨基酸等。



图458 泡桐

1. 叶枝。 2. 果枝。 3. 花。 4. 种子。

地 黄

地方名: 地黄根(郟城、费县),生地(聊城、蓬莱),荷包纤子(长清),老棉袄(莱芜),喝酒壶(昌乐),蜜罐棵(滕县),甜酒棵(益都)。

学名: *Rehmannia glutinosa* Libosch. (玄参科)。

药材名: 地黄、生地、熟地(根茎)。

形态特征: 多年生草本,高15~30厘米,全株被灰白色长柔毛及腺毛。根茎块状,直径0.4~1.5厘米,外面桔黄色。茎直立,单一或从基部分2至数枝。基生叶长椭圆形或倒卵形,先端钝,边缘有钝锯齿,基部渐狭成柄;茎生叶较根生叶为小。花集生于茎端,排列成短而较密的总状花序;花萼钟状,先端5齿裂,裂片三角形;花冠红紫色,筒状,先端5裂,稍呈二唇形;雄蕊4枚,2强;雌蕊1枚。蒴果卵形,包于宿存萼筒

内。种子多数，卵形，淡棕色。花期5~6月，果期6~7月。(图459)

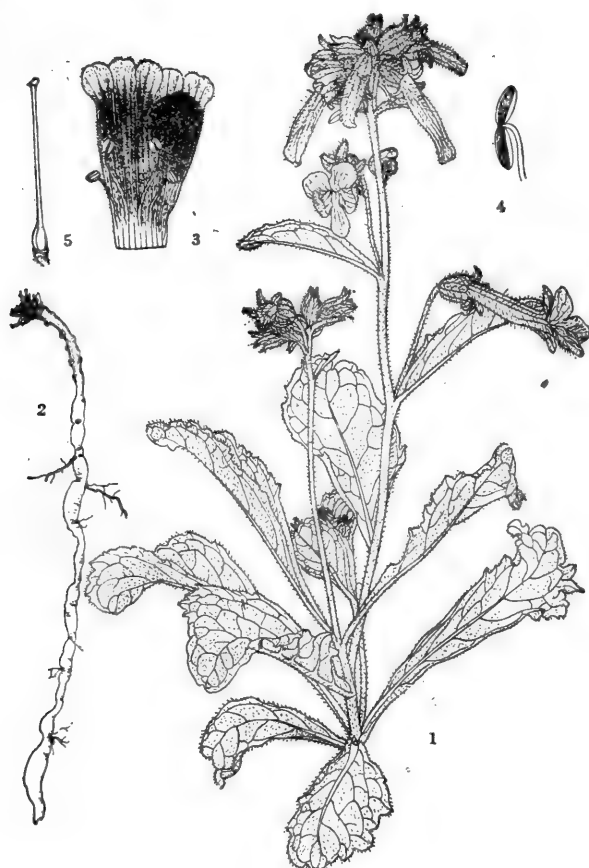


图459 地黄

- 1、2. 植物全形。
3. 展开的花冠，示雄蕊。
4. 雄蕊。
5. 雌蕊及花盘。

本省还有栽培的怀庆地黄 *R. glutinosa* Libosch. f. *hueichingensis* (Chao et Schih) Hsiao comb. nov. 形态与地黄甚相似，主要区别在于怀庆地黄的根茎较肥大，直径2~5厘米；花分散排列于茎端，呈稀疏的总状花序。(图460)

产地及环境：地黄在本省各地普遍分布，以烟台、济宁、菏泽、昌潍、临沂、泰安等地较多。多生于向阳山坡、路边、草丛中，高山及丘陵地带亦有生长。怀庆地黄于全省各地均有栽培，以菏泽、聊城等地较多，栽于田间，喜砂质壤土。

用途：生地能养阴生津、清热凉血、止血。治口渴咽干、阴虚发热、月经过多、衄血、吐血等症。熟地能滋阴补血。治贫血、萎黄、女子崩中漏下、遗精、盗汗、消渴等症。

采收及处理：野生的一般于3~5月或8~9月间采收，栽培的于9~10月采收，挖出根茎，洗净泥土，除去须根，即可供药用，称“鲜生地”。用火炕烘干的称“生地”。用条筐或麻袋包装，贮于干燥处。生地以条长，肥大，无须根及无残茎，不霉烂的为好。

成分：根茎含d-甘露醇(d-mannitol)，梓醇(catalpol，怀庆地黄鲜品含量约0.11%)。

另含赖氨酸(lysine),精氨酸(arginine),谷氨酸(glutamic acid),组氨酸(histidine),亮氨酸(leucine),酪氨酸(tyrosine),缬氨酸(valine)等15种氨基酸。并含多种糖类:水苏糖(stachyose,怀庆地黄含量约48.3%),d-葡萄糖(d-glucose),d-半乳糖(d-galactose),d-果糖(d-fructose),蔗糖,棉子糖(raffinose),甘露三糖(manninotriose)等。此外尚含胡萝卜素,脂肪酸及磷酸约1.3%。

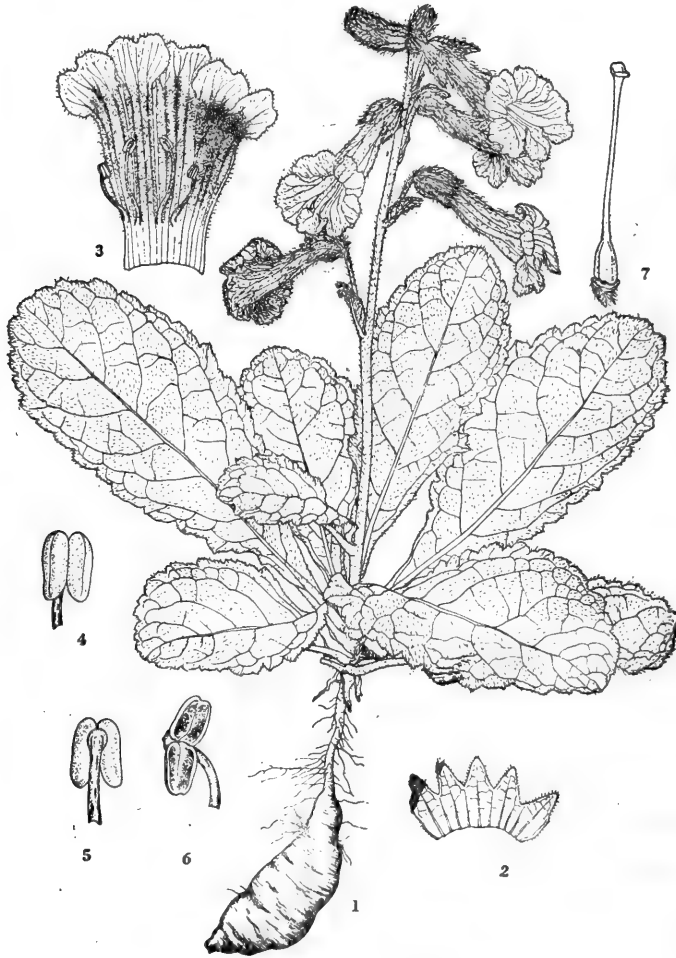


图460 怀庆地黄

1. 植物全形。2. 展开的花萼。3. 展开的花冠, 示雄蕊。
4. 雄蕊正面观。5. 雄蕊背面观。6. 药室开裂的雄蕊。7. 雌蕊及花盘。

北 玄 参

地方名: 立马锥(蒙山)。

学名: *Scrophularia buergeriana* Miq. (*S. oldhami* Oliv.) (玄参科)。

药材名: 玄参(根)。

形态特征：多年生草本，高60~150厘米。根数个簇生，纺锤形。茎直立，四棱形，光滑或疏被柔毛。叶对生，叶片卵状披针形或长卵形，先端短尖，边缘有细锯齿，基部圆形或楔形；有柄。聚伞花序密集于枝端，呈穗状；苞片披针形，先端尖；花梗短，有腺毛；花萼5裂，裂片卵形；花冠黄绿色，筒部壶形，先端5裂，略唇形；雄蕊4枚，2强，另一退化雄蕊似卵状匙形或圆形；雌蕊1枚，子房上位，卵形，花柱细长。蒴果椭圆形。花期7~8月，果期9~10月。（图461）

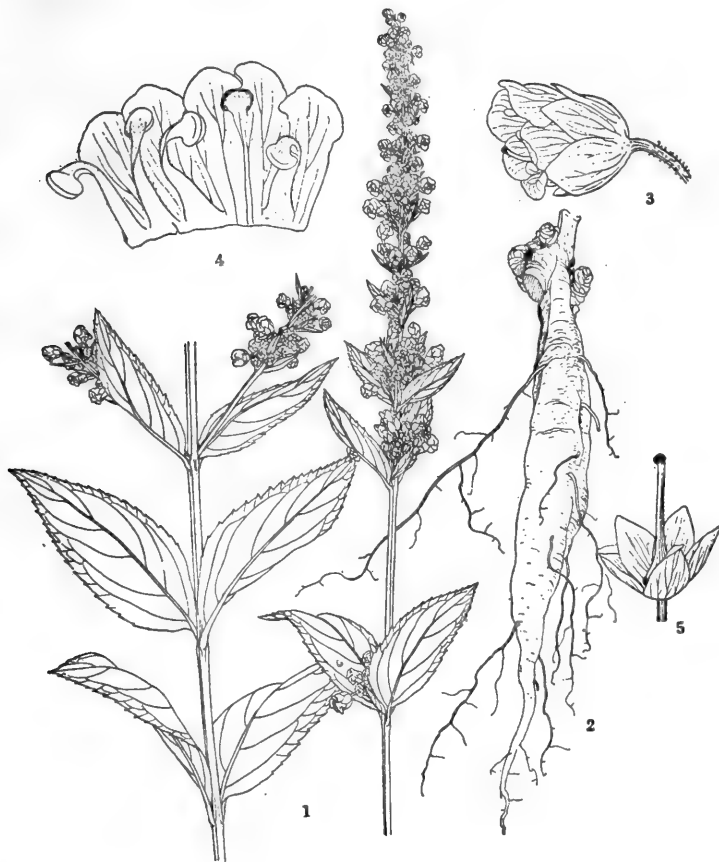


图461 北玄参

1. 花枝。
2. 根。
3. 花。
4. 展开的花冠，示雄蕊。
5. 除去花冠后，示花萼及雌蕊。

本省还有一种栽培的浙玄参 *S. ningpoensis* Hemsl. (图462)分布,与本种的检索表如下:

1. 花序狭长，聚伞花序紧缩呈穗状；花黄绿色……………北玄参
1. 花序宽展，聚伞花序疏散开展，呈圆锥状；花暗紫色……………浙玄参

产地及环境：北玄参在本省各主要山区均有少量分布，野生于山沟阴湿地或石缝内，山坡路旁草丛中亦有少量生长。浙玄参全省均有栽培，主产于临沂、日照、莒南等县。以砂质壤土为好。

用途：根入药。能滋阴生津、清热泻火，解毒消炎。治口渴烦热、便秘、咽喉急性

炎症、牙龈肿痛、目赤、痈疮、热病发斑、瘰疬结核等症。

采收及处理：10~11月间，刨出根部，掰下块根，洗净泥土，按下列两种方法干燥。

生晒法：将块根晒4~5天（每晚盖严防冻），堆起，上面用麻袋遮盖，使发酵，水分外渗，三天后再晒，如此反复堆晒数次，里面逐渐变为乌黑色，至干燥为止。

火烘法：先按上法晒至六成干，再用火炕烘焙2~3次，至干燥为止。

将干燥的玄参用麻袋包装，贮于干燥处，严防潮霉。遇潮可用火烘或摊晒，虫蛀则用硫磺熏蒸。根以个肥大、皮紧细、灰褐色、稍显抽沟、内茬坚实不糠、色乌润的为好。

成分：浙玄参根含玄参素 (scrophularin)，单萜甙类 (iridoid) 及微量的生物碱，挥发油，甾醇，L-天冬酰胺 (L-asparagine)，糖类，油酸，亚油酸，亚麻酸等。



图462 浙玄参

1. 花枝。 2. 根。 3. 花。 4. 展开的花冠，示雄蕊。 5. 除去花冠后，示花萼及雌蕊。

阴 行 草

地方名：刘寄奴（全省通称）。

学名：*Siphonostegia chinensis* Benth.（玄参科）。

药材名，刘寄奴（全草）。

形态特征：一年生草本，高20~60厘米。茎直立，上部分枝，表面常被柔毛。茎中下部的叶近对生，上部的叶近互生，叶片羽状分裂，裂片线形至披针形，先端尖，边缘有不整齐的齿状缺刻，两面被短毛，基部狭窄，下延成柄。花腋生，有短柄，排成总状花序；苞片线形；花萼筒状，有10条凸起的纵脉，先端5齿裂；花冠黄色，唇形，上唇

兜状，全缘，下唇3裂；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，子房上位，2室，花柱细长。蒴果长卵圆形，包于宿存萼筒内。种子多数，细小，黑色。花期7~9月，果期9~10月。
(图463)

产地及环境：本省各地皆产。主产于泰安、临沂、烟台、昌潍等地区。生于向阳砂质山坡或林下、路边草丛中。

用途：全草入药。能活血祛瘀、止痛消肿。主治跌打损伤、瘀血肿痛、血滞经闭，产后瘀血腹痛。小儿尿血等症。

采收及处理：7~8月开花结果时，割取全草，晒干(晒时勿受雨淋，以免变色影响质量)，用席包装，贮于干燥处。全草以枝叶整齐，色鲜，干燥的为好。

成分：全草含挥发油，强心甙，生物碱，维生素C等。



图463 阴行草

1. 花枝。2. 根及茎下部的叶。3. 花及苞片。4. 展开的花萼。
5. 展开的花冠，示雄蕊及雌蕊。6. 雄蕊两面观。7. 雌蕊。

楸 树

地方名：乌楸（昆崙山），紫楸（蒙山）。

学名：*Catalpa bungei* C. A. Mey.（紫葳科）。

形态特征：乔木，树干耸直，高达15米。树皮灰色，光滑，叶长三角状广卵形至广卵状椭圆形，先端渐尖，全缘，有时近基部有5~6对尖齿，基部截形至阔楔形，两面无毛，表面深绿色，背面色稍淡，脉腋带紫点；有长叶柄。总状花序呈伞房状，有花3~12朵；萼片先端有2尖裂；花冠白色，内有紫斑点，上唇有2片较小裂片，下唇有3片较大裂片；发育雄蕊2枚，着生于花冠下唇上，退化雄蕊2或3枚，着生花冠上唇上；花柱稍长于雄蕊。蒴果长柱形，长25~30厘米，宽约5毫米。种子狭长椭圆形，长约1厘米，宽约2毫米。花期5~6月，果期8~10月。（图464）

产地及环境：本省各地均有分布。野生于山坡、路旁，亦有栽培在村边和宅旁。喜肥沃土壤，生长快，适应性强，能耐旱、耐寒，但不宜在低湿的地方生长。

用途：木材坚实，是建筑和制家具的优质材料。内皮及叶均可入药，能拔毒、排脓、生肌、利气、杀虫，治痈肿疮毒，咳嗽吐逆、秃疮脱发等症。花可做蜜源。



图464 楸 树

1. 花枝。2. 果枝。3. 展开花冠，示雄蕊。4. 种子。

梓 树

地方名：火楸（艾山）。

学名：*Catalpa ovata* Don（紫葳科）。

形态特征：落叶乔木，高达10余米。树皮暗灰色或灰褐色，有皱裂及椭圆形横裂皮孔；枝粗壮，开展，形成伞形树冠。叶对生，广卵形或近圆形，先端突尖或长尖，边缘通常有3~5浅裂，基部心形至圆形，表面有灰白色柔毛，在叶脉上尤为显著，背面亦疏生柔毛；叶柄幼嫩时有长直毛。圆锥花序顶生，成尖塔形，花多数，花梗疏生毛或无毛；

萼裂为二唇，裂片广卵形，先端锐尖；花冠淡黄色，二唇形，上唇2裂而小，下唇3裂而长，有黄色线纹及紫色斑点；下方2枚雄蕊完全，上方3枚雄蕊退化，无花药；雌蕊1枚，子房卵形，2室，花柱丝状，先端2裂。蒴果细长，圆柱形，深褐色。种子多数，扁平，淡褐色，两端有白色束毛。花期5~6月，果期8~10月。（图465）

本省另有黄金树 *C. speciosa* Ward. (图466) 亦常栽培于村边宅旁。梓树、楸树、黄金树3种树木的检索表如下：

- 1. 花黄色，长1.5~2厘米；叶通常分裂；叶柄幼时有直长毛……………梓树
- 1. 花白色，或略带粉色，长2厘米以上；叶通常不分裂，或罕有分裂；叶柄有时有柔毛。

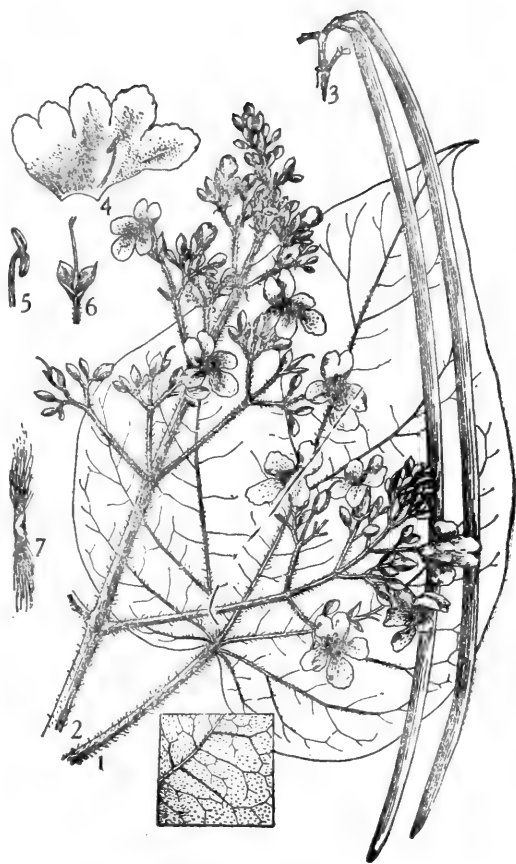


图465 梓树

1. 叶。2. 花枝。3. 蒴果。4. 展开花冠，示发育雄蕊和退化雄蕊。5. 发育雄蕊。6. 展开花萼，示雌蕊。7. 种子。



图466 黄金树

1.花枝。2.叶。3.展开花冠，示雄蕊。4.展开花萼，示雌蕊。5.雄蕊，示花药。6.蒴果。7.种子。

- 2. 叶片通常无毛，长约6~16厘米；总状花序呈伞房状……………楸树
- 2. 叶片通常多少有毛，长约15~30厘米；圆锥花序大型……………黄金树

产地及环境：野生于崂山、蒙山。群众常栽于庭院、村头，为本省较普遍的一种庭院树及行道树。生于山沟及低山谷中，平原湿地亦能生长。尤以肥润土壤为宜。

用途：果实入药。能利尿消肿。治肾炎、浮肿等症。其它用途同楸树。

采收及处理：药用的果实在8~10月间采集。将成熟果实摘下或打下，除去杂

质，阴干或晒干，用筐或麻袋包装，放干燥通风处保存，防止受潮。质量以整齐，不碎，干燥，纯净的为好。

成分：木部含梓树内酯(catalpalactone)，梓实醇(catalponol)， α -拉帕酮(α -lapachone)，4-羟基- α -拉帕酮(4-hydroxy- α -lapachone)，9-羟基- α -拉帕酮(9-hydroxy- α -lapachone)，9-甲氧基- α -拉帕酮(9-methoxy- α -lapachone)，4,9-二羟基- α -拉帕酮(4,9-dihydroxy- α -lapachone)。果实含枸橼酸及其碱性盐，对羟基桂皮酸及钾盐，对羟基苯甲酸，异阿魏酸(isoferulic acid)等。果皮含梓实甙(catalposide)及脱羟基苯甲酸梓实甙(des-p-hydroxybenzoylcatalposide)。

凌 霄

地方名：洛阳花(泰山)。

学名：*Campsis grandiflora* (Thunb.) Loisel. (紫葳科)。

药材名：凌霄花(花)。

形态特征：落叶木质藤本，有攀援气根。叶对生，单数羽状复叶，小叶7~9片，卵形至卵状披针形，先端渐尖，边缘疏生锯齿，基部阔楔形，两面平滑无毛。聚伞花序或圆锥花序顶生，花两性；花萼5裂，裂片披针形，绿色；花冠桔红色，钟状，短而阔，直径约7厘米，上端5裂，裂片圆形，开展；2强雄蕊；雌蕊1枚，子房2室，基部有



图467 凌霄

1. 花枝。
2. 花萼及雌蕊。
3. 展开的花冠，示雄蕊。

花盘。蒴果先端钝形，种子多数，扁压状，有翅。花期7~8月，果期9~10月。(图467)

本省栽培另有一种美国凌霄 *C. radicans* (L.) Seem. (图468) 与本种检索表如下：

- 1. 羽状复叶，小叶7~9片；叶背面无毛；花萼裂片披针形；花冠桔红色，花直径约7厘米……凌霄
- 1. 羽状复叶，小叶9~11片；叶背至少沿脉间有细毛；花萼裂片三角形；花冠鲜红色，花直径约4厘米……美国凌霄

产地及环境：野生于崂山、泰山、蒙山及邹县、掖县等地。各地也常栽培观赏。

用途：花入药。能凉血祛瘀。治疗月经不调、血瘀经闭、小腹胀痛、通身风痒及血热疮癣。外敷治皮肤湿癣。还可作绿化植物。

采收及处理：药用的花在7~8月间开放后，择晴天采收，晒干或烘干，用麻袋或条筐包装，贮于干燥通风处，使花保持原色，勿使生霉。花以干燥，无花梗，无霉的为好。



图468 美国凌霄

1. 花枝。2. 花冠基部，示雄蕊。3. 雌蕊。4. 蒴果。

角 蒿

地方名：羊角透骨草（泰山、临朐）。

学名：*Incarvillea sinensis* Lam.（紫葳科）。

药材名：羊角透骨草，透骨草（枝叶）。

形态特征：一年生草本，高30~40厘米。茎基部红色，直立，有条棱，分枝或不分枝。叶互生，2~3回羽状全裂，裂片狭线形，尖锐，全缘，平滑无毛。花每1~3朵着生于茎顶或枝顶，花梗短；苞片3，绿色；花萼钟形，5裂，裂片丝状，基部膨大，略呈瘤状；花冠为狭漏斗状，紫红色，筒部长约25毫米，基部黄色，稍弯曲，先端5裂，中央1裂片不发育，其它4裂片中下面2片较长；雄蕊4，成上下二对；子房圆柱形。蒴果长角状，具喙，6~7棱，长8厘米余，成熟时2裂。种子扁平，具白色薄膜质翅。花期7~8月，果期8~9月。（图469）

产地及环境：烟台地区栽培较多，泰安、临朐等地亦有少量野生或栽培。多生于干燥的斜坡、荒地、平原、田野、路旁等处。

用途：枝叶入药。俗称“透骨草”。能祛风湿，活血，止痛。治风湿疼痛，跌打瘀血肿痛等症。还可作绿化植物。

采收及处理：全草于8~9月间采收，割取地上全草，去掉泥土，晒干，用席包装，贮于干燥通风处。全草以枝叶整齐，带果实，干燥，色泽新鲜的为好。



图469 角蒿

1. 花枝。
2. 根。
3. 叶。
4. 花萼。
5. 展开的花萼。
6. 展开的花冠，示雄蕊。
7. 雄蕊两面观。
8. 雌蕊。
9. 蒴果。

脂 麻 (芝麻)

地方名：脂麻、黑芝麻(全省通称)。

学名：*Sesamum indicum* L. (脂麻科)。

药材名：黑芝麻(种子)。

形态特征：一年生草本，高达1米余。茎直立，方形，全株被毛。单叶对生或上部叶互生，长圆形或披针形，茎上部叶常披针形，茎下部叶常为3裂，先端尖，边缘波状或具锯齿，基部楔形；有柄。花单生或2~3朵生于叶腋，有柄；花萼5裂，裂片披针形；花冠管状，2唇，5裂，白色或淡紫色；雄蕊4枚，2强；子房2室。蒴果四棱状椭圆形，种子多数，黑色，白色或淡黄色。花期5~9月，果期7~9月。(图470)

产地及环境：栽培作物，各地均有种植。

用途：种子可榨油供食用。黑色种子（黑芝麻）入药。能滋补肝肾、润肠、补血、生津、黑须发、长肌肉。治体衰、津液不足、贫血、便秘等症。油饼可作饲料、肥料，并可作味精。

采收及处理：9~10月间连茎割下，捆成小把，梢端朝上晾晒，干后倒置，打出种子，扬去皮壳，取净种子，麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以子粒饱满，黑色，无泥土、无杂质的为好。

成分及理化性质：种子含甾醇，芝麻素(sesamin)，脂肪油，油中固体酸12~16%，液体酸75~78%，其中油酸占48%，亚油酸占36%。脂麻饼含氮素5.8%，磷酸3%，氧化钾1.3%。茎皮含木质素10.67%，纤维素75.69%，纤维长度4.64厘米，宽15.90微米，强度16.63克。



图470 脂麻

- 1.果枝。 2.花。 3.展开的花冠，示雄蕊。
4.雄蕊两面观。 5.雌蕊。 6.蒴果及宿存花萼。

列 当

地方名：咧马嘴（文登）；兔子拐棒（泰山）。

学名：*Orobanche coerulescens* Steph.（列当科）。

药材名：列当（全草）。

形态特征：寄生草本，具吸根而寄生于他植物的根上，全体有绒毛。茎单一，较粗壮，暗黄褐色。鳞片状叶，互生，披针形。花集成密穗状花序生于茎的上部，每花有1披针形的苞片；萼裂片披针形；花蓝紫色，具2唇，上唇宽，下唇3裂；雄蕊4枚；雌蕊1枚。蒴果卵状椭圆形，具多数种子。花期5月，果期6~7月。（图471）

产地及环境：崂山、昆嵛山、泰山、牙山、艾山、蒙山等有少量分布，多生于温暖、土质较肥沃的草坡上。

用途：全草入药。能补肾助阳、止血、消炎。治腰膝冷痛、遗精、阳痿、尿血等症。

采收及处理：全草于5~7月间采收，除去泥砂等杂质，晒干。用席包装，贮于干燥处。质量以色鲜、干燥、无杂质的为好。

成分：茎皮含鞣质8%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

备注：列当的寄主植物多为艾类、瓜类、甘蓝、胡萝卜等。

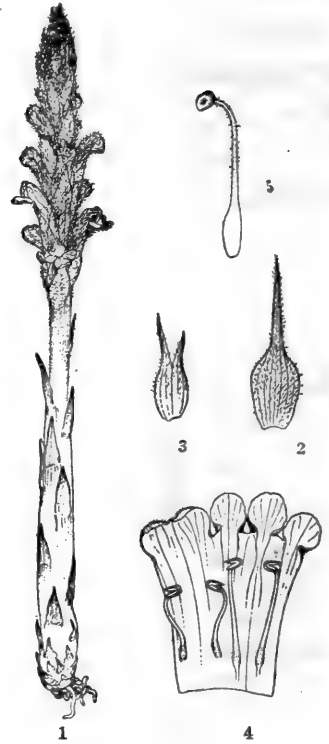


图471 列当

1. 植物全形。2. 苞片。3. 花萼。
4. 展开的花冠，示雄蕊排列。5. 雌蕊。

透 骨 草

地方名：接生草（泰山）。

学名：*Phryma leptostachya* L. var. *asiatica* Hara（透骨草科）。

药材名：透骨草（全草）。

形态特征：多年生有毒草本，高30~80厘米。根须状；茎直立，方形，具棱，有倒生短白毛，节常膨大，中部的节间最长，淡紫色。单叶对生，卵圆形或长椭圆形，先端渐尖，边缘有钝锯齿，基部斜楔形形成翼柄，表面绿色，背面浅绿色，均具短毛。总状花序顶生及腋生，苞片披针形；花小，有短柄；萼筒状，宿存，具5棱，顶端有5齿，前

2齿宽，卵状三角形，后3齿针形，尖端反曲成钩；花冠唇形，紫红色或白色；雄蕊4枚，2强；雌蕊1枚，开花后花柄弯曲而下垂。瘦果包于萼内。花期6~8月，果期7~9月。(图472)

产地及环境：本省各主要山区均有少量分布，以泰山、崂山、蒙山、昆崮山等地较多。多生于山坡石缝及阴湿处。

用途：全草入药。能解虫毒。捣成粉末可擦治疮毒。

采收及处理：全草于7~9月间采收，连根挖出，洗去泥土，捆成小把，阴干，放通风处保存。



图472 透骨草

1. 植物全形。 2. 花。 3. 展开的花萼，示缘毛。 4. 展开的花冠，示雄蕊。 5. 雌蕊。

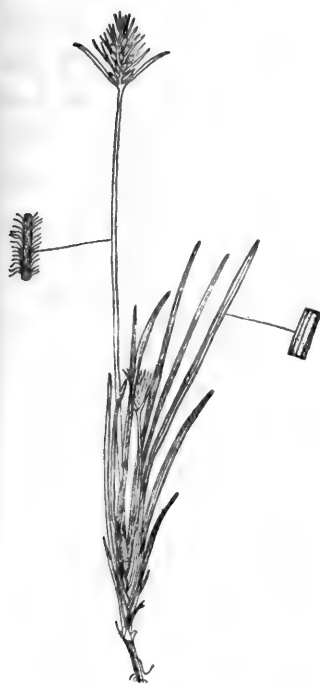


图473 线叶车前
植物全形。

线叶车前

地方名：车车子（五莲）。

学名：*Plantago aristata* Michx.（车前科）。

形态特征：一年生草本。主根直。叶线形，数脉平行，斜上，有毛。穗状花序圆柱形，花下有线形苞片，长约为花的3~4倍；花萼4片；花冠白色，4裂；雄蕊4枚；雌蕊1枚。蒴果周裂，膜质。种子黑褐色。花期7~8月。(图473)

产地及环境：青岛附近的沙子口、登瀛一带有少量分布。多生于沿海或近海的沙滩，或砂石低坡松林下。

用途、采收及处理：同车前。

成分：根含桃叶珊瑚甙(aucubin)。全草含胆碱

(choline), 腺嘌呤(adenine), 柠檬酸、草酸、维生素C等。种子含脂肪油约10%。

车 前

地方名：车前子(莱芜、章丘、昌乐、荣成)，车车子(五莲)，车辙子、穗子(广饶)，猪耳朵棵(滕县)，老牛舌(无棣、沾化)，驴耳朵(海阳)，车古轮菜(崂山)。

学名：*Plantago asiatica* L. (车前科)。

药材名：车前子(种子)；车前草(全草)。

形态特征：多年生草本，高20~50厘米。须根发达。叶基生，直立，有与叶片近等

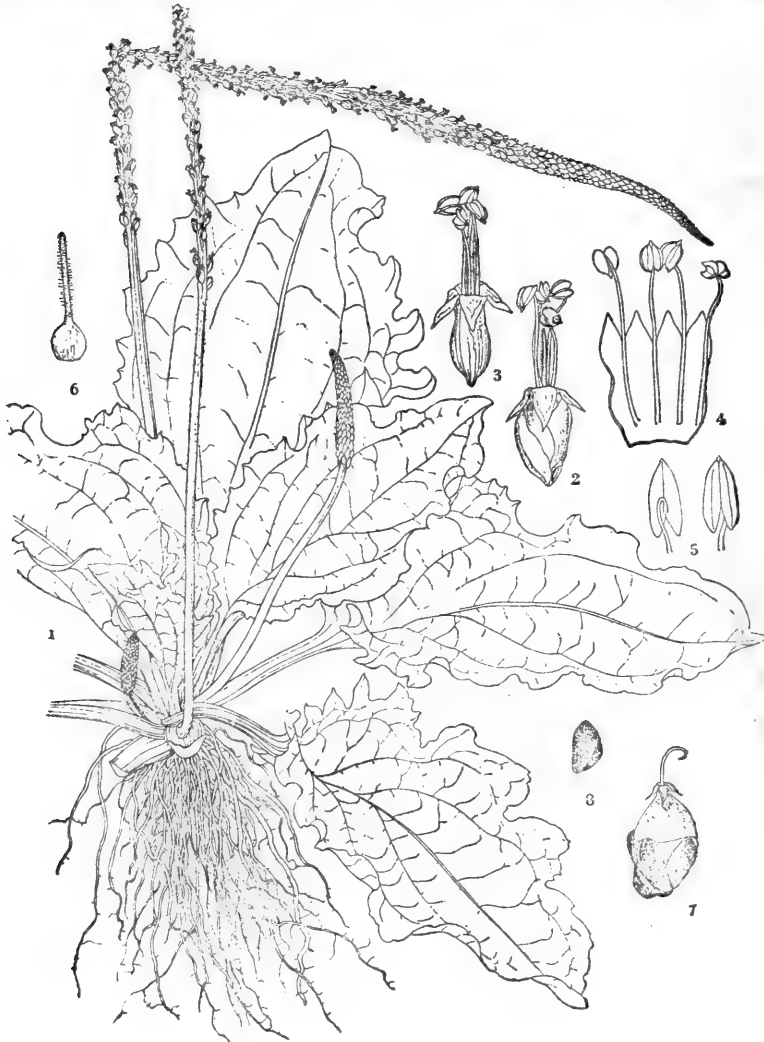


图474 车前

1. 植物全形。
2. 花及苞片。
3. 花。
4. 展开的花冠，示雄蕊。
5. 雄蕊两面观。
6. 雌蕊。
7. 蒴果及宿存苞片、花萼。
8. 种子。

长的柄；叶片广卵形或椭圆形，先端尖或钝，全缘或有不规则波状浅齿，基部狭窄成柄，数脉平行。花茎数条，由叶丛中抽出，比叶长，穗状花序狭长，下部的花排列较疏松，上部较紧密；每花具1三角形的苞片；萼片草质，4片；花冠连合，4裂，干膜质；雄蕊4枚，着生花冠筒上，与花冠裂片互生；子房1~4室，花柱单生。蒴果卵状圆锥形，熟时沿中部周裂，内含黑色种子4~8粒。花期6~8月，果期7~9月。（图474）

产地及环境：为本省分布较广的野草之一。以梁山、菏泽、广饶、博兴、文登、即墨、乳山、桓台、寿光、鄄城等地较多。多生于较湿润的田野及河边草地上。

用途：种子入药。有清热、明目、利尿、止泻、降低血压、镇咳、祛痰等作用。治疗小便涩痛、尿血、目赤肿痛、暑热泻痢、血压增高、头目昏花、浮肿、咳嗽等症。全草入药，功效同种子，清热降血压之功尤强。本省民间用全草及种子烧水喝可利尿。种子油供工业用。全草可做猪饲料。

采收及处理：8~9月间茎叶变黄时采成熟的果穗，晒干，搓碎，先用粗罗筛去皮壳，再用细罗筛去泥沙，得净种子。用双层麻袋包装，贮于干燥通风处，须常曝晒，防止潮湿粘连或虫蛀。种子以成熟、干燥、无杂质的为好。

成分：全草含车前甙(plantagin)，桃叶珊瑚甙(aucubin)，熊果酸(ursolic acid)，正卅-烷(n-hentriacontane)， β -谷甾醇(β -sitosterol)，豆甾醇(stigmasterol)， β -谷甾醇棕榈酸酯(β -sitosteryl palmitate)及豆甾醇棕榈酸酯(stigmasteryl palmitate)。此外叶含车前宁甙(plantaginin)。鲜全草每100克含水分87.75克，粗蛋白质1.53克，粗脂肪0.19克，无氮浸出物5.98克，粗纤维1.48克，钙0.88克，磷酸0.16克，胡萝卜素5.85毫克，维生素B₂0.245毫克，维生素C23毫克。种子含多量粘液质，其中碳水化合物主要为d-木糖(d-xylose)及l-阿拉伯糖(l-arabinose)，d-半乳糖醛酸(d-galacturonic acid)，l-鼠李糖(l-rhamnose)，d-半乳糖(d-galactose)，此外含一种多糖，命名为车前生(plantasan)。尚含车前烯醇酸(plantenolic acid)，琥珀酸(succinic acid)，腺嘌呤(adenine)，胆碱(choline)，桃叶珊瑚甙(aucubin)，脂肪油，维生素B₁等。

平 车 前 (主根车前)

地方名：同车前。

学名：*Plantago depressa* willd. (车前科)。

药材名：车前子(种子)；车前草(全草)。

形态特征：多年生草本，高10~20厘米。主根圆柱状，不分枝，或下部稍有分枝。叶基生，直立或平铺，长椭圆形至倒披针形，先端钝尖，边缘有疏生而不规则的小齿，基部渐狭成柄。花茎数条，穗状花序狭长；每花具1苞片，长圆形；花萼4片，花冠筒状，干膜质，淡白绿色，4裂；雄蕊4枚。蒴果卵状圆锥形，成熟时在中部横裂，内含种子4~5粒。种子黑褐色，光滑。花期5~8月，果期7~9月。（图475）

产地及环境、用途、采收及处理、成分：同车前。

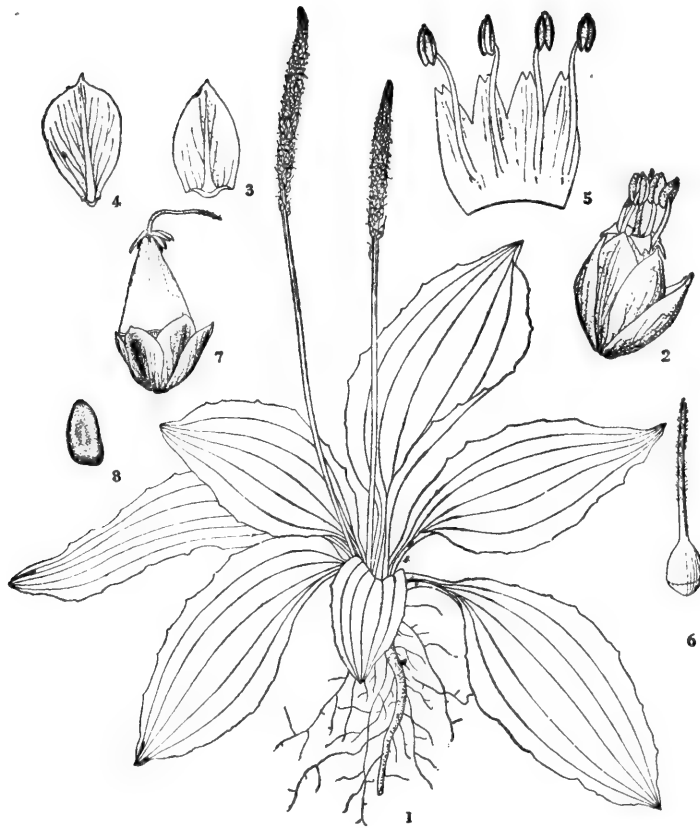


图475 平车前

1. 植物全形。
2. 花及苞片。
3. 苞片。
4. 萼片。
5. 展开的花冠，示雄蕊。
6. 雌蕊。
7. 蒴果及宿存苞片、花萼。
8. 种子。

长叶车前

地方名：同车前。

学名：*Plantago lanceolata* L. (车前科)。

形态特征：多年生草本。叶长披针形，先端尖，全缘或有细齿，基部狭长成柄。穗状花序较车前短而粗，成圆柱形；花萼4片；花冠筒状，白色，先端4裂；雄蕊4枚，伸出花冠外。蒴果近下部周裂，外有宿存的花冠和花萼，内有种子1~2粒。种子长圆形，一面内凹，黑色。花期5~9月，果期7~9月。(图476)

本省4种车前的检索表如下：

1. 叶椭圆形或长椭圆形，穗状花序狭窄而较长。
 2. 根为直根；叶片长椭圆形……………平车前
 2. 根为须根；叶片广卵形或椭圆形……………车前
1. 叶披针形或线形，穗状花序圆柱形。
 2. 叶披针形，花下的苞不伸长……………长叶车前
 2. 叶线形，花下的苞线形，长约为花的3~4倍……………线叶车前

产地及环境：同线叶车前。

用途：种子油，供工业用。全草可作猪饲料。在沿海地带生长良好，有固沙作用。

采收及处理：同车前。

成分：参阅车前。

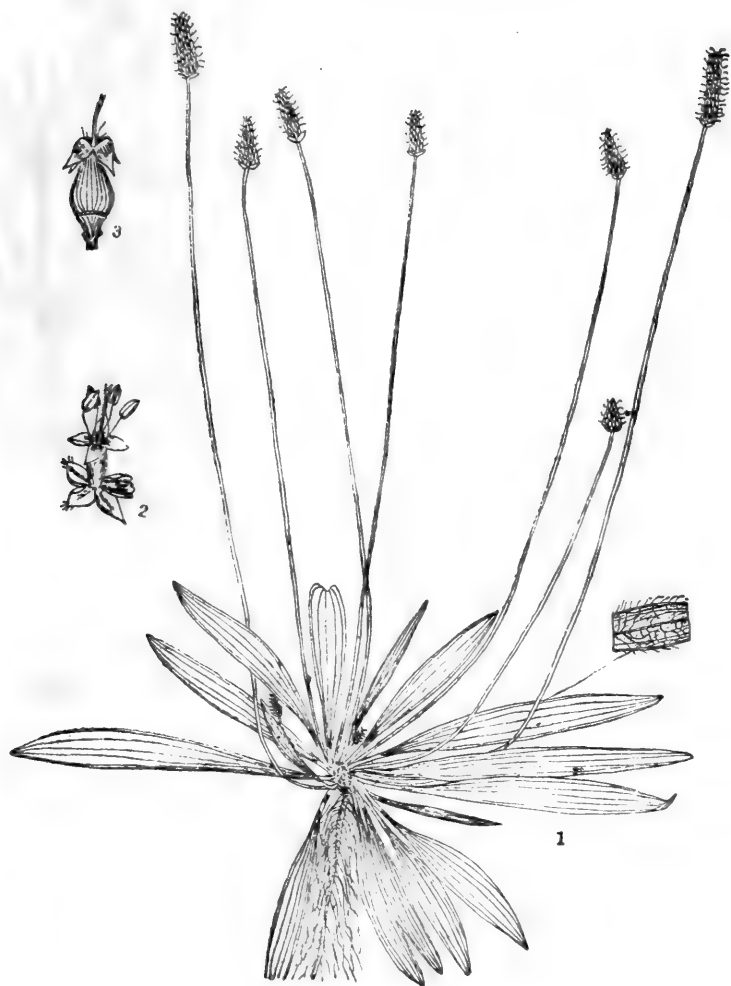


图476 长叶车前

1. 植物全形。

2. 花。

3. 蒴果。

蓬 子 菜

地方名：黄牛衣（郟城），黄牛尾（蒙山）。

学名：*Galium verum* L.（茜草科）。

形态特征：多年生草本，基部稍木质化。茎直立具4棱，嫩时稍有柔毛。叶6~10片轮生，狭线形，背面有柔毛，边缘向外反卷。顶生圆锥状的聚伞花序，花淡黄色；萼筒全部与子房合生；花冠筒极短，通常4裂；雄蕊4枚；子房2室，花柱2枚，基部联合，柱头头状，内藏蜜腺。2分果，扁球形，无毛。花期6~7月，果期8~9

月。(图477)

产地及环境: 崂山、艾山及莒南、郯城、平邑、沂水各山区较多。多生于梯田的石缝间和山坡杂草中。

用途: 根可制绛红色染料, 花可作黄色染料。全草可提取硬性橡胶。

采收及处理: 作染料用的根和根茎在秋末植物枯萎前挖出, 挖时勿将根挖断, 力求完整。花于6~7月盛开时采下。提橡胶用的全草在植物体生长茂盛时(6~7月)采下。

成分及理化性质: 根含1-(3-甲氧基代丁基)萘[1-(3-methyl butyloxy) naphthalene]。全草含车叶草甙(asperuloside), 茜根定-樱草糖甙(rubiadinprimveroside), 蓬子菜甙(galiosin), 伪红紫素(pseudopurpurin)等。地上部分含硬性橡胶2.5%。干全草每100克含水分9.05克, 灰分7.15克, 复合蛋白质15.13克, 脂肪4.86克, 纤维21.46克, 无氮浸出物51.22克, 钙1.26克, 磷0.21克。



图477 蓬子菜
1. 花枝。 2. 花。

鸡 矢 藤

学名: *Paederia scandens*

(Lour.) Merr. (茜草科)。

形态特征: 蔓生草本, 基部木质化, 枝伸长缠绕攀援, 嫩枝被灰色柔毛。叶对生, 卵形或狭卵形, 先端渐尖, 边缘生柔毛, 基部圆形至心形, 嫩叶表面疏生短毛, 背面沿叶脉生柔毛。聚伞花序构成圆锥花丛; 萼筒齿短, 三角形; 花冠筒钟形, 外面灰白色, 内面紫色, 5裂; 雄蕊4~5枚, 着生花冠筒内; 子房2室, 花柱2枚, 丝状, 基部愈合。果实球形, 熟时淡黄色。花期8月, 果期10月。(图478)

产地及环境: 本省各主要山区有少量分布。野生于山野、荒地、路旁、沟边杂草中、海滩沙石地上, 农村屋



图478 鸡矢藤
花枝。

旁也有生长。

用途：根有行血舒筋活络功效。可治跌打损伤。

成分：全草含猪殃殃甙(asperuloside)，鸡矢藤甙(paederoside)，鸡矢藤次甙(scandoside)，熊果甙(arbutine)，齐墩果酸， γ -谷甾醇，三十烷，氢醌等。叶含鞣质1.5%，茎皮含纤维素18%。

茜 草

地方名：驴面汤（文登、荣成），绿伞（蓬莱），拉拉秧（蓬莱、沂源、泰山），红茜草（莒南、沂水）。

学名：*Rubia cordifolia* L.（茜草科）。

药材名：茜草（根）。

形态特征：多年生攀援草本。根黄赤色。茎方形，棱上有倒生刺。叶4片轮生，具长柄，生倒刺；叶片长三角状卵形，先端尖，边缘生细刺，基部平截至浅心形，两面沿

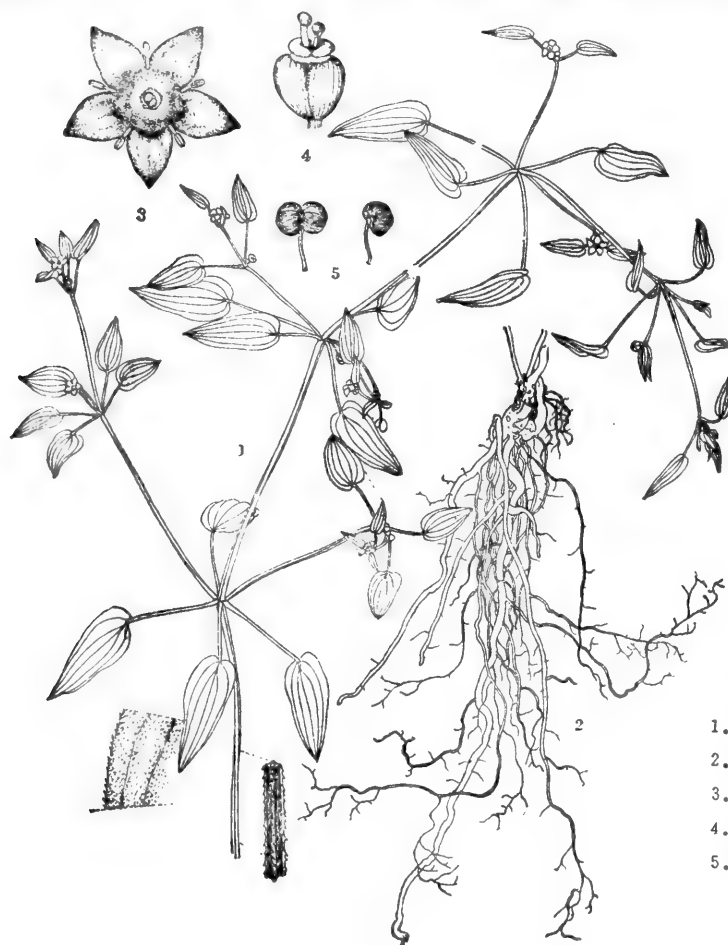


图479 茜草

1. 花枝。
2. 根部。
3. 花。
4. 雌蕊及花盘。
5. 浆果。

叶脉处皆生倒刺，质厚。圆锥状聚伞花序腋生和顶生；萼筒卵形或球形，萼齿不明显；花冠辐状，裂片4~5，白色或淡黄色；雄蕊着生花冠筒上；子房2室，无毛，花柱2枚。浆果球形，熟时黑色。花期7~9月，果期10月。（图479）

本省另有大叶茜草 *R. akane* Nakai(图480)和狭叶茜草 *R. truppeliana* Loes.(图481)，两种亦入药，主要区别是大叶茜草叶片较茜草大，基部深心形；狭叶茜草叶片狭披针形，基部楔形。

产地及环境：本省普遍野生，为路边、荒坡常见的杂草。

用途：根入药。能活血祛瘀、凉血止血。治疗跌打损伤，瘀血作痛、痛经、经闭、各种出血等。根含鞣质，可提栲胶，并可制红色染料。

采收及处理：根在夏、秋季采收（根秋末采收的为好），去净泥沙，晒干，用席包装，贮于干燥处。质量以根粗、色赤红、干燥、洁净的为好。

成分：根含茜根酸(ruberythric acid)，紫茜素(purpurin)，紫黄茜素(purpuroxanthin)，茜素(alizarin)，茜草色素(munjistin)，伪紫茜素(pseudopurpurin)，皂甙，鞣质等。此外茎含纤维素32.1%。



图480 大叶茜草

1. 地上部分。 2. 根部。

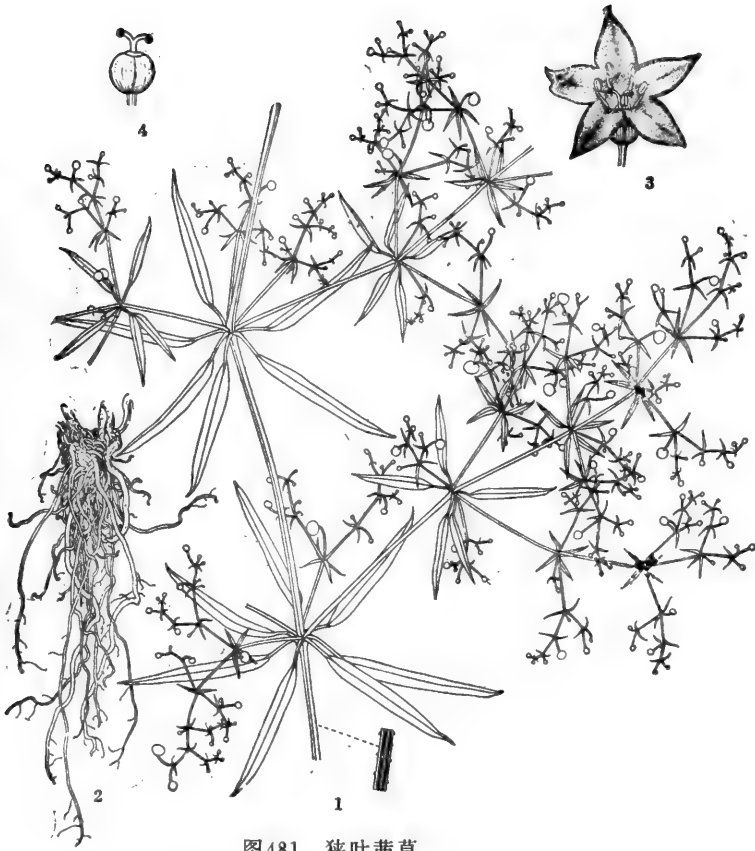


图481 狭叶茜草

1. 果枝。 2. 根部。 3. 花。 4. 雌蕊及花盘。

忍 冬 (金银花)

地方名：金银花（全省通称），双花（莒县、莒南、平邑、广饶、益都、蒙山、泰山）。

学名：*Lonicera japonica* Thunb.（忍冬科）。

药材名：金银花、双花（花）；忍冬藤（茎）。

形态特征：多年生缠绕灌木。多分枝，茎枝褐色至赤褐色，幼枝上有黄褐色短柔毛。叶对生，有柄，具短柔毛，叶片卵形、长卵形或椭圆形，先端短尖或渐尖，稀有钝圆，边缘具纤毛，基部圆形至近心形，表面碧绿色，背面黄绿色，有短毛或仅脉上有毛。花成对腋生，苞片2枚，叶状；花萼短，5裂，裂齿有短毛；花冠筒状，先端二唇形，上唇4裂，初开时白色，后则变黄，甚香；雄蕊4枚；雌蕊1枚，皆伸出花冠外，子房下位。浆果球形，熟后变黑而带光泽。花期5~8月，果期10~11月。（图482）

产地及环境：金银花是本省名产大宗药材之一，多系人工培植，主产于平邑、费县、沂南、苍山、蒙阴、滕县、邹县、枣庄等地。此外，全省各山区均有野生。

用途：花入药，称金银花，能清热解毒、杀菌消炎。可治疗多种感染性疾病，如外

感发热、咽喉肿痛、肠炎菌痢、痈肿疮疡、败血症等。茎入药，称忍冬藤，功能与花同，兼有通经活络作用。可治经络湿热、筋骨酸痛等症。

采收及处理：金银花的采摘和晾晒必须及时，在5~8月间择晴天清晨采摘未开放的花蕾，采花时应掌握在花蕾上部膨大呈青白色或白色最适宜，产地称二白针，大白针。采的过早花蕾嫩小，色青绿，过晚花已开放，都会降低质量和产量。采下的鲜花及时撒在筐子里。筐子大小，一般长5尺，宽2尺，高1.5~2寸（或用木棒制成同样长、宽、高的筐架，席做底的筐子）。每筐晒5~7斤，撒匀，将筐子放向阳通风处晒，筐子南北向，北端用木棒或石块垫高，以利通风。晒时切忌翻动，否则变黑。晒至七、八成干，可倒在席上翻晒。晚上或遇雨天可将筐子放到院内，筐与筐之间垫两根横木，上用席盖，防止雨淋、露水打。有烘干设备条件的可进行烘干。

成分：茎皮含纯纤维素26.3%（山东省野生植物普查队

1959年6月测定）。茎含木犀草黄素(luteolin)皂甙等。叶含鞣质约8%，忍冬甙(lonicerin)，番木鳖甙(loganin)，紫丁香甙(syringin)及忍冬黄素等。花蕾及花含黄酮类：木犀草黄素(luteolin)及木犀草黄素-7-葡萄糖甙，并含肌醇(inositol)，皂甙等。花含异绿原酸(isochlorogenic acid)，新绿原酸(neochlorogenic acid)及4-咖啡酸奎尼酸酯。果实含还原糖23%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

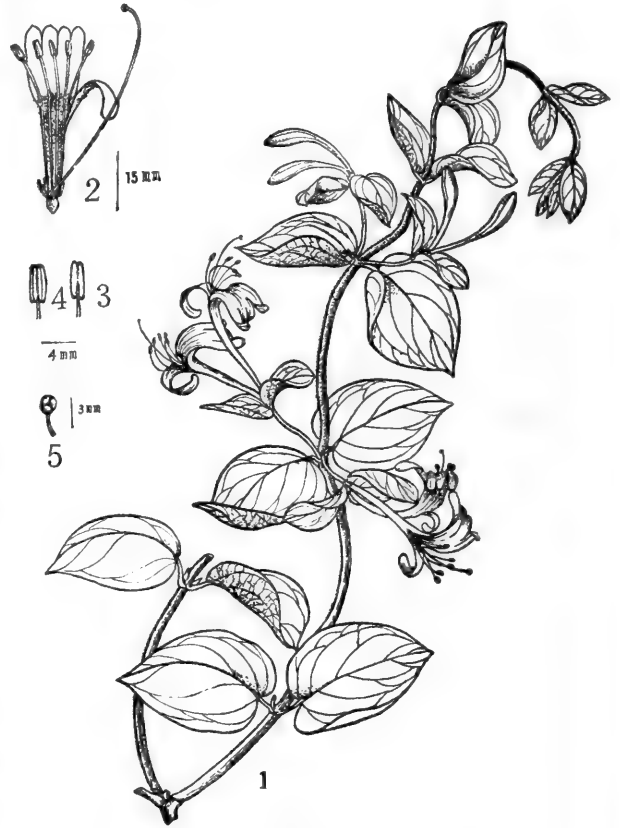


图482 忍冬

1. 花枝。 2. 展开花冠，示雄蕊及雌蕊。
3. 花药背面。 4. 花药正面。 5. 柱头。

金 银 木

学名：*Lonicera maackii* Maxim. (忍冬科)。

形态特征：灌木，高达5米。树皮灰褐色或灰白色，具不规则纵裂；小枝中空，幼时疏具柔毛。单叶对生，卵状椭圆形至卵状披针形，先端渐尖或长渐尖，全缘，基部楔

形，稀为圆形，表面暗绿色，背面淡绿色，两面均疏生短柔毛，在脉上较明显。花序总梗较叶柄短，具腺毛；苞线形，长约3毫米，小苞2枚合生；花冠纯白色，后变黄色，长约2厘米，微香，花冠筒基部膨大；雄蕊约与花冠同长；子房离生或仅基部稍合生。浆果暗红色。花期6~7月，果期8~9月。（图483）

产地及环境：本省各主要山区均有分布，以崂山、昆嵛山、牙山较多。多生于山坡石缝、山沟及山地林间。

用途：可作绿化植物。树皮可造纸。种子油可制肥皂。

成分及理化性质：茎叶含水分7.8%，灰分7.66%，粗蛋白质18.74%，鞣质8.06%。



图483 金银木

1. 花枝。2. 花。3. 浆果。

苦 糖 果



图484 苦糖果

1. 果枝。2. 花枝。3. 花。

地方名：狗蛋子（昆嵛山）。

学名：*Lonicera standishii* Carr.
(忍冬科)。

形态特征：半常绿直立灌木，高达2米。枝短而开展，实心，嫩枝有倒生硬毛，罕有近于光滑无毛。叶片卵状椭圆形至卵状披针形，先端尖至渐尖，基部圆形，两面及边缘均有刚毛。花成对腋生，芳香；花梗有倒生硬毛，苞线状披针形，有柔毛及缘毛；花萼有短而不明显的萼齿；花冠白色，有长毛；花柱短于雄蕊，不伸出花冠外，子房约1/2合生。浆果长圆形，红色，2个从基部相连过半。花期4~5月，果期6~7月。（图484）

产地及环境：本省各主要山区均有分布，以昆嵛山较多。多生于山沟、山林或路旁，常成丛生长。

用途：可作绿化植物。

成分：果实含还原糖。种子含脂肪油。

华北忍冬

学名： *Lonicera tatarinowii* Maxim. (忍冬科)。

形态特征： 直立灌木，高达1.5米。小枝平滑无毛。叶长椭圆状披针形，先端渐尖，表面平滑无毛，背面有灰白色绒毛。叶柄长2~5毫米。花序总梗长1~2厘米，苞及小苞长为子房的1/3~1/2；花冠暗紫色，外面平滑无毛，花冠筒部短于裂片；雄蕊及花柱均短于花冠裂片。果实近球形，红色。花期5~6月，果期7~9月。(图485)

忍冬属常见4种植物的检索表如下：

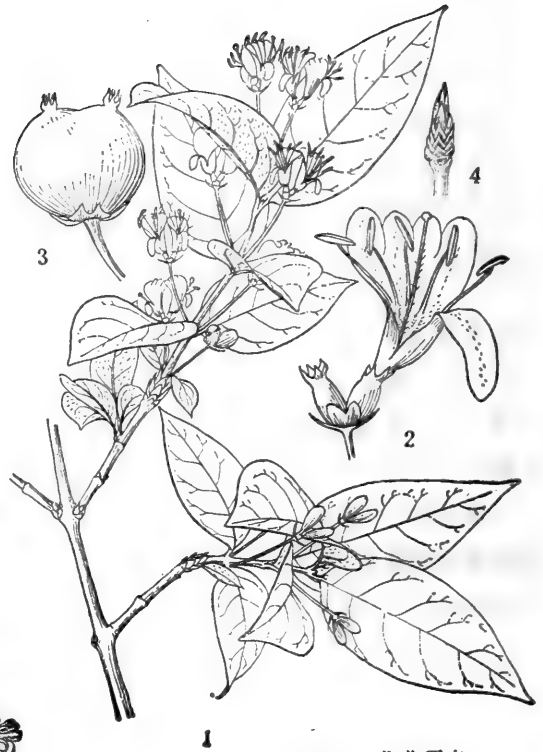


图485 华北忍冬

1. 花、果枝。2. 花。3. 浆果。4. 冬芽。



图486 接骨木

1. 花枝。2. 叶枝。3. 花。
4. 花冠平展。5. 花萼和雌蕊。

- 1. 直立灌木。
 - 2. 花冠白色。
 - 3. 小枝中空；花冠白色，后变黄色；苞线形，两枚合生……… 金银木
 - 3. 小枝实心；花冠白色，有长毛；苞线状披针形……… 苦糖果
 - 2. 花冠暗紫色……… 华北忍冬
- 1. 缠绕灌木……… 忍冬

产地及环境： 崂山等地有少量分布。常生于高山上的灌木丛中。

用途： 花、果美丽，能在海拔900米处生长，可作绿化植物。

接骨木

地方名：八角棵（莒南），公道老（莱阳）。

学名：*Sambucus williamsii* Hance (*S. racemosa* auct. non L.) (忍冬科)。

形态特征：落叶乔木或灌木，高1~3米。幼枝及叶光滑无毛，茎髓发达；枝灰褐色，皮孔明显。单数羽状复叶对生，小叶5~7片，卵形或椭圆形至卵状披针形，先端渐尖，边缘有锯齿，基部楔形；有柄。圆锥状聚伞花序顶生；萼5裂，裂片披针形；花冠小，白色，深5裂，裂片卵圆形；雄蕊5枚，花丝短；雌蕊1枚，花柱短。浆果红色。花期4~6月，果期5~7月。（图486）

本省另有接骨草 *S. chinensis* Lindl. (图487) 亦为常见栽培植物，与接骨木的检索表如下：

1. 乔木或灌木；圆锥状聚伞花序……………接骨木

1. 灌木状草本；伞房花序……………接骨草

产地及环境：分布于昆崮山、崂山、蒙山、泰山及历城、莒南等地。喜生于山坡阴湿地、水沟边、土壤肥沃的田边，庭院亦有栽培。

用途：茎枝入药。能祛风湿、通经络、活血止痛、利尿消肿。治疗风湿疼痛、跌打损伤、肾性水肿等。种子油可制润滑油；嫩枝叶可做家畜饲料。

采收及处理：药用的枝叶最好在初秋采集，随采随用。榨油的种子可在7月采收，将果实连果柄摘下，晒干，除去果皮，再把种子晒至全干，用双层麻袋或布袋包装，放干燥处，勿使受潮发霉。种子以粒大、无杂质、干燥的为好。饲料用的枝叶需幼嫩时采收。



图487 接骨草

1. 花枝。 2. 部分花序，示花间腺体。 3. 花。
4. 除去花冠后，示花萼和雌蕊。

成分: 树皮含桦木脂酸(betulic acid), 桦木脂醇(betulin), α -香树脂醇(α -amyrin), β -固甾醇(β -sitosterol), 蜡醇(ceryl alcohol), 正-廿九烷(n-nonacosane), 莫尔柔尼甙(morroniside)。

宜昌荚蒾

地方名: 白空枝(昆崙山), 山绣球(崂山)。

学名: *Viburnum ichangensis* (Hemsl.) Rehd. (忍冬科)

形态特征: 落叶灌木, 高达3米。茎直立而多分枝; 冬芽具2鳞, 嫩枝有星状毛。单叶对生, 卵形至卵状披针形, 或卵圆形, 先端突尖至短渐尖, 基部圆形至近心形, 表面具疏生星状毛, 背面有黄褐色毛, 边缘具三角状锥齿; 叶柄有钻形托叶。聚伞花序具5射出枝; 花冠小形, 白色, 深5裂, 有毛; 雄蕊5枚, 几与花冠等长; 子房密生茸毛。核果广卵圆形, 深红色无毛。花期5~6月, 果期9~10月。(图488)

产地及环境: 主产于昆崙山、崂山。生于山坡石缝处及杂木林中, 尤以阴湿山地分布较多。

用途: 树皮可制绳索。枝条可编筐篋。种子油可制肥皂、润滑油。可作绿化植物。

采收及处理: 9~10月间采收成熟的种子, 筛去杂质及果皮, 晒干, 包装, 放干燥处, 备供榨油。剪取枝条编筐, 或剥皮晒干, 捆扎, 制备绳索。

成分: 种子含脂肪油40% (山东省野生植物普查队1959年测定)。



图488 宜昌荚蒾

1. 花枝。 2. 花萼及雄蕊。 3. 展开的花冠, 示雄蕊。 4. 核果。 5. 种子。 6. 种子横切面。

天目琼花

地方名：山绣球（崂山），八仙条（泰山）。

学名：*Viburnum sargentii* Koehne（忍冬科）。

形态特征：直立灌木，高约3米。树皮深灰色，小枝初时有绒毛，翌年变为黄色或红褐色，具显著斑点。叶对生，圆形或卵圆形，3裂，裂片先端尖，边缘有不整齐粗齿，基部圆形或心形，3~5出掌状脉，表面暗黄绿色，背面灰绿色，着生于上部的叶较大，长椭圆状披针形，不分裂，叶片基部叶柄上端有2腺体；叶柄粗，有绒毛或近于无毛。聚伞花序顶生，紧密多花，由6~8个小伞房花序所组成，外围有不孕性的辐射花，白色，花冠5深裂，孕性花在中央，花冠杯状轮展，乳白色，5裂，花药紫色。核果球形，鲜红色，有臭味。种子圆形，扁平。花期5~6月，果期8~9月。（图489）

产地及环境：主产于昆崂山、崂山、蒙山、泰山等地。多生于石缝及杂木林间。

用途：多为庭院绿化树。种子油，供工业用。花、果及皮供药用。

成分：种子含脂肪油26~28%。

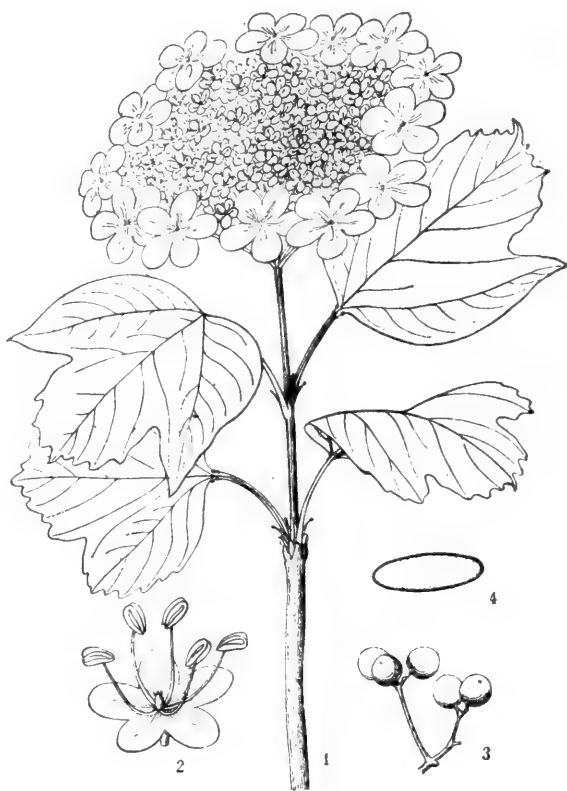


图489 天目琼花

1. 花枝。 2. 花。 3. 部分果枝。 4. 种子横切面。

锦 带 花

地方名：空枝子（昆崙山、崂山），粉团花（五莲）。

学名：*Weigela florida* (Bge.) A.

DC.（忍冬科）。

形态特征：落叶灌木，高达3米。叶倒卵形或广椭圆形，先端突尾状尖，边缘有锯齿，基部楔形，表面深绿色，疏生毛，背面淡绿色，具柔毛或绒毛，主脉上尤密。花1~4朵腋生或顶生；花萼5裂，萼片近光滑，下半部连合；花冠漏斗状钟形，中部以下突狭，5裂片，圆形而开展，由淡红白色变至深红色；子房疏生短柔毛，柱头2裂。蒴果柱状，有喙，外面平滑无毛。种子无翅。花期4~6月，果期7~8月。（图490）

产地及环境：昆崙山、崂山、泰山、蒙山、牙山及威海、五莲等地较多。生于阴湿山坡、沟溪两旁、岩石缝中，向阳山坡亦能生长。有些地区已栽培供观赏。

用途：绿化灌木，蜜源植物，枝条可供编织用。

成分：茎皮含纯纤维素19.26%（山东省野生植物普查队测定）。叶含东莨菪素(scopoletin)等。



图490 锦带花

花枝。

黄 花 龙 牙（败酱）

地方名：山芝麻叶（蒙山）。

学名：*Patrinia scabiosaefolia* Fisch.（败酱科）。

药材名：败酱（根及根茎）。

形态特征：多年生草本，高60~100厘米。根茎横卧或斜生，有异臭。茎直立，上部光滑，下部疏被倒生粗毛。基生叶丛生，有长柄，叶片卵状披针形，先端尖，边缘有锯齿，基部楔形；茎生叶对生，近于无柄，羽状分裂，顶端裂片较大，广披针形，先端渐尖，边缘有不整齐的锯齿。伞房状聚伞花序顶生，分枝较疏散，花梗及花轴上均被毛；花小，黄色；花萼极小；花冠5裂；雄蕊4枚；雌蕊1枚，子房下位，3室，柱头头状。果实

长椭圆形，具三棱，无翼状苞。花期6~8月，果期8~10月。(图491)

本省还有异叶败酱 *P. heterophylla* Bge. (图492)及白花败酱 *P. villosa* Juss.

(图493)分布，与本种的检索表如下：

1. 花黄色。

2. 叶羽状深裂，通常有2型，其一顶端裂片甚大，呈卵形，先端长渐尖，另一顶端裂片披针形或卵状披针形；果背有翼状小苞……………异叶败酱

2. 叶羽状深裂或近全裂，顶端裂片较大，广披针形，先端渐尖；果被无翼状小苞……………黄花龙牙

1. 花白色；叶不裂或3~5全裂；小苞扩大成圆翼……………白花败酱

产地及环境：本省各主要山区均有分布，以蒙山产量较大，此外徂徕山、昆嵛山、泰山、崂山及五莲、日照、淄博等地均产。生于林边、山坡及阴湿沟谷草丛中。



图491 黄花龙牙

1. 花枝。2. 根部。3. 基生叶。4. 花。
5. 展开的花冠，示雄蕊。6. 果实。

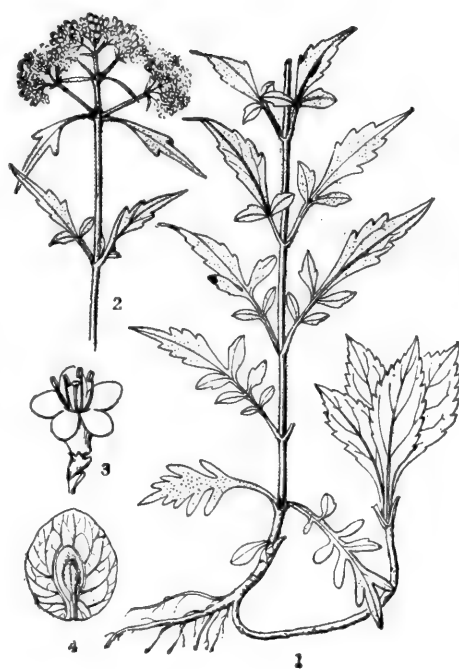


图492 异叶败酱

1、2. 植物全形。3. 花。4. 果实。

用途：根入药。能清热解毒、排脓消肿、祛瘀活血。治痈肿疔疮、肠炎、肠痈、急性痢疾、咽炎、乳腺炎等急性炎症。并可治疗产后瘀血腹痛。蒙山民间用花煎水洗眼，可治眼疾。根茎含芳香油，可作香料，供工业用。

采收及处理：根及根茎在9~10月间采收，刨出全草，除去茎叶，洗净泥土，晒干。用席包装，贮于干燥通风处。质量以整齐，外表棕褐色，不带残茎，气味浓的为好。

成分：根及根茎含败酱皂甙(patrinoside)，莫尔柔尼甙(morronoside)，番木鳖甙(loganin)，白花败酱甙(villoside)，皂甙，并含挥发油，糖类(鼠李糖、葡萄糖、阿拉伯糖、半乳糖等)，鞣质及黄酮等。

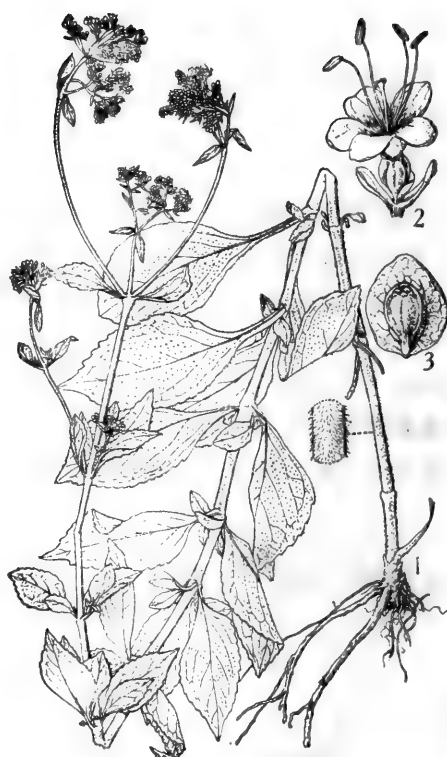


图493 白花败酱

1. 植物全形。 2. 花。 3. 果实。



图494 缬草

1. 根部及基生叶。 2. 花枝。

缬草 (拔地麻)

地方名：姜十八、山茺蒿(昆嵛山)。

学名：*Valeriana officinalis* L. (败酱科)。

药材名：缬草(根)。

形态特征：多年生草本，高0.5~1米。根茎短，簇生多数细长根，表面黄褐色或灰褐色，有强烈特异的气味。茎直立，中空，有纵槽纹，被白色柔毛。基生叶有长柄，单数羽状全裂，裂片卵状披针形或狭卵状椭圆形，先端尖，边缘有疏锯齿，基部楔形，两面均被柔毛；茎叶对生，与基生叶相似而较小，无柄或有短柄。伞房状聚伞花序顶生及腋生；苞片线形；花小，淡紫色，花冠筒状，先端5裂；雄蕊3枚，伸出花冠外；雌蕊1枚，子房下位。果实

扁卵形，有冠毛。花期6~7月，果期8月。(图494)

本省还有其变种宽叶缬草 *V. officinalis* L. var. *latifolia* Miq. 分布，与正种形态相似，主要区别在于根的特异气味更浓厚，叶的裂片较宽。(图495)

产地及环境：昆崙山、泰山、蒙山等山区有少量分布。生于山沟、林边灌木丛中。

用途：根茎入药。有祛风除湿、镇静、调经作用。可用于腰腿疼痛、神经衰弱、瘧病等神经精神疾患及妇女经闭、月经不调等症。

采收及处理：8~9月间采挖全草，除去茎叶，洗净泥土，晒干。用麻袋包装，贮于干燥处，防受潮发霉变质。质量以根粗长、整齐、外皮棕褐色、无残茎、气味浓的为好。

成分：根含挥发油0.5~0.6% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。油中主要成分为异戊酸龙脑酯 (bornyl isovalerate)，及 α -蒎烯 (α -pinene)，柠檬烯 (limonene)， β -蒎烯 (β -pinene)，p-伞花烃 (p-cymene)， ι -龙脑 (ι -borneol)，萜品醇 (terpineol)，马利醇 (maaliol)，缬草酮 (valeranone)，缬草波吹类 (valepotriates)，如缬草吹 (valtrate)，二诺缬草吹 (didrovaltrate)，缬草苦罗云 (valechlorine)，缬草瑞啉 (valeridine) 等。此外尚含缬草恰碱 (chatinine)，猕猴桃碱 (actinidine)，缬草碱 (valerianine)，缬草酸 (valeric acid)，异缬草酸，异阿魏酸 (isoferulic acid)，鞣质等。



图495 宽叶缬草

1. 花枝。2. 茎叶的一部分。3. 根部。4. 叶。5. 花及苞片。6. 果实 (示冠毛)。

盒子草

学名：*Actinostemma lobatum* (Maxim.) Maxim. (葫芦科)。

形态特征：一年生攀援草本，全株具短毛。茎细长，有纵纹。单叶互生，叶膜质，三角状戟形或长心形，先端尖，边缘具稀疏的锯齿，基部心形；叶柄相对处有细长的卷须。花雌雄同株，总状花序腋生；雄花萼5裂，裂片线状披针形，花冠5裂，裂片狭卵状长椭圆形，黄绿色，雄蕊5枚；雌花的萼片及花冠与雄花相似，子房半下位，花柱短，柱头2裂。蒴果椭圆形，绿色，下垂，有细刺状突起，熟时由上半部盖裂，内含种子2粒，黑色。花期7~9月，果期9~11月。
(图496)

产地及环境：主产于日照及南四湖。多生于河、湖、沟旁，常缠绕在芦苇及其他植物体上。

用途：种子油可制肥皂。油饼可做肥料及猪饲料。

采收及处理：果实于10~11月间采收，晒干，去掉果皮，再晒数日即可，用麻袋或蒲包包装。放干燥处，防潮以免发生霉烂。

成分及理化性质：种子每100克含脂肪油25~29克，蛋白质27.26克，碳水化合物13.28克，粗纤维0.89克，灰分2.95克。



图496 盒子草

1.花枝。 2.果枝。 3.叶。 4.雄花。
5.雄蕊。 6.雌花。 7.蒴果。 8.种子。

假贝母

地方名：土大贝(蒙山)。

学名：*Bolbostemma paniculatum* (Maxim.) Franquet (葫芦科)。

药材名：土贝母(鳞茎)。

形态特征：多年生攀援性草本。地下鳞茎由多数肉质鳞片组成，白色，块状、扁圆形或球形，基部有多数细长的须根。茎细长，有棱。单叶互生，心形，掌状深裂，先端

尖，两侧具对称的深浅不等的缺刻，表面及背面均粗糙，微有柔毛，以叶缘最多，叶柄相对处有细长的卷须。圆锥花序腋生，花单性，雌雄异株；雄花的花萼片5深裂，淡绿色，窄长，先端丝状，花冠5深裂，较宽，绿白色，雄蕊5枚，花丝1枚分离，其余4枚基部成对连合；雌花的花冠及花萼与雄花相似，子房下位，3室，花柱3，下部合生，柱头2裂。蒴果圆筒状，盖裂，种子4粒，斜方形，表面棕黑色，先端具膜质翅。花期6~8月，果期8~9月。（图497）

产地及环境：本省各地均有少量栽培。多栽于房前屋后、地边等空闲地。

用途：鳞茎入药。能解毒消肿、化痰散结、止血。治一切疮疡肿毒初起，瘰疬痰核，蛇虫咬伤，刀伤出血等症。

采收及处理：鳞茎在7~9月地上茎叶干枯后挖取，洗净，蒸后晒干，用麻袋包装，贮于通风干燥处，防止受潮。质量以个大、色黄白、坚实、半透明的为好。



图497 假贝母

1. 花枝。 2. 鳞茎。 3. 雌花。 4. 展开的雌花花冠，示退化雄蕊痕迹。 5. 雌蕊。

西 瓜

学名：*Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansfeld (*C. vulgaris* Schrad.) (葫芦科)。

药材名：西瓜翠（果皮）。

形态特征：一年生蔓性草本，全株被长毛。茎分枝多，卷须2裂。叶广卵形至卵状长椭圆形，羽状3~7深裂，微带白粉，小裂片倒卵状椭圆形或椭圆状披针形。雌雄同株，雄花柄较雌花柄细；花萼5裂，裂片线状披针形，具长毛；花冠5深裂，黄色，卵状长椭圆形，外具长毛；雄花雄蕊3枚，着生萼筒基部，花丝短，分离；雌花子房卵形，

下位，花柱短，柱头3，各2裂。瓠果大，球形或椭圆形，外皮光滑，绿或淡绿色，有深色条纹，果肉厚而多汁，红色、黄色或白色，味甜。种子多数，黑色或黄色。花期6~7月，果期7~8月。（图498）



图498 西瓜

1. 花枝。 2. 雄花除去花冠后，示雄蕊。 3. 瓠果。 4. 种子。

产地及环境：本省各地均有栽培，以德州较多，质量较好，为本省名产。性较耐旱，在砂土、黄土、黑土上都能生长。

用途：果实为夏季主要水果。瓜子可食。果实内皮及瓤均有利尿、降血压作用。可治肾炎浮肿、高血压病及黄疸等。瓤能生津止渴，清热解暑。

采收及处理：药用瓜皮于夏季食西瓜时收集，削去内瓤，将皮切成片状，晒干，用麻袋包装，放干燥处，防潮。质量以皮薄，干燥不霉烂，外皮青绿色，内面近于白色的为好。

成分：果实含苹果酸，果糖，葡萄糖，西瓜氨基酸，胡萝卜炷，维生素C等。种子含脂肪油，蛋白质，维生素B₂及钙、磷、铁等。

甜瓜

学名：*Cucumis melo* L.（葫芦科）。

药材名：苦丁香（果蒂）；甜瓜子（种子）。

形态特征：一年生攀援草本。茎有条纹或棱，有不分枝的卷须。叶圆形或近肾形，5浅裂，先端通常圆钝，边缘有微波状锯齿，基部心形，两面有毛或粗糙。花黄色，雄花常数朵生于叶腋；雌花单生；雄蕊3枚，分离；子房下位，圆卵形。瓠果球形或椭圆形，稍有纵沟，有香味。种子黄白色，纤细。花期7~8月，果期8~9月。（图499）

产地及环境：本省各地均有栽培。能适应干旱环境，以砂质土较好。

用途：果实是夏季主要水果之一。瓜蒂入药，名“苦丁香”，有催吐、除湿、退黄作用。能吐风热痰涎、膈上宿食，除头目湿气、湿热黄疸等症。忌服大量，以免中毒。甜瓜子能化痰散结、生津。可治阑尾炎、跌打瘀血、心烦口渴、大便燥结。

采收及处理：果蒂通常于秋后拔瓜秧时收集，剪下生甜瓜的青绿蒂，用线穿起，置

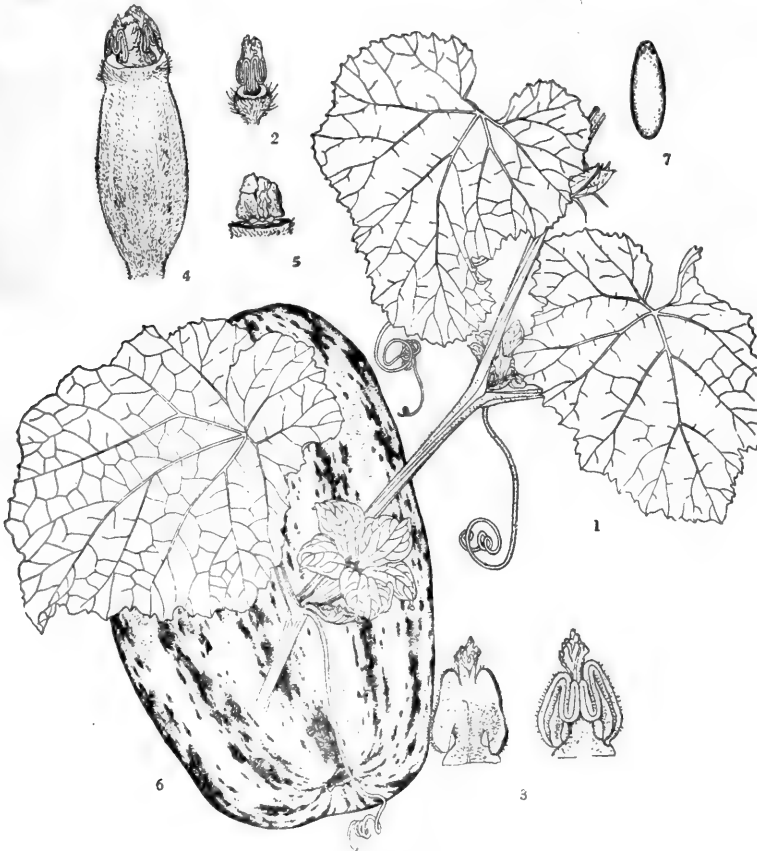


图499 甜瓜

1. 花枝。 2. 雄花除去花萼裂片及花冠后，示雄蕊。 3. 雄蕊两面观，示药室及药隔。 4. 雌花除去花萼裂片及花冠后，示雌蕊及退化雄蕊。 5. 雌蕊柱头。 6. 瓠果。 7. 种子。

通风处阴干。甜瓜子可于吃甜瓜时收集，洗净，晒干。

成分：瓜蒂含甜瓜毒素(melotoxin)。种子含脂肪油，油的主要成分为己醇(n-hexanol)，醋酸正丁酯(n-butyl acetate)，醋酸异丁酯(isobutyl acetate)，醋酸苄酯(benzyl acetate)等。

南 瓜

学名：*Cucurbita moschata* (Duch.) Poiret (葫芦科)。

药材名：南瓜子(种子)。

形态特征：一年生蔓性草本，质较柔软，全株密生粗毛。茎细长，中空。叶互生，掌状5浅裂，先端尖，边缘具齿，基部心形，叶柄相对处有卷须。花雌雄同株，黄色，单生于叶腋；花萼5裂，花冠钟状，5裂，有皱纹；雄花有长梗，雄蕊3枚；雌花梗较外，子房下位，柱头3裂。瓠果大，果柄有角棱，多具纵沟，上面凹陷，熟时淡褐色。种子扁椭圆形，黄白色。花期7~8月，果期9~10月。(图500)

产地及环境：本省各地均有栽培。性喜温暖湿润，在排水良好的砂壤土上生长最好。

用途：果实为蔬菜之一。种子入药。可驱蛔虫、绦虫，治血吸虫疔。驱绦虫，一次用量30克。以乳钵磨碎，加水成乳液，除掉种皮服之。果柄及宿存萼焙干研粉，麻油调，可敷治疗疮。果实又是营养丰富多汁饲料。

采收及处理：8~9月南瓜随熟随采。种子及瓜蒂可于果实成熟后，食用时收集，晒干，用麻袋包装，置通风干燥处，防止霉烂。种子以黄白色、饱满、干的为好。瓜蒂以无杂质、不霉烂、颜色淡褐、质硬的为好。

成分：种子含脂肪油34~40%，油的主要成分为亚油酸、油酸、硬脂酸等的甘油酯，此外尚含南瓜子氨酸(cucurbitine)，尿素酶(urease)，蛋白质，维生素A、B₁、C等。果实每100克含旦白质0.3克，钙11毫克，磷9毫克，铁0.1毫克，胡萝卜素2.4毫克。

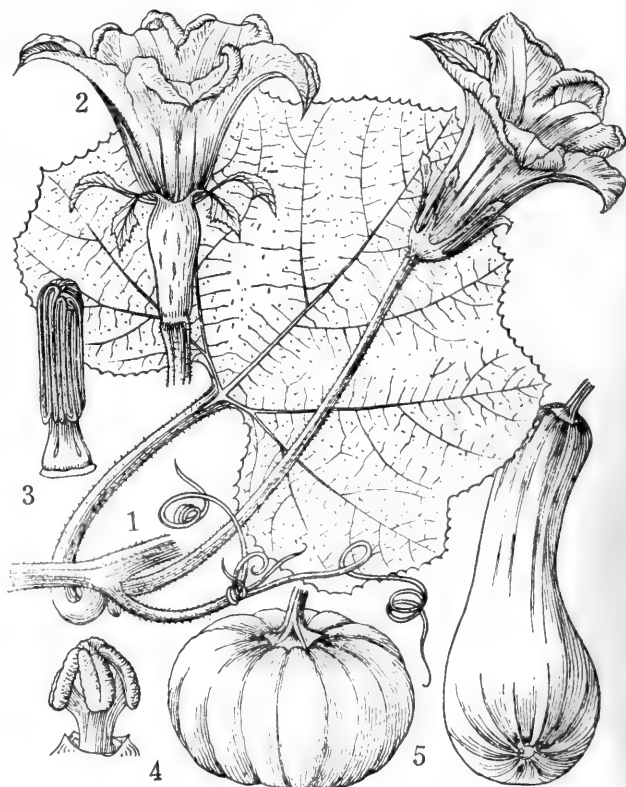


图500 南瓜

1. 花枝。 2. 花。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。 5. 瓠果。

丝 瓜

学名: *Luffa cylindrica* (L.) Roem. (葫芦科)。

药材名: 丝瓜络(丝瓜瓢)。

形态特征: 一年生攀援草本, 茎柔弱而具5棱, 光滑或稍具毛。单叶互生, 掌状3~7裂, 先端尖, 边缘具齿, 基部心形, 两面均无毛, 叶柄相对处有卷须, 通常3裂。花雌雄同株, 雄花单生于叶腋或呈总状花序, 萼5裂, 绿色, 裂片三角状披针形, 花冠5裂, 黄色, 雄蕊5枚; 雌花单生, 花萼、花冠与雄花同, 花柱柱状, 柱头3裂。瓠果长圆筒形, 下垂, 嫩时绿色, 熟时则变为黄绿色至褐色, 常有浅槽或条纹。种子多数, 黑色。花期5~10月, 果期7~10月。(图501)

产地及环境: 本省各地均有栽培。在阴湿而肥沃的地方生长较好, 一般常种植于房屋前后。

用途: 果实内的维管束供药用, 称“丝瓜络”。能祛风湿、通经络、行血利尿。治风湿疼痛、气血不行、乳汁不通、水肿尿少等症。瓜瓢能解毒、清热、凉血。治痘疮, 痈疽、疮疡肿痛、喉痹等症。叶打烂, 外敷治痈肿。丝瓜藤可治慢性气管炎。种子油可供食用或作油漆、制肥皂。嫩果实为蔬菜之一, 老果实和茎叶可作饲料。

采收及处理: 食用丝瓜须于嫩时采收, 随采随吃, 久放易变老。药用丝瓜络于10~11月采收, 摘下老熟果实, 晒至全干, 搓去外皮, 除去种子, 捆成小把, 用苇席包装, 捆扎坚实, 放干燥通风处, 防受潮湿。质量以黄白色, 肥大, 质轻, 长1尺以上, 不带外皮, 内无种子, 不破碎的为好。种子采收可从丝瓜络中抖出, 收集起来, 用麻袋包装, 贮于干燥处。

成分及理化性质: 茎和叶含皂甙。叶尚含齐墩果酸-3-葡萄糖-2,8-二葡萄糖甙

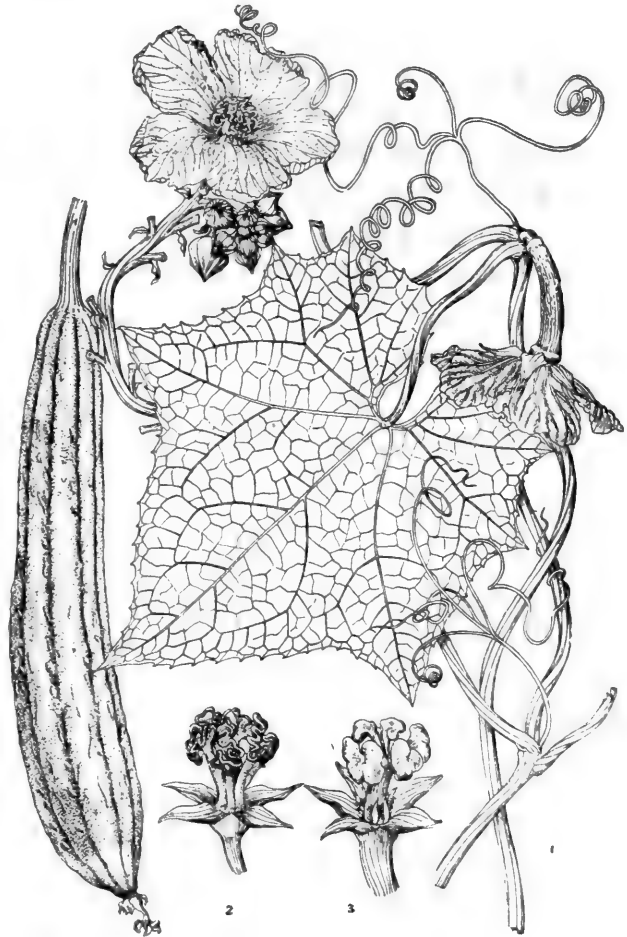


图501 丝瓜

1. 花枝, 示雄花及雌花。 2. 雄花除去花冠后, 示花萼及雄蕊。 3. 雌花除去花冠后, 示雌蕊。 4. 瓠果。

(oleanolic acid-3-glucose-2,8-diglucoside), 常春藤皂甙元(hederagenin), 齐墩果酸-3-葡萄糖甙(oleanolic acid-3-glucoside), 棕榈酸(palmitic acid), 齐墩果酸(oleanolic acid), 齐墩果酸皂甙元, β -谷甾醇等。果实含皂甙, 粘液质, 脂肪, 蛋白质, 维生素B₁、C, 硝酸钾等。丝瓜络含木聚糖(xylan)及甘露糖半乳糖(mannan-galactan)。种子含脂肪油58.6%, 出油率17% (山东省野生植物普查队1959年测定)。油为不干性油, 棕黄色, 酸值9.3, 折光率 n_D^{25} 1.4592, 皂化值199.1, 碘值98.4。并含蛋白质, 粘液质, 维生素C, 木聚糖等多糖类。此外尚含异葫芦素, β -谷甾醇, 苦味质, 齐墩果酸葡萄糖甙, 丝石竹甙, 黄酮等。

栝 楼

地方名: 瓜蒌 (全省通称), 悬铃 (滕县), 天花粉蔓 (荣成)。

学名: *Trichosanthes kirilowii* Maxim. (葫芦科)。

药材名: 天花粉 (块根); 瓜蒌 (果实); 栝楼皮 (果皮); 栝楼仁 (种子)。

形态特征: 多年生宿根攀援草本, 光滑无毛。块根肥厚, 内含大量淀粉。茎粗壮, 分枝多。单叶互生, 掌状5~7裂, 先端尖, 边缘有疏齿或缺刻, 基部心形; 叶柄相对处有卷须, 2裂。雌雄异株, 雄花3~8朵, 顶生于总梗端, 有时单生, 苞倒卵形, 萼5裂, 裂片披针形而向外反卷, 花冠白色, 5深裂, 裂片三角状楔形, 细裂如丝, 雄蕊3枚, 花药结合; 雌花的花萼、花冠和雄花相似, 子房下位, 1室。瓠果卵圆形或卵状长圆形, 熟时黄褐色。种子多数。花期5~9月, 果期9~10月。(图502)

产地及环境: 本省各地均有分布。野生的主产于临沂、泰安、昌潍、烟台等地区; 栽培的主产于长清及肥城。性喜温暖而土层较厚的砂质土, 野生的多生于山坡、石缝、路边杂草丛中。

用途: 果实、果皮、种子及块根均入药。天花粉 (块根) 能清肺化痰、养胃生津。治热病口渴、消渴黄疸、肺热燥咳、乳痈痔漏、疮肿等症。果实名全瓜蒌 (果实), 能润肺止咳、化痰、除胸痹、消痈肿。治咳嗽痰喘、心胸闷痛、乳痈疮毒等症。瓜蒌皮 (果皮) 能宽胸利气、行水。治胸腔痞满、浮肿尿少等。瓜蒌仁 (种子) 能涤痰、润燥、滑肠。治大便秘结等。

采收及处理: 根于2~3月或9~11月采挖, 洗净泥土, 趁鲜刮去外皮, 切成薄片或小块, 晒干或烘干, 用麻袋包装, 放干燥处, 防潮湿及虫蛀, 潮霉季节需勤检查翻晒。质量以色白, 粉足, 折断面筋小, 没有虫伤霉烂的为好。果实于9~10月 (秋分前后) 变为桔红色时采收, 连一段茎蔓割下, 然后将茎蔓编成辫子, 先在屋内堆集起来, 2~3天后再挂到阴蔽通风处吹晾 (日晒的色泽不好, 质量也差), 不能受雨淋, 一般需晾2个月左右, 阴干后, 剪去茎蔓及果柄, 否则会刺伤果实而引起溃烂。放入条筐内装紧, 贮存时最好放入缸内, 上面喷一层烧酒, 或用碗盛烧酒平放其内, 加盖密封, 勿使透气, 可经夏不坏。质量以个大不破, 桔红色或桔黄色, 皮厚, 种子多, 糖质浓的为好。

成分及理化性质: 根含淀粉约64%, 此外尚含皂甙约1%, 蛋白质, 多种氨基酸, 糖类等。鲜根尚含天花粉素。叶含山柰甙(kaempferitrin)。果实含三萜皂甙, 有机酸,

树脂，糖类，色素等。果皮含多种氨基酸：精氨酸(arginine)，赖氨酸(lysine)，丙氨酸(alanine)，缬氨酸(valine)，异亮氨酸(isoleucine)，亮氨酸及甘氨酸(glycine)等，此外尚含类生物碱物质。种子含脂肪油26%，属于干性油，碘值142，酸值1.74，皂化值195.76，比重0.9725，折光率 n_D^{15} 1.5002，皂化值195.76，液体脂肪酸66.5%，固体脂肪酸30%。



图502 栝楼

1. 雄花枝。 2. 果枝。 3. 雄花的纵剖面，示雄蕊。 4. 雌花。 5. 雌蕊。

展枝沙参

地方名：沙参（全省通称）。

学名：*Adenophora divaricata* Franch. et Savat.（桔梗科）。

药材名：南沙参（根）。

形态特征：多年生直立草本，高30~80厘米，全株有白色乳汁。根肥大，圆柱形，表面淡土棕色，有皱纹。基生叶有长柄，叶片肾形或近圆形，先端边缘有锯齿，基部心形；茎叶3~4片轮生，叶片椭圆形或披针形，先端短尖，边缘有大小不等的锐锯齿。

圆锥花序顶生；花萼杯状，先端5裂，裂片线形，光滑无毛；花冠钟形，蓝紫色，先端5齿裂，口部稍缩小；雄蕊5枚；花盘杯状，肉质；雌蕊1枚，子房下位，花柱细长，柱头3裂。蒴果卵圆形或倒圆锥形。花期7~9月，果期9~10月。（图503）

本省还有轮叶沙参 *A. tetraphylla* (Thunb.) Fisch. 分布，与本种相似，但花序分枝轮生。

产地及环境：主产于昆嵛山，此外崂山、牙山、艾山等地有少量分布。喜生于山坡较肥沃的砂质土壤中。

用途：根入药。有养阴清热，润肺祛痰止咳，养胃生津等作用。治肺热燥咳，热病口干、食欲不振等症。

采收及处理：8~9月间挖出根部，洗去泥土，晒干。用席包装，贮于干燥通风处，防止潮湿霉烂生虫。

成分：含三萜皂甙，糖等。



图503 展枝沙参

1、2. 植物全形。

圆锥沙参

地方名：沙参（全省通称）。

学名：*Adenophora paniculata* Nannf.（桔梗科）。

药材名：南沙参、沙参（根）。

形态特征：多年生直立草本，高50~90厘米，全株有白色乳汁。根圆锥形，表面淡土棕色，有纵纹。单叶互生，叶片卵状披针形或长椭圆形，先端渐尖，边缘有锯齿，基部楔形，两面光滑无毛。圆锥花序顶生；花梗细长；花萼5裂，裂片线形或钻形，光滑无毛；花冠筒状钟形，淡蓝紫色，先端5齿裂，裂片三角形；雄蕊5枚；花盘环状，肉质；雌蕊1枚，花柱细长，伸出花冠，柱头3裂。蒴果卵圆形。花期7~9月，果期9~10月。（图504）

产地及环境：昆嵛山、崂山、泰山、蒙山等地均有少量分布。喜生于阴坡、林边较肥沃的砂质土壤中。

用途、采收及处理：参见展枝沙参。

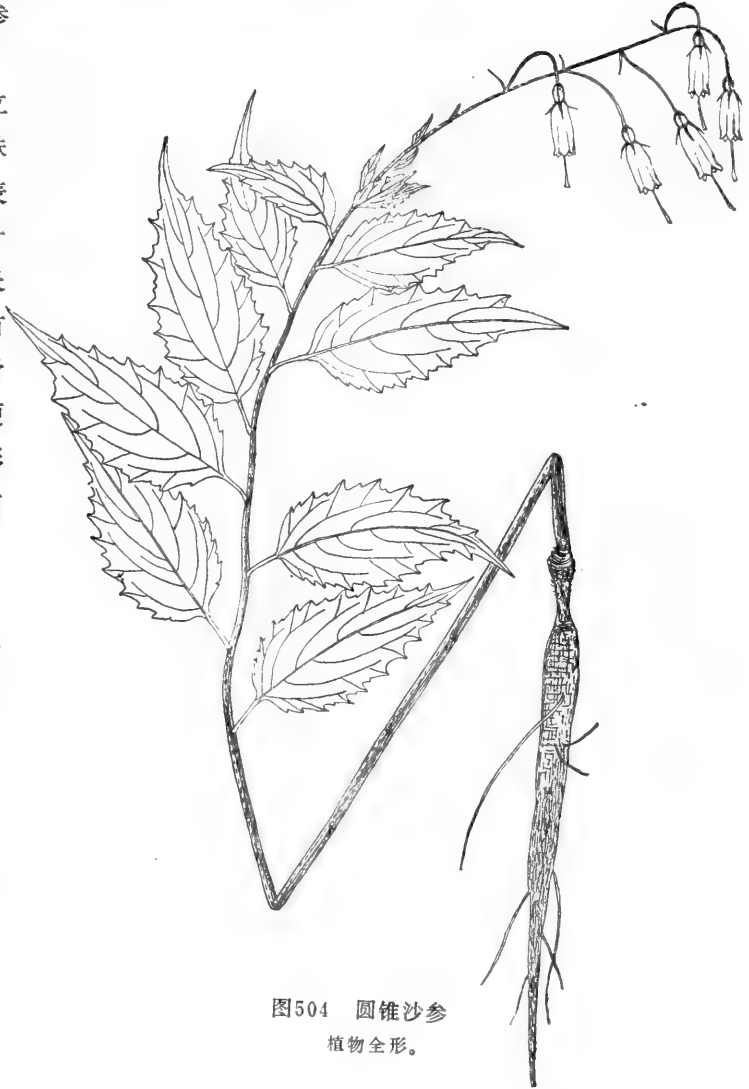


图504 圆锥沙参
植物全形。

石沙参

地方名：沙参、甜桔梗（全省通称）。

学名：*Adenophora polyantha* Nakai（桔梗科）。

药材名：南沙参、沙参（根）。

形态特征：多年生草本，高40~80厘米，全株有白色乳汁。根粗大，圆锥形，表面

粗糙,淡棕色,有纵横裂纹,呈不规则的鳞片状。茎直立,密被短毛。单叶互生,叶片长卵形至披针形,先端渐尖,边缘有锯齿,基部卵形或楔形,两面无毛。圆锥花序顶生;花萼5深裂,裂片披针形,外面粗糙,有刺状短毛;花冠钟形,蓝紫色,先端5齿裂,裂片三角形;雄蕊5枚;花盘环状,肉质;雌蕊1枚,花柱显著长于花冠。蒴果卵形。花期7~9月,果期9~10月。(图505)

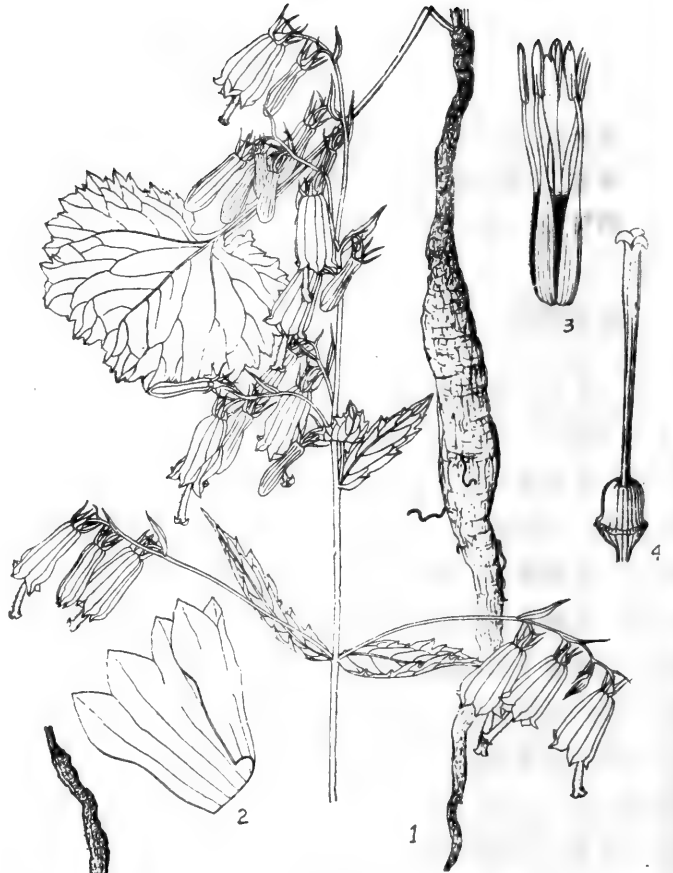


图505 石沙参

1.植物全形。2.展开的花冠。3.除去花萼、花冠后,示雄蕊及雌蕊。4.雌蕊及花盘。

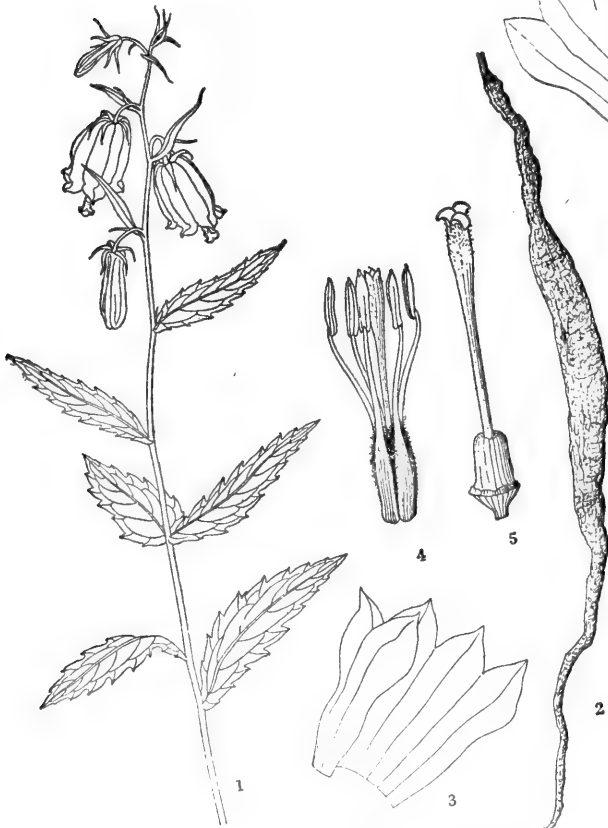


图506 光萼沙参

1.花枝。2.根。3.花冠。4.雄蕊及雌蕊。5.花盘及雌蕊。

本省还有变种光萼沙参 *A. polyantha* Nakai var. *glabricalyx* Kitag. 与正种主要区别在于花萼外面光滑无毛。(图506)

产地及环境: 本省各山区均有分布,主产于泰山、蒙山、昆嵛山、崂山、沂山等地。喜生于向阳山坡砂质土壤中。

用途、采收及处理: 参见展枝沙参。

荠 苳 (杏叶沙参)

地方名: 老鸡肉 (平邑、荣成、泰山), 鸡肉甜 (海阳), 杏叶沙参 (淄博、泰山), 杏菜 (莱阳、昆崙山), 山樱 (威海、昆崙山), 沙参 (淄博、平邑), 灯笼棵 (费县), 水牛肉 (莒南), 山铃铛 (莒县), 石下苗 (莱芜)。

学名: *Adenophora trachelioides* Maxim. (桔梗科)。

药材名: 沙参、南沙参 (根)。

形态特征: 多年生草本, 高60~90厘米, 全株有白色乳汁。根粗大, 长圆锥形, 表面灰褐色或淡黄褐色。茎直立, 疏被白色短柔毛。叶互生, 叶片卵状心形至长卵形, 先端尖, 边缘有不整齐的粗锯齿, 基部心形或稍带截形而下延于柄, 两面通常无毛, 质较厚; 叶柄长1~6厘米。圆锥花序顶生, 苞片狭披针形; 花萼钟状, 先端5裂; 花冠兰色, 漏斗状, 先端5齿裂; 雄蕊5枚; 花盘环状, 肉质; 子房下位, 花柱稍长于花冠。蒴果卵圆形。种子多数, 卵形, 扁平。花期7~9月, 果期9~10月。(图507)

沙参属几种植物的检索表如下:

1. 主根表面粗糙, 有纵横裂纹, 呈不规则的鳞片状; 花萼外面粗糙, 有刺状短毛……………石沙参 (变种光萼沙参花萼外面光滑)
1. 主根表面较平滑, 不呈鳞片状。
 2. 花白色……………荠苳
 2. 花冠蓝紫色或淡蓝紫色。
 3. 叶3~4片轮生; 花冠蓝紫色。
 4. 叶片椭圆形或披针形, 边缘有锐锯齿; 花序分枝轮生……………轮叶沙参
 4. 叶片卵形或椭圆状卵形, 边缘有锯齿, 花序中下部的分枝轮生, 中上部的互生……………展枝沙参
 3. 叶互生; 花冠淡蓝紫色……………圆锥沙参

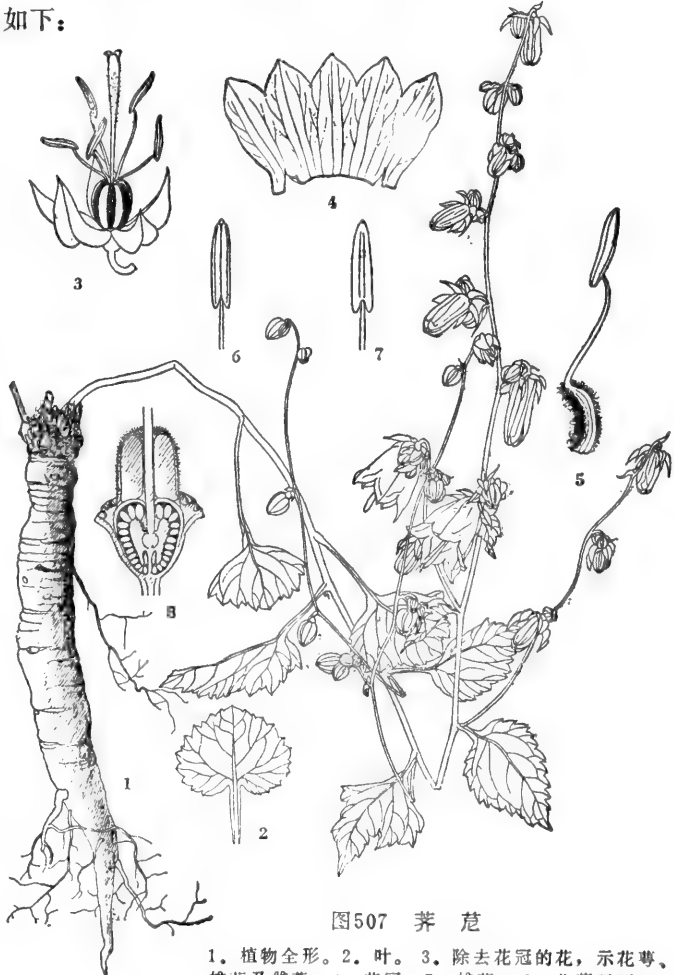


图507 荠 苳

1. 植物全形。2. 叶。3. 除去花冠的花, 示花萼、雄蕊及雌蕊。4. 花冠。5. 雄蕊。6. 花药正面观。7. 花药背面观。8. 子房纵剖面。

产地及环境：本省各山区均产，主产于昆崙山、牙山、泰山、蒙山、沂山等地。多生于山坡砂质土壤中。

用途、采收及处理：参见展枝沙参。

羊 乳 (四叶参)

地方名：四叶参(泰山)。

学名：*Codonopsis lanceolata* Benth. et Hook. f. (桔梗科)。

药材名：四叶参(根)。

形态特征：多年生草本，长达1米以上，全株有白色乳汁。根纺锤形或圆锥形，外皮粗糙，灰黄色。茎细长，攀援，光滑无毛。茎叶互生，叶片卵圆形；短枝上的叶2~4片轮生，叶片长卵形或长椭圆形，先端尖，全缘，基部楔形，两面无毛。花单生于枝梢或叶腋；花萼钟状，先端5裂，裂片卵状披针形；花冠钟状，先端5浅裂，裂片三角形，外面黄白色，内面带紫褐色；雄蕊5枚，分离；雌蕊1枚，子房半下位，3室，柱头3裂。蒴果圆锥形，内含多数细小种子，有翅。花期8月，果期9~10月。(图508)

产地及环境：主产于昆崙山，崂山有少量分布，泰山有少量栽培。野生的常见于山坡林下、岩石缝、阴湿山沟、土壤较肥沃处。

用途：根入药。有清热解毒、祛痰镇咳、强壮滋补作用。可治痈疮肿痛、毒蛇咬伤、病后体虚、产后缺乳、肺痈咳嗽等症。

采收及处理：根全年均可采收，以春秋两季为好，刨出根部，除去茎叶，趁鲜剥去外皮，晒干。用麻袋包装，贮于干燥通风处，注意防虫蛀，变质。质量以粗长、色白、质紧密的为好。

成分：根含皂甙，糖类，其中还原糖2.5~5.71%(山东省野生植物普查队1959年5月测定)。



图508 羊 乳

1. 花、果枝。 2. 根。 3. 除去花冠后，示花萼、雄蕊、雌蕊及花盘。 4. 蒴果。 5. 种子。

桔 梗

地方名：桔梗（全省通称），母铃当（莒南），铃当花（临沂、费县、五莲），姐姐包袱衣（莱阳），紫姐姐包袱（昆嵛山、牙山），包袱根（海阳），忒蒺菜（荣成）。

学名：*Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A. DC.（桔梗科）。

药材名：桔梗（根）。

形态特征：多年生草本，高30~70厘米，全株有白色乳汁。根肥大肉质，纺锤形或长圆柱形，外面土黄色。茎直立，无毛。叶互生、对生或轮生，叶片卵形至卵状披针形，先端尖锐，边缘有尖锐锯齿，基部楔形；无柄或近于无柄。花数朵生于枝端；花萼5裂，绿色；花冠钟状，蓝色，先端5裂，裂片三角形；雄蕊5枚，花丝基部扩大，外面密生细毛；子房5室，柱头5裂。蒴果卵圆形或近球形，熟时5盖裂。花期7~9月，果期9~10月。（图509）

产地及环境：本省各山区均产，以昆嵛山、崂山及栖霞、招远、日照、莱阳、临朐、淄博、平度等地较多。多生于向阳山坡，林下，路旁。近年全省各地均有栽培。

用途：根入药。有宣肺散寒、镇咳、排脓作用。治外感风寒、咳嗽痰喘、咽喉肿痛、扁桃体发炎、肺脓吐脓等。

采收及处理：根在4~5月或9~10月间均可采收，挖出全根，去掉茎叶，洗净泥土，乘鲜刮去外皮，用清水漂净，摊在苇席上晒，时常翻动，晒至全干。用席包装，贮于干燥通风处。如发现回潮立即摊晒，虫蛀可用硫磺熏蒸。质量以条粗长、色洁白、质坚实的为好。

成分及理化性质：根含桔梗皂甙(platycodin)，水解产生桔梗皂甙元(platy-

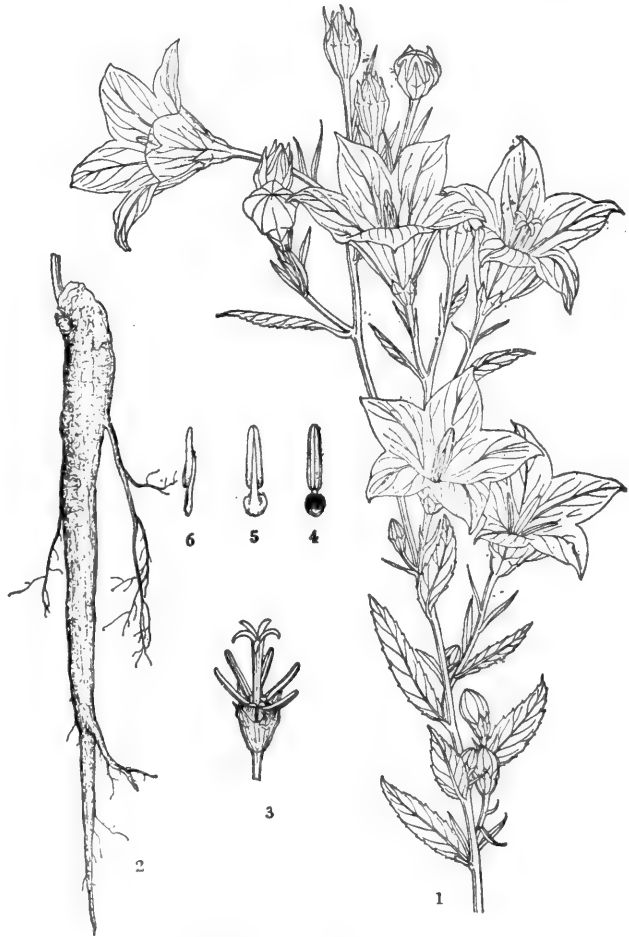


图509 桔 梗

1. 花枝。 2. 根。 3. 除去花瓣后，示花萼、雄蕊及雌蕊。
4. 雄蕊正面观。 5. 雄蕊背面观。 6. 雄蕊侧面观。

codigenin)及远志酸(polygalacic acid),尚含桔梗甙C (platycodiside C), 桔梗酸(platycogenicacid) A、B、C, 桔梗糖(platycodin), 菊糖, α -菠菜甾醇(α -spinasterol)等。此外根含糖类。花含飞燕草素-3-双咖啡酰芦丁糖甙-5-葡萄糖甙(delphinidin-3-dicaffeoylrutinoside-5-glucoside)。全草及根每100克中含水分74克, 蛋白质0.2克, 粗纤维素3.2克, 胡萝卜素8.81毫克, 菸酸0.3毫克, 维生素C138毫克。

香 青

地方名: 野艾(长清), 香人艾(蒙山、平邑), 避风草(平邑、滕县)。

学名: *Anaphalis sinica* Hance (菊科)。

药材名: 避风草(全草)。

形态特征: 多年生草本, 高30~60厘米。茎直立, 被白色绵毛。叶互生, 叶片线状披针形至狭长椭圆形, 先端尖或钝头, 全缘, 基部渐狭, 下延至茎成狭翼状, 表面深绿色, 背面被白色绵毛; 无柄。头状花序多数, 着生于枝端, 排列成伞房状; 总苞钟状或半球形, 苞片约5层, 外层苞片较短, 卵圆形, 外面被绵毛, 内层苞片卵状披针形, 干膜质, 白色或淡红色, 花淡黄白色, 雌花结实, 两性花不结实。花期6~8月, 果期9~10月。(图510)

产地及环境: 本省各山区均有分布。野生于山坡、路旁及杂草丛中。

用途: 全草可提取芳香油。全草入药。能祛风寒, 通经络。治风寒腿痛、肩臂痛等。

采收及处理: 夏季采收全草, 晒半干, 捆成把, 再晒干, 贮于干燥处。

成分: 全草含挥发油, 有机酸, 黄酮, 香豆精内酯, 鞣质, 甙类, 蛋白质, 色素等。

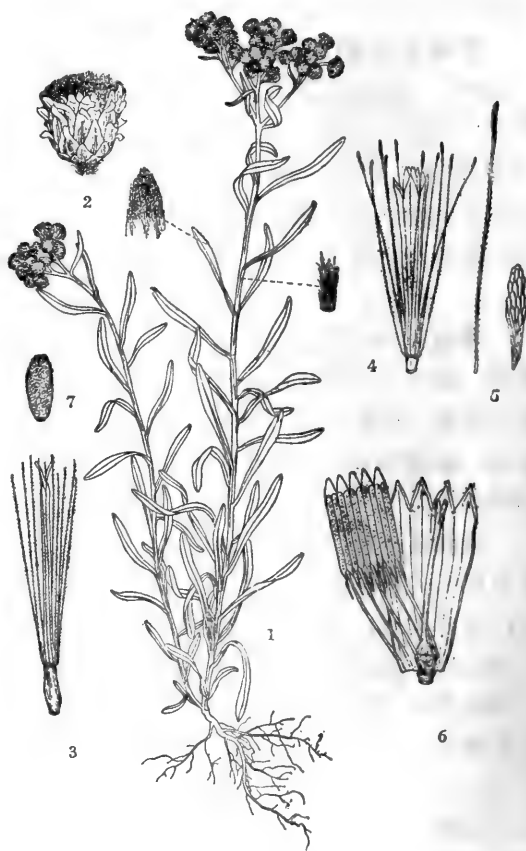


图510 香青

1. 植物全形。 2. 雌头状花序。 3. 雌花。
4. 两性花。 5. 两性花的冠毛。 6. 展开的两性花, 示花冠裂片、雄蕊及雌蕊。 7. 瘦果。

牛 蒡

地方名：牛子、大力子、牛蒡子（全省通称）。

学名：*Arctium lappa* L.（菊科）。

药材名：牛蒡子（果实）。

形态特征：二年生草本，高1~1.5米。根粗长，肉质。茎直立，粗壮，多分枝。基生叶丛生，叶片心状广卵形或心形，先端钝，边缘带波状或有锯齿，基部通常心形，表面绿色，被短毛，背面淡绿色，被灰白色绵毛，有长柄；茎叶互生，叶片广卵形。头状花序簇生，或排列成伞房状；总花梗长；总苞球形，苞片多层，披针形，先端成钩状；花全部管状，紫色。瘦果卵圆形或倒卵形，黑色，先端有淡黄棕色冠毛，短而刚硬。花期6~7月，果期9~10月。（图511）

产地及环境：本省各地均有栽培，主产于惠民地区。此外泰安、枣庄等地有少量野生。适应性较强，盐碱地亦能生长。常栽于田边、路旁、院前、屋后。

用途：果实入药。能散风热、清咽喉、解毒透疹。治痘疮、麻疹出而未透、感冒发热、咳嗽、头痛、咽喉肿痛、疥癣、疮疡、肿毒等症。

采收及处理：果实于9~10月间成熟时采收，割下全株，晒干，打下果实，簸净杂质。用麻袋包装，贮于干燥处，夏季易生虫，雨季前须用硫磺熏蒸。牛蒡子以粒大、饱满、褐色或淡褐色、无虫蛀、无杂质的为好。

成分及理化性质：根含牛蒡甙(arctiin)，绿原酸(chlorogenic acid)，牻牛儿交酯(germacrolide)，牛蒡酸(arctic acid)， γ -胍基正丁酸(γ -guanidino-n-butrylic acid)。并含菊糖

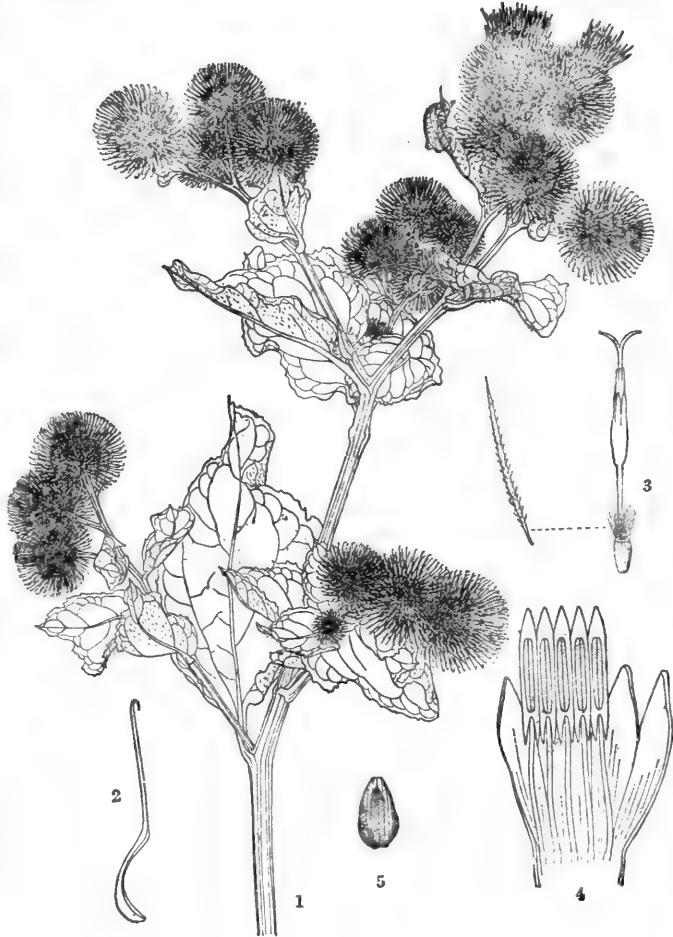


图511 牛 蒡

1. 花、果枝。 2. 苞片。 3. 花。
4. 展开的花冠，示雄蕊。 5. 瘦果。

可达45%，蛋白质，粘液质，鞣质及少量挥发油。叶含挥发油，粘液质，维生素C等。果实含牛蒡甙(arctiin)，水解生成牛蒡子素(arctigenin)。脂肪油为棕榈酸、硬脂酸、油酸、亚麻油酸的甘油酯。尚含少量牛蒡碱(lappine)，甾醇，维生素A、B₁等。

黄 花 蒿

地方名：黄蒿（全省通称），蒿子（沾化），黑蒿（莱芜）。

学名：*Artemisia annua* L.（菊科）。

药材名：黄蒿（全草）。

形态特征：一年生草本，高60~150厘米，有异香气。茎直立，多分枝，有纵条纹，无毛。叶互生，叶片卵圆形，3回羽状深裂，小裂片狭窄如线，先端尖，表面绿色，背面黄绿色，有柄；上部叶渐小，无柄。头状花序多数，球形，直径约1.5~2毫米，有短梗，排列成一尖塔形的圆锥花丛；总苞钟状，苞片2~3层，狭卵形至椭圆形，绿色；花托长圆形；雌花通常位于外轮，两性花位于中央，黄绿色。瘦果椭圆形，无毛。花期8~10月，果期10~11月。（图512）

产地及环境：本省各地普遍分布，以青岛、潍县、章丘、历城、聊城、长清、莱芜、沂水、淄博、广饶、沾化、蒙阴、泰安等地较多。生于山坡路旁等草丛中。

用途：种子可食用或工业用。全草可提芳香油，供工业及药用。全草入药，功能解热消暑、除烦止痒。治中暑呕吐、腹痛、低热盗汗、皮肤湿痒、疥癣等。全草可制土农药，熏杀蚊虫。油饼可作饲料，鲜植株可沤绿肥。

采收及处理：榨油用的种子于10~11月成熟时采收，割下全株，分束捆好，晒干，打落种子，簸去杂质，用麻袋包装，贮于干燥处。质量以子粒饱满、无杂质的为好。全草于夏季开花前采收，或秋季割取花枝，晒干或阴干。捆成件，贮于干燥处。全草以枝叶整齐，色泽新鲜，香气浓的为好。

成分及理化性质：全草含挥

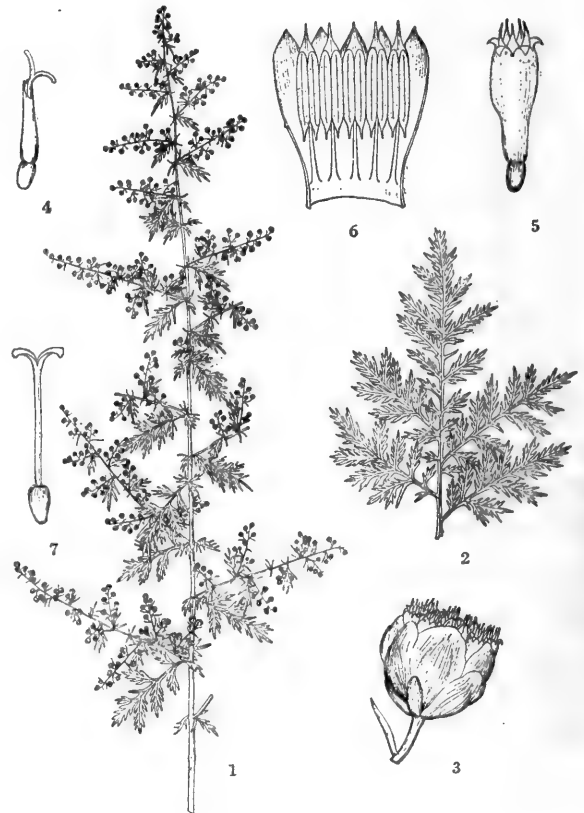


图512 黄花蒿

1. 花枝。 2. 叶。 3. 头状花序。 4. 雌花。
5. 两性花。 6. 展开的两性花，示雄蕊。 7. 雌蕊。

发油,油的主要成分为桉油精(cineole),蒿酮(artemisia ketone),异蒿酮(isoartemisia ketone),乙酸蒿酯(ι - β -artemisia alcohol acetate), ι -樟脑(ι -camphor),蒹烯,石竹烯(caryophyllene),倍半萜烯醇,杜松油烯(cadinene)等。尚含香豆精化合物(coumaris),东莨菪甙(scopolin)及东莨菪素(scopoletin)。叶含挥发油0.2%,并含有高效的抗疟成分黄蒿素。种子含脂肪油22~25%,出油率15~17%,碘值123.48,酸值5.69,脂值156.4。

青蒿

地方名: 黑蒿(莱阳)。

学名: *Artemisia apiacea* Hance(菊科)。

药材名: 青蒿(全草)。

形态特征: 一年生或二年生草本,高40~120厘米,无毛,有香气。茎直立,上部多分枝。叶互生,叶片青绿色,2回羽状分裂,中轴上部栉齿状,小裂片线形。头状花序多数,排列成圆锥花丛,头状花序侧生,稍下垂,直径约3.5~5毫米,有短梗;总苞半球形,苞片约3层,光滑,大小不等,狭卵形至卵圆形,边缘膜质;花托平坦或突起,周边一列为雌性花;中央为两性花,绿黄色。瘦果矩圆形至椭圆形。花期6~7月,果期9~10月。(图513)

产地及环境: 本省昌潍、烟台等地区有少量分布。喜生于河岸、砂地、旷野杂草丛中。

用途: 嫩枝叶入药。功能清热凉血、解暑、治疟。治久热稽留、骨蒸潮热、血热衄血、虚烦盗汗、中暑头晕、久疟寒热等症。种子油食用或工业用。全草可提芳香油,供化学工业及药用。全草及油饼可作饲料。

采收及处理: 全草于6~7月间茎叶繁茂时采收,割取地上部分,于通风处阴干,或曝晒,

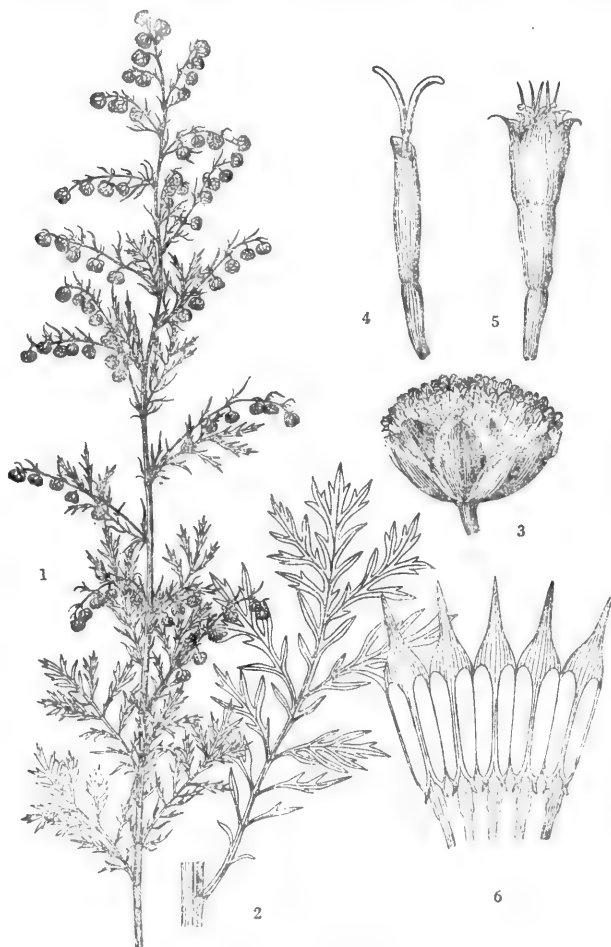


图513 青蒿

1. 花枝。 2. 茎中部的叶。 3. 头状花序。
4. 雌花。 5. 两性花。 6. 展开的雄蕊。

使其速干(不宜久晒),以保持色泽。干后整理捆扎,用苇席包装,贮于干燥处防潮。青蒿以枝叶嫩,色鲜绿,不带下部粗茎的为好。榨油用的种子在9~10月采收,方法同黄花蒿。

成分及理化性质:茎叶含挥发油,油的主要成分为 β -乙香草烯(β -bourbonene), α -及 β -石竹烯(α -、 β -caryophyllene),乙酸金合欢酯(farnesyl acetate), β -葎草烯(β -humulene),杜松烯(cadinenes),三环岩兰烯(tricyclovetivene),胡椒烯(copaene), α -、 β -蒎烯(α -、 β -pinenes),茨烯(camphene),柠檬烯(limonene),蒿酮(artemisia ketone), α -侧柏酮(α -thujone),桉油精(cineole)等。此外叶尚含东莨菪甙(scopolin),东莨菪素(scopoletin),异秦皮甙(isofraxidin),腊梅甙(calycanthoside),芦丁(rutin),绿原酸(chlorogenic acid),白坚木醇(quebrachitol),腺甙(adenosine),腺嘌呤(adenine),鸟嘌呤(guanine),维生素A等。茎叶每100克含水分59.82克,蛋白质5.77克,脂肪1.92克,粗纤维12.43克,无氮浸出物16.5克,磷0.03克,钙0.76克(湖南长沙第一生猪仓库化验室资料)。

家 艾 (阿及艾)

地方名:艾蒿(聊城),野艾(临沂)。

学名: *Artemisia argyi* Lévl. et Vant. (菊科)。

药材名:艾叶(叶)。

形态特征:多年生草本,高50~100厘米。茎直立,有纵条,密被短绵毛,上部多分枝。叶互生,茎中部叶有柄或近于无柄,叶片卵状三角形,3出羽裂,裂片有缺刻或3裂,先端尖,基部楔形,表面深绿色,有腺点及稀疏蛛丝状毛,背面密被灰白色绒毛或蛛丝状毛,并有腺点;茎上部叶渐小,叶片长圆形或披针形,3裂或全缘,无柄。头状花序长约4毫米;总苞头状,苞片4~5层,外面被柔毛;花全部管状,花冠带褐色。瘦果长圆形。花期8~9月,果期9~10月。(图514)

产地及环境:本省各地皆产,以诸城、梁山、黄县、牟平等地较多,野生于山坡路旁。章丘、桓台等地有栽培。

用途:艾叶入药。能散寒除湿、温经止血。治崩漏腹痛、月经不调、先兆流产、湿疹搔痒、肛瘘痔疮等。将艾叶碾成细毛状,名“艾绒”,为针灸的燃烧料。艾叶油是较好的平喘药物,其制剂有艾叶油滴丸与气雾剂。艾叶可制杀虫剂。植株可提取工业用芳香油。

采收及处理:艾叶于6~7月茎叶生长繁茂尚未开花时采收。将叶摘下,除去枝梗,晒干或阴干(以阴干的质量为好)。用苇席包装,捆扎坚实,放干燥通风处保存,防受潮及曝晒。质量以净叶,质绵软而韧,香气浓,不霉烂,无枝梗,无杂质的为好。

成分:全草含挥发油0.05%(山东省野生植物普查队1959年6月测定)。油的主要成分为桉油精(cineole), α -侧柏酮(α -thujone),水芹烯(phellandrene),杜松烯(cadinene), β -石竹烯(β -carophyllene),龙脑(borneol),侧柏醇(thujyl alcohol),芳樟醇(linalool),萜品烯醇-4(terpinen-4-ol),蒿醇(artemisia alcohol),迦逻木醇,盖烯醇等。此外尚含腺嘌呤(adenine),樟脑,胆碱(choline),维生素B、C、D等。

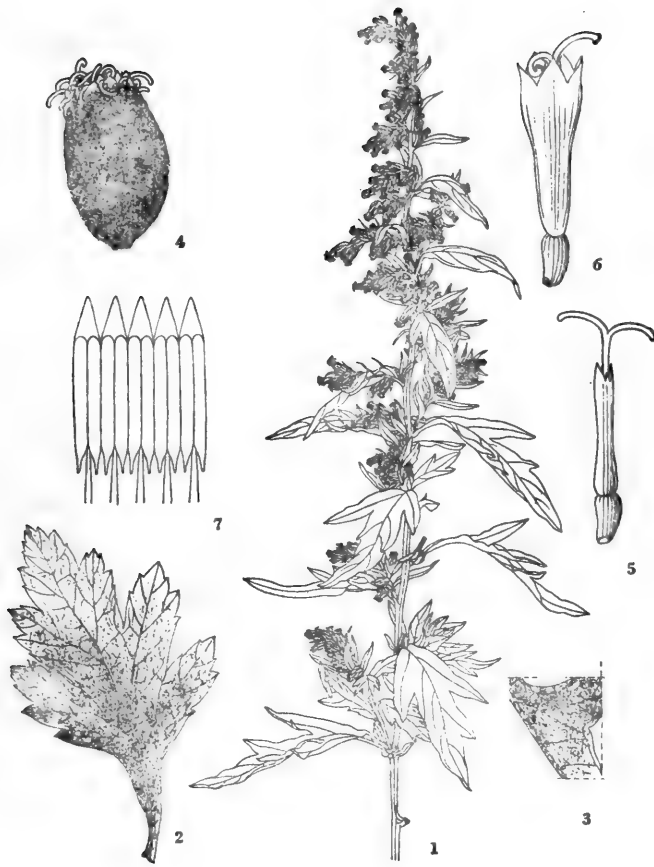


图514 家艾

1. 花枝。 2. 茎下部的叶。 3. 放大的部分叶片，示绒毛及蛛网状毛。 4. 头状花序。 5. 雌花。 6. 两性花。 7. 展开的雄蕊。

茵陈蒿

地方名：婆婆蒿（昆崙山、海阳），青蒿（郟城、莒南），白头蒿（黄县、平邑），白蒿（益都），小白蒿（海阳）。

学名：*Artemisia capillaris* Thunb.（菊科）。

药材名：茵陈（幼苗）。

形态特征：多年生草本，高40~100厘米。茎直立，基部木质化，上部多分枝，幼枝被细柔毛。幼枝上的叶有柄，叶片2~3回羽状全裂，裂片线形，密被白绵毛；茎枝或花枝上的叶无柄，叶片羽状全裂，裂片线状，无毛。头状花序多数，球形，直径1.5~2毫米，排列成密集的圆锥花丛；总苞球形，苞片3~4层，外层小，卵圆形，内层椭圆形，绿色，边缘膜质；花全部管状，黄绿色，仅雌花结实。瘦果长圆形，无毛。花期

9~10月，果期10~11月。(图515)

产地及环境：本省各地皆产，主产于烟台、临沂等地区。生于山坡、路边及砂砾的河崖边。

用途：幼苗入药，能清湿热，利肝胆、发汗、解热、利尿、为治疗黄疸的要药。种子油可食、涂木船或工业用。全草可提芳香油供药用。全草还可制土农药。嫩叶可作牧草，油饼可作饲料。

采收及处理：药用的幼苗于3~4月当苗出土1~2寸时采收，如采收过迟，就长大成蒿，不能入药。挖后，除去根部及泥土，于通风处晾干，不能日晒，以免影响质量。用苇席打包，放干燥处，防潮。质量以叶细嫩绵软如绒，灰白色，有香气，不带根，无泥土，全干的为好。榨油用种子的采收同黄花草蒿。

成分：全草含挥发油0.04~0.07%。根含0.16%，果实含0.48%。油中主要成分为 β -蒎烯(β -pinene)，茵陈酮(capillone)，茵陈二炔(capillene)，茵陈精(capillin)，茵陈云(capillarlin)，茵陈辛(capillarisin)，苯乙炔(phenylacetylene)，1-(2'-甲氧苯基)-2,4-己二烯[1-(2'-methoxyphenyl)-2,4-hexadiyne]，6,7-二甲氧基香豆精(花蕾含2~2.6%，果实0.31~0.37%，幼苗0.016%，茎、叶0.01%)。此外全草尚含绿原酸(chlorogenic acid)及叶酸。种子含脂肪油22%。

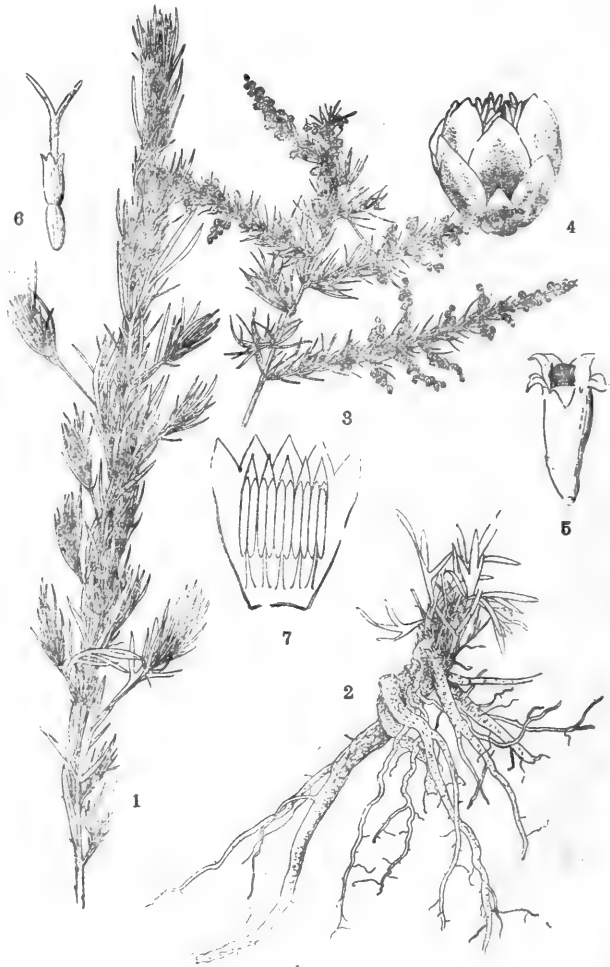


图515 茵陈蒿

1. 茎枝及叶。2. 根部。3. 花枝。4. 头状花序。
5. 两性花。6. 雌花。7. 展开的两性花冠，示雄蕊。

白 莲 蒿

地方名: 野艾蒿 (莱菔), 珍珠蒿 (莱菔、章丘)。

学名: *Artemisia gmelini* Web. ex Stechm. (*A. sacrorum* Ledeb. et β *intermedia* Ledeb.) (菊科)。

形态特征: 多年生草本, 高40~100厘米。茎直立, 基部稍木质化, 中上部多分枝, 有白色细短毛。茎中部叶有柄, 基部有假托叶, 叶片椭圆形或卵形, 长5~10厘米, 宽5~6厘米, 2回羽状深裂, 裂片披针形, 叶轴呈栉齿状, 表面深绿色, 背面灰绿色, 密被灰白色细软毛。头状花序球形或钟形, 直径约2.5毫米, 下垂, 排列成狭长的圆锥花丛; 苞片3~4层, 卵圆形至椭圆形, 边缘膜质, 外面有毛, 后脱落; 雌花与两性花管状, 黄白色。瘦

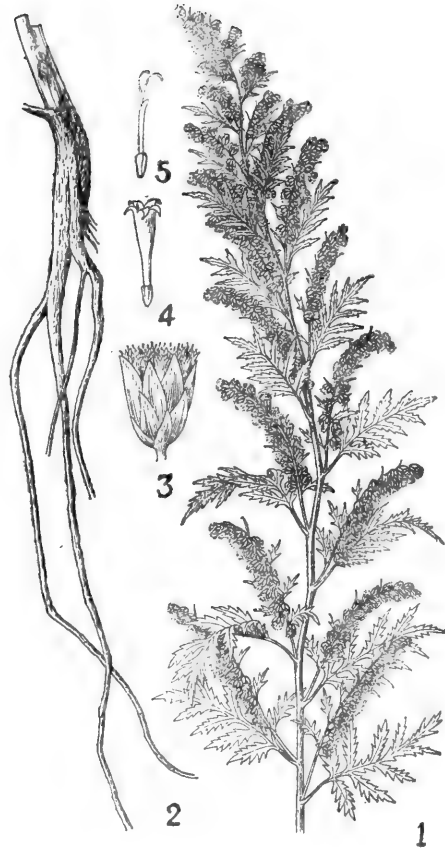


图516 白莲蒿

1. 花枝。 2. 根。 3. 头状花序。 4. 两性花。 5. 雌花。

果椭圆形, 无毛。花期9~10月, 果期10~11月。(图516)

本省还有同属植物毛莲蒿 *A. vestita* Wall. (图517) 分布, 形态与白莲蒿甚相似, 主要区别见艾属检索表。

产地及环境: 本省各地均产。野生于山坡、路边草丛中。

用途: 全草可提芳香油, 供医药用。种子油, 供食用及工业用。

成分: 枝叶含挥发油0.55%(江苏植物所1959年资料), 东莨菪素(scopoletin), 槲皮素葡萄糖甙(querctin glucoside), 山奈酚葡萄糖甙(kaempferol glucoside)。



图517 毛莲蒿

1. 花枝。 2. 叶。 3. 头状花序。 4. 雌花。 5. 两性花。

牡蒿

地方名: 米蒿(蒙山、莒县), 蒿子(沂水), 艾、拔拉蒿(崂山)。

学名: *Artemisia japonica* Thunb.

(菊科)。

形态特征: 多年生草本, 高30~100厘米。茎直立, 有纵棱, 有细柔毛或渐脱落。基生叶有长柄, 叶片广卵圆形, 先端圆形, 齿裂或羽裂, 裂片楔形或匙形; 茎叶互生, 叶片通常楔状匙形, 先端齿裂, 基部狭长, 楔形; 最上部的叶小, 卵形或条形。头状花序多数, 排列成圆锥花丛; 总苞卵圆形或椭圆形, 长约2毫米, 苞片4层, 广卵圆形, 边缘膜质; 花管状, 淡黄色, 雌花结实, 两性花不结实。瘦果椭圆形, 无毛。花期9~10月, 果期10~11月。(图518)

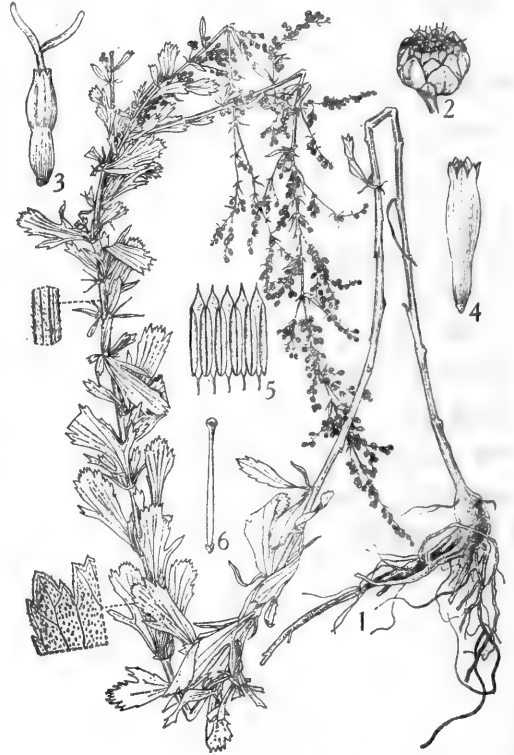


图518 牡蒿

1. 植物全形。2. 头状花序。3. 雌花。4. 两性花。5. 两性花的雄蕊。6. 两性花的雌蕊。



图519 南牡蒿

1. 植物全形。2. 头状花序。
3. 雌花。4. 两性花。

本省各山区还有南牡蒿 *A. eriopoda* Bge. 分布, 形态与牡蒿相似, 主要区别在于茎叶1~2回羽状分裂, 裂片线形。(图519)

产地及环境: 本省各山区普遍分布, 生于山坡、路边、草丛中。

用途: 全草可制农药或作饲草, 也可提芳香油供化学工业或药用。种子油可供工业用。

采收及处理: 作农药及芳香油的全草, 随采随用, 但不宜过嫩, 否则会影响

有效成分的含量。种子在10月后采收，方法同黄花蒿。

成分及理化性质：全草含挥发油约0.33%，油中主要含珞玢烯(copaene)，金合欢醋酸酯(farnesyl acetate)，三环岩兰烯(tricyclovetivene)， α -及 β -丁香烯(α -及 β -caryophyllene)，杜松烯(cadinene)， α -、 β -蒎烯(α -、 β -pinenes)，茨烯， β -波旁烯(β -bourbonene)，柠檬烯，桉油精(cineole)，蒿酮(artemisia ketone)， α -侧柏酮(α -thujone)等。叶风干后含水分11.11%，蛋白质10.25%，脂肪4.26%，糖45.93%，纤维19.9%，灰分8.55%。干全草每100克含类胡萝卜素13.33毫克，胡萝卜素11.81毫克。根含糖7.05%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

野 艾 蒿

地方名：黄蒿蒿（滕县）。

学名：*Artemisia lavandulaefolia* DC.（菊科）。

形态特征：多年生草本，高约1米。茎直立，有纵条，上部多分枝，光滑或有白色柔毛。叶互生，茎中部叶1~2回羽状深裂，裂片线形，宽3~4毫米，边缘通常向叶背微曲，有长柄及假托叶；茎上部叶3~4深裂，裂片线形，有短柄或无柄；顶端叶窄狭如线状，表面绿色，有外微毛及白色腺点，背面色较淡，密被细柔毛。头状花序长2.5~3.5毫米，宽约2.5毫米，排列成狭长的圆锥花丛；总苞近圆形，苞片3~4层，卵圆形；花管状，灰黄色。瘦果椭圆形。花期7~8月，果期9~10月。（图520）

产地及环境：各山区普遍分布，生于山坡路旁。

用途、采收及处理：同家艾。



图520 野艾蒿

1. 叶枝。2. 花枝。3. 叶放大。4. 头状花序。
5. 苞片。6. 管状花。7. 花展开示雄蕊和雌蕊。

猪毛蒿 (滨蒿)

地方名：白蒿 (沾化、孤岛、无棣)。

学名：*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. (菊科)。

形态特征：一年生或二年生草本，高50~80厘米。茎直立，上部多分枝，幼苗常被毛。基生叶有长柄，叶片阔卵形，2~3回羽状分裂，裂片线形，密被白色绵毛，茎叶无柄，叶片羽状或掌状全裂，裂片线状。头状花序多数，卵形，直径约1~1.2毫米，下垂，排列成密集的圆锥花丛；总苞球形，苞片3层，矩形至卵圆形，边缘膜质，外面有腺点；雌花与两性花均为管状，黄白色。瘦果倒卵形，光滑。花期8~9月，果期9~10月。(图521)

产地及环境：本种分布较普遍，以大小孤岛、沾化、无棣等沿海地区为多。多生于土质瘠薄，含盐分较高的土壤上。

用途：种子油，供食用或工业用。全草提取芳香油，供化学工业用。油饼可作饲料。

采收及处理：同茵陈蒿。

成分：全草含挥发油，油的主要成分为侧柏醇(thujul alcohol)，丁醛，糠醛， α -蒎烯(α -pinene)，石竹烯(caryophyllene)，杜松油烃等。幼苗含对羟基苯乙酮，氯原酸，咖啡酸等。叶含芦丁(rutin)，槲皮素3-葡萄糖没食子甙(quercetin 3-glucogalactoside)，山奈酚3-葡萄糖没食子甙(kaempferol 3-glucogalactoside)。叶和头状花序尚含茵陈精(capillin)，1-苯基-2,4-己二烯-1-醇(1-phenyl-2,4-hexadiene-1-ol)，香荚兰醛(vanillin)，6,7-二甲氧基香豆精(scoparone)。花蕾含6,7-二甲氧基香豆精，胆碱，野靛碱。果实含脂肪油19%，出油率为17%。并含6,7-二甲氧基香豆精。

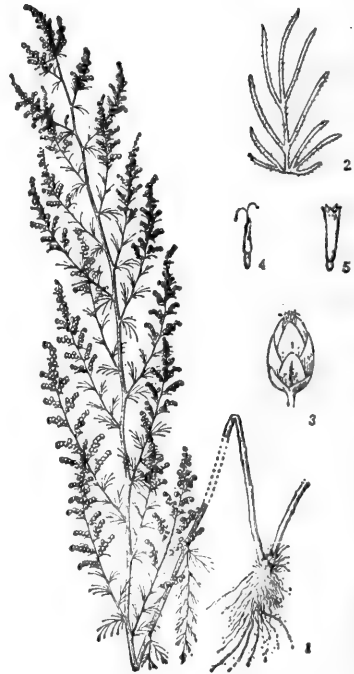


图521 猪毛蒿

1. 植物全形。2. 叶。3. 头状花序。4. 雌花。5. 两性花。

萎 蒿

学名: *Artemisia selengensis* Turcz. (菊科)。

形态特征: 多年生草本，高可达1米以上。茎直立，圆柱形，中下部无毛，带紫色，木质化。叶互生，茎中下部的叶有柄或无柄，叶片3~4深裂，裂片披针形或线状披针形，先端尖，边缘有细锯齿，表面深绿色，无毛，背面灰白色，密被白色绒毛；茎上部的叶线状披针形，上半部边缘有细锯齿，基部狭楔形。头状花序多数，钟状，长约3毫米，直径约2.5毫米，排列成狭窄圆锥状花丛；苞片4层，卵形至椭圆形，边缘膜质，稍被毛；花全部管状。瘦果细小。花期9~10月，果期10~11月。

(图522)

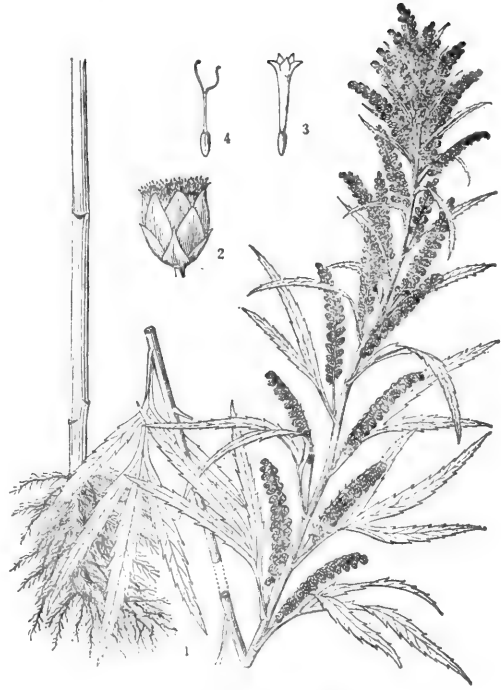


图522 萎蒿

1. 植物全形。 2. 头状花序。
3. 两性花。 4. 雌蕊。

艾属11种植物的检索表如下：

1. 茎叶羽状分裂或1~2回羽状深裂，裂片宽或狭。
 2. 叶背面密被白色毛；苞片被白毛。
 3. 叶羽状深裂，表面有蛛丝状毛及腺点……………家艾
 3. 叶1~2回羽状分裂，表面无蛛丝状毛。
 4. 叶裂片线形，宽3~4毫米，全缘，表面有白色腺点……………野艾蒿
 4. 叶裂片披针形，宽4毫米以上，边缘有细锯齿，表面无毛……………萎蒿
 2. 叶背面无毛或疏被短毛；苞片光滑。
 3. 叶片倒卵形，羽状分裂，裂片线形……………南牡蒿
 3. 叶片楔状匙形，先端齿裂……………牡蒿
1. 茎叶1~3回羽状分裂，裂片狭细，线形或披针形。
 2. 幼嫩枝叶密被白色细柔毛。
 3. 茎中部的叶裂片线形，绿色。
 4. 一年或二年生草本，高30~60厘米；头状花序直径约1~1.2毫米……………猪毛蒿
 4. 多年生草本，高40~100厘米；头状花序直径约1.5~2毫米……………茵陈蒿
 3. 茎中部的叶裂片披针形，背面灰绿色，密被灰白色细软毛。
 4. 叶较大，长5~10厘米，2回羽状分裂；苞片初被白色毛，后脱落……白莲蒿
 4. 叶较小，长约5厘米以下，1~2回羽状分裂；苞片被白色毛……………毛莲蒿

2. 幼嫩枝叶无毛或稍被毛。

3. 叶2回羽状分裂, 中轴上部栉齿状, 两面无毛; 头状花序直径3.5~5毫米, 通常下垂……………青蒿

3. 叶2~3回羽状深裂, 无毛或稍被毛; 头状花序直径1.5~2毫米……………黄花蒿

产地及环境: 分布于泰山、蒙山及微山、长清、沾化等地。多生于山坡、沙滩、路旁及草丛中。

用途、采收及处理: 同黄花蒿。

成分及理化性质: 茎叶含侧柏酮(thujone)。鲜全草每100克含水分74.99克, 粗蛋白质3.57克, 粗脂肪0.98克, 无氮浸出物11.69克, 粗纤维6.03克, 粗灰分2.74克, 磷酸0.23克, 钙0.28克, 维生素C79.3克。

北 苍 术

地方名: 苍术(全省通称), 大齐齐菜(昆崙山)。

学名: *Atractylodes chinensis* (DC.) Koidz.
(菊科)。

药材名: 苍术(根茎)。

形态特征: 多年生草本, 高40~50厘米。根茎肥大, 块状。茎单一或上部稍分枝。叶互生, 叶片卵形或长卵形, 革质, 茎下部的叶常3~5回羽状深裂; 茎上部的叶, 先端钝, 边缘有刺状齿, 基部楔形至圆形; 无柄。头状花序顶生, 近卵形; 叶状苞披针形, 边缘长栉齿状, 较头状花序稍短; 总苞片7~8层, 外层长卵形, 内层长圆状披针形, 总苞上部褐色; 管状花白色。瘦果长圆形, 密生银白色毛, 冠毛羽状。花期7~8月, 果期9~10月。

(图523)

本省还有朝鲜苍术 *A.*

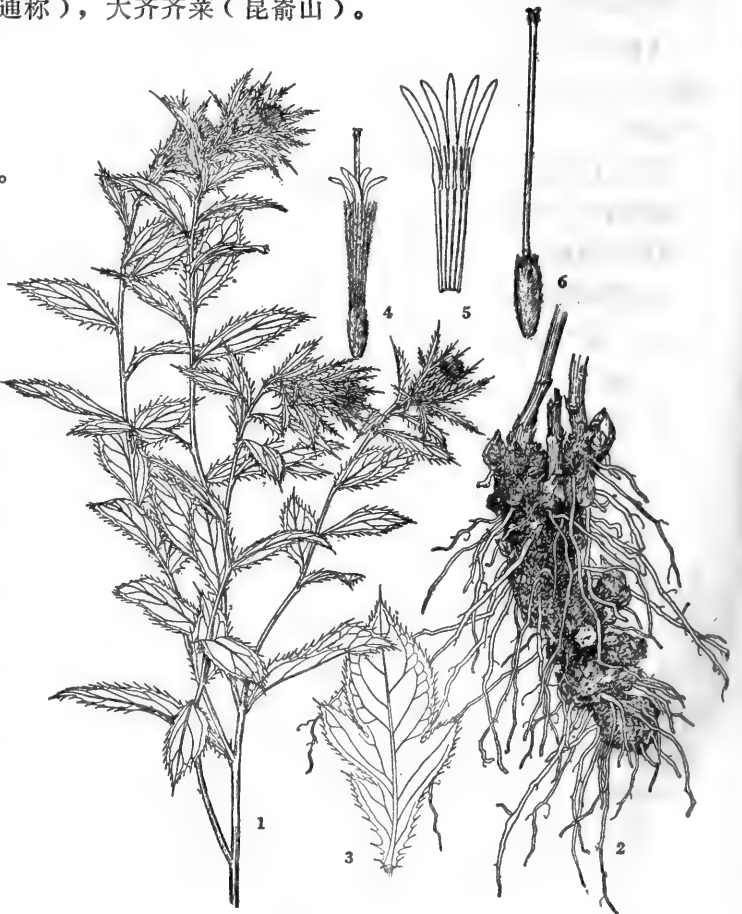


图523 北苍术

1. 花枝。 2. 根茎及根。 3. 根生叶。 4. 雌花。 5. 展开的花冠, 示退化雄蕊。 6. 雌蕊。

koreana (Nakai) Kitam. 分布，与北苍术甚相似，主要区别在于朝鲜苍术茎下部的叶不分裂。（图524）

产地及环境：本省各山区均产，以昆嵛山、蒙山较多。多生于山坡、林下、山沟路边杂草中。

用途：根茎入药。有祛风除湿，健脾作用。治风湿痛、消化不良、水肿、肠炎、腹泻等症。根茎含芳香油，可提苍术硬脂制造香樟品。根茎可配制土农药。

采收及处理：根茎于4~5月或9~10月间采挖，以秋季的为好；刨出根茎，去掉茎叶及泥土，晒干，或晒干后用火燎去须根。用苇席打包，贮于干燥通风处，防受潮生霉或虫蛀。根茎以肥大，无根及无杂质，外皮棕色或棕黑色，断面黄白色，带有明显的朱砂点，香气浓的为好。

成分：根茎含挥发油0.2~0.3%（山东省资料）。油中主要成分为苍术醇(atractylol)，苍术酮(atractylone)，茅术醇(hinesol)，桉叶醇(eudesmol)等。此外根茎含糖类35.68%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。



图524 朝鲜苍术

1. 花枝。 2. 根茎及根。 3. 雌花。 4. 展开的花冠，示退化雄蕊。 5. 雌蕊。 6. 瘦果。

天 名 精

地方名：山菊花（费县）。

学名：*Carpesium abrotanoides* L.（菊科）。

药材名：鹤虱（果实）。

形态特征：多年生直立草本，高30~60厘米。叶互生，叶片长椭圆形至广椭圆形，先端尖或钝，全缘或有不规则的锯齿，基部楔形，表面光滑或微粗糙，背面有细软毛和

腺点。头状花序顶生及腋生，花时下垂，近无柄；总苞钟状球形，总苞片3层；花杂性。花冠全部呈管状，黄白色。瘦果褐色，顶端有短喙。花期7~9月，果期9~10月。
(图525)

产地及环境：本省各地均产。多生于荒野路旁、田边、沟沿、房舍附近。

用途：果实入药。治腹痛，并驱绦虫、蛲虫、蛔虫。

采收及处理：果实于9~10月间采收，割下全草，晒干，打下果实，簸净枝叶杂质，用布袋或麻袋包装，贮于干燥处。质量以褐色、成熟、无杂质的为好。

成分：果实含挥发油，油的主要成分为天名精酮(carabrone)，天名精内酯(carpesia-lactone)，正己酸(n-caproic acid)，尚含脂肪油，三十一烷，豆甾醇，生物碱等。茎、叶含挥发油0.25%，菊糖等。

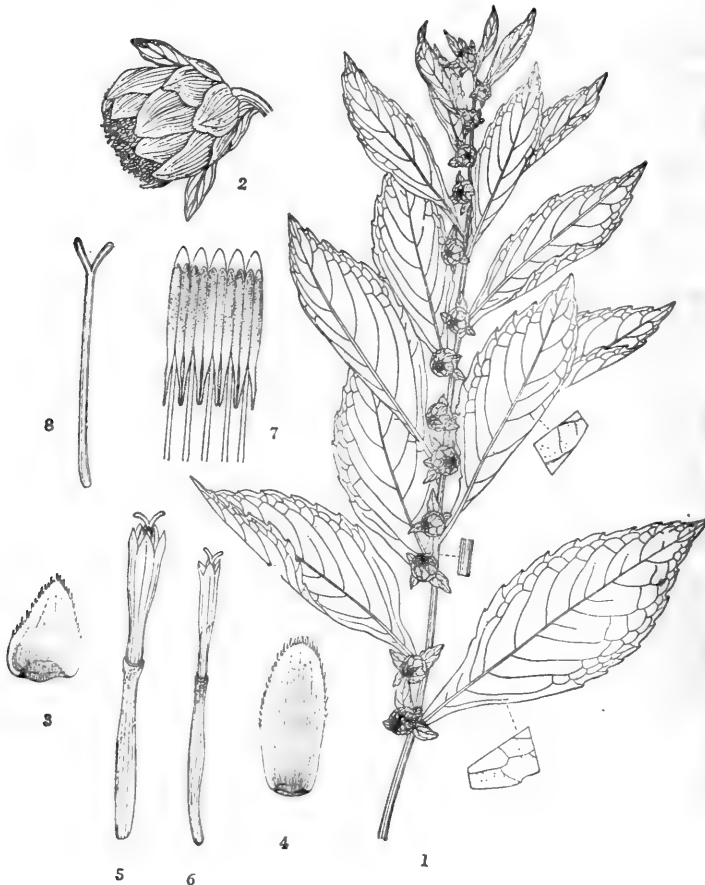


图525 天名精

1. 花枝。 2. 头状花序。 3. 外层苞片。 4. 内层苞片。
5. 两性花。 6. 雌花。 7. 展开的雄蕊。 8. 花柱及柱头。

刺 儿 菜 (小 薊)

地方名: 刺刺菜 (昆崙山、广饶、沂水), 莽莽菜 (历城、荣成、海阳、崂山), 青青菜 (历城、无棣、章丘), 小刺刺菜 (沾化), 曲曲菜 (牙山)。

学名: *Cephalanoplos segetum* (Bge.) Kitam. (菊科)。

药材名: 小薊 (全草)。

形态特征: 多年生直立草本, 高15~45厘米。叶互生, 叶片椭圆形至椭圆状披针形, 先端短尖, 边缘不裂至齿裂, 有刺, 基部狭窄或钝圆, 表面绿色, 背面淡绿色, 被白色柔毛; 无柄。头状花序顶生, 花单性, 雌雄异株; 总苞钟状, 苞片多层, 外层苞片甚短, 中层苞片渐长, 先端长尖, 有刺; 花托平坦; 管状花多数, 淡紫色, 先端5齿裂, 雄花有雄蕊5枚, 雌蕊不发育; 雌花有雌蕊1枚, 雄蕊不发育。瘦果长椭圆形, 先端有冠毛。花期5~6月, 果期7~8月。(图526)

产地及环境: 本省各地普遍分布, 为田园内常见杂草, 也生于山坡、路边和荒地上。

用途: 全草药用。功效与大薊同。民间将叶捣烂后用于止血止痛。嫩叶可食, 也可作饲料。

采收及处理: 全草于5~8月采收, 割下全株, 晒干, 用席包装, 贮于干燥处, 注意防潮。全草以干燥、叶多、无根的为好。

成分及理化性质: 全草含生物碱, 胆碱, 皂甙等, 此外, 鲜全草每100克含水分76.67克, 粗蛋白质3.05克, 粗脂肪1.11克, 无氮浸出物8.72克, 粗纤维6.06克, 灰分4.39克, 胡钙1.09克, 磷酸0.17克, 胡萝卜素5.99毫克, 维生素B₂ 0.33毫克, 维生素C44毫克。

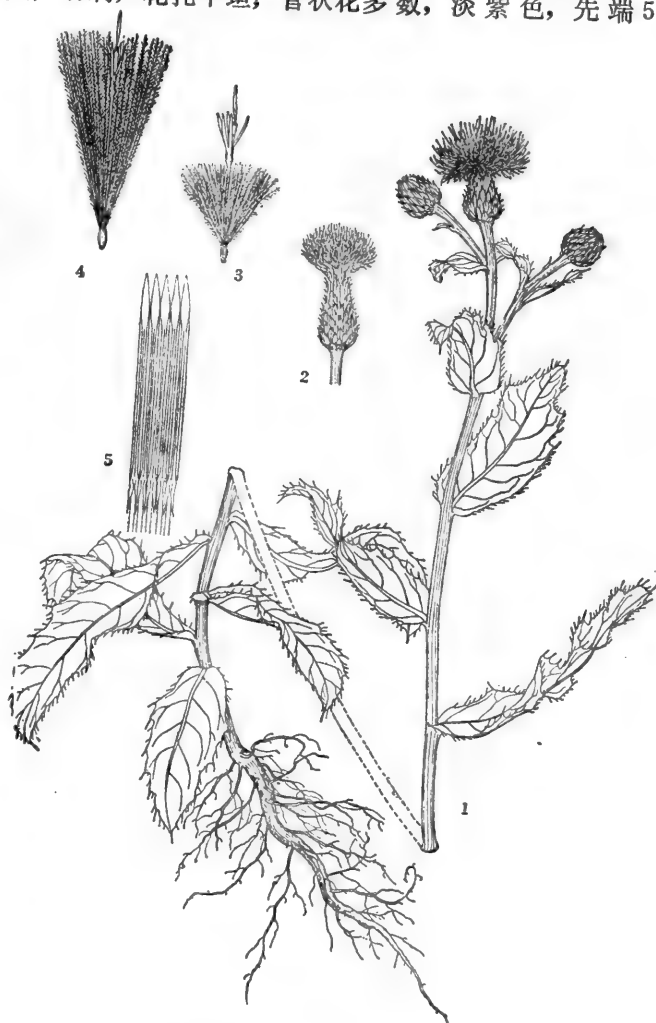


图526 刺儿菜

1. 雌株全形。 2. 雌头状花序。
3. 雄花。 4. 雌花。 5. 展开的雄蕊。

大 蓟

地方名：驴刺口（昆崙山、荣成、海阳、威海），老牛扁口（莒南、益都），大刺刺菜（淄博、章丘）。

学名：*Cirsium japonicum* DC.（菊科）。

药材名：大蓟（全草）。

形态特征：多年生草本，高50~100厘米。根簇生，须状。茎直立，被白色绵毛。叶互生，叶片倒卵状长椭圆形，羽状深裂，先端尖，边缘有不整齐的浅裂，并有不等长的针刺，表面疏生白色绵毛，背面密被绵毛。头状花序顶生及腋生；总苞球形，苞片多层，披针形；花托平坦，全部为管状花，紫红色，先端5裂，裂片线形，雄蕊5枚，雌蕊1枚，花柱细长，柱头2裂。瘦果椭圆形而扁，冠毛灰色至灰褐色，不等长，羽毛状，基部连合成环。花期6~8月，果期8~9月。（图527）

产地及环境：本省各山区均产。多生于山坡草丛中，荒地、路边及田野也有生长。

用途：全草入药。能清热解毒、凉血止血、散瘀消肿。适用于血热而致的各种出血，以及痈疮初起、红肿热痛等症。

采收及处理：全草于5~7月开花时采收，割取地上部分，晒干，用席包装，贮于干燥处。质量以干燥，无根，叶片多，绿色，无杂质的为好。

成分及理化性质：鲜叶含柳穿鱼甙(pectolarin)，柳穿鱼素(pectarinigenin)，挥发油及生物碱等。干燥全草每100克含水分11.38克，粗蛋白质17.29克，粗脂肪3.42克，无氮浸出物41.19克，粗纤维18.19克，粗灰分8.53克，磷酸0.60克。

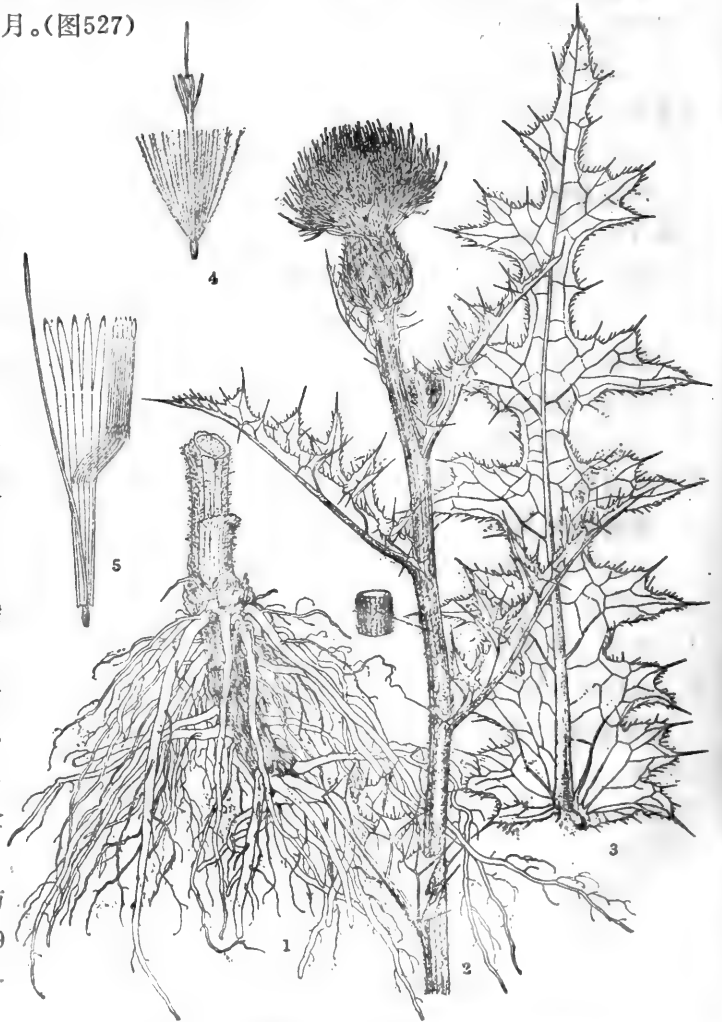


图527 大 蓟

1、2.植物全形。3.叶片。4.花。5.展开的花冠，示雄蕊及雌蕊。

条 叶 蓟

地方名：大芥芥菜（招远），空心草、无心草（烟台地区）。

学名：*Cirsium lineare* (Thunb.) Sch.-Bip.（菊科）。

药材名：空心草（根或带根的全草）。

形态特征：多年生草本，高0.5~1米。主根棒状，肉质，常空心。茎直立，表面有白色蛛丝状毛。叶互生，叶片椭圆状披针形至线状披针形，先端尖，边缘有不整齐的缺刻及刺，表面疏被短毛，背面有白色蛛丝状柔毛或绒毛。头状花序顶生；总苞球形，苞

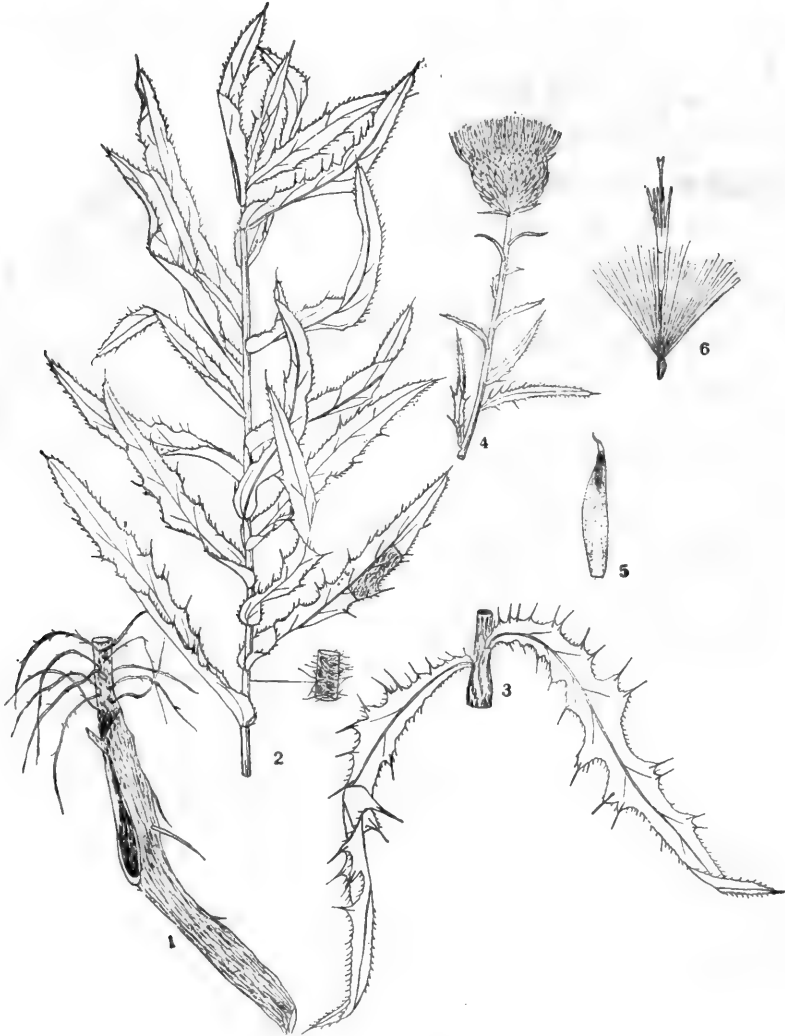


图528 条 叶 蓟

1. 根。 2. 叶枝。 3. 茎下部的叶。 4. 花枝。 5. 苞片。 6. 管状花。

片6~7层,背部有粘涎腺1条,紫红色。花托凸起,密生刺毛;花全部为管状花,紫红色,先端5深裂,裂片条形,雄蕊5枚,聚药,雌蕊1枚,花柱细长,柱头2裂。瘦果长椭圆形,冠毛灰褐色,羽毛状。花期8~9月,果期10月。(图528)

本省还有其变种崂山蓟 *C. lineare* (Thunb.) Sch.-Bip. var. *laushanense* (Yabe) Kitam. 分布,与条叶蓟甚相似,主要区别在于崂山蓟叶背面无毛。(图529)

产地及环境: 本省各山区丘陵地带均有分布。野生于山坡、路旁草丛中。

用途: 根或带根的全草入药。功能活血行瘀。本省民间用带根的全草治疗血小板减少性紫斑病。

采收及处理: 根及带根的全草,春夏秋季皆可采收,刨出根部,洗净,鲜用或晒干用。

成分: 叶含条叶蓟酚-4'-葡萄糖甙 [cirsilineol 4'-glucoside, 即5, 4'-dihydroxy-6,7, 3'-trimethoxyflavone (cirsilineol) 4'-monoglucoside], 蓟酚-4'-葡萄糖甙 [cirsiliol 4'-glucoside, 即5, 3', 4'-trihydroxy-6,7-dimethoxyflavone (cirsiliol) 4'-monoglucoside]。根含 β -谷甾醇,少量带恶臭的挥发油,氨基酸。



图529 崂山蓟

1. 花枝。2. 根。3. 茎下部的叶。4. 瘦果。

小白酒草(小飞蓬)

地方名: 狼尾巴(泰山)。

学名: *Conyza canadensis* (L.) Cronq. (*Erigeron canadensis* L.) (菊科)。

形态特征: 一年生或二年生草本,高1~1.5米。茎直立,通常上部分枝,表面有毛,后渐脱落。叶互生,叶片线状披针形至线形,先端尖,全缘或有稀疏小锯齿,有长缘毛,基部狭楔形;叶柄不明显。头状花序顶生及腋生,排列成圆锥状;总苞钟状,苞片2~3层,狭披针形,不等长;舌状花雌性,极小,与管状花等长,线形,直立,紫白色,冠毛白色,刚毛状;管状花两性,黄色。瘦果倒卵形,扁平,边缘有不明显的肋

棱，稍被绢毛。花期7~9月，果期8~10月。（图530）

产地及环境：本省各地均产，以淄博、聊城地区产量较大。多生于荒野路旁、宅旁或山坡路边草丛中。

用途：全草可提取芳香油，也可提取柠檬烯。

采收及处理：7~8月间花开时采收，割下全草，鲜用或晒干，捆成件，贮于干燥处。

成分：全草含挥发油，油中主要含d-柠檬烯(d-limonene)， α -萜品醇(α -terpineol)，母菊酯(matricaria ester)，去氢母菊酯(dehydromatricaria ester)，毛叶酯(lachnophyllum ester)，芳樟醇(linalool)等。茎、叶尚含联苯甲烷-2-羧酸(diphenyl methane-2-carboxylic acid)。

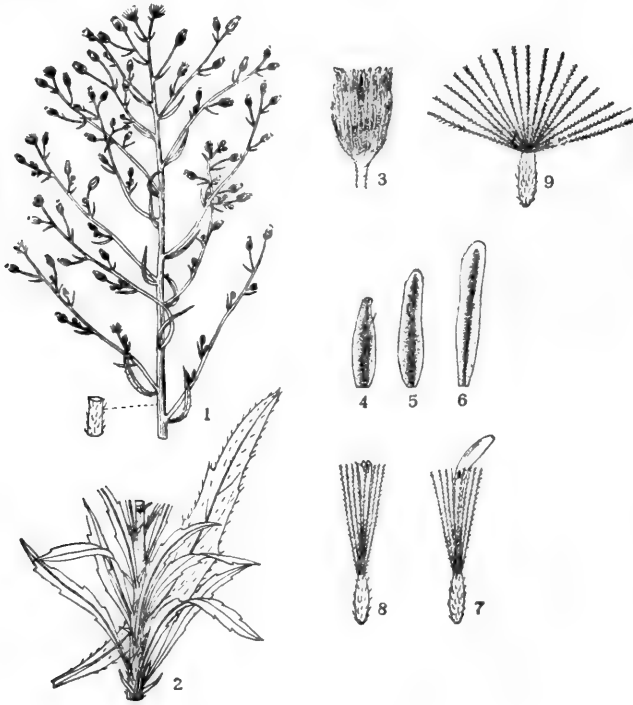


图530 小白酒草

1. 花枝。 2. 茎的一段，示叶着生。 3. 头状花序。
4—6. 苞片。 7. 雌性花。 8. 两性花。 9. 瘦果。

甘 野 菊

地方名：千头菊（泰山），山菊花（蒙山、鲁山）。

学名：*Dendranthema boreale* (Mak.) Ling (*Chrysanthemum lavandulaefolium* Mak.) (菊科)。

药材名：野菊花（头状花序）。

形态特征：多年生草本，高达1米。茎丛生，直立，上部分枝，有白色软毛。叶互生，叶片长椭圆状卵形，先端圆钝或短尖，边缘有缺刻状锯齿，基部稍呈心形或截形，

骤窄成柄，表面绿色，有细柔毛，背面有丁字形柔毛。头状花序着生于枝顶，直径约1.5~2厘米，排列成近伞房状，花后稍下垂；总苞半球形，苞片3~4层，线形至椭圆形，边缘膜质；舌状花雌性，黄色，管状花两性，黄色。瘦果顶端截形，基部收缩。花期9~10月，果期10~11月。（图531）

本省还有野菊 *D. indicum* L. (*Chrysanthemum indicum* L.) (图532) 分布，与本种的主要区别见菊属植物检索表。

产地及环境：本省各山区均产。多生于向阳山坡草丛中或丘陵地带。

用途：叶及花可提芳香油，做化妆品。头状花序入药。能清利头目、降血压、清热解毒。治眩晕头痛、目赤肿痛、高血压病及各种急性化脓性炎症。花黄色，花期长，可作绿化植物。

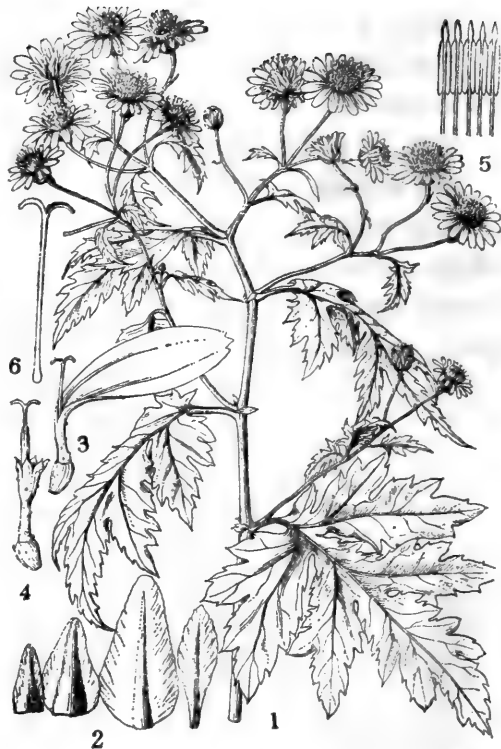


图531 甘野菊

1. 花枝。2. 苞片。3. 舌状花。
4. 管状花。5. 展开的雄蕊。6. 雌蕊。

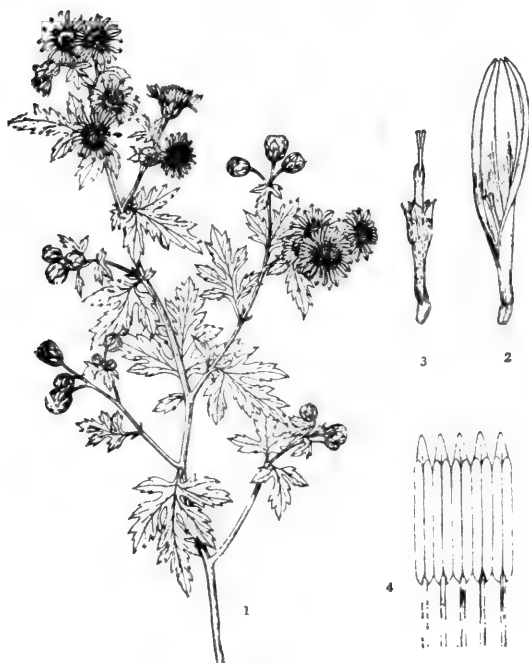


图532 野菊

1. 花枝。2. 舌状花。3. 管状花。
4. 展开的雄蕊。

采收及处理：花于9~10月间采摘，于干燥通风处晾干。用席或麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以色黄，无枝梗，花朵完整的为好。叶及全草于7~9月间采收，割下全草，晾干，捆成件，贮于干燥处。

成分：野菊全草含挥发油，油中主要成分为 α -蒎烯(α -pinene)，莰烯(camphene)，柠檬烯(limonene)，樟脑(camphor)，葛缕酮(carvone)，桉油精(cineol)，龙脑(borneol)，柳穿鱼甙(buddleoglucoside)，木犀草素葡萄糖甙(luteolinglucoside)，菊甙(chrysanthemin)，菊色素(chrysanthemaxanthin)，野菊花内酯(yejuhualactone)，多糖及香豆精类。

菊花

地方名：菊花（全省通称）。

学名：*Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.) (菊科)。

药材名：菊花（头状花序）。

形态特征：多年生草本，高50~120厘米。茎直立，基部稍木质化，上部多分枝，有白色绒毛。叶互生，叶片卵形或卵状披针形，先端钝尖，边缘羽状深裂，裂片有粗锯齿或重锯齿，基部心形或阔楔形，两面密被白色绒毛；有柄。头状花序顶生及腋生，直径2.5~6厘米，排列成密集的伞房状；总苞半球形，苞片3~4层，卵形至长椭圆形，边缘膜质；周边舌状花数列，雌性，淡黄色至白色，或淡红色；中央为管状花，两性，先端5齿裂，雄蕊5枚，雌蕊1枚。瘦果倒卵形或矩圆形。花期9~11月。（图533）

菊属3种植物的检索表如下：

1. 叶背面有白色丁字毛或绒毛。
 2. 头状花序直径1.5~2厘米；舌状花黄色……甘野菊
 2. 头状花序直径2.5~6厘米；舌状花淡黄色至白色，或淡红色……菊花
1. 叶背面有毛；头状花序直径2.5~4厘米，舌状花黄色……野菊

产地及环境：本省各地均有栽培。喜阳光充足、排水良好的壤土。

用途：头状花序入药。能清热解毒，清头目，降血压。治感冒发烧，头痛，眩晕，目赤肿痛，痈疮疔肿等。其他用途见甘野菊。

采收及处理：11月霜降后花盛开时摘取花朵，烘干或晒干。用席包装，贮于干燥通风处。质量以花朵整齐不碎，色鲜，干燥，香气浓的为好。

成分：全草含挥发油。花含菊甙(chrysanthemin)，刺槐

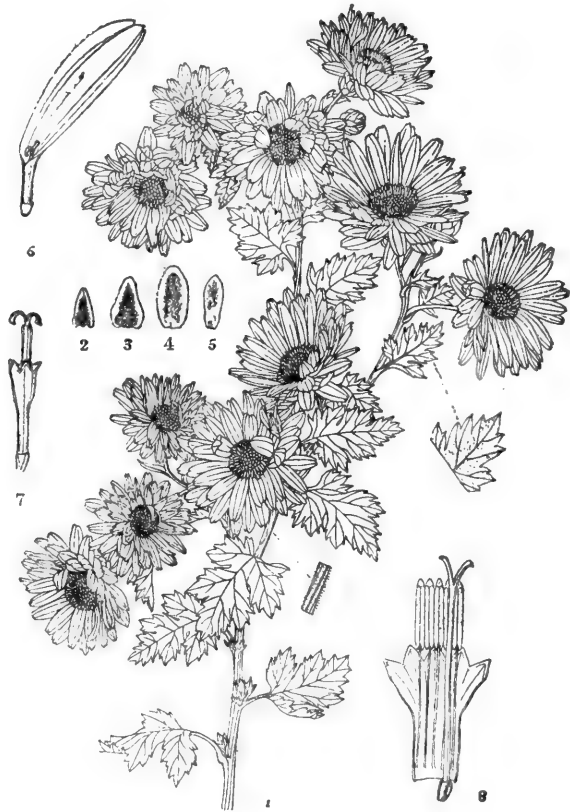


图533 菊花

1. 花枝。 2—5. 苞片。 6. 舌状花。 7. 管状花。 8. 展开的管状花，示雄蕊及雌蕊。

甙(acacii,即acacetin 7-rhamnoglucoside),芹菜素7-0-葡萄糖甙(apigenin 7-0-gluco-
side),刺槐素7-0-葡萄糖甙(acacetin 7-0-glucoside),木犀草素7-0-葡萄糖甙,
(luteolin 7-0-glucoside),香叶木素7-0-葡萄糖甙(diosmetin 7-0-glucoside),并含
腺嘌呤(adenine),胆碱(choline),水苏碱(stachydrine),氨基酸,维生素A、B等。

蓝 刺 头

地方名: 和尚头(莒县、临沂、费县、平邑、莱阳、青岛、荣成、淄博), 火绒头
(威海), 秃妮子头(平邑), 老头捶子(泰山)。

学名: *Echinops latifolius* Tausch. (菊科)。

药材名: 漏芦(根)。

形态特征: 多年生草本, 高40~70厘米, 全株密被蛛丝状柔毛。根圆柱形, 外皮黄
褐色。叶互生, 叶片长椭圆形至椭圆形, 羽状深裂至浅裂, 裂片卵状披针形或三角
形, 先端锐尖, 边缘有尖刺, 表面深绿色, 疏被蛛丝状毛, 背面灰白色, 密被白色蛛丝
状毛。复头状花序圆球形, 灰蓝色; 花托圆锥形, 托上着生多数小头状花序; 总苞
刚毛状, 白色; 花冠筒状, 先端5裂, 雄蕊5枚, 雌蕊
1枚, 柱头2裂。瘦果杯状, 灰褐色, 外被白色长毛。花期7~9月, 果期9~10月。

(图534)

产地及环境: 本省各山区均产, 主产于烟台地区。多
野生于向阳山坡、路旁或疏林下。

用途: 根入药。能清热
解毒、通乳、消痈。主治妇女
乳痈肿痛, 产后乳少或无乳
等症。

采收及处理: 春秋两季
刨出根, 除掉茎叶, 晒干,
除土去泥, 用席包装, 贮于

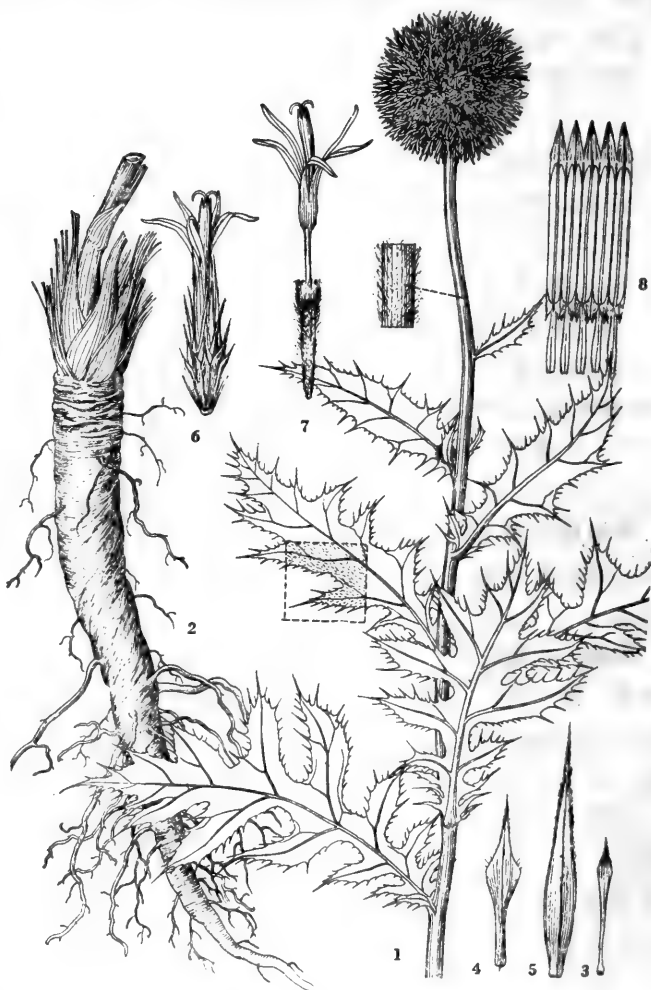


图534 蓝刺头

1. 花枝。2. 根。3. 外层苞片。4. 中层苞片。5. 内
层苞片。6. 小头状花序。7. 管状花。8. 展开的雄蕊。

干燥通风处。质量以条长、粗壮、干净、无泥土和无残茎的为好。

成分：根含蓝刺头碱(echinopsine)。

备注：本省药用的漏芦有祁州漏芦及蓝刺头(一名禹州漏芦)两种，前一种行销于济南市及其他地区，后一种行销于胶东等地。

鳢 肠

地方名：片蒿(莒县)，野向日葵(莒南)，早莲草(五莲)。

学名：*Eclipta prostrata* L. (菊科)。

药材名：早莲草(全草)。

形态特征：一年生草本，高20~40厘米。茎细弱，直立或匍匐，密被短粗毛。单叶对生，叶片线状矩圆形至披针形，先端渐尖，全缘或稍有齿，基部渐狭，两面密被白色糙伏毛；叶柄极短或近无柄。头状花序顶生及腋生；总苞钟状，苞片2层，卵形或长卵形，绿色，有白色粗毛；花托扁平或微凸，有线状分枝的鳞片；周边有舌状花2列，雌性，白色；中央为管状花，两性。瘦果椭圆形，褐色。花期8~9月，果期9~10月。(图535)

产地及环境：本省各地皆产，多生于低洼沟处、溪边、河岸、路边等湿草丛中。

用途：全草入药。能滋养肝肾、凉血、止血。主治吐血、衄血、便血、子宫出血及一切外伤出血、腰膝酸软、须发早白等症。全草含鞣质，可提栲胶。

采收及处理：全草于8~9月间开花结实时采收，割下全草，于通风处阴干或晒干。用席打包，贮于干燥

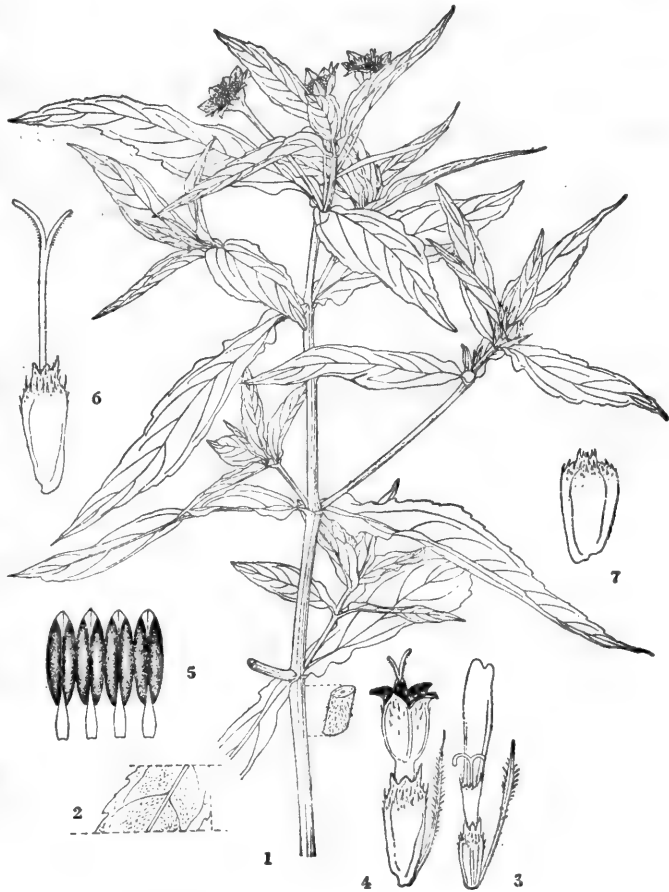


图535 鳢 肠

1. 花枝。
2. 放大的部分叶背面，示糙伏毛。
3. 舌状花及鳞片。
4. 管状花及鳞片。
5. 展开的雄蕊。
6. 雌蕊。
7. 瘦果。

处。质量以色泽鲜艳、无残根的为好。

成分：全草含鞣质，挥发油，皂甙，怀德内酯(wedelolactone)，去甲基怀德内酯(desmethyl wedelolactone)， α -三联噻酚甲醇(α -terthienylmethanol)，菸碱，缬肠素(ecliptine)等。

泽 兰

地方名：扒麻子(牙山)。

学名：*Eupatorium japonicum* Thunb. (菊科)。

药材名：佩兰、南佩兰(全草)。

形态特征：多年生草本，高1~1.5米。地下根茎短，四周丛生须根。茎直立，绿色，散生紫色斑点，被细柔毛。叶对生，叶片广披针形或椭圆形，先端渐尖，边缘有锯齿，基部楔形，表面深绿色，近于无毛，背面淡绿色，被毛，并有腺点，叶脉自基部羽状分出；有短柄。头状花序排列成伞房状；总苞钟状，苞片2~3层，卵形至长椭圆状披针形，老时干膜质；全部为管状花，白色。瘦果圆柱形或椭圆形，有腺毛或粗糙腺点，熟时黑褐色，冠毛稍粗糙。花期8~10月，果期9~11月。(图536)

本省还有同属植物林氏泽兰*E. lindleyanum* DC. (图537)及其变种轮叶泽兰*E. lindleyanum* DC. var. *trifoliolatum* Mak. 分布，与泽兰的检索表如下：

- 1. 叶片广披针形或椭圆形，先端尖，叶脉自基部羽状分出，有柄；瘦果有腺点或腺毛.....泽兰
- 1. 叶片线状披针形或长圆形，先端钝尖或尖，叶脉自基部三出，无柄，瘦果光滑。



图536 泽 兰

1. 花枝。2. 头状花序。3. 瘦果。



图537 林氏泽兰

1. 植物全形。2. 头状花序。3. 管状花。

2. 叶3全裂..... 轮叶泽兰
 2. 叶不分裂, 或3深裂, 无柄..... 林氏泽兰

产地及环境: 本省各主要山区均有分布, 以崂山、昆嵛山、蒙山等地较多。野生于山沟溪旁、山坡潮湿草地及林边草丛中。

用途: 茎叶入药。功能化湿, 清暑。治中暑发热、头痛、头胀、胸腹满闷, 恶心欲吐。近年有的用全草防治流感、气管炎等。茎叶可提芳香油。

采收及处理: 茎叶或全草于夏秋间采收, 割取地上全草, 阴干或晒干, 捆成件, 用席包装, 贮于干燥处。全草以干燥、叶多、色绿、香气浓、不带根及无杂质的为好。

成分: 泽兰全草含香豆素(coumarin), 香豆酸(c-coumaric acid), 麝香草氢醌(thymohydroquinone), 鞣质及挥发油等。根含泽兰素(euparin)。

林氏泽兰叶、花含棕榈酸蒲公英甾醇酯(taraxasteryl palmitate), 醋酸蒲公英甾醇酯(taraxasteryl acetate), 蒲公英甾醇(taraxasterol)。根含泽兰素(euparin)。全草含挥发油。

鼠 菊 草

地方名: 野艾(历城), 白蒿子(益都), 香草(海阳), 大练草(威海)。

学名: *Gnaphalium affine* D. Don
 (*G. multiceps* Wall.) (菊科)。

药材名: 佛耳草(全草)。

形态特征: 二年生草本, 高10~30厘米, 全株密被白色绵毛。叶互生, 茎下部的叶片匙形或倒披针形, 上部的叶披针形或线形, 先端圆钝或有尖头, 全缘, 基部渐狭, 抱茎, 两面均被白色绵毛。头状花序多数, 排列成伞房状; 总苞球状钟形, 苞片多层, 金黄色, 干膜质, 外层苞片较短, 卵圆形, 外面被柔毛, 内层苞片渐长, 条形, 先端圆钝。花黄色, 周边为雄性花, 中央为两性花。瘦果椭圆形, 冠毛黄白色。花期5月, 果期6月。(图538)

产地及环境: 产于昆嵛山、崂山、蒙山、牙山及文登、历城、益都、海阳、威海等地。生于山坡、路边草丛中或田边。

用途: 全草入药。能镇咳祛痰、降低血压。治咳嗽痰喘、高血压病等。嫩茎可食。

采收及处理: 全草于5月开花时采收, 晒干, 捆成把, 用席包装, 贮于干燥处。

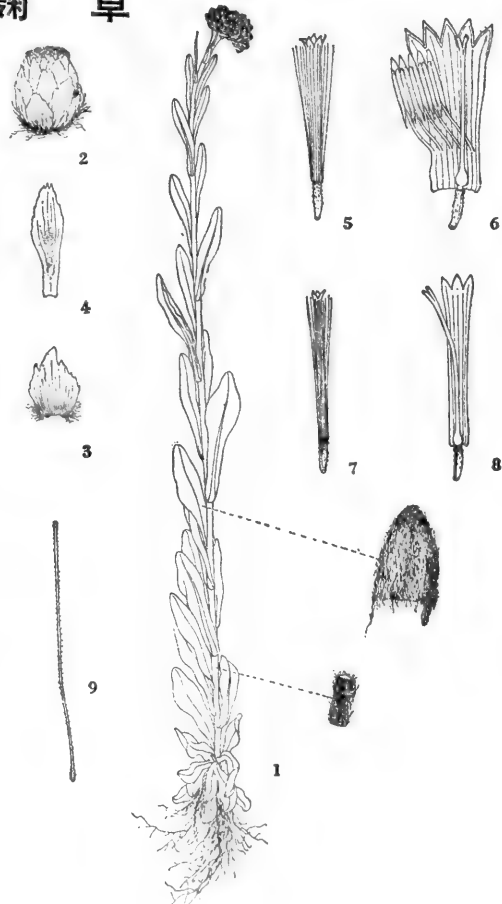


图538 鼠 菊 草

1. 植物全形。2. 头状花序。3. 外层苞片。4. 内层苞片。5. 两性花。6. 展开的两性花, 示雄蕊及雌蕊。7. 雄花。8. 展开的雌花, 示雌蕊。9. 冠毛。

成分及理化性质：全草含挥发油，植物甾醇及木犀草黄素-葡萄糖甙(luteolin-monoglucoside)，微量生物碱及甾醇等。此外尚含维生素B，胡萝卜素，维生素C，树脂，氯化钾及硝酸钾等。花含木犀草黄素(luteolin)，木犀草黄素4'-d-葡萄糖甙(luteolin-4'-d-glucoside)及查耳酮葡萄糖甙(chalcone glucoside)等。鲜叶每100克含水分87.2克，蛋白质6.2克，脂肪0.76克，糖1.2克，纤维3.02克。

向日葵

地方名：朝阳花、葵花(全省通称)。

学名：*Helianthus annuus* L. (菊科)。

形态特征：一年生草本，高1.5~3米，全株被长刚毛。茎粗壮，直立，中心髓部极为发达。叶通常互生，有长柄，叶片广卵形，有3脉，先端尖，边缘有锯齿，基部截形或心形，两面均被白色刺状毛。头状花序通常单生，呈圆盘状，直径可达30~35厘米；总苞盘状，苞片多层，绿色，卵圆形或卵状披针形，先端尾状长尖，有缘毛；花托扁平，有膜质托片；周边舌状花黄色，显著；中央管状花棕紫色。瘦果长卵形或椭圆形，灰棕色或黑色。花期6~7月，果期9月。(图539)

产地及环境：本省各地普遍栽培，多种植于房前屋后，或与其他作物间作。适应性强，有耐旱、耐瘠、耐盐碱的特性，可利用沿海一带的盐碱荒地进行大面积种植。

用途：种子油是营养丰富的食用油，在医药上用作软化血管的药物。油饼可作酱油、味精、饲料。果壳是制糠醛和活性炭的原料。茎秆可制隔音板、造纸。花托可提芳香油。花盘可治慢性气管炎。花可制香水，并可作蜜源。

采收及处理：种子于8~9月间采收，采时从花托基部割下整个花序，晒干。脱下种子，用麻袋包装，贮于干燥处。茎叶及花托的采集，在收种子时即可进行。

成分及理化性质：种子含脂肪油40~50%，出油率高达40%，为透明液体，色淡黄，具有一定香味，油中主含亚油酸的甘油酯。油脚含磷脂、脂肪酸、磷、钾。果壳含多缩戊糖20%。花盘含蛋白质15%，磷0.4%，钾5%。灰分中含氯化钾35%。鲜花托含水分88%，果胶13% (干计)，1.56% (湿计)。鲜茎秆含水分87.3%，果胶6.1% (干计)，0.77% (湿计)。



图539 向日葵

1. 植物的一部分。 2. 舌状花。 3. 管状花。
4. 剖开的雄蕊。 5. 花柱和柱头。 6. 瘦果。

菊 芋

地方名：洋姜（全省通称）。

学名：*Helianthus tuberosus* L.（菊科）。

形态特征：多年生草本，高1.5~3米。块茎肥大，形如生姜。茎直立，有粗毛。叶互生或基部对生，叶片长卵形至卵状椭圆形，先端尖，边缘有锯齿，基部阔楔形，有3脉，表面粗糙，背面被柔毛；叶柄有狭翼。头状花序数个生于枝顶，直径5~9厘米；总苞钟状，苞片2至多层，披针形或长披针形，花托扁平，有干膜质托片；周边舌状花大，淡黄色，中性；中央管状花黄色，两性。瘦果倒卵形，稍扁，灰褐色。花期9~10月，果期10月。

（图540）

产地及环境：本省各地普遍栽培。为一种较粗放的经济作物，对气候土壤条件要求不高，一般多种植于田边、场边、房前、屋后、路旁等处。

用途：块茎可食或腌酱菜，提制菊糖。

采收及处理：块茎可于秋季随用随采。

成分及理化性质：块茎每100克含水分79.6克，粗蛋白质1.5克，粗脂肪0.2克，粗纤维0.7克，无氮浸出物16.9克，灰分1.1克。干块茎含菊糖30~40%，果糖5~7%。鲜茎叶每100克含水分79.6克，粗蛋白质2克，粗纤维2.2克，无氮浸出物13.1克。



图540 菊 芋

1. 花枝。2. 茎下部的叶。3. 块茎。4. 苞片。
5. 舌状花。6. 托片。7. 管状花。

泥 胡 菜

地方名：秃苍个儿（昆崙山）。

学名：*Hemistepta lyrata* Bge. [*H. carthamoides* (Buch.-Ham.) O. Ktze.]
(菊科)。

形态特征：二年生草本，高30~80厘米。茎直立，光滑或有白色蛛丝状毛。基生叶莲座状，有柄，叶片披针形或倒披针状椭圆形，边缘羽状分裂，表面绿色，背面有白色蛛丝状毛；茎中部叶片椭圆形，先端尖，边缘羽状全裂；茎上部叶片线状披针形至线形。头状花序多数，有梗；总苞球形，苞片5~8层，背面有紫红色鸡冠状附片1枚；花紫红色，全部为管状花。瘦果椭圆形，具纵棱，冠毛白色。花期5~6月，果期6~7月。

(图541)

产地及环境：本省各地普遍野生。平地或低山坡、田边、路旁、旷野等到处都有生长。

用途：花蕾、嫩苗可食。茎叶可作饲料。全草入药。消炎解毒，消肿散结。治乳腺炎、疔疮、颈淋巴炎、痈肿、牙痛、牙龈炎。

采收及处理：食用及饲料的嫩苗于4月下旬采收，鲜用。

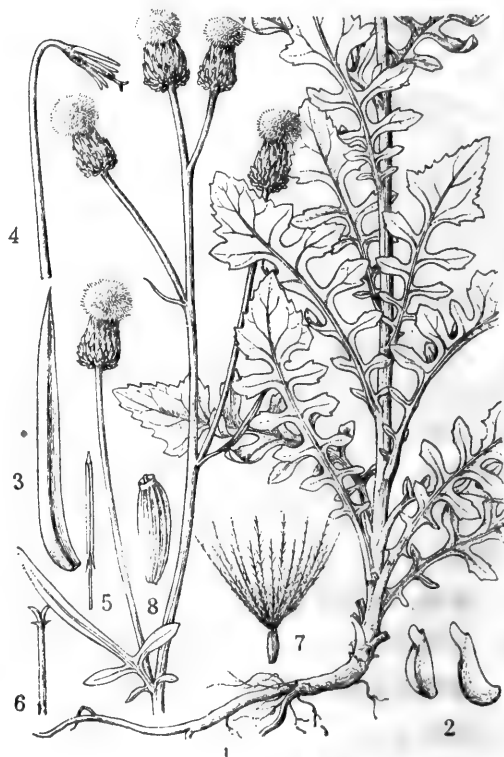


图541 泥胡菜

1. 植物全形。2. 外层苞片。3. 内层苞片。4. 管状花。5. 雄蕊。6. 花柱。7. 瘦果和冠毛。8. 瘦果。

日 本 旋 复 花

地方名：猫耳朵（莒县、费县、平邑、五莲），猫儿花（郯城、莒南、临沂），旋复花（全省通称），复花（莱芜、淄博、荣成、泰山），野菊花（平邑），柳叶菊（淄博），黄菊花（益都）。

学名：*Inula britannica* L. var. *japonica* (Thunb.) Franch. et Sav. (*I. japonica* Thunb.) (菊科)。

药材名：旋复花（头状花序）。

形态特征：多年生直立草本，高40~60厘米。叶互生，叶片椭圆形或椭圆状披针形，长4~7.5厘米，宽7~12毫米，先端锐尖，全缘或具突尖状疏齿，基部稍抱茎，表面绿色，疏被毛，背面淡绿色密被糙伏毛。头状花序多数，顶生，直径2.0~2.5厘米，排列成伞房状；总苞半球形，苞片4~5层，披针形至线状披针形，被毛或有缘毛；周围舌状花黄色，雌性；中央管状花黄色，两性。瘦果细小，卵形或椭圆形。花期7~9月，果期9~10月。(图542)

产地及环境：本省各地皆产，以掖县、日照、泰安、黄县、淄博、沂源等地较多。野生于荒野湿草丛中、低山坡路旁、河沟两岸潮湿地带。

用途：头状花序入药。功能利气、宽胸、消痰、行水。主治蓄痰停饮、胸脘痞闷、咳嗽气喘、呕逆噎气、水肿等症。

采收及处理：花于8~9月间盛开时采摘，采后于通风处晾干。晾时不要翻动，以免破碎。用席打包，贮于干燥通风处，经常检查，晾晒，防虫蛀或发霉。发现虫蛀可用硫磺熏。质量以花朵不破碎，匀整，色黄，无杂质的为好。

成分：花含黄酮甙，旋复花甾醇(inusterol) A、B、C及菊糖等。



图542 日本旋复花

1. 花枝。2. 外层苞片。3. 中层苞片。4. 内层苞片。5. 舌状花。6. 管状花。7. 展开的雄蕊。

线叶旋复花

地方名：同日本旋复花。

学名：*Inula linariaefolia* Regel (菊科)。

药材名：旋复花(头状花序)。

形态特征：多年生直立草本，高30~60厘米。叶互生，叶片线状披针形，长3.5~7厘米，宽4~6毫米，先端尖，边缘反卷，基部狭楔形，背面疏被白色伏毛。头状花序顶生，直径1.5~2厘米，排列成伞房状；总苞半球形，苞片4层，披针形至线状披针形，无毛或稍被缘毛；周围舌状花黄色，雌性；中央为管状花，黄色，两性。瘦果椭圆形。花期7~9月，果期9~10月。(图543)

本省还有少量旋复花 *I. britannica* L. (图544) 分布，3种旋复花的检索表如下：
1. 茎叶椭圆状披针形或长椭圆形，宽0.7~1厘米以上，边缘平展，不反卷；头状花序直



图543 线叶旋复花

1. 植物全形。
2. 舌状花。
3. 管状花。
4. 展开的雄蕊。
5. 冠毛。

径约2~4厘米；总苞被毛。

2. 叶片长椭圆形或卵状披针形，宽1~3厘米；头状花序直径2.5~4厘米；总苞密被毛..... 旋复花

2. 茎叶椭圆状披针形，宽0.7~1.2厘米；头状花序直径2~2.5厘米；总苞毛较少..... 日本旋复花

1. 叶片线形或线状披针形，宽4~6毫米，边缘反卷；头状花序直径1.5~2厘米；总苞无毛或稍被缘毛..... 线叶旋复花

产地及环境、用途、采收及处理、成分：参见日本旋复花。



图544 旋复花

- 1. 植物全形。
- 2. 舌状花。
- 3. 管状花。

苦 菜 (山苦苣)

地方名：小苦菜、大苦菜(昆崙山、威海、文登、荣成、莱芜)，白刺刺菜(广饶)，苦酱碟菜(荣成)，败酱草(崂山)。

学名：*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai (菊科)。

药材名：败酱草(全草)。

形态特征：多年生草本，高12~28厘米。主根圆锥形，外面黄褐色，内面黄白色。基生叶呈莲座状，叶片线状倒披针形或篦状倒广披针形，先端尖或钝，边缘有稀而深的羽状齿，基部窄狭成柄；茎生叶披针形，无柄，微抱茎。头状花序排列成伞房状；总苞筒状，外层苞片小，卵圆形，内层苞片线状披针形；花全部舌状，黄色或白色，花药及柱头黑色。瘦果披针形，熟时棕红色，有长喙，与瘦果几等长，顶端有白色冠毛。花期4~6月，果期6~8月。（图545）

产地及环境：本省各地普遍分布。多生于路边、山坡、田野、杂草丛中。

用途：全草入药。能清热解毒，活血排脓。嫩茎叶可食，亦可做猪饲料。

采收及处理：全草于4~6月间采收，拔取全草，除去泥土，晒干，或乘鲜切段，再晒干。用席包装，贮于干燥处。质量以色绿、干燥、无泥土、无杂质的为好。

成分：全草每100克含维生素C 7.018毫克（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。

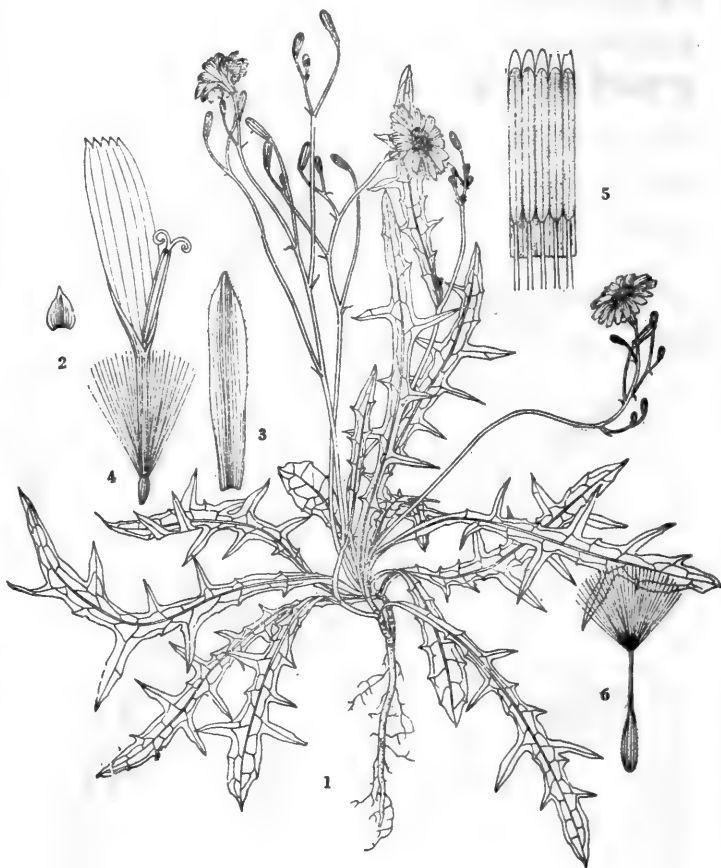


图545 苦菜

1. 植物全形。 2. 外层苞片。 3. 内层苞片。
4. 舌状花。 5. 展开的雄蕊。 6. 瘦果。

抱茎苦苣菜

地方名：同苦菜。

学名：*Ixeris sonchifolia* Hance (菊科)。

药材名：败酱草(全草)。

形态特征：多年生草本，高20~40厘米。基生叶多数，叶片长圆形或披针形，先端尖，边缘羽状分裂，基部渐狭成柄，两面光滑无毛；茎生叶椭圆状披针形至舌状披针形，先端

尖,边缘有不整齐的粗细齿,基部耳状抱茎,无柄。头状花序排列成伞房状;总苞圆筒状,苞片2层,卵圆形至线状披针形;花全部舌状,黄色,花药及柱头黄色。瘦果长圆形,稍扁,黑褐色,有喙,长约为瘦果的1/4,顶端有白色冠毛。花期4~7月,果期7~9月。(图546)

本种与苦菜的检索表如下:

- 1. 茎生叶披针形,边缘羽状分裂,或有疏齿,基部渐狭,稍抱茎;花药、柱头黑色;瘦果有长喙,与瘦果几等长,淡赤褐色.....苦菜
- 1. 茎生叶椭圆状披针形至舌状披针形,边缘有不整齐的粗细齿,基部耳状抱茎;花药、柱头黄色;瘦果黑褐色,有短喙,喙长约为瘦果的1/4,淡褐色.....抱茎苦苣菜

产地及环境、用途、采收及处理: 同苦菜。

成分及理化性质: 全草含黄酮甙。鲜全草每100克含水分79.28克,粗蛋白质3.50克,粗脂肪1.51克,无氮浸出物8.62克,粗纤维5.49克,粗灰分1.59克,钙0.43克,磷酸0.15克。

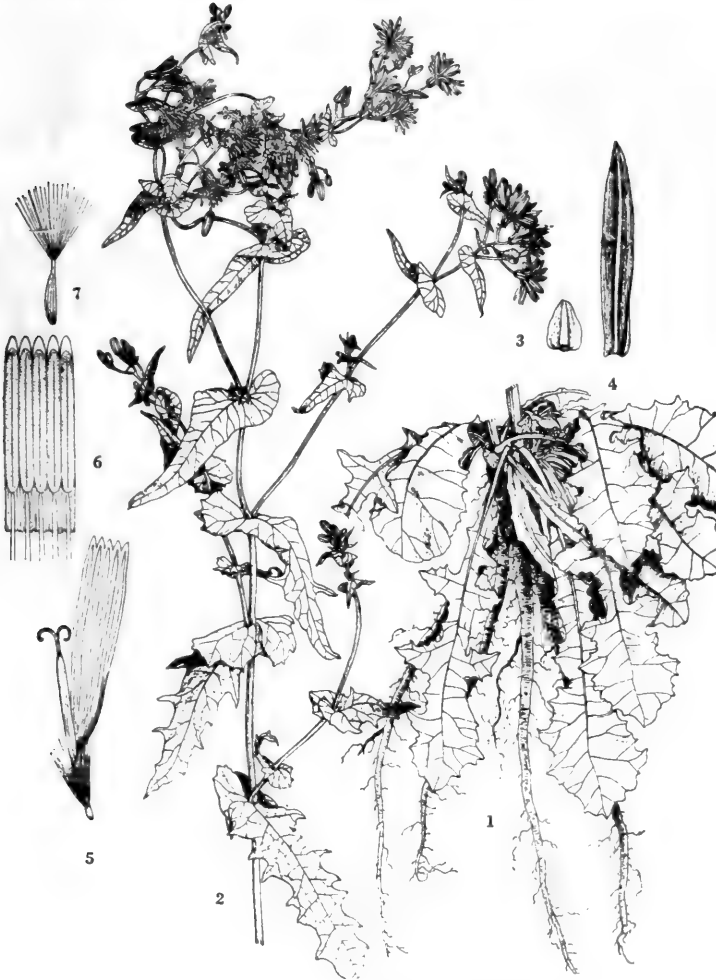


图546 抱茎苦苣菜

- 1. 根及根生叶。 2. 花枝。 3. 外层苞片。 4. 内层苞片。
- 5. 舌状花。 6. 展开的雄蕊。 7. 瘦果。

火 绒 草

地方名：链草、小白蒿、香草（昆崙山），白花蒿（莱芜），香人艾（莒南、沂水、沂源），白头蒿、香蒿（崂山），九头艾（泰山）。

学名：*Leontopodium leontopodioides* (Willd.) Beauv.（菊科）。

形态特征：多年生草本，高约20厘米，全株密被白色绵毛。茎纤细，灰白色至灰绿色，通常不分枝。叶互生，叶片狭线形，先端尖或稍钝圆，全缘，基部楔形，抱茎，表面灰绿色，背面色较淡。头状花序密集于茎顶端，基部围聚叶状苞片；总苞半球形，苞片3层，稍等长，直立，条形或长椭圆形，草质或干膜质，外面密被白色绵毛；雌花结实，两性花不结实，花柱不分歧，冠毛白色，在基部连结成环状。瘦果长椭圆形，褐色，稍扁平。花期6~8月，果期9~10月。（图547）

产地及环境：本省各山区均产。主产于昆崙山、崂山、蒙山、泰山及沂源、沂水、莒南、莱芜等地。野生于山沟路旁及山坡杂草丛中。

用途：本省民间用全草烧灰与香油混合涂治黄水疮，治急性肾炎。

采收及处理：夏季采收全草，晒干。用席包装，贮于干燥处。

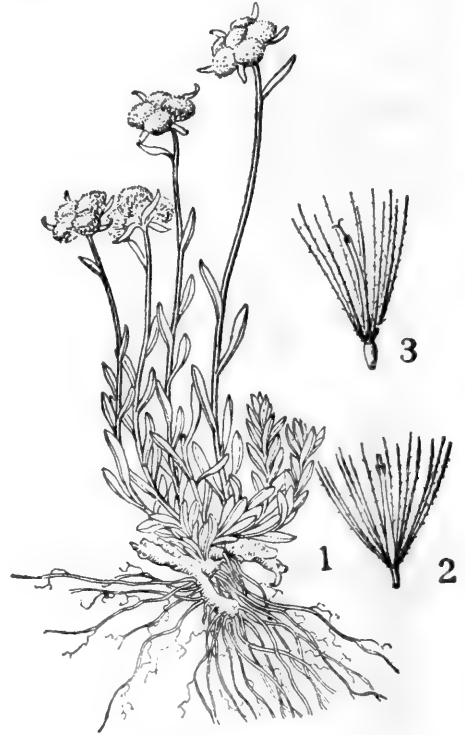


图547 火绒草

1. 植物全形。 2. 两性花。 3. 雌性花。

祁 州 漏 芦

地方名：漏芦（全省通称），群活（蒙山）。

学名：*Rhaponticum uniflorum* (L.) DC.（菊科）。

药材名：漏芦（根）。

形态特征：多年生直立草本，高20~65厘米，植株幼嫩部分密被蛛丝状毛。主根粗大，圆柱形，外皮灰棕色。基生叶有长柄，叶片长椭圆形，羽状全裂，裂片再羽状分裂，两面均被蛛丝状毛或粗糙毛；茎叶互生，叶片与基生叶相似而较小。头状花序顶生；总苞广钟状，苞片多层，匙形至狭披针形或线形，干膜质，先端有扩大成圆形撕裂状附属体；花全部为管状，淡红紫色。瘦果倒圆锥形，黑褐色，顶端有宿存冠毛。花期5~7月，果期8月。（图548）

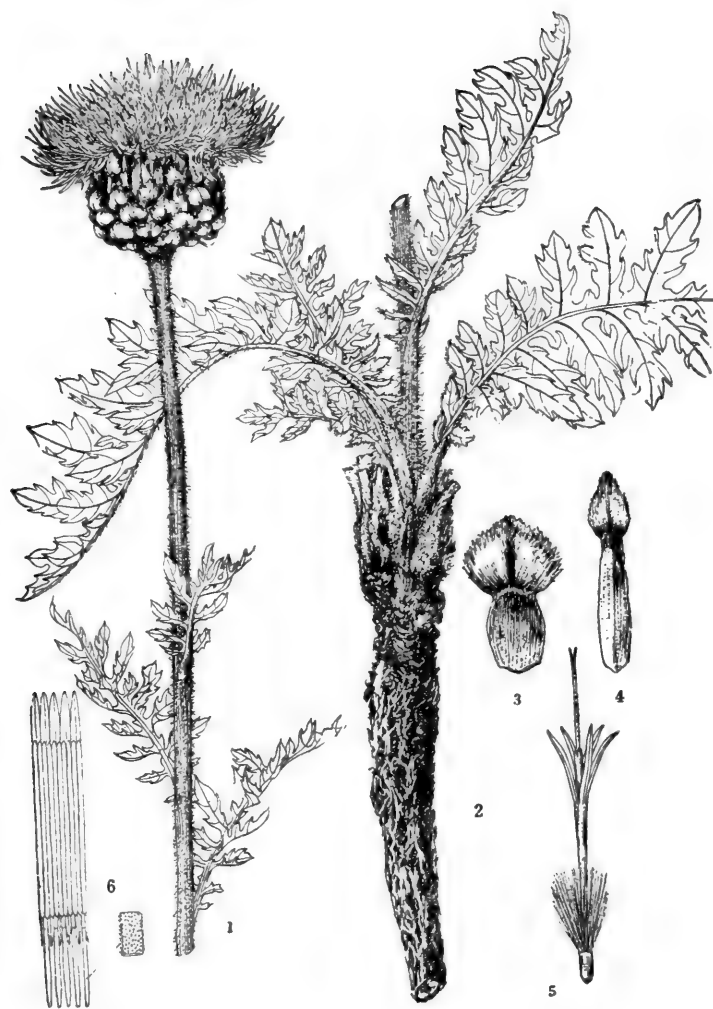


图548 祁州漏芦

1、2. 植物全形。3. 外层苞片。4. 内层苞片。5. 管状花。6. 展开的雄蕊。

产地及环境：本省各山区皆产，主产于昌潍、泰安地区。生于向阳砂质山坡、路旁或疏林下。

用途：根入药，功能主治同蓝刺头。

采收及处理：春秋两季将根刨出，去掉茎叶、须根及泥土，晒干。用席打包，贮于干燥通风处，防受潮湿。根以条粗长，整齐不碎，外皮黑褐色，干净，无泥土及无残茎的为好。

成分：全草含挥发油0.1%。

鸦 葱

地方名：驴板肠、张牙子（昆嵛山），山花（长清），乌鸦嘴（苍山），扁扁竹（昌乐），兔儿奶（海阳、牙山），马奶子（威海、昆嵛山），琉璃嘴（长清、淄博）。

学名：*Scorzonera glabra* Rupr.（菊科）。

形态特征：多年生草本，高10~25厘米，无毛。主根肥厚而长，上部密被纤维状枯叶残基。基生叶丛生，叶片长披针形至线状披针形，先端尖，边缘波状，基部渐狭；有长柄。花茎单一，有鳞片状叶数片，卵状披针形。头状花序顶生；总苞筒状，苞片多层，外层苞片较小，卵状三角形，内层苞片卵状披针形，边缘薄膜质；花全部舌状，黄色，先端5齿裂，雄蕊5枚，聚药，雌蕊1枚，花柱细长，柱头2裂。瘦果扁圆筒形，冠毛多层，不等长，黄白色。花期4~5月，果期5~6月。（图549）

本省还有桃叶鸦葱 *S. sinensis* Lipsch. et Krasch.（图550）及白茎鸦葱 *S. albicaulis* Bge.（图551）分布，与鸦葱的检索表如下：



图549 鸦葱

1. 植物全形。 2. 舌状花。 3. 冠毛。



图550 桃叶鸦葱

1. 植物全形。 2. 外缘舌状花。

- 1. 根上部通常无纤维状枯叶残基；茎通常分枝；花茎有叶，线状披针形；头状花序2至数个生于枝端……………白茎鸦葱
- 1. 根上部密被纤维状枯叶残基；茎不分枝；花茎有鳞片状叶，卵状披针形；头状花序单生。
- 2. 叶长披针形至线状披针形，边缘波状……………鸦葱
- 2. 叶披针形或卵状披针形，边缘显著波状弯曲……………桃叶鸦葱

产地及环境：本省各山区均产，多生于山坡、草地、林下、路边及阴湿水沟边。



图551 白茎鸦葱

1、2. 植物全形。3. 舌状花。4. 瘦果。

药材名：稀荑草
(全草)。

形态特征：一年生直立草本，高50~100厘米，全株被粗糙白色毛。叶对生，叶片阔卵圆形或菱状卵形，先端尖，边缘有不整齐钝锯齿，基部楔形，两侧下延成翼状，两面密生长柔毛，叶脉3出，明显；有柄。头状花序顶生，排列成伞房状；总苞2层，苞片长匙形，密被腺毛，分泌粘液；周边为1列雌性花，假舌状，黄色；中央为两性花，管状，黄色。瘦果四角状倒卵形，黑色。花期8~9月，果期10月。(图552)

用途：根入药。能健脾、补气、生津、解毒。治疗疮及乳腺炎。嫩茎叶及根可喂猪。

采收及处理：根在春夏秋季均可采收，刨出根，洗净泥土，鲜用。嫩茎叶于春季采收，作饲料用。

柔毛稀荑

地方名：棉荑(全省通称)，小胡麻(莒南)，稀荑子(滕县)，粘鼠(淄博)，棉荑子(诸城)。

学名：*Sieggesbeckia pubescens* Mak.
(菊科)。



图552 柔毛稀荑

1. 花枝。2. 头状花序。3. 舌状花及苞片。4. 管状花及苞片。5. 瘦果。

产地及环境：产于烟台、昌潍、临沂、泰安等地区。野生于山坡、路旁、田边或河沟两旁。

用途：全草入药。能祛风湿、通经络、降血压。主治痛风，骨节冷痛，四肢麻痹，腰膝骨痛，高血压，口眼喎斜，半身不遂，蚊蜂刺伤、恶疮、肿毒等症。

采收及处理：全草于6~7月间开花前采收，割取全草，晒至半干时，捆成小把，再于阴凉处阴干。或趁鲜时切成2分长的小段，再晒晾至全干。用席包装，贮于干燥通风处。全草以色绿，整齐，干燥的为好。

成分：全草含生物碱，海松-8(14)-烯-6 β 、15、16、18-四醇，皂甙，氨基酸，有机酸，糖类等。鲜全草每100克含水分81.31克，粗蛋白质2.41克，无氮提取物9.34克，粗纤维4.17克，灰分1.7克。

蝟 菊

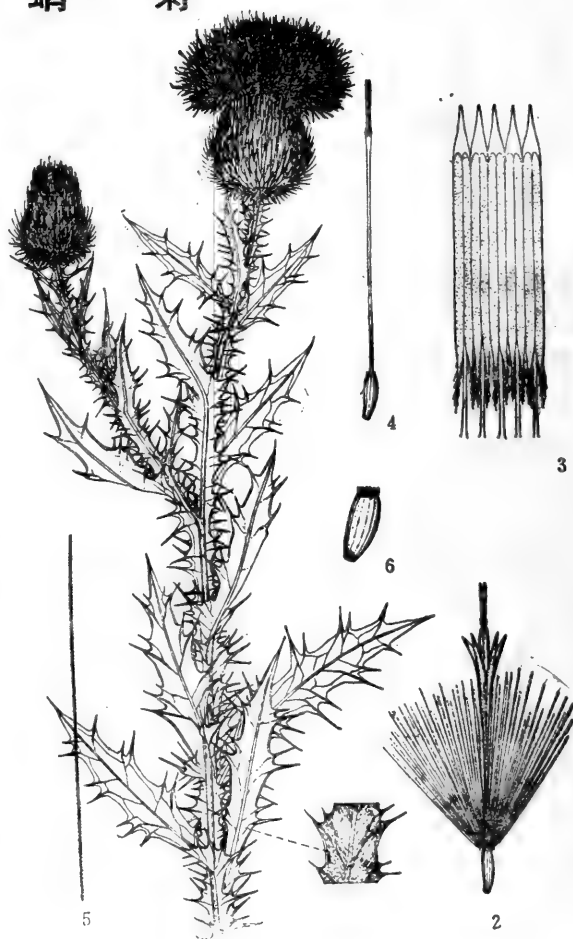
地方名：同大蓟。

学名：*Takaikatzuchia lo-monossowii* (Trautv.) Kitag. et Kitam. (菊科)。

药材名：大蓟(全草)。

形态特征：2年生草本，高70~100厘米。茎直立，有纵条纹，表面有蛛丝状毛及锐针刺。叶互生，叶片椭圆状披针形，先端尖，边缘羽状深裂，有大小不等的锐刺，基部下延与茎合生成狭翼状，表面绿色，背面有蛛丝状毛；上部叶渐小。头状花序2~3枚顶生；总苞大，广卵形，总苞片多层，针刺状，暗紫色或黄绿色；管状花冠紫红色，先端5裂，雄蕊5枚，聚药，雌蕊1枚，花柱细长，柱头2裂。瘦果长椭圆形或矩圆形，冠毛白色或灰黄色，刺毛状。花期5~7月，果期7~8月。(图553)

产地及环境、用途、采收及处理：同大蓟。



1 图553 蝟 菊

1. 花枝。 2. 花。 3. 展开的雄蕊。
4. 雌蕊。 5. 放大的冠毛。 6. 瘦果。

蒲公英

地方名：婆婆丁（全省通称）。

学名：*Taraxacum mongolicum* Hand.-Mazz.（菊科）。

药材名：蒲公英（全草）。

形态特征：多年生草本，高10~20厘米，全株含白色乳汁。主根圆锥形，外面淡黄棕色。叶基生，叶片倒披针形或线形，先端钝或尖头，边缘有大小不等的缺刻或羽状深裂，基部狭窄，下延至柄。头状花序顶生；总苞钟状，苞片2至数层，卵状披针形至线状披针形，先端有小角状突起；花全部舌状，黄色，先端5齿裂，雄蕊5枚，聚药，雌蕊1枚，花柱细长，先端2裂。瘦果狭卵形，黄褐色，表面有纵棱及刺状突起，顶端有长喙，冠毛白色。花期5~10月，果期6~10月。（图554）

产地及环境：本省各地均产，多生于田边、路旁、丘陵地带，干燥或潮湿的土壤均能生长。

用途：根及全草入药。能清热解毒、消炎散结。主治胆囊炎、目赤肿痛、疔疮痈疽、乳腺炎、淋巴腺炎等多种化脓性炎症。在桑树发芽前，代桑叶饲蚕。嫩苗可食。

采收及处理：全草于4~5月采收，挖出全草，除净泥土，晒干，用席打包，贮于干燥处。质量以色绿，完整不碎的为好。

成分及理化性质：根含蒲公英甾醇(taraxasterol)，蒲公英赛醇(taraxerol)，蒲公英苦素(taraxacin)，咖啡酸。全草含蒲公英素(taraxacerin)，肌醇，天冬酰胺，苦味质，皂甙，菊糖，果胶，胆碱等。花含叶黄呋喃素(flavoxanthin)，维生素B₂等。叶每100克含水分84克，蛋白质3.6克，脂肪1.2克，碳水化合物11克，钙151毫克，磷12.4毫克，胡萝卜素7.08毫克，维生素B₁0.04毫克，维生素B₂0.39毫克，维生素C47毫克。

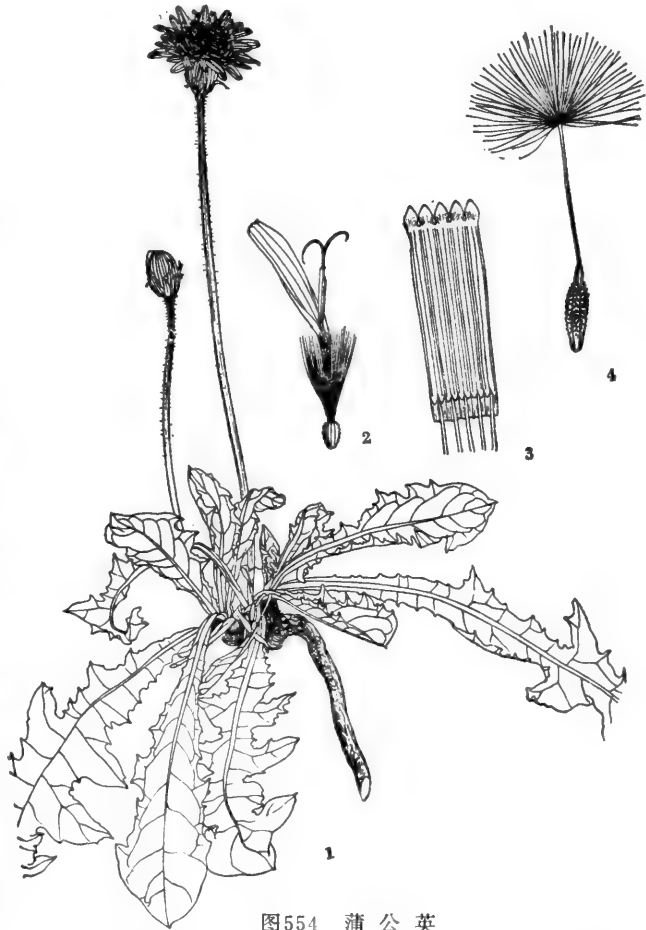


图554 蒲公英
1. 植物全形。 2. 舌状花。 3. 展开的雌蕊。 4. 瘦果。

苍耳

地方名：苍子、苍子棵、苍耳子（全省通称）。

学名：*Xanthium sibiricum* Patrin.（菊科）。

药材名：苍耳子（果实）。

形态特征：一年生草本，高40~90厘米，全株有白色短毛。叶互生，叶片广卵形，先端尖，边缘3~5浅裂，有缺刻及粗齿，基部稍呈心形，两面均被短毛，粗涩；有长柄。头状花序顶生及腋生；花单性，雌雄同株，雄花序球形，顶生，黄绿色，总苞钟状，苞片1~2层，椭圆状披针形，花小，管状；雌花序卵形，总苞壶状，外面有钩刺，花2朵。瘦果倒卵形，包藏在有钩刺的总苞内。花期6~8月，果期9~10月。（图555）

产地及环境：本省各地皆产，以寿光、利津、沾化、无棣、广饶等县较多。野生于山丘、田野，盐碱地上亦能生长。

用途：种子油可制油墨、肥皂、硬化油、润滑油等。果实入药。能祛风湿、明目、解表、镇痛。治风湿头痛、鼻窦炎、关节疼痛、疖痈、恶疮、风疹、疥癣等症。果实、茎叶可制土农药。

采收及处理：果实于9~10月间采收，割取全株，晒干，打下果实，或待果实成熟自落后，扫起果实，晒干，簸净杂质。用席包装，贮于干燥通风处。苍耳子以粒大，匀整，色棕黄，成熟率在80%以上，无枝叶及杂质的为好。

成分及理化性质：叶含苍耳宁(xanthinin)，苍耳酯(xanthumin)，苍耳醇(xanthanol)，异苍耳醇(isoxanthanol)，三萜醇(triterpene alcohol)，植物甾醇(phytosterol)，胆碱(choline)。果实含苍耳甙(xanthostrumarin)，苍耳醇，异苍耳醇，苍耳酯。并含



图555 苍耳

1. 花、果枝。 2. 雄花序。 3. 雄花及苞片。
4. 雌花序。 5. 雌蕊。 6. 果实及总苞。

脂肪油21.14%，出油率10~20%。苍子油为棕黄色、无异味的干性油，其它成分理化性质见附表。此外尚含树脂3.3%，维生素C，生物碱，植物甾醇，碘，色素等。

果实和油脂成分分析表

苍耳子	壳仁重量%		油分%			灰分%	粗纤维%	蛋白质%	非氮物质%
	壳重	仁重	壳	仁	总油分				
	55.17	44.83	1.51	44.67	21.14	3.45	0.69	17.14	34.05

苍耳子油	比重	折光率 _{20°C}	脂酸凝固点 _{20°C}	皂化值	碘值韦氏法	酸值	不皂化物%	乙酰值	脂肪酸	
									可溶	不溶
	0.9253	1.4741	16.8	192.6	131.2	7.4	1.28	2.13	10.68	95.01

苍耳子饼含氮素4.47%，磷2.5%，氧化钾1.74%（华北农业科学研究所资料）。

水 烛（狭叶香蒲）

地方名：蒲草（全省通称），蒲子（无棣、聊城），香蒲（费县、崂山）。

学名：*Typha angustifolia* L.（香蒲科）。

药材名：蒲黄（花粉）。

形态特征：多年生草本，生浅水中。根茎横走，上生多数须根。茎直立，出水面。叶2列，狭线形，基部鞘状。穗状花序顶生，深褐色，花小单性，密集成圆柱形；雄花生花序上部，花被片鳞状或成茸毛，雄蕊2~3枚，基生毛较花药长；雌花在花序的下部，具小苞片，匙形，较柱头短，花被退化成膜状鳞片或毛，柱头线状或线状长圆形；雌雄花序之间，有长2~3厘米的无花部分。花期5~6月。（图556）

本省常见同属植物香蒲 *T. orientalis* Presl（图557）与水烛的检索表如下：

1. 叶狭线形，宽4~6毫米；雌雄花序间有2~3厘米的无

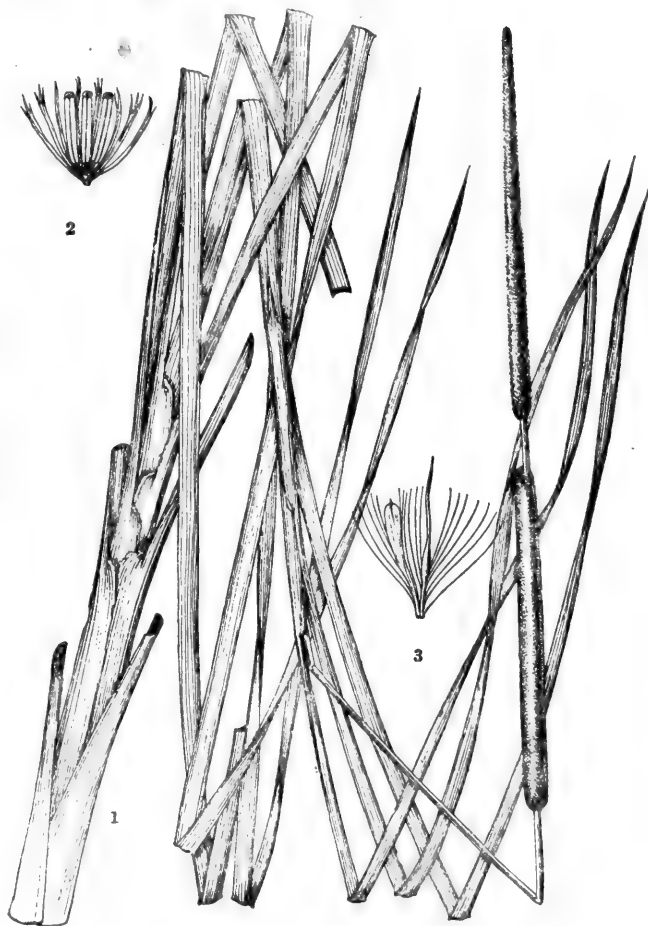


图556 水 烛

1. 植物地上部分。 2. 雄花。 3. 雌花及小苞片。

花部分，雌花有小苞，小苞比柱头短……………水烛
 1. 叶宽7~10毫米余；雌雄花序相接，雌花无小苞，雌花基部有白色长毛与柱头等长或
 稍长……………香蒲

产地及环境：本省各地区的河沼地带均有分布。主产于潍县、昌邑、东平、微山、
 寿光、日照、牟平、阳谷、淄博等地，聊城、无棣、费县、崂山、济南等地亦有少量
 生长。

用途：花粉入药。称蒲黄。内服能止血，活血，祛瘀，消肿。治吐血、尿血、痔瘡
 出血、妇女月经不调、带下、崩漏等症。外用可为创伤、湿疹等的撒布剂。茎叶纤维柔
 韧，可作编织和造纸原料。蒲绒含蜡，可供工业用。并可作枕心、坐褥。基部鞘状嫩叶
 可食。

采收及处理：蒲黄在6月间花粉成熟时采收，选晴天剪下蒲棒上端的雄花序，放筐
 箩或竹筲内，上盖被单，周围用石
 块压好，日晒，干燥后揉擦，用细
 罗筛出花粉，除去杂质，用布袋包
 装，外面套麻袋，捆扎紧实，放
 干燥通风处。质量以色鲜黄、干
 净、无杂质的为好。蒲绒在8月
 秋收前采收，割下雌果穗，晒
 干，揉搓，即蒲绒。用麻袋包装
 紧实，贮于干燥通风处。茎叶一
 般在8~9月间采收，全草连根
 部一起挖出，铡下根茎，将茎叶晒
 干打成捆，用草席包装，放干燥
 通风处备用。

成分及理化性质：根茎含糖
 类10%，淀粉24.75%。叶含纤
 维素29.86%，鞣质，氢氰酸，丁
 香甙(syringin)。花粉含有 α -香
 蒲甾醇(α -typhasterol)， α -谷甾
 醇(α -sitosterol)，生物碱，黄酮甙
 类，挥发油，脂肪油，麦芽糖，麦白
 糖(leucrose)，尼各糖(nigerose)
 等。蒲绒含蜡质0.27%，熔点
 36~68°C，皂化值140，酸值
 32.3。

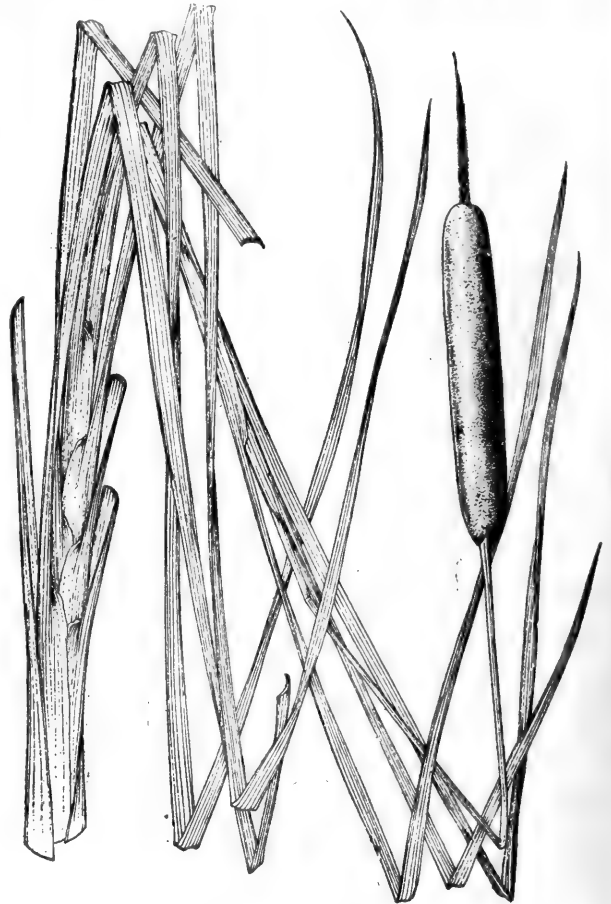


图557 香蒲
 植物地上部分。

黑 三 棱

地方名：湖三棱（济宁），三棱（全省通称）。

学名：*Sparganium stoloniferum* Buch.-Ham.（黑三棱科）。

药材名：三棱、湖三棱（块茎）。

形态特征：多年生水生草本，高0.5~1米。根茎横走，常生有粗而短的块茎，并有多数须根。茎直立，圆柱形，光滑。叶丛生，排成2列，线形，扁平，软而光滑，先端稍细，钝头，全缘，基部抱茎，叶背面具一条纵肋。花单性，头状花序，雄花序位于上方，具2~10花；雌花序位于下方，花密集成球形；雄花花被3~4片，雄蕊3枚；雌花花被3~4片，宿存，干革质，子房纺锤形，花柱长，密被茸毛。核果倒卵形，无梗，有棱角。花期7~8月，果期8~9月。（图558）

产地及环境：产于微山湖一带。多群生于沼泽或水沟等地。

用途：根茎入药，能通经活血、祛瘀镇痛。主治症瘕积聚、经闭、产后瘀阻腹痛、乳汁不下及一切血凝气滞、胸腹肋肋疼痛。

采收及处理：春季2~4月或秋后采收，近岸边的可将全草连根拔出，水深处则乘船采取，采后趁鲜除去茎及根，收集根茎，洗净泥土，削去外皮，晒干。用麻袋包装，贮于干燥通风处防潮。根茎以个大、匀整、质重、纯干的为好。

成分及理化性质：块茎含挥发油，淀粉。干草每100克含水分10.09克，粗蛋白质12.83克，粗脂肪2.56克，无氮浸出物42.99克，粗纤维22.77克，粗灰分8.76克，蛋白质10.8克，磷酸0.29克。



图558 黑三棱

1. 植物全形。 2、3. 雄花。 4. 雌花。 5. 雌蕊。 6. 核果。

菹 草

地方名：虾藻（济南）。

学名：*Potamogeton crispus*
L.（眼子菜科）。

形态特征：多年生水生植物。茎细长，有分枝，枝略带扁平。叶全沉没水中，广披针形或线状披针形，先端钝或略尖锐，边缘常呈波纹状。基部近圆形或狭窄，无柄。穗状花序；花淡黄色，花被4片，雄蕊4枚，雌蕊4枚。果实卵形，背面圆钝，有龙骨状脊，顶端呈喙状，茎部结合。花期4~5月。（图559）

产地及环境：多生于微山湖、南阳湖、昭阳湖、独山湖湖边浅水处，其它沼泽区也有生长。

用途：全草为猪鸭饲料、鱼饵料，也可沤绿肥。

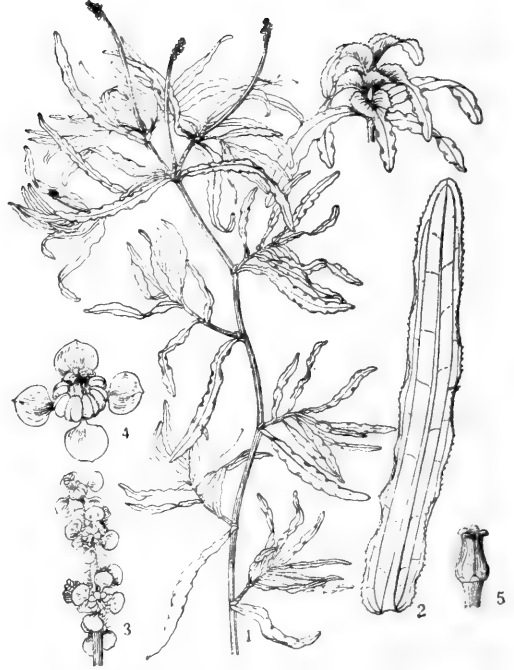


图559 菹草

1. 植物的一部分。2. 叶。3. 花序。4. 花。5. 雌蕊。

马来眼子菜

地方名：荇草（微山）。

学名：*Potamogeton malayanus* Miq.（眼子菜科）。

形态特征：多年生沉水植物。茎细长。叶线状披针形或长椭圆状披针形，长10~20厘米，宽1~2厘米，先端钝圆或有细尖，边缘具细锯齿，叶片薄而透明，基部渐狭窄而有柄，中脉粗，几与叶柄同厚，平行脉6~8条，有横行细脉多数。穗状花序；花小黄绿色，花被4片，雄蕊4枚，雌蕊4枚。果实倒卵形，侧面扁平，背面的脊尖锐。花期5~6月。（图560）

产地及环境：本省各湖泊、



图560 马来眼子菜

1. 植物的一部分。2. 花。3. 雌蕊。4. 果实。

池塘及各缓水河道都大量生长。多生于沃泥底的静水池塘、河道中。为稻田有害杂草之一。

用途：全草为猪、鸭饲料和鱼饵料，也可沤制绿肥。

华夏慈菇

地方名：水蓼芥（蒙山），慈菇蛋子（微山）。

学名：*Sagittaria sagittifolia* L. var. *sinensis* Sims.（泽泻科）。

形态特征：多年生沼泽草本植物。地下具球茎。茎直立，高达1米。叶片宽大，呈三角状箭头形，两侧的叶耳向两侧开展，顶端叶片长5~25厘米，宽5~25厘米，两侧叶耳长6.5~25厘米，宽4.5~13厘米，顶端叶片的先端近圆或尖锐，两侧叶耳具尾长尖。顶生总状花序，罕为圆锥花序，下部为雌花，上部为雄花；苞片披针形，花萼3片，早脱落；花瓣3片，白色；雄蕊多数；心皮多数，密集成圆球形。瘦果斜倒卵形，扁平。花期7~8月，果期9月。（图561）

本省另有长瓣慈菇*S. sagittifolia* L. var. *longiloba* Turcz. 其形态特征与华夏慈菇很相似，不同点在于叶片狭窄，呈飞燕状的箭头形，顶端叶片长3.5~9厘米，宽8~18毫米，两侧叶耳长4~18厘米，宽6~11毫米，叶的先端及叶耳尾均长而尖。

产地及环境：本省栽培较少，野生于微山湖、南阳湖、昭阳湖、独山湖一带，其他湖泊及池塘内也有少量分布。多生于浅水池沼中。

用途：球茎含淀粉，可食或酿酒。茎叶和球茎也可作饲料。球茎入药。有止血、消肿、拔毒作用。治咳血、痰中带血、毒虫咬伤等症。并能治疗泌尿系统结石。

成分及理化性质：球茎每100克含水分66克，蛋白质5.6克，脂肪0.2克，碳水化合物26克，粗纤维0.9克，灰分1.6克，钙8毫克，磷260毫克，铁1.4毫克。原种全草含慈菇醇(sagittariol)。

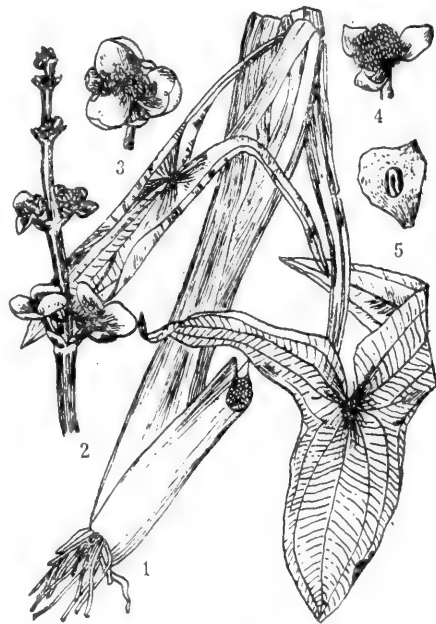


图561 华夏慈菇

1. 植物全形。 2. 花序。 3. 雄花。 4. 雌花。 5. 瘦果。

花蔺（菽蓿）

地方名：茅草胡子（微山）。

学名：*Butomus umbellatus* L.（花蔺科）。

形态特征：水生草本，具强壮根茎。叶直立，伸出水面，三棱状，长线形，渐尖，基部有鞘。花序伞形，直立，高出叶面，基部具近膜质苞片，苞片卵状披针形；花被6片，成2轮，紫红色，不脱落；雄蕊9枚；雌蕊6枚，基部合生，轮列于平展的花托上。蓇葖果，具多数种子。种子线状椭圆形。花期5~8月，果期8~9月。（图562）

产地及环境：分布于微山湖、东平湖、南阳湖、昭阳湖及独山湖等地区及沼泽地带的湿地上。

用途：根茎含多量淀粉，可食。叶可编织草帽等。

采收及处理：根茎于7~8月间采收，掘出全草，除去茎叶及须根，洗净泥土，削去外皮，即可煮食。

成分：干燥根茎含淀粉及糖达66%。



图562 花蔺

1、2. 植物全形。 3、4. 花瓣。 5. 雌蕊。
6. 子房纵切面。 7. 子房横切面。 8—12. 雄蕊。

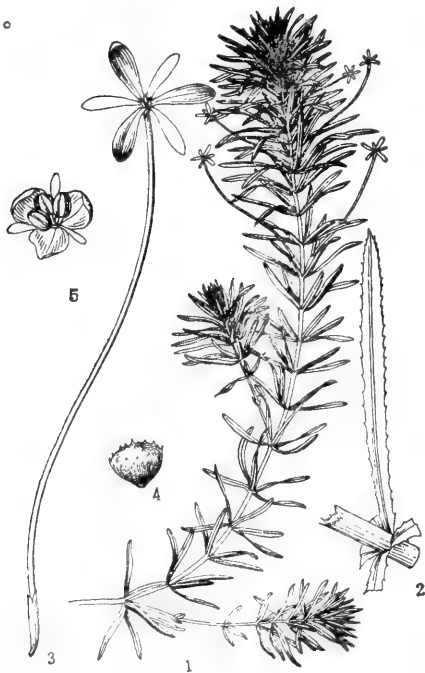


图563 黑藻

1. 雌花枝。 2. 茎节，示叶着生状。
3. 雌花。 4. 佛焰苞和雄花蕾。 5. 雄花。

黑 藻

地方名：黄荇（微山湖）。

学名：*Hydrilla verticillata* (L. f.)

Royle（水鳖科）。

形态特征：淡水沉水草本。茎细，有分枝，圆柱形。叶4~8片轮生，质薄，半透明，线形，边缘具小锯齿；无柄。花单性，雌雄异株，单生于叶腋，雄花具短柄，出自近圆形呈刺状的佛焰苞中，成熟时浮于水面；雌花无柄，1~2朵，包在有2齿的管状佛焰苞内，子房衍生细长的喙，伸出水面开花，淡紫色。果实线形，有种子数粒。花期6~9月。（图563）

产地及环境：各地池沼中均有分布。喜生于静水池沼和缓慢的溪流中，植物体全部沉没于水中。

用途：全草可作猪、鸭饲料和鱼饵料，亦可沤绿肥。

采收及处理：春、夏、秋三季均可随捞随用。

京 芒 草

地方名：花拐拉（昆崙山）。

学名：*Achnatherum pekinense* (Hance) Ohwi (禾本科)。

形态特征：多年生草本。秆直立，高60~100厘米，秆基有鳞芽，并常具宿存的枯萎叶鞘。叶片扁平，或边缘稍内卷，长披针形，先端渐尖，表面微粗糙，灰绿色，背面光滑无毛。圆锥花序开展，分枝细弱，小穗稀疏生于分枝上部，小穗具1花，草绿色或变紫色，具长芒，2回膝曲，中部以下扭转。花期6~7月，果期8~9月。（图564）

产地及环境：本省各地均有分布。多生于低山坡、山谷及林内草丛中。

用途：幼嫩秆可作牲畜饲草。成熟秆可造纸。



图564 京芒草

1. 花序。 2. 小穗。 3. 第一颖。 4. 第二颖。
5. 小花(去芒)背面及腹面。 6. 外稃先端。
7. 内稃。 8. 鳞被及颖果(未熟)

看 麦 娘

地方名：水草（崂山）。

学名：*Alopecurus aequalis* Sobol. (禾本科)。

形态特征：一年生草本。须根细而柔软。秆丛生、细软，高15~40厘米，节处常膝曲。叶鞘光滑，通常短于节间。叶片扁平，细长而质薄。茎顶抽出灰绿色圆锥花序，紧缩成圆柱状，小穗椭圆形或卵状长椭圆形，含小花1朵，颖片基部互相连合，外稃具短芒，藏于小穗内或稍露出，内稃缺如。花期4~6月。（图565）

产地及环境：各地普遍分布。喜生于较肥沃的



图565 看麦娘

1. 植物全形。 2. 小穗。 3. 小花。

潮湿地带，在路边、溪沟旁及潮湿荒地上，多成片生长。

用途：全草可作饲料。

采收及处理：在早春开花前割取嫩苗，鲜用或晒干用。

成分及理化性质：鲜全草100克含水分69.92克，粗蛋白质2.17克，粗脂肪0.83克，无氮浸出物15.64克，粗纤维8.28克，粗灰分3.16克，磷酸0.19克，钙0.03克。干全草100克含水分15.05克，粗蛋白质6.34克，粗脂肪2.42克，无氮浸出物45.75克，粗纤维24.2克，粗灰分9.24克，磷0.57克，钙0.1克。

野 古 草

地方名：野罐草（沂源），麦穗草（泰山）。

学名：*Arundinella hirta* (Thunb.) Tanaka (*Poa hirta* Thunb.) (禾本科)。

形态特征：多年生草本。地下根茎横走，其上密生鳞片。秆直立而坚硬，高约1米。叶鞘有纤毛或仅边上有毛；叶舌甚短，干膜质；叶扁平或边缘稍内卷，长15~30厘米，宽5~14毫米，无毛乃至两面密生疣毛，表面基部生糙毛。大型圆锥花序顶生，分枝，直立或倾斜上升，小穗柄粗糙。小穗含2小花，灰绿色或带紫色，第一小花不育；第二小花两性，无芒或有小尖头。花果期8月。（图566）

产地及环境：本省各地均有分布，为常见杂草之一。

用途：可作固堤、防砂植物。幼嫩植株为牲畜饲草。老秆可造纸。

成分及理化性质：鲜草100克含水分63.31克，粗蛋白质2.59克，粗脂肪0.86克，无氮浸出物18.01克，粗纤维13.38克，粗灰分1.85克，磷酸0.06克，钙0.09克，维生素C11.9毫克。干草100克含水分9.4克，粗蛋白质6.4克，粗脂肪2.12克，无氮浸出物44.4克，粗纤维33.03克，粗灰分4.57克，磷酸0.16克，钙0.23克。



图566 野古草

1. 植物全形。
2. 小穗。
3. 第二外稃。
4. 第二内稃(背、腹面)。
5. 第二小花的鳞被、雄蕊及雌蕊。

白 羊 草

地方名：白草（长清）。

学名：*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng (禾本科)。

形态特征：多年生草本。地下有短根茎。秆丛生，直立或下部膝曲。基部叶鞘相跨复。叶片狭线形，长5~18厘米，宽2~3毫米，顶生叶有时短缩，先端渐尖，基部狭形，两面生柔毛或背面无毛。总状花序4至多数，在秆顶排成指状，灰绿色或带紫色，穗轴节间和小穗柄两侧具白色丝状毛，小穗成对，无柄的两性，具一膝曲的芒，有柄的雄性或中性，无芒。花果期7~10月。（图567）

产地及环境：各地常见，性耐旱，喜生于排水良好的荒坡、土丘、路边。

用途：全草可作饲草，茎秆可造纸。

成分及理化性质：全草（花期）100克含复合蛋白质11.3克，脂肪2.9克，纤维35克，无氮浸出物40克，灰分10.8克。

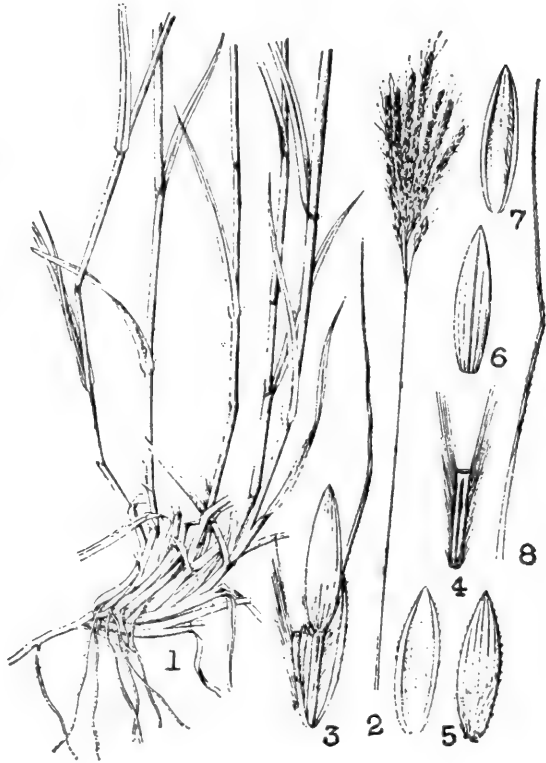


图567 白羊草

1、2. 植物全形。 3. 孪生小穗。 4. 穗轴节间。
5—8. 无柄小穗。 5. 第一颖（背面及腹面）。
6. 第二颖（背面）。 7. 第二颖（腹面）。 8. 第二外稃及其芒。

雀 麦

地方名：山大麦、瞌睡草（崂山），山稷子（牙山）。

学名：*Bromus japonicus* Thunb.（禾本科）。

形态特征：一年生草本。须根发达，秆多数丛生。叶鞘闭合紧包茎秆，被白色柔毛；叶舌透明膜质，呈不整齐齿裂；叶片扁平线形，长5~30厘米，宽2~8毫米，两面有毛。圆锥花序开展，向下弯曲，每节有3~7细弱分枝，每分枝上着生1~4个小穗，小穗幼时圆筒状，成熟扁平，含7~14小花，外稃具芒。颖果扁形。5~7月抽穗。（图568）

产地及环境：常见杂草，生于山坡、荒野、路旁及疏林中。抗寒性强，多成片生长。

用途：全草可作牲畜饲草和造纸原料。

采收及处理：全草在早春收割作青草，或7月结果前收割作干草。

成分：全草含纯纤维素16.99%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。



图568 雀 麦

1. 植物全形。 2. 小花。 3. 鳞被及雌雄蕊。

拂 子 茅

地方名：山拂草（蒙山）。

学名：*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth（禾本科）。

形态特征：多年生草本。具发达的匍匐根茎。秆直立簇生，高可达1米。叶鞘平滑或稍粗糙；叶舌膜质，长圆形先端尖而易破碎；叶片线形，扁平或内卷，边缘及上面粗

糙。圆锥花序直立，紧缩成圆筒形，分枝通常直立，或在开花时斜向上升，小穗线形，灰绿色或稍带淡紫色，小穗轴在内稃基部延伸成小凸头，小花基盘有长柔毛，背中部稍上处有1细短芒伸出。花果期5~9月。(图569)

产地及环境：本省各山区均有分布。性喜潮湿、多生于山坡、林下及草丛中。

用途：根茎可作造纸原料。秆可编席、打绳索。作护坡、防砂保土植物。本种为麦角菌的寄主，麦角菌为产后止血及促进子宫收缩药。

成分及理化性质：鲜草100克含水分62.40克，粗蛋白质3.22克，粗脂肪0.99克，无氮浸出物16.64克，粗纤维14.33克，粗灰分2.82克，磷0.09克，钙0.28克。干草100克含水分10.68克，粗蛋白质7.66克，粗脂肪1.40克，无氮浸出物39.51克，粗纤维34.04克，粗灰分6.71克，磷0.22克，钙0.12克。麦角含多种生物碱，总生物碱含量为0.56%，并含甾醇类，脂肪油等。



图569 拂子茅

1. 植物全形。 2. 小穗。 3. 小花。
4. 内稃、雄蕊及雌蕊。

薏苡

地方名：野珠珠(历城)，草珠珠(潍坊)，铁玉米(费县)，薏仁、薏米(泰山)。

学名：*Coix lacryma-jobi* L.(禾本科)。

药材名：薏苡仁(种子)。

形态特征：一年生草本。须根较粗。秆直立，高达1.5米。叶鞘光滑，上部者短于节间；叶片带状披针形，长达30厘米，宽1.5~3厘米，边缘粗糙，中脉在背面突起。总状花序腋生。雌小穗位于花序下部，外包以灰白色骨质珠状总苞，雌蕊具长花柱，柱头分离；雄小穗位于花序上部，突出于骨质总苞之外，有雄蕊3枚。颖果圆形，黄白色或浅褐色。花果期7~10月。(图570)

产地及环境：栽培植物，主产于烟台、惠民、聊城等地区。性喜温暖湿润气候，以粘壤土为好。

用途：薏苡仁入药。功能健脾利湿、清热排脓。治水肿、泻泄、肠痈、肺痈及风湿性关节炎、筋骨拘挛等症。果实可食。秆可造纸。嫩叶做饲草。

采收及处理：秋季果实成熟时采收，将植株砍倒，晒干，收集果实，扬去杂质，碾

去硬壳(总苞),用谷糠及水拌合,碾去内层皮,去净杂质,即可入药。本品易虫蛀,须摊晒干燥,筛去灰屑杂质。用麻袋包装,存放干燥通风处,避免受潮。质量以粒大、充实、黄白色、整齐、不碎、无糠皮及无虫蛀的为好。

成分:根含薏苡内酯(即薏苡素coixol),豆甾醇(stigmasterol), β -及 γ -谷甾醇(β -、 γ -sitosterol),蛋白质,脂肪油,硬脂酸,棕榈酸(palmitic acid),淀粉,葡萄糖,氯化钾等。叶含生物碱。颖果(俗称种子)含大量淀粉,并含糖类,脂肪油。油中含薏苡仁酯(coixenolide),薏苡内酯。另含氨基酸类:亮氨酸(leucine),酪氨酸(tyrosine),精氨酸(arginine),赖氨酸(lysine)。此外尚含糖类。



图570 薏苡

1. 部分植株。 2. 雄穗状花序。 3. 雄性小穗。 4. 雄花序及雌小穗。
5. 退化雌小穗。 6. 雌蕊及退化雄蕊。 7. 外颖。 8. 内颖。 9. 不孕性小颖。 10. 外壳片。 11. 内壳片。

橘 草

地方名：茅草（日照）。

学名：*Cymbopogon goeringii* (Steud.) A. Camus (禾本科)。

形态特征：多年生草本。根须状，秆直立，无毛，高60~90厘米，基部有破裂而反卷的叶鞘聚集，翻出叶鞘内面显棕红色。叶舌先端钝圆；叶片线形，无毛。稀疏假圆锥花序生于秆顶，各总状花序孪生，带紫色，成熟后显著叉开，其下托以船形的佛焰苞，秆叶及佛焰苞常略带棕红色。花果期8~10月。（图571）

产地及环境：主产于泰山、徂徕山、蒙山及日照等地。多生于山坡草丛和松林下，喜较干燥的砂质土。

用途：本种与香料植物香茅[*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.]为同属植物。叶可提取化妆及食品工业用芳香油。嫩全草为牲畜的饲草。秆可作造纸原料。

采收及处理：供提芳香油的叶，于夏秋间割下，鲜加工或阴干，捆成把，贮藏备用。

成分及理化性质：鲜全草100克含水75.93克，粗脂肪0.47克，无氮浸出物2.80克，粗纤维8.30克，粗灰分1.80克，蛋蛋白质1.46克，磷酸0.09克。



图571 橘草

1. 植物全形。2. 孪生小穗。3—6. 无柄小穗：3. 第一颖。4. 第二颖。5. 第一外稃。6. 第二外稃。

狗 牙 根

学名：*Cynodon dactylon* (L.) Pers. (禾本科)。

形态特征：多年生草本。具根茎，其上生细韧须根；秆下部匍匐地面，具多数分枝，直立部分矮小，高10~30厘米。叶鞘具脊，鞘口通常有柔毛；叶舌短，具小纤毛；叶片线形，较短，着生在秆下部的因节间缩短，似为对生。穗状花序3~6枚成指状排列于秆顶；小穗含1小花，无柄，成双行排列于穗轴一侧，灰绿色或带紫色。花果期夏

秋季。(图572)

产地及环境: 主要分布在沿海各县, 形成野生的单纯群落。喜生于海滩荒地, 性不耐旱, 在干硬的地方, 匍枝蜿蜒地面, 而其直立分枝变为矮生, 但一遇湿润多雨, 则迅速繁茂成簇。

用途: 根茎延伸很长, 当切断后再生力强, 是很好的复被植物, 可作草皮、保土植物。根茎发酵后可以喂猪。地上青嫩秆是大牲畜的牧草。

成分及理化性质: 鲜全草100克含蛋白质3.5克, 脂肪1.0克, 纤维8.7克, 无氮浸出物1.83克, 矿物质2.7克。干全草100克含蛋白质7.3克, 脂肪1.8克, 纤维25.6克, 无氮浸出物48.4克, 矿物质2.6克。



图572 狗牙根
1. 植物全形。 2. 小穗。

鸭 茅



图573 鸭茅
1. 植物全形。 2. 小穗。 3. 小花。 4. 鳞被、雄蕊及雌蕊。

学名: *Dactylis glomerata* L.
(禾本科)。

形态特征: 多年生草本, 单生或少数丛生, 秆直立粗糙, 或在基部膝曲。叶鞘无毛, 常闭合达中部以上; 叶舌膜质, 长4~8毫米。上部撕裂; 叶片扁平线形, 边缘以及有时在背部中脉上均粗糙。圆锥花序, 分枝单生或基部稀少、孪生, 伸展或斜向上, 小穗多集生于分枝上部, 各含2~5小花, 顶生小花不发育, 绿色或带紫色, 颖及稃的脊上均粗糙或带纤毛。花果期5~8月。(图573)

产地及环境: 本省较少, 在青岛市中山公园和湛山寺后山的山沟杂木林内, 以及崂山北九水和下清

宫一带的潮湿环境中生长。原为引种而逸生，喜生于温湿环境中。

用途：全草为饲草，也适于铺草地。

采收及处理：作饲草的全草应在抽穗前割，过时秆叶变硬、变味，影响质量。

野 青 茅

学名：*Deyeuxia sylvatica* (Schrad.) Kunth (禾本科)。

形态特征：多年生草本，须根强韧，秆丛生，直立或节膝曲，基部有被鳞片之芽，高50~60厘米。叶鞘疏松裹茎，叶舌膜质、先端常撕裂，叶片扁平或内卷无毛，两面粗糙，带灰白色。圆锥花序顶生，紧缩似穗状，草黄色或带紫色，小穗含1小花，外稃背部伸出膝曲扭转的芒，显著长于小穗，延伸小穗轴具长柔毛。花果期6~9月。

(图574)

产地及环境：本省各山区普遍分布，多生于山坡、草丛或山谷草木繁茂的地方。

用途：是北方寒冷地带的主要牧草，为牲畜过冬的干贮饲草。老熟的秆可做造纸原料。

采收及处理：与一般牧草同。



图574 野青茅

1. 植物全形。 2. 小穗。 3. 小花。

马 唐

地方名：秫秸秧子(日照)。

学名：*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (禾本科)。

形态特征：一年生草本，秆基部倾斜地面，多分枝，节部生有不定根。叶鞘疏松包裹茎，多少生有瘤基的软毛；叶舌膜质黄棕色，先端钝圆；叶片线状披针形，两面疏生

软毛或无毛。总状花序3~10枚，顶部的互生或成指状排列，下部的近于轮生；穗轴有翼，小穗披针形，通常孪生，一有长柄，一有极短的柄，甚至无柄，互生成两行，排列于穗轴的一侧。谷粒几等长于小穗，色淡。花果期6~10月。（图575）。

产地及环境：各地常见，多生于荒野及路旁。

用途：秆叶柔软，可作青饲草。老秆叶纤维良好，可造纸。

成分及理化性质：鲜全草100克含粗蛋白1.73克，粗脂肪0.9克，粗纤维8.9克，无氮浸出物19.25克，灰分5.22克。干全草100克含蛋白质13克，无氮浸出物41克。



图575 马唐

1. 植物全形。2. 小穗。3. 颖果(谷粒)。



图576 稗

1. 植物全形。2. 小穗(背面)。
3. 小穗(腹面)。4. 颖果(谷粒)。

稗

地方名：稗子草(历城)，野稗子(沂源、泰山)，稗子草(无棣)，水稗子(崂山)。

学名：*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. (禾本科)。

形态特征：一年生草本，秆基部倾斜或略膝曲。叶鞘无毛，疏松包茎；叶舌缺如；叶片线形，边缘粗糙。圆锥花序，主轴粗糙，有角棱，分枝斜上或贴生，上部排列较密，下部略疏松，穗轴基部有硬瘤毛，小穗排列于穗轴的一侧，颖及稃上被硬毛或瘤毛，具芒，长0.3~3厘米，谷粒椭圆形，平滑光亮，先端有小尖头且粗糙。花果期夏秋季。（图576）

本省另有旱稗 *E. crusgalli* var. *hispidula* (Retz.) Honda，与本种主要区别在于：圆锥花序较狭窄柔软而下垂，小穗无芒或具短芒，芒长不超过0.8厘米。

产地及环境：各地常见，多生于田边、水沟旁、沼泽处、水稻田中。

用途：嫩秆叶可作牲畜饲草，全草可沤绿肥。

采收及处理：饲草在幼嫩时采收，以开花前的为最好。

成分及理化性质：干全草100克含水分7.8克，粗蛋白质9.419克，粗脂肪2.45克，无氮浸出物33.881克，粗纤维36.15克，粗灰分10.3克。

稗 子

地方名：草种子（日照）。

学名：*Eleusine coracana* (L.) Gaertn.（禾本科）。

形态特征：一年生草本，秆直立，扁平光滑，常分枝，高60~120厘米。叶鞘光滑；叶舌短，密生长1~2毫米之柔毛；叶片线形扁平，表面粗糙或有柔毛。穗状花序2~9枚，指状排列于茎顶，粗大而宽扁，成熟时常弯曲如鸡爪，小穗含5~6小花，成双行覆瓦状紧密排列于穗轴一侧。种子球形。花期7~8月。（图577）

产地及环境：临沂、烟台等地区有种植。

用途：种子可食。种子、茎叶作饲料。

采收及处理：8~9月种子成熟时收割，脱粒。秆叶晒干贮存。

成分及理化性质：种子100克含蛋白质7.3克，碳水化合物73.2克，粗脂肪1.5克，粗纤维2.5克，灰分2.3克。

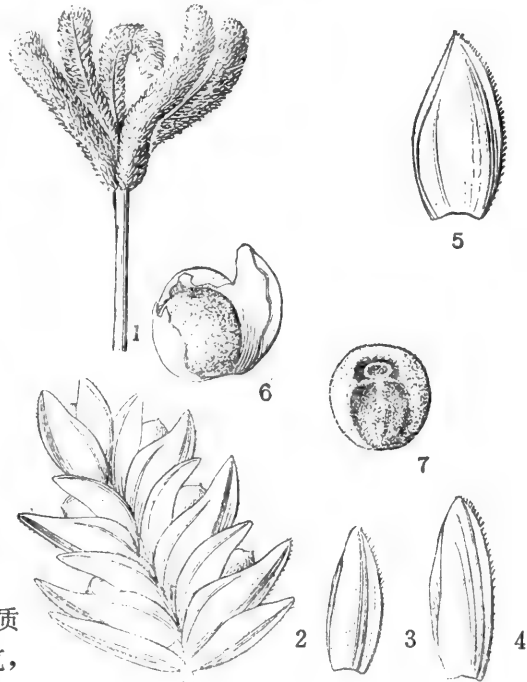


图577 稗子

1. 花序。2. 小穗。3. 第一颖。4. 第二颖。
5. 外稃。6. 果实(果皮已破裂)。7. 种子。

牛 筋 草 (蟋蟀草)

地方名：蹲倒驴（莒县）。

学名：*Eleusine indica* (L.) Gaertn.（禾本科）。

形态特征：一年生草本，须根细而稠密，秆丛生而强韧，直立或基部膝曲，高15~90厘米。叶鞘压扁，疏松包茎，背部具脊，叶舌长约1毫米，叶片线形，扁平或卷折。

穗状花序数个成指状簇生于茎顶，小穗含3~6小花，在穗轴上的排列情况与稗子同，但穗状花序较窄狭，成熟时并不弯曲成鸡爪状。种子卵形，有明显的波状皱纹。花果期6~10月。（图578）

产地及环境：为各地常见的杂草，多生于路旁、田边、旷野杂草丛中。

用途：秆叶纤维强韧，可造纸、打绳索。全草及根入药。能祛风、胜湿、解毒。全草捣碎与黄酒炒后外敷，治脚的水湿病。以水煎服预防感冒、流脑、乙脑等症。根系发达，秆叶坚韧，可作固土、固堤的草皮植物。秆叶可做饲草。

采收及处理：饲草以采收嫩的为好。

成分及理化性质：全草100克含蛋白质3.5克，淀粉25.8克，脂肪0.5克，少量亚硝酸盐。叶含灰分7~9克，其中二氧化硅16~47%，氧化钙10~13%，游离氯6~7%。



图578 牛筋草

1. 植物全形。2. 小穗。3. 小花。4. 囊果。

滨 麦(芦根草)

地方名：野麦葶(崂山)。

学名：*Elymus mollis* Trin. var. *corensis* (Hack.) Honda (禾本科)。

形态特征：多年生草本，地下有延伸根茎，秆直立，常分蘖丛生，高30~80厘米，紧接花序的下部，常生有柔毛。秆基部叶鞘膜质而带白色，常碎裂呈纤维状，叶片较厚硬，通常内卷。穗状花序紧缩，直立或末梢微弯曲着生茎顶，小穗粗壮，常2~3枚着生于穗轴的每节，或在花序先端及基部者为单生，各含2~4小花，颖果线状长圆形。颖片长2~3厘米，花期5月。（图579）

产地及环境：崂山及崂南海滨有成片



图579 滨麦

1. 植物全形。2. 小穗。3. 小花（背面及腹面）。4. 瓣被及雌蕊。

生长。多生于海滨沙滩地。

用途：秆可造纸。嫩全草为牲畜饲草。根茎发达，可作固砂植物。

采收及处理：秋季割下全草，晒干，贮于干燥处备用。

知 风 草

地方名：香草（莒县）。

学名：*Eragrostis ferruginea* (Thunb.) Beauv.（禾本科）。

形态特征：多年生草本，根系发达，秆簇生，稍粗壮而压扁。叶鞘亦成压扁状，基部者并相互跨生，叶舌退化为一圈短毛，叶片线形，扁平或内折，质地较坚韧。顶生圆锥花序，疏松而开展，分枝单生或2~3个聚生，小穗线状长圆形，含7~12朵小花，暗绿色至黑紫色，小穗柄长达小穗1倍，近中部或距顶端1/3处有1黄色腺体。花果期8~10月。（图580）

产地及环境：常见杂草，在路边、田埂、林旁等较潮湿处成丛生长，山坡草地亦有少量分布。

用途：秆纤维坚韧，可造纸、搓绳。全草是良好的牲畜饲草。根系发达，强韧，可种植为保土固堤植物。

采收及处理：饲草6~8月采收。

成分及理化性质：鲜全草100克含水分64.70克，粗蛋白质1.98克，粗脂肪0.72克，无氮浸出物20.04克，粗纤维10.81克，粗灰分1.75克。干全草100克含水分9.18克，粗蛋白质5.08克，粗脂肪1.84克，无氮浸出物51.57克，粗纤维27.82克，粗灰分4.51克。



图580 知风草

1. 植物全形。 2. 小枝与小穗。

画眉草

地方名：狗尾巴草（费县）。

学名：*Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. (禾本科)。

形态特征：一年生草本，秆直立，丛生，高20~60厘米，基部节膝曲，常纤细。叶鞘疏松包茎，略成压扁状；叶舌为一圈纤毛；叶片线形扁平或内卷，表面粗糙，背面光滑。圆锥花序较开展，基部分枝近于轮生，枝腋有长柔毛，小穗成熟后暗绿色或带紫色，具3~14朵小花，也具长柄。颖果长圆形。花果期6~9月。（图581）

产地及环境：各地常见杂草。多生于田野、荒地、丛林下及山坡土层较深厚处。

用途：全草柔软，可作饲草。全草入药。治跌打损伤。

采收及处理：在6~8月间茎叶生长茂盛时，割下全草，晒干，捆成件，贮于干燥通风处。



图581 画眉草

1. 植物全形。 2. 花序。 3. 小穗。

野黍

地方名：哈拉木（莱阳）。

学名：*Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth (禾本科)。

形态特征：一年生草本，秆直立或基部倾卧。叶鞘包茎松弛，秆节上有髯毛，叶舌短小，叶片扁平线形，边缘粗糙。总状花序数枝，排列于主轴的一侧，其上密生柔毛，

形成偏于一侧的圆锥花序，小穗卵状披针形，有1两性小花，第1颖与第2颖下的小穗轴愈合膨大而成环状或珠状的基盘，第2颖与另1外稃均被细毛，小穗柄具粗毛，谷粒卵状椭圆形。花果期7~10月。(图582)

产地及环境：各地普遍分布，五莲、蒙阴、淄博等地较多。多生于水沟边、路边、山坡潮湿处。

用途：种子含淀粉，秆叶为牲畜饲草。

采收及处理：种子于8月左右采收。作饲草的植株嫩时老时皆可采，但以结果前为宜。

成分及理化性质：鲜草100克含水分64.35克，粗蛋白质1.57克，粗脂肪0.48克，无氮浸出物17.73克，粗纤维12.18克，粗灰分3.69克，钙0.13克，磷酸0.17克。干草100克含水分9.53克，粗蛋白质6.02克，粗脂肪1.21克，无氮浸出物42.70克，粗纤维30.81克，粗灰分9.36克，钙0.33克，磷酸0.42克。



图582 野黍

1. 植物全形。2. 小穗(腹面)。3. 小穗(背面)。4. 颖果(背面)。5. 颖果(腹面)。6. 鳞被、雄蕊及雌蕊。

金 茅

地方名：山箭子草（全省通称）。

学名：*Eulalia speciosa*
(Debx.) Ktze. (禾本科)。

形态特征：多年生草本，须根较粗壮，秆直立成丛，粗壮，高80~120厘米，节上被白粉。叶鞘基部被棕黄色绒毛；叶舌截平，具极小纤毛；叶片线形，扁平或边缘内卷。总状花序5~8个，指状排列于缩短的主轴上，呈淡黄棕色，穗轴及小穗柄密被淡黄纤毛和长柔毛，小穗成对，一有柄，一无柄，基盘有束毛，长约为小穗1/3，背部被淡黄色或白色长柔毛，第2外稃先端具长约为小穗3倍的芒，二回膝曲，下部紧密而上部疏松的扭转。花果期8~10月。（图583）

产地及环境：产于昆嵛山、崂山及海阳、荣成、五莲等地。多生于排水良好的山坡。

用途：同狼尾草。



图583 金 茅

1. 植物全形。 2. 孪生小穗。

紫 羊 茅

地方名：羊毛索（崂山）。

学名：*Festuca rubra* L. (禾本科)。

形态特征：多年生草本，须根稠密，秆细瘦多数丛生，直立，基部常倾斜或膝曲，高45~70厘米。叶鞘基部棕红色，破碎呈纤维状，叶片线形，内卷或对折。圆锥花序狭窄，稍下垂，每节有1~2分枝；分枝直立或贴生；小穗绿色，尖端带紫色，含3~6朵

小花，外稃长圆形，近边缘及上半部具微毛。花期6~7月。(图584)

本省另有小颖羊茅 *F. parvigluma* Steud. (图585) 与本种的检索表如下：

- 1. 圆锥花序狭窄，紧缩成线形或穗状..... 紫羊茅
- 1. 圆锥花序开展或狭窄，但不紧缩成穗状..... 小颖羊茅

产地及环境：产于崂山等地，多生于干燥瘠薄的山坡、山脚杂草丛中或路旁，喜砂质土壤。

用途：全草生长缓慢，耐践踏，可固

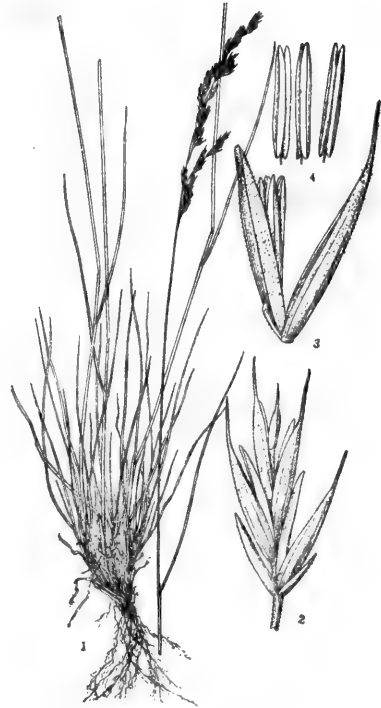


图584 紫羊茅

- 1. 植物全形。2. 小穗。
- 3. 小花。4. 雄蕊。



图585 小颖羊茅

- 1. 植物全形。2. 小穗。3. 小花。
- 4. 鳞被及雌、雄蕊。

土护堤，为牲畜牧草。秆细韧，可搓绳或作造纸原料。

成分及理化性质：小颖羊茅鲜全草100克含水分70.09克，粗蛋白质2.34克，粗脂肪1.07克，无氮浸出物17.33克，粗纤维7.27克，粗灰分1.90克。干全草100克含水分13.42克，粗蛋白质12.13克，粗脂肪2.28克，无氮浸出物38.33克，粗纤维25.15克，粗灰分8.69克，纯蛋白质9.12克，磷酸0.74克。

牛 鞭 草

学名：*Hemarthria compressa*. (L. f.) R. Br. var. *fasciculata* (Lam.) Keng
(禾本科)。

形态特征：多年生草本，地下具长根茎，秆直立，高达1米。叶鞘无毛；叶片线形，先端细长渐尖。总状花序较粗壮而略弯曲，单生茎顶或少数几条腋生，小穗含1小花，孪生，一无柄，一有柄，无柄的嵌于小穗轴节间和小穗柄愈合而成的凹穴中，第一颖在先端以下多少紧缩；总状花序外形似细棒状。花果期6~7月。(图586)

产地及环境：日照、胶南、青岛等地较多，多生于潮湿河滩、低地及田埂草丛中。

用途：嫩秆叶可作牲畜饲草。



图586 牛鞭草

1. 植物全形。 2. 总状花序。

大 麦

学名：*Hordeum vulgare* L. (禾本科)。

药材名：麦芽(果实)。

形态特征：一年生草本，秆直立，高45~100厘米，光滑。叶鞘疏松包茎，叶舌膜质；叶片线形扁平，微粗糙，或背面光滑。穗状花序顶生成圆柱形，穗轴每节上着生小穗3枚，每小穗各具1小花，以背腹面对向穗轴，各小花的外稃先端延伸成粗糙长芒，颖果成熟时粘着内外稃不易剥落。花期3~5月，果期4~5月。(图587)

产地及环境：本省各地均有种植。

用途：颖果除食用外，为酿制啤酒及麦芽糖的主要原料。麦芽入药。有健脾胃、助消化的作用。治胃虚弱，食欲不振，回乳。并可治脚气病。秆可编制草帽、玩具及造纸和

作牲畜饲草。

采收及处理：大麦于5~6月收打。将成熟种子放入筐箩中，上覆盖一层稻草或麦草，每天喷水2~3次，待出芽后，把麦芽分铺地上或炕上，晒干或烘干即可。

成分：叶主要含阿拉伯半乳木聚糖(arabinogalactoxylan)，其半纤维素(hemicellulose)的组成有阿拉伯糖(arabinose)，半乳糖(galactose)，葡萄糖(glucose)，木糖(xylose)，少量鼠李糖(rhamnose)，葡萄糖醛酸(glucuronic acid)和4-0-甲基葡萄糖醛酸(4-0-methylglucuronic acids)。果实含蛋白质(赖氨酸含量较高)，淀粉等。麦芽含维生素B、C，麦芽糖化酵素，脂肪，卵磷脂，麦芽糖及蔗糖等。



图587 大 麦
果 枝。

白 茅

地方名：茅草（莒南、长清、莱芜、蓬莱、荣成、泰安、广饶、沾化），茅根（聊城、昌乐、滕县），甜根草（崂山）。

学名：*Imperata cylindrica* Beauv. var. *major* (Nees) C. E. Hubb. (禾本科)。

药材名：茅根（根茎）；茅针花（花）。

形态特征：多年生草本，地下具匍匐伸长的根茎，其上生有须根及鳞片；秆直无毛，高25~80厘米，也有高达1米的。基部叶鞘破碎呈纤维状；叶舌干膜质，钝头；叶片线形或线状披针形，边缘粗糙，平行叶脉，主脉于背面明显突出，渐向基部粗大而质硬。

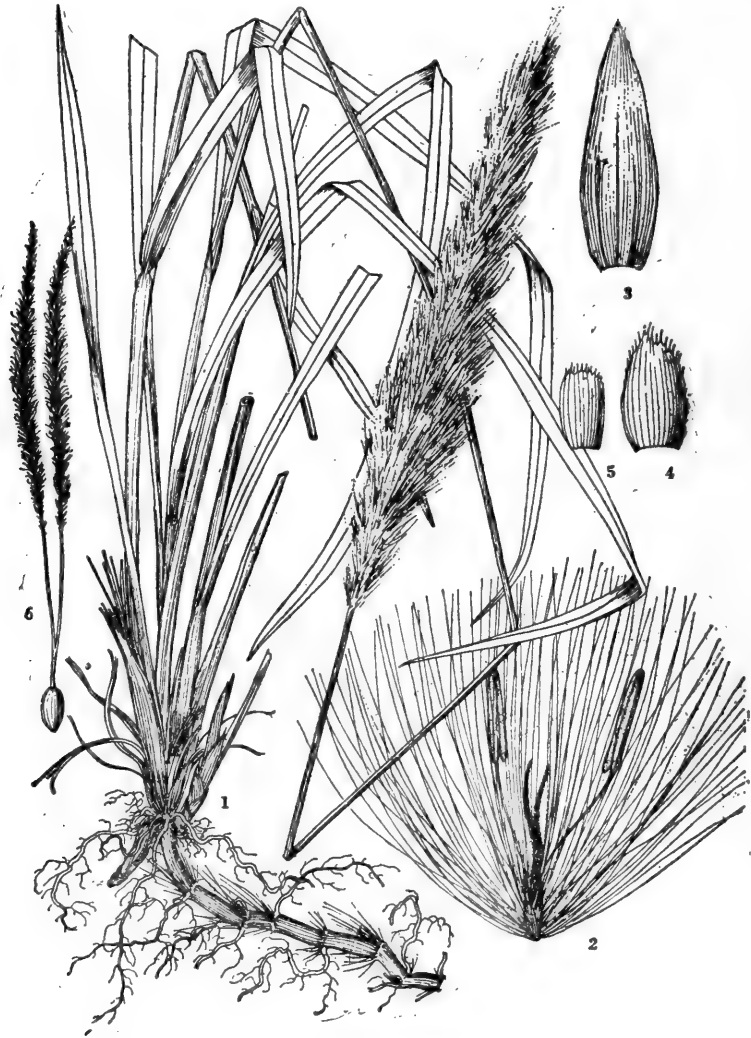


图588 白 茅

1. 植物全形。2. 花。3. 颖片。4. 外稃。5. 内稃。6. 雌蕊，示羽毛状柱头。

圆锥花序狭长圆柱状，分枝短缩密集；小穗披针形，基部密生银白色长柔毛，颖等长或第一颖略短，除基部略呈草质外，余均膜质，雄蕊2枚；花药黄色，柱头2枚，深紫色。花期5~7月。（图588）

产地及环境：各地常见杂草之一，以沾化、无棣等县较多。多生于平原荒地及溪沟边的草坡，适合于各种土壤及轻碱性土壤，在接近海滩的荒地上成片生长。

用途：秆可造纸。根入药。能清热利尿、凉血止血。主治肾炎浮肿、小便涩少、衄血、尿血等症；花可止血，对肺病咯血及鼻衄等有效。嫩茎叶可作牧草。

采收及处理：造纸用的秆在夏秋植株长大之后采收。药用的根在春秋两季采收，挖出根茎，洗净泥土，晒干，搓去或小火燎去须根和膜状鳞片，用席包装，存放干燥处。质量以条长、光滑、色白、无须根、全干的为好。药用的白茅花（药材名：茅针花）在4~5月花盛开时采收，用席包装，贮于干燥处。花以干燥、洁白、无叶和秆短的为好。

成分：根茎含芦竹素(arundoin)，白茅素(cylindrin)，薏苡素(coixol)，豆甾醇，菜油甾醇， β -谷甾醇，甘露醇。此外尚含蔗糖，葡萄糖，果糖，木糖，枸橼酸，草酸，苹果酸等。秆、叶含山柑子醇(arborinol)，异山柑子醇(isoarborinol)。叶另含山柑子酮(arborinone)。

柳 叶 箬

学名：*Isachne globosa* (Thunb.) Ktze.

（禾本科）。

形态特征：多年生草本，秆上部直立，基部常匍匐，质较柔软，无毛。叶鞘短于节间；叶舌纤毛状；叶片线状披针形，两面粗糙，边缘略厚，粗糙而微波状。圆锥花序卵圆形，分枝斜上或开展，每小枝上有1~3枚小穗，分枝及小穗柄具黄色腺点，小穗绿带紫色，近圆形，含2小花，第一小花为雄花，第二花为雌花。花果期7~10月。（图589）

产地及环境：各地常见杂草之一，多生于山坡、路旁、水边及潮湿处。

用途：秆柔嫩，可作饲草。

成分及理化性质：鲜全草100克含水分73.77克，粗蛋白质2.31克，粗脂肪0.75克，无氮浸出物12.83克，粗纤维8.26克，粗灰分2.07克，蛋白质2.03克，磷酸0.16克。



图589 柳叶箬
1. 植物全形。2. 小穗。
3. 第二小花（腹面）。

荻

地方名：野苇子（长清、泰山）。

学名：*Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Benth. et Hook. f. (禾本科)。

形态特征：多年生草本，根茎粗壮，被鳞片，秆坚硬直立，高达1.2~1.5米。节上有须毛，叶鞘有毛或无毛，叶舌尖端钝圆，具小纤毛；叶片线形，表面基部密生柔毛。扇形圆锥花序，分枝较弱，仅于分枝腋部有毛，每节生小穗1对，有不等长小梗，每小穗有1两性小花，第一颖边缘和上部有长柔毛。外稃具细缘毛，第2外稃无芒，或很少有一微小短芒。花期8~9月。（图590）

产地及环境：本省各大山区皆有分布。生于山坡、路旁及水边等处。

用途：秆可造纸、盖房子用。根系发达，可用于防砂护堤。

采收及处理：同一般纤维植物。

成分及理化性质：鲜全草100克含水73.80克，粗蛋白质1.78克，粗脂肪0.58克，无氮浸出物13.37克，粗纤维8.74克，粗灰分1.73克，磷酸0.09克。

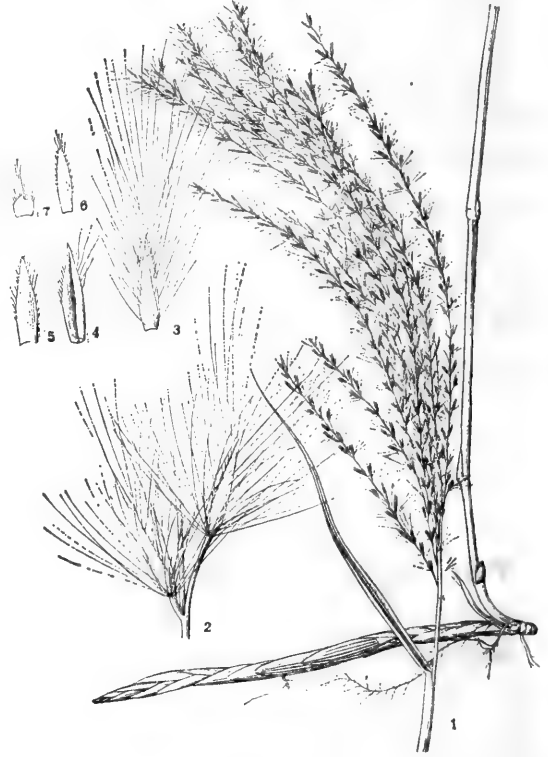


图590 荻

1. 植物全形。2. 孪生小穗。3. 第一颖。4. 第二颖。5. 第一外稃。6. 第二外稃。7. 第二内稃。

稻

学名：*Oryza sativa* L. (禾本科)。

形态特征：一年生草本，高达1米左右。叶鞘无毛，下部的长于节间，叶舌膜质而较硬，披针形，基部两侧下延与叶鞘边缘相结，幼时具明显的叶耳。圆锥花序疏松，成熟时向下弯垂，分枝具角棱，常粗糙，小穗长圆形，退化外稃锥刺状，无毛，孕性外稃具5脉，遍被细毛或无毛，无芒或具长达7厘米的长芒，内稃3脉，鳞被2枚，卵圆形，雄蕊6枚。颖果矩圆形而扁平。花果期夏秋。（图591）

产地及环境：主产于济宁、临沂地区，其它地区也有种植。

用途：稻米是主要粮食之一。稻草可造纸，或加工成板材用于建筑。米糠榨油经精制可作食用油，并能生产脂肪酸、油酸、亚油酸、增塑剂、壬二酸、尼龙、肥皂、谷维

素、核黄素等产品；榨油后的糠饼还可生产菲酞（植酸钙、有机磷）、酵母、肌醇、核苷酸、白酒、磷肥等产品。谷维素对于神经功能失调的各种疾病，周期神经痛，脑震荡后遗症等均有好的疗效。肌醇能治疗肝硬化，脂肪肝，血管硬化，四氯化碳中毒等疾病。

米糠提油时分出的黄褐色液体，即米糠蜡，经过漂白可成为纯白色蜡，可代替巴西棕榈蜡。并为电缆的防腐剂，制造唱片、蜡纸、精密机械高温下的润滑油，在丝毛纺织及医药中都需要。

米糠干溜后可得到乙酸、草酸、柏油、甲醇、糠醛、糠炭、愈创木酚、高级酚油、煤气等。糠炭中五分之二是石英质，可为制造玻璃的原料。米糠、米糠油饼、油渣均为牲畜的饲料。

稻根可作药用。有固涩止汗的功能，主治自汗、盗汗等症。

采收及处理：造纸用的稻草以中稻质量最好，早稻和晚稻较次。稻草存放时应将干草与湿草严格分开，湿草可先用于生产或晒干后再进行堆放，决不可上堆，否则会引起霉烂变质。药用的稻根是在稻子收割后取根。将根用刀削去顶端的残余茎叶，洗净泥土，晒干。用麻袋包装或打成捆，贮于干燥处。质量以干燥、根长、黄棕色、无茎叶及无泥土的为好。

成分及理化性质：稻米100克中含蛋白质6.7~8.3克，脂肪油0.6~0.8克，碳水化合物76~79克，粗纤维0.2克，钙8~35毫克，磷109~113毫克，铁1.6~2.8毫克，维生素B₁0.12~0.16毫克，维生素B₂0.04~0.06毫克，菸酸1.4~1.9毫克，灰分0.5~0.6克。稻秆100克含水分8.19克，粗蛋白4.38克，粗脂肪1.24克，粗纤维32.65克，无氮浸出物36.94克，灰分16.6克，钙0.46克，磷0.03克。



图591 稻

1. 植物全形。 2、3. 小穗。
4. 小穗柄顶端，示退化颖片。

稻草各部的化学分析表

(%)

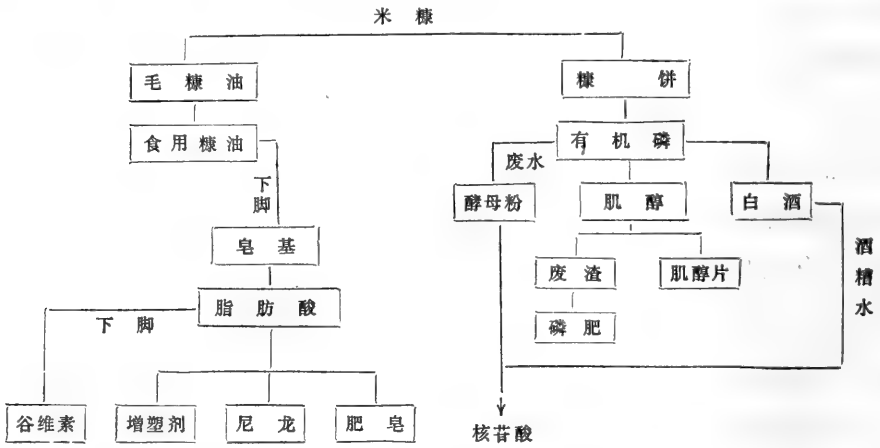
项 目	全 草	叶	秆	节	穗
水 分	13.70	14.50	12.50	13.50	8.00
醇 苯 抽 出 物	7.83	5.74	12.93	9.84	5.38
全 纤 维 素	38.04	39.13	37.21	31.59	38.99
木 质 素	11.71	11.93	10.03	13.14	17.09
灰 分	17.11	20.37	10.87	13.10	9.08

稻糠100克含水分8.56~10.50克，粗蛋白质10.77~14.35克，粗脂肪5.81~11.73克，粗纤维11.46~23.56克，无氮浸出物23.49~45.01克，灰分10.53~24.23克，钙0.12~

0.91克，磷0.65~1.44克。

稻草纤维长度为277.2~1981.6微米，平均为976.5微米。直径为3.9~18.1微米，平均为9.1微米，胞壁厚2.6~4.8微米。糠碳含二氧化硅93~95%，氧化钾1~3%，氧化钙1~3%，氧化铁0.01~0.1%及微量的氧化铝。

米糠综合利用示意图



狼尾草

地方名：韧丝草（昆崮山、莱阳、荣成），拐头草（费县、莒南、临朐），油草（长清、青岛、泰山、威海）。

学名：*Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng.（禾本科）。

形态特征：多年生草本，须根较粗硬，秆丛生，直立；花序以下常密生柔毛。叶鞘紫色，光滑，扁压具脊，基部的相互跨生，叶舌短小，叶片线形，通常内卷。穗状圆锥花序，主轴硬，小穗通常单生其下托以多数刚毛，第一颖微小，脉不明显；第二颖具3~5脉；第一外稃草质，具7~11脉，与小穗等长。颖果扁平，长圆形。花果期8~10月。（图592）

产地及环境：本省各地都有分布，喜生于湿润的土壤，如草滩、山坡杂草地及沟岸上。也有为保土而种植在堤岸、水渠边的。

用途：花序是造纸原料，也可打绳、



图592 狼尾草

1. 植物全形。 2. 小穗及刚毛。

编席、织麻袋等。嫩秆叶可做饲草。根的盘结性很强，喜湿润，可保护堤坝和渠道。

采收及处理：造纸用的花序在开花时收割，将下部的细烂小叶剪除，晒干，扎捆。饲草每年可收割4~6次。

成分及理化性质：鲜全草100克含粗蛋白质1.74克，粗脂肪0.80克，粗纤维7.15克，无氮浸出物13.40克，粗灰分3.21克。

芦 苇

地方名：苇子（聊城、莱芜、莱阳、蓬莱、利津），芦棒子（平邑），大芦苇（广饶）。

学名：*Phragmites communis* Trin.（禾本科）。

药材名：芦根（根茎）。

形态特征：多年生高大草本，高达3米。地下具粗壮匍匐根茎，秆粗硬挺直，中空，节上常有白粉。叶鞘圆筒形；叶舌为一圈短毛；叶片线形，较一般禾草宽大。顶生大型圆锥花序，分枝纤细，下部分枝腋间常有白柔毛，小穗含4~5朵小花，颖紫褐色，外稃基盘延长，有丝状柔毛，颖果长圆形。花期7~10月。（图593）

产地及环境：微山湖、南阳湖、昭阳湖、独山湖、东平湖及桓台、博兴、长清、章丘、济宁、沾化、垦利、利津等地较多，其他地区也有分布。多生于河边、溪边、塘边及潮湿空地上。近年来，沿海地区利用海滩植苇有较大发展。

用途：秆叶为重要造纸原料。秆坚韧，可制成苇筋菱苦土制品，用于建筑、造船、盐田建设和日用家具等。用秆编席、织帘、打苇箔等。



图593 芦苇

- 1.花枝。 2.根茎。 3.放大的部分叶鞘、叶片，示轮毛状叶舌。
4.小穗。 5.花。 6.雄花的雄蕊。 7.两性花，示雄蕊及雌蕊。

芦根入药。能清肺胃热、生津止呕、除烦。治急性热病、发热口渴、烦躁作呕、小便短赤不爽、肺痈及斑疹未透等症。

根茎蔓延土中，可固沙，保土，巩固堤岸，并可改良沼泽地。花序可作枕心填充物。

采收及处理：药用的根在4~5月采收，挖出后，洗净泥土，除去须根及残茎，晒干，捆成小把，用苇席包装。药用的鲜芦根宜洗净放阴凉处保存。根以条肥大、匀整、外皮黄白色、质柔韧、光滑有纵条纹、不带残茎及须根的为好。作纤维和编席用的秆，多在初冬植株老时齐地面收割，去净枝梢及叶，扎成捆，放干燥处备用。注意防潮、防折断。

成分及理化性质：根茎含天冬酰胺(asparagine)，薏苡素(coixol)。另含蛋白质1.4%，糖类2.8%，脂肪0.2%及淀粉等。全草含 β -香树精(β -amyrin)，蒲公英赛醇(taraxerol)，蒲公英赛烯酮(taraxerenone)，菜油甾醇(campesterol)， β -谷甾醇(β -sitosterol)及豆甾醇(stigmasterol)。干全草100克含水分11.73克，粗蛋白质12.48克，粗脂肪2.40克，无氮浸出物38.3克，粗纤维26.51克，粗灰分8.50克，磷酸0.34克。

芦秆100克含水分11.15克，纤维素57.6克，其中 α -纤维素41.5克，木质素19.98克，灰分4.73克，苯、乙醇提取物4.19克，多缩戊糖30.68克。芦秆纤维长度达277.2~2919微米。平均为905.1微米。直径7.3~32.4微米，平均13.2微米。

淡 竹

地方名：竹子(全省通称)。

学名：*Phyllostachys nigra* (Lodd.) Munro var. *henonis* (Mitf.) Stapf ex Rendle (禾本科)。

形态特征：地下茎节间长约2~4厘米，直径粗约1厘米，圆筒形或两侧微扁，生芽的一侧有沟槽。秆细长而疏节，高约7~12米，质地坚韧，秆环及箨环均甚隆起，秆箨常长于节间，硬纸质，新鲜时淡玫瑰色而有微毛，干后稻草色。箨耳显著或仅成流苏状之深紫色繸毛；箨舌发达，箨叶长披针形，先端渐尖，基部收缩。主枝有白色蜡粉；小枝各长3~6厘米，上端具叶1~3片。叶鞘淡绿色或稻草色，叶舌长0.5~1毫米，棕色；叶片质薄，无毛，基部有微毛，狭披针形，长约7.5~16厘米，宽约1.2厘米，先端渐尖，基部收缩约为5毫米长之叶柄，边缘一侧较平滑，另一侧则具小锯齿而粗糙。花枝上多叶，每节上可生2或3枚各不相等的分枝；小穗丛呈穗状或扇形，含多数小穗，基部托以4~6片逐渐较长之佛焰苞，夹杂于小穗丛中之鳞片呈膜质；小穗含2~3花，顶端花退化，颖1或2片，披针形，外稃锐尖，内稃先端具2齿；花药有长花丝，开花时悬垂花外；子房尖卵形，顶生，长形花柱，柱头三，帚刷状。花期10月(多年不见开花，开花后即衰亡)。笋期4~5月。(图594)

本省同时引种毛竹 *P. pubescens* Mazel. ex H. de Lehaie (图595)，与淡竹的检索表如下：

1. 秆粗高，13~20米以上。主秆之秆环不隆起，故节处只一环(箨环)，箨鞘厚革质，背面有明显纵肋，密生棕紫色刺毛及棕黑色晕斑……………毛竹

1. 秆细长, 7~12米。主秆之秆环甚隆起, 故节处有明显二环(秆环和箨环), 箨鞘厚纸质或兼革质, 背面较平滑, 疏生毛茸或无毛, 通常无斑点..... 淡竹

产地及环境: 产于苍山、日照、莒南、蒙阴、崂山、五莲、胶南、临朐、历城、泰安、章丘等县; 济宁、烟台、菏泽等地区也有少量生长。近几年来临

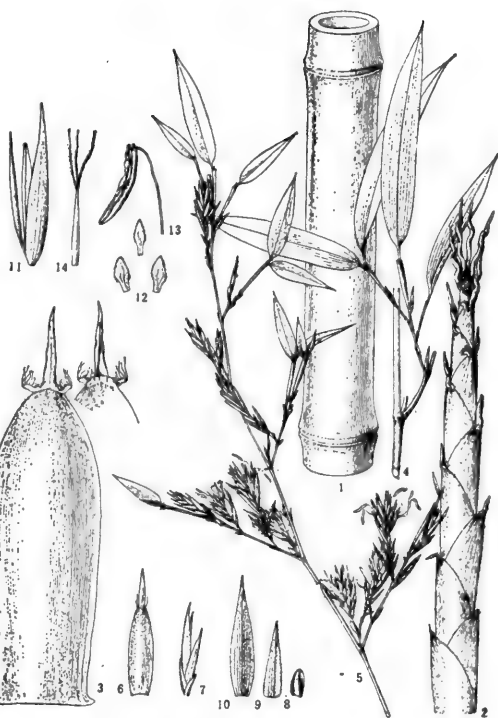


图594 淡竹

1. 秆的一段。2. 箨。3. 秆箨的背面观和顶端的腹面观。4. 叶枝。5. 花枝。6. 佛焰苞。7. 小穗和基部的前叶。8. 前叶。9. 第一颖。10. 第二颖。11. 小花和小穗轴顶端的不孕花。12. 鳞被。13. 雄蕊。14. 雌蕊。

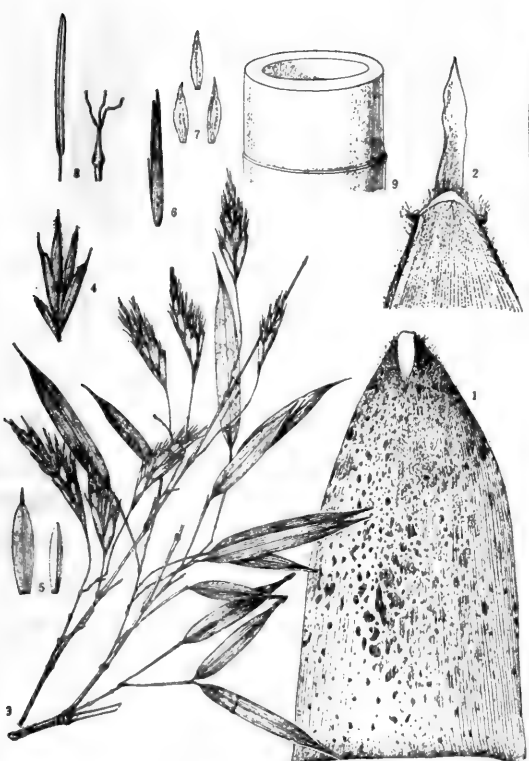


图595 毛竹

1. 秆箨背面观。2. 秆箨顶端的腹面观。3. 叶枝(右)和花枝(左)。4. 小穗丛的一部分, 包括前叶和4枚小穗。5. 颖(左)和小穗下方之前叶(右)。6. 小花及小穗轴延伸部分。7. 鳞被。8. 雄蕊(左)和雌蕊(右)。9. 秆一段, 示秆环不显著。

沂、烟台、枣庄、昌潍、淄博、济宁等地都有引种或扩种。淡竹适应性强, 在一般水、肥条件下, 本省绝大多数地区的土质都能生长。

用途: 竹竿可供建筑、渔具和帆篷杆等。竹篾可编制竹笠、竹席等各种生产、生活用品。竹浆是良好的造纸原料。竹笋营养价值高, 可食。

早熟禾

学名: *Poa annua* L. (禾本科)。

形态特征: 一年或二年生草本，须根纤细，秆丛生，直立，基部略向外倾斜。高8~30厘米，叶鞘下部常闭合，叶舌膜质圆头；叶片线形扁平，质柔软，先端呈船形。圆锥花序顶生，开展，卵圆形或长椭圆形，每节分枝1~2条，稀为3条，小穗含3~5小花，绿色而柔嫩，颖及外稃均有宽膜质边缘，外稃脊上有柔毛。颖果纺锤形。花期4~5月。(图596)

本省另有硬质早熟禾 *P. sphondyloides* Trin. ex Bge. (图597) 与本种的检索表如下：

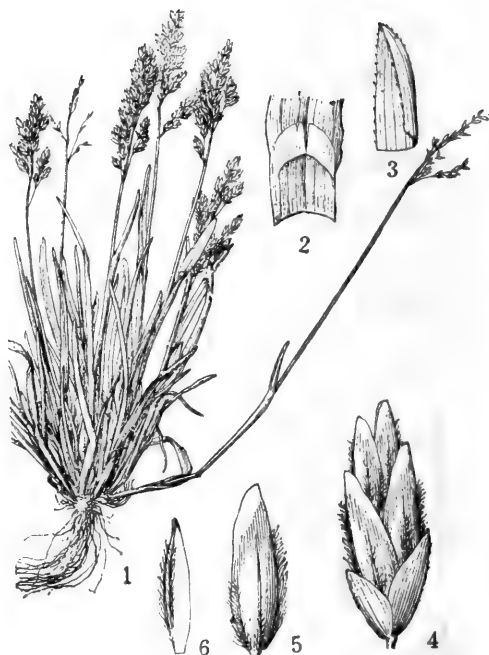


图596 早熟禾

1. 植物全形。2. 叶舌。3. 叶片先端。
4. 小穗。5. 小花。6. 内稃。



图597 硬质早熟禾

1. 植物全形。2. 叶舌。3. 小穗。4. 小花。

1. 一年或二年生草本，高8~30厘米；叶鞘下部闭口，叶舌圆头，叶片先端呈船形；圆锥花序开展……早熟禾

1. 多年生草本，高30~60厘米；叶鞘不闭合，叶舌先端锐尖，叶片狭窄扁平；圆锥花序稠密而紧缩……硬质早熟禾

产地及环境: 本省各地普遍分布，多生于路边、草地、墙根或阴湿山地。

用途: 秆叶为牲畜饲草，花序可喂鸡。

采收及处理: 春末割下全草，作鲜饲草或晒干贮藏作干草。

成分及理化性质: 干全草100克含水分15.07克，粗蛋白质16.01克，粗脂肪3.9克，无氮浸出物40.88克，粗纤维17.89克，粗灰分6.25克，磷酸0.85克。

鹅 观 草

地方名：野麦草（崂山）。

学名：*Roegneria kamoji* Ohwi（禾本科）。

形态特征：多年生草本，具短根状茎；秆丛生，直立或基部倾斜，高30~100厘米。叶鞘光滑；叶舌纸质；叶片线形，通常扁平，光滑或稍粗糙。穗状花序狭长，穗轴节间显著，弯垂向下，小穗含3~10朵小花，通常5~7朵，呈绿色或带紫色，颖片先端渐尖至具短芒，外稃具宽膜质边缘，具长20~40毫米的芒，芒粗糙。4~5月抽穗。（图598）

产地及环境：各地常见的杂草，多生于山坡林边及潮湿的草地上，路边草丛中也有生长。

用途：嫩秆叶可作饲草。秆可作造纸原料。此外，可代替小麦培养麦角菌或小麦角菌。麦角为产后止血及促进子宫收缩药。

成分：全草100克含纯纤维素15.68克，果实含淀粉15.38克（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。



图598 鹅观草

1. 植物全形。 2. 小穗。 3. 第一颖。
4. 第二颖。 5. 小花（背、腹面）。

谷 子（粟）

学名：*Setaria italica* (L.) Beauv.（禾本科）。

药材名：谷芽（果实）。

形态特征：一年生草本，秆直立、粗壮，高1米左右。叶鞘无毛；叶舌具纤毛；叶片线状披针形，先端渐尖，基部钝圆。圆锥花序穗状圆柱形，通常于成熟后沉沉弯下，每簇含小穗数枚，其下托以多数刚毛，刚毛显著长于小穗或稍长于小穗，亦有等长者。颖果卵形或圆球形，成熟后脱落。花期6~7月，果期7~9月。（图599）

产地及环境：本省各地普遍种植。性喜温暖干燥的气候，耐旱性强。

用途：为本省主要粮食作物之一，除食用外，并能酿酒。谷壳经干馏可制得甲醇、醋酸、丙酮、高级酚油、柏油等；经稀酸水解蒸馏可制得糠醛、醋酸盐，水解液经中

和、发酵等处理可制得磷肥、净化木糖浆、丙酮、丁醇、酒精等，残渣经干馏可制得焦油、活性炭、二氧化硅，残渣经二次水解等处理可制得有机酸、甘油、丁二醇、丙酮、酒精、食用糖浆、结晶葡萄糖等，残渣还可直接利用作燃料、人造大理石填料，酿造用曲、菌丝饲料等。另外，谷壳灰可做新型聚氯乙烯稳定剂。谷糠（谷物的内皮）可榨油供食用。秆为牲畜饲料。谷糠油饼亦可做饲料。发芽的干燥果实入药，称谷芽。能健脾胃，助消化。治消化不良，食欲不振，胸闷腹胀等症。

成分及理化性质：干草100克含粗蛋白质3.6克，粗脂肪1.4克，无氮浸出物34.7克，粗纤维40.1克，粗灰分9.8克。颖果100克含粗蛋白质9.2克，粗脂肪3.5克，无氮浸出物63.8克，粗纤维6.4克，粗灰分6.6克。

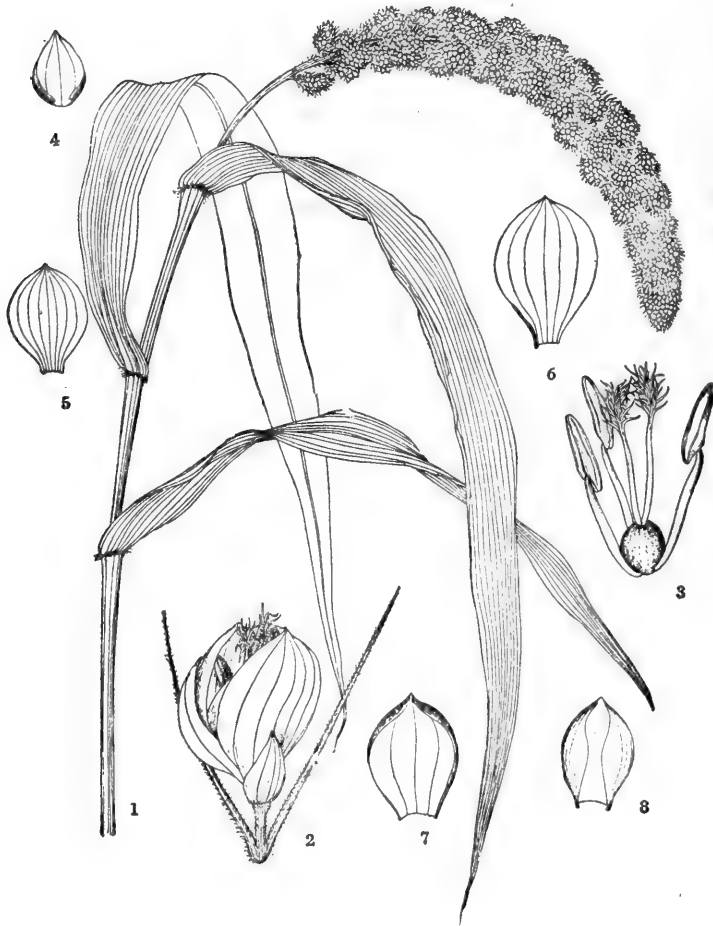


图599 谷子

1. 部分植株。 2. 小穗及刚毛。 3. 去颖片及内外稃，示雄蕊、雌蕊。
4. 第一颖。 5. 第二颖。 6. 不孕性外颖。 7、8. 孕性内颖。

金色狗尾草

地方名：莠子草（日照），小莠草（莱芜）。

学名：*Setaria glauca* (L.) Beauv. [*S. lutescens* (Weigel) F. T. Hubb.] (禾本科)。

形态特征：一年生草本，高20~90厘米，秆直立或基部倾斜地面，基部的叶鞘扁平具脊；叶舌为一圈柔毛；叶片线状披针形，先端长渐尖。圆锥花序紧密，每簇含小穗一枚，其下托以多数刚毛，刚毛金黄色或稍带褐色，长约为小穗的2倍。花期6~9月，果期7~10月。（图600）

产地及环境：各地常见杂草。多生于山坡、路边、田野中。

用途：同狗尾草。

成分及理化性质：鲜全草100克含水分76.90克，粗蛋白质1.51克，粗脂肪0.29克，无氮浸出物10.88克，粗纤维7.87克，粗灰分2.55克，磷酸0.10克，钙0.07克。干全草100克含水分11.14克，粗蛋白质5.81克，粗脂肪1.10克，无氮浸出物41.89克，粗纤维30.26克，粗灰分9.80克，磷酸0.40克，钙0.25克。

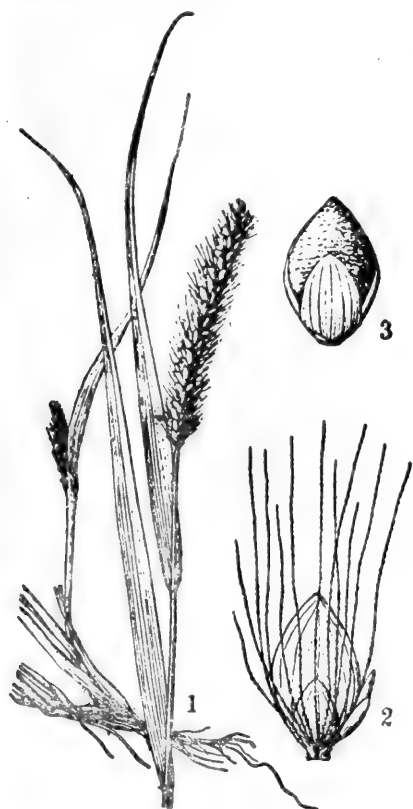


图600 金色狗尾草

1. 植物全形。
2. 小穗簇。
3. 小穗。



图601 狗尾草

1. 植物全形。
2. 小花背面。
3. 小花腹面。
4. 颖果（谷粒）。

狗 尾 草

地方名：莠子草（日照），谷莠子（历城），稗子草（莒县），毛谷（威海）。

学名：*Setaria viridis* (L.) Beauv.（禾本科）。

形态特征：一年生草本，高30~100厘米，须根，秆直立或基部略倾斜呈膝曲状。叶鞘松弛，无毛或有柔毛；叶舌有纤毛；叶片披针形或阔线形，通常无毛。圆锥花序紧密呈穗状，绿色、黄色或变紫色；小穗圆锥形，每簇含小穗数枚，托于其下的刚毛，长约小穗的3~4倍。颖果广椭圆形至卵圆形，扁平。花期6~8月，果期8~9月。（图601）

产地及环境：各地常见的杂草。生于山坡、路边及田野中。

用途：嫩秆叶可作牲畜饲草。全草入药。能清热、消痞、杀虫止痒。治小儿疳疾、风疹、牙痛等症。

采收及处理：作饲料用的全草，可随用随采。

成分及理化性质：干全草100克含粗脂肪2.60克，粗蛋白质10.28克，无氮浸出物34.53克，粗纤维34.40克，粗灰分10.60克。

高 梁（蜀黍）

学名：*Sorghum vulgare* Pers.（禾本科）。

形态特征：一年生草本，秆高大，实心，不分枝，基部具支持根。叶互生，具长鞘，叶鞘无毛或被白粉；叶舌硬膜质，先端圆，边缘生纤毛；叶片狭披针形，稍下垂，中脉显著。花序大圆锥状，通常紧密，有时铺散；小穗大而宽，有毛，成熟时不脱落；外稃上有芒或无芒。颖果圆粒状，成熟后露出于颖外。花期8月，果期9月。（图602）

产地及环境：本省各地普遍种植。为抗旱、抗涝、抗碱的作物，在干旱地、涝洼地及碱地都能生长。

用途：为主要粮食作物。种子除食用外，还可制酒、醋和饴糖。秆可造纸、编织生活用具和建筑材料等。

成分及理化性质：鲜秆100克含水分74.3克，粗脂肪2克，无氮浸出物12.8克，粗纤维8.5克，粗灰分1.8克，磷0.06克，



图602 高粱
果穗。

钙0.14克。干秆100克含水分11.6克，粗脂肪9.1克，无氮浸出物36.5克，粗纤维31.8克，灰分8.2克，蛋白质7.3克。雌蕊含植物甾醇(phytosterol)，葡萄糖，失水戊糖，木聚糖(xylan)。种子含淀粉及甾醇类： β -谷甾醇(β -sitosterol)，菜油甾醇(campesterol)，豆甾醇(stigmasterol)，胆甾醇(cholesterol)， Δ^5 和 Δ^7 -燕麦甾醇类(Δ^5 -和 Δ^7 -avenasterols)。

大 油 芒

学名：*Spodiopogon sibiricus* Trin. (禾本科)。

形态特征：多年生草本，具横生根茎，其上被鳞片，秆直立而坚硬。高90~110厘米。叶鞘无毛或密生柔毛；叶舌膜质，截平；叶片阔线形，先端渐尖，基部狭窄，叶缘粗糙，两面无毛或有毛。圆锥花序长圆形，排列疏松，分枝近于轮生，每节具无柄及有柄小穗各1枚，小穗含2小花，基部有短毛，第一颖上密被柔毛，外稃顶端成2裂片，中间伸出1芒，下部扭曲，上端粗糙。花期8~9月。(图603)

产地及环境：本省各地均有分布，多生于山坡、草丛、树林下或较低的山谷中。

用途：嫩秆叶为良好的牧草。秆老后纤维坚韧，可做造纸原料。植株上寄生的麦角菌，为产后止血药及促进子宫收缩药。

成分及理化性质：鲜草100克含水分60.51克，粗蛋白质3.30克，粗脂肪0.92克，无氮浸出物18.50克，粗纤维14.02克，粗灰分2.75克，磷酸0.14克，氧化钙0.14克。干草100克含水分10.05克，粗蛋白质7.52克，粗脂肪2.09克，无氮浸出物42.15克，粗纤维31.93克，粗灰分6.26克，磷酸0.26克，氧化钙0.14克。纤维最长3.8毫米，平均1.28毫米，最宽36.8微米，平均12.3微米。



图603 大油芒

1. 植物全形。2. 孪生小穗。3—5. 无柄小穗。3. 第一外稃。4. 第二外稃。5. 第二内稃。6. 雄蕊及雌蕊。

黄 背 草

地方名：黄草（长清、莱芜、苍山、泰山、即墨），白草（蓬莱、牙山），山秆子草（五莲），山草（崂山）。

学名：*Themeda triandra* Forsk. var. *japonica* (Willd.) Mak.（禾本科）。

形态特征：多年生草本，丛生。须根粗壮。秆直立，微带黄褐色。叶鞘紧密包茎，背部具脊，通常生硬毛；叶舌先端钝圆，具小纤毛；叶片线形，扁平或边缘反卷，背面常有白粉。基部常生硬瘤毛。假圆锥花序较窄狭，每一总状花序下面托以佛焰苞，雄性小穗生同一平面上，结实小穗纺锤状圆柱形，基盘上有棕色毛，芒长5~6厘米，1~2回膝曲，下部密生短柔毛。花果期7~10月。（图604）

产地及环境：分布普遍，以烟台地区较多。喜生于干旱的山阳坡，多与豆科的鸡眼草、胡枝子等混生。

用途：秆可造纸、纤维板，盖房、织帘或作薪材用。根可作刷子。根入药，能清热、利湿通淋。治下焦湿热、小便涩痛等症。

采收及处理：秋天收割地上部分，扎成捆，垛于干燥通风处备用。

成分及理化性质：干全草100克含水分10.44克，粗蛋白质6.12克，粗脂肪2.22克，无氮浸出物48.93克，粗纤维26.88克，粗灰分5.39克，钙0.43克，磷酸0.18克，胡萝卜素24.168毫克，维生素C11.105毫克。

纤维长0.5538~1.5975毫米，最长3.1524毫米。宽8.6~17.2微米，最宽21.5微米。



图604 黄背草

1. 植物全形。 2. 无柄小穗。

小 麦

地方名：麦子（全省通称）。

学名：*Triticum aestivum* L.（禾本科）。

形态特征：一年生或越年生草本，高达1米以上，须根系发达。秆直立，中空，基部具分蘖节，能产生分蘖。叶鞘通常短于节间；叶舌短小，膜质，叶片长披针形，具叶耳。穗状花序顶生，小穗单生于穗轴之每节，颖片卵形，每朵花有内外二稃，外稃中脉常延长成芒，内稃基部有2浆片，雄蕊3枚，雌蕊1枚，柱头2，羽状，不育花则无雌雄蕊。颖果黄褐色，与内、外稃相分离。第一年秋季播种，翌年4~5月扬花、灌浆，6月成熟。（图605）

产地及环境：本省各地普遍种植。

用途：我省主要粮食作物，除食用外，麦秆还可编制草帽辫、茶垫、提篮、玩具、家庭用具等，并能制纤维板。民间常用苫盖房顶及编成草帘等。全麦草还能生产高强度瓦楞原纸和卫生纸。麸皮与茎秆为牲畜饲料。麸皮可提取维生素E、熬制饴糖，制酱油，辅酶A等。麦芽可入药。功同大麦芽。

采收及处理：5~6月麦收后，将麦草去掉叶鞘和麦穗，扎成捆，晒干，备编制用。本省作草帽辫的麦秆有“花园草”、“大白草”、“披草”等品名，质量均以细软的为好。

成分及理化性质：叶含木犀草素(luteolin)，芹菜素(apigenin)，苜蓿素(tricin)，芦同拉云(lutonarin)，芦生宁(lucenin)，异红草素(iso-orientin)，窝明(wyomin)等黄酮甙。此外尚含四种聚乙炔类。麦秆含半纤维素(hemicellulose)，为多糖类的混合物，水解生成单糖类(monosaccharides)，糖醛酸(uronic acid)，半乳糖(galactose)，葡萄糖，阿拉伯糖(arabinose)及木糖(xylose)。此外麦秆等一般成



图605 小麦

1. 植物全形。 2. 小穗。 3. 小花。 4. 花序。
5. 小花。（1—3短芒类型，4、5长芒类型）。

分见下表:

%

分析成分	粗蛋白质	粗脂肪	无氮浸出物	粗纤维	粗灰分
麦 秆	2.7	1.1	35.9	37.0	9.8
壳 实	11.8	1.9	69.7	2.8	1.8
麸 皮	15.9	3.6	53.2	8.3	5.5

秆叶的纤维长度为1.5毫米，宽度平均为14微米。种子含淀粉，多糖类。

玉 蜀 黍

地方名: 棒子、玉米(全省通称)，苞米(胶东)。

学名: *Zea mays* L. (禾本科)。

形态特征: 一年生草本。秆高大，平滑，秆不分枝，基部节间缩短，常具气生根，起支柱作用。叶互生，大形，狭长披针形，边缘呈波状起伏，中央具明显的白色中脉，两面无毛或稍具细毛；叶鞘与节间等长或超过之，稍被毛。雄花序出自茎顶，呈大形圆锥状，分枝长而多，含多数密集小穗，小穗各含小花2朵，每花具雄蕊3枚，雌花穗着生叶腋，呈圆柱状穗状花序，花轴粗而肥厚，各花密排中轴上，基部具颖及稃，花柱细长如丝，从苞片的顶端向外散垂。果实密集肥厚轴上，通常黄色或白色。花期7~8月，果期8~9月。(图606)

产地及环境: 本省各地普遍种植。

用途: 我省主要粮食作物之一，除食用外，种子还可制啤酒、注射用葡萄糖、淀粉、糊精、印染胶等。制葡萄糖过程中的废液，可制工业用葡萄糖和复盐葡萄糖，复盐葡萄糖专供暑天作清凉饮料用。制淀粉过程中的玉米浸液能提取菲酞，为医药上的强化剂。制淀粉时洗粉的黄浆可制味精。精制淀粉时洗粉的黄浆能提取麦芽糖。制淀粉过程中的残渣可提草酸。制葡萄糖过程中的废液能提乳酸、丁醇、丙酮等工业原料。

玉米胚芽可榨油供食用、制软皂和硬化油。并可制取亚油酸，用于防治动脉粥样硬化症。



图606 玉 蜀 黍

1. 具果穗的植株。 2. 2枚雌小穗，具成熟颖果。

玉米芯经糖化可作饲料，经碱化可制草酸，经水解可制得中间产品五碳糖、六碳糖、木质素。由五碳糖制得糠醛、脱水戊糖醇（代甘油）、木糖、饲料糖浆、饲料酵母、三羟基戊二酸（代柠檬酸）等。由六碳糖可制得酒精、甘油、醋酸、丙酮、丁醇、干冰、钾肥、饲料酵母等。由木质素可制得合成树脂、粘合剂、活性炭、水泥粘合剂等。

玉米苞皮可制人造棉及造纸，并可编织生活用具。茎叶可造纸，并为家畜饲草。

花柱入药，为利尿、利胆药。治肾脏病、浮肿病、糖尿病、胆囊炎、黄疸病等。

成分及理化性质：根含2-(2-羟基-7-甲氧基-1,4-苯并恶嗪-3-酮) β -D-吡喃葡萄糖甙〔2-(2-hydroxy-7-methoxy-1,4-benzoxazin-3-one) β -D-glucopyranoside〕。成熟的玉米秆含纤维素37.53%， α -纤维素占全纤维素的30.4%，灰分为18.23%，沸水抽出物15.28%，苯醇抽出物5.28%，1%氢氧化钠抽出物54.16%。其单纤维宽度平均为17~19微米，最宽47微米，最窄4微米，平均长度1.52~2.28毫米，最长3.14毫米，最短为0.32毫米，其纤维管壁较厚，形态与竹类纤维相似。鲜全草100克含水分82.8克，粗蛋白质1.4克，粗脂肪0.4克，无氮浸出物8.9克，粗纤维5克，粗灰分1.5克；干全草100克含水分15克，粗蛋白质3克，粗脂肪1克，无氮浸出物36.7克，粗纤维40克，灰分4.3克。玉米须（柱头）含 β -谷甾醇（ β -sitosterol），豆甾醇（stigmasterol），糖类，苹果酸，柠檬酸，酒石酸，草酸及维生素K。又谓鲜花柱及柱头含水分83%，玉蜀黍酸1.25%，树脂5.5%，脂肪油5.25%，并含挥发性生物碱及糖类等。种子含6-氨基嘌呤的衍生物（adenine）；9- β -D-呋喃核糖基玉米素（9- β -D-ribofuranosylzeatin）及其磷酸盐，6-(1-羧基-2-羟丙氨基)-9-呋喃核糖基嘌呤〔6-(1-carboxy-2-hydroxypropylamino)-9-ribofuranosylpurine〕，6-(2,3,4-三羟基-3-甲丁氨基)嘌呤〔6-(2,3,4-trihydroxy-3-methylbutylamino)purine〕，2-羟基-6-(4-羟基-3-甲丁基-反-2-烯氨基)嘌呤〔2-hydroxy-6-(4-hydroxy-3-methylbut-trans-2-enylamino)purine〕及玉米素-9-葡萄糖甙（9-glycoside zeatin）和6-(1,2-二羧乙氨基)-9- β -D-呋喃核糖基嘌呤〔6-(1,2-dicarboxyethylamino)-9- β -D-ribofuranosylpurine〕，N-(p-香豆基)色胺〔N-(p-coumaryl)tryptamine〕和N-阿魏酸基色胺〔N-(ferulyl)tryptamine〕。此外种子每100克含水分13克，糖及低聚糖5.7克，蛋白质9.8克，无机物1.5克，粗纤维2.4克，脂肪4.6克。此外种子胚中含维生素E。

油含水分及挥发物为0.3%，杂质0.2%，沉淀物6%。色泽淡黄，加热（280℃）试验有沉淀物析出。油饼含淀粉47.3%。

茭 笋 (菰)

地方名：茭白（全省通称），苦姜草（微山湖）。

学名：*Zizania caduciflora* (Turcz. ex Trin.) Hand.-Mazz. (禾本科)。

药材名：菰根（根茎）。

形态特征：多年生水生草本，秆高90~180厘米。根茎粗壮，肉质。叶片披针形，长30~60厘米，宽2~3厘米，表面粗糙，先端渐尖，全缘；叶鞘肥厚，带肉质。圆锥花序顶生；小穗单性，雌性小穗位于花序上部，具长芒；雄性小穗通常生于花序下部，雄蕊6枚。颖果圆柱形，熟时绿色。花期8~9月，果实秋末成熟。（图607）

产地及环境：多为栽培，也有少数野生，多生于湖边、池塘、沼泽地、浅水沟中。

用途：秆基部当黑穗病菌 (*Ustilago edulis*) 寄生后，即变得肥嫩而膨大，为大众喜食的蔬菜。秋后结出的颖果，称“菰米”，可食用，也可作饴糖和酿酒。茎叶可作饲料。

根茎入药。称“菰根”。能生津清热、止渴利尿。治肠胃痼热。烧灰用蛋清调涂，可治烫火烧伤。菰叶、菰米、秆基部等部分亦可入药用，能利五脏、去烦热、生津止渴。

采收及处理：作饲料用的秆叶，一年可收3次。果实于8~9月采收。

成分及理化性质：秆100克含粗蛋白质14.36克，粗脂肪2.58克，无氮浸出物37.78克，粗纤维24.82克，粗灰分8.34克，蛋白质13.16克，磷酸0.28克。



图607 茭笋

1. 植物全形。2. 雄小穗。3. 雌小穗。

结缕草 (锥子草)

学名: *Zoysia japonica* Steud. (禾本科)。

形态特征: 多年生草本。具横走根茎。秆直立，高10~15厘米，基部常有宿存的枯黄叶鞘，秆下部的叶鞘常互相跨复，上部的则紧包节间。叶片线形或钻状狭披针形，先端尖，基部圆，表面常具柔毛。总状花序成穗状，小穗卵形，有1两性小花，长3~3.5毫米，具一狭卵形稍带紫色的光滑颖片，外稃膜质，雄蕊3枚，雌蕊1枚，花柱2，柱头羽状。花果期为春、夏季。(图608)

产地及环境: 沿海各地常见的杂草。多生于道旁、田埂或坡地上。

用途: 根茎蔓延迅速，可铺设草坪。植株为牲畜饲草。

成分及理化性质: 鲜全草100克含水分63.13克，粗蛋白质3.39克，粗脂肪1.22克，无氮浸出物18.92克，粗纤维10.21克，粗灰分3.31克。干全草100克含水分8.94克，粗蛋白8.37克，粗脂肪3.02克，无氮浸出物46.72克，粗纤维25.21克，粗灰分7.74克。



图608 结缕草
1. 植物全形。2. 小穗。3. 外稃。

中华结缕草

学名: *Zoysia sinica* Hance (禾本科)。

形态特征: 多年生草本。根茎发达，植株较结缕草略高大，高10~30厘米。叶片质硬，边缘常内卷。穗形的总状花序，幼时包于顶端叶鞘内，熟则伸出，长4~6厘米，小穗披针形，长4~6毫米，呈紫褐色。花果期为春、夏季。(图609)

本种植物与结缕草的检索表如下：

- 1. 植株高10~30厘米，小穗长4~6毫米……………中华结缕草
- 1. 植株高10~15厘米，小穗长3~3.5毫米……………结缕草

产地及环境: 本种分布较结缕草为少，生长环境与结缕草大致相同，也有生于河岸沙地上的。

用途: 同结缕草。

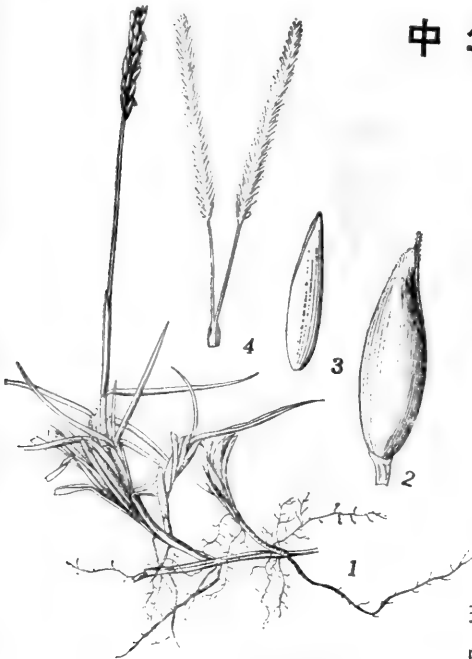


图609 中华结缕草
1. 植物全形。2. 小穗。3. 小花。4. 雌蕊。

大披针苔

地方名：羊胡子草（全省通称），牛毛草（蓬莱），固堤草（益都）。

学名：*Carex lanceolata* Boott（莎草科）。

形态特征：多年生草本。秆丛生，高达40厘米。叶鞘长，叶基生，线形，边缘粗糙。苞片短，呈筒状，具锈色脉纹。小穗3~6，疏远，矩圆形，雌雄花异穗；顶端生有单一的雄花穗，其下生有4~5个雌花穗；雄蕊3枚；柱头3裂；鳞片长圆状卵圆形，具锈色脉纹，先端突出成尖刺。囊果卵圆状三棱形，有脉纹和毛。小坚果光滑，褐色，三棱形。花果期3~5月。（图610）

产地及环境：本省分布较广，主产于昆崙山、蒙山、崂山及莱阳、蓬莱、威海、荣成、费县、平邑、长清、历城等地。生于阴湿山谷、水边、潮湿地、山沟溪旁、阔叶树疏林下土层稍肥沃处。

用途：为水土保持植物。秆叶可做造纸原料及牲畜饲草。叶供远途运输果品的填充物。

采收及处理：为牲畜放牧的青饲草。秋末也有收割贮存备冬季饲用的。夏末采收的叶可作造纸原料。

成分及理化性质：全草100克含水分10.65克，粗蛋白质6.86克，粗脂肪2.08克，无氮浸出物51.78克，粗纤维22.11克，粗灰分6.50克，钙0.60克，磷酸0.18克，胡萝卜素7.10毫克，维生素C10.42毫克。



图610 大披针苔

1. 植物全形。2. 雌花鳞片。3. 雌蕊。4. 囊果。5. 坚果。

砂 礮 苔 草

地方名：砂贡子（威海）。

学名：*Carex kobomugi* Ohwi（莎草科）。

形态特征：多年生草本，具长而横生的匍匐茎，全草粗壮。秆直立，三棱形，具紫黑色的节；基部叶鞘黑褐色，围以叶鞘破裂后形成的纤维状鞘。叶广线形，长20~30厘米，质强韧，表面具光泽，边缘有锐锯齿。花穗大而顶生。雄花穗长椭圆形，雌花穗粗大；鳞片禾黄色。囊果大，披针形，表面暗褐色。花期6~7月。（图611）

产地及环境：主产于青岛、威海、烟台、莱阳、蓬莱、胶南等沿海海滩上。

用途：果实可食。秆叶可作造纸原料。

采收及处理：种子同小麦。秆叶同大披针苔。

成分：全草含纯纤维素30.86%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。



图611 砂礮苔草

1. 植物全形。2. 雄花穗。3. 鳞片。4. 雌花。5. 囊果。

马氏苔草

地方名：勒草（崂山）。

学名：*Carex maximowiczii* Miq.（莎草科）。

形态特征：多年生草本。具短匍匐茎，秆三棱形，高30~50厘米。叶丛生，基部叶鞘通常红褐色，具短柔毛。叶细线形而长，边缘粗糙。小穗2~4个，下垂，顶端小穗含雄花，侧生茎上的小穗含雌花，少有含雄花者；雄花序线形；雌花序下面具长的叶状苞片，雌花鳞片红褐色。柱头2~3枚，花柱基部不膨大。囊果红褐色，阔卵形，具粉色乳头状小点。小坚果扁圆形，两面突出，有光泽。花期4~5月。（图612）

产地及环境：烟台、蓬莱、文登、威海、栖霞及崂山等地较多。生于低山坡阴湿处，山沟草丛内，平原路边，小河旁。

用途：秆叶可造纸。植株抽穗前，可作饲草。

采收及处理：同大披针苔。

成分及理化性质：全草100克含纯纤维素30.54克（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。鲜草100克含水分68.69克，粗蛋白质22.55克，粗脂肪1.19克，无氮浸出物14.82克，粗纤维10.10克，粗灰分2.65克，磷酸0.14克。



图612 马氏苔草

1. 植物全形。2. 苞片。3. 雌蕊。4. 小坚果。

香附子（莎草）

地方名：三棱草（聊城），香附（郟城），张罗草（平邑），香附子（全省通称）。

学名：*Cyperus rotundus* L.（莎草科）。

药材名：香附子（块茎）。

形态特征：多年生草本。地下具匍匐茎，先端膨大呈深色卵圆形块茎。秆通常单一，高约20~30厘米，或更高，直立，三棱形，表面光滑无毛。叶由基部生出，狭线形，先端锐尖，边缘全缘，有光泽。聚伞花序，常复生，小穗呈穗状排列，线形，略扁，端尖，鳞片二列，赤褐色，广卵圆形，每鳞片内着生1花，两性，无花被；雄蕊3枚，雌蕊1枚，柱头3裂呈丝状。果实为小坚果，表面粗糙，呈黑褐色。花期6~8月，果期8~9月。（图613）

产地及环境：本省普遍分布，以昌邑、郯城、安丘、泰安、梁山、东平、曹县、高密、日照等地产量为多。多生于河边、洼地、路边、旷野，喜砂质、疏松的土壤。

用途：块茎入药，能理气止痛、解郁调经。可治胃脘疼痛、肋痛腹胀、痛经、月经不调等症。可提取药用芳香油，也可酿酒。秆可造纸、搓绳及编织草鞋。植株可作牛羊饲草。

采收及处理：块茎于2~3月或9~11月间采收，刨出块茎后，剪去地上部分，用火烧去须根，筛去灰土，将块茎放开水锅内略烫片刻，捞出，晒干，称为“毛香附”；如再碾去节上的毛状物和外皮，使其光滑，即“香附米”。用麻袋包装，因易受潮生霉和虫蛀，应存放干燥通风处，雨季前更应复晒，或用硫磺熏，以防发热变质。质量以个大，质坚，毛状物较少，外皮黄棕色的为好。夏、秋季割取地上部分，铡成小段饲喂牛、羊等牲畜。



图613 香附子

1. 植物全形。2. 聚伞花序。3. 小穗。4. 雄蕊。5. 雌蕊。

成分及理化性质：干块茎含挥发油0.5~1%。油为棕黄色，有香味，比重0.9769，折光率1.5120。油中含 α -、 β -香附酮(α -、 β -cyperone)， α -、 β -香附醇(α -、 β -cyperol)，香附烯(cyperene)，香附罗酮(cyperolone)，香附屯酮(cyperotundone)，环氧愈创烯(epoxyguaiene)，百秋里酮(patchoulene)，木斯塔科酮(mustakone)及少量1,8-桉油精(cineole)，柠檬烯(limonene)， β -蒎烯(β -pinene)，对伞花烃(p-cymene)等。此外尚含淀粉，脂肪酸及酚性成分。秆叶含纯纤维素24.45% (山东省野生植物普查队1959年6月测定)。

刚毛荸荠 (针蔺)

地方名：牛草 (昌乐)，牛拐子草 (五莲)。

学名：*Eleocharis valleculosa* Ohwi (莎草科)。

形态特征：多年生草本。具横生的匍匐根茎；秆细长，直立，圆柱形，具条纹，高30~50厘米。基部叶鞘褐色，鞘端呈斜截形，几无叶片或上部呈斜截形。穗状花序顶生，鳞片紫褐色，边缘干膜质，中间绿色或白绿色，刚毛通常4条，略长于小坚果。雄蕊3枚，少有2枚；柱头2~3裂。小坚果双透镜形，黄色。花期5~9月。(图614)

产地及环境：主要分布于微山湖、南阳湖、东平湖等湖泊地区，崂山、昆嵛山、五莲等地也有小量分布。喜生于水边、沼泽地带、潮湿处，多成群丛生。

用途：秆可作造纸原料。嫩秆叶可作牛羊饲草。

采收及处理：同大披针苔。

成分及理化性质：鲜草100克含水分81.59克，粗蛋白质2.54克，粗脂肪0.63克，无氮浸出物4.30克，粗灰分1.64克，纯蛋白质2.31克，磷酸0.08克。

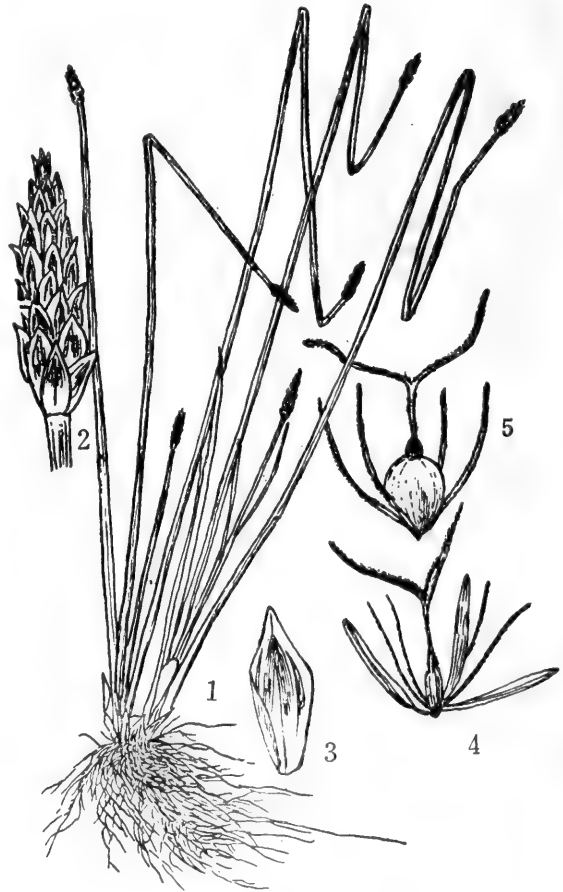


图614 刚毛荸荠

1. 植物全形。2. 穗状花序。3. 鳞片。
4. 剥去鳞片的花。5. 小坚果。

萤 蔺

地方名：三棱草（微山）。

学名：*Scirpus juncoides* Roxb.（莎草科）。

形态特征：多年生草本。秆丛生，圆柱形，高30~60厘米。秆基部具2~3叶鞘，叶鞘膜质，先端三角状披针形。小穗卵状长椭圆形，褐色，2~5个侧生于近秆顶端；鳞片浅褐色，背面中脉显著，先端尖而突出，边缘具细齿，刚毛5~6条，较坚果为短或等长，雄蕊3枚；柱头2~3裂。小坚果倒卵状，扁平，背面突起，褐色。花期7~8月，果期8~9月。（图615）

产地及环境：本省各地均产。主产于微山湖。喜生于沼泽湿草地、湖边、沟旁等涝洼地。

用途：全草可作造纸原料，还可编席及蓑衣。嫩苗可作牛羊饲草。

采收及处理：夏季全草生长最盛时收割，晒干，顺理整齐，捆成件，贮于干燥处。

成分及理化性质：鲜草100克含水分58.82克，粗蛋白质3.72克，粗脂肪1.04克，无氮浸出物20.94克，粗纤维13.08克，粗灰分2.33克，磷酸0.17克。

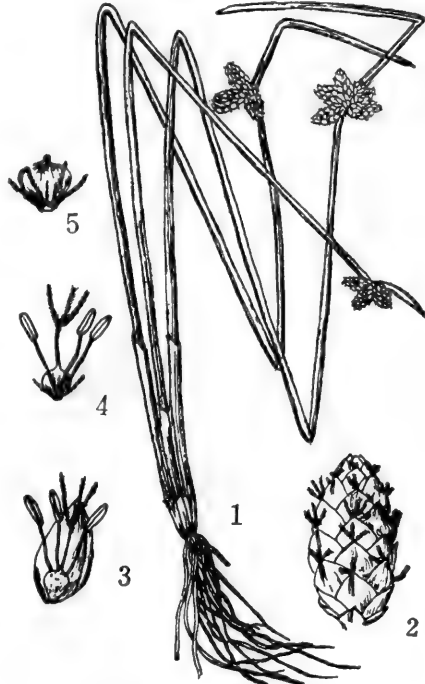


图615 萤 蔺

1. 植物全形。2. 花序。3. 花和鳞片。
4. 花。5. 小坚果。

荆 三 棱

地方名：三棱（全省通称），草三棱（文登、乳山、牟平），三棱草（微山）。

学名：*Scirpus yagara* Ohwi（莎草科）。

药材名：三棱（块茎）。

形态特征：多年生草本，高0.5~1.5米。地下匍匐茎末端生有坚硬的块茎，外皮黑褐色，周围生出多数须根。秆三棱形，光滑。叶互生，线状披针形，先端渐尖，全缘，基部呈鞘状而抱茎；叶脉平行。花序顶生，通常3~8个小穗，排列成聚伞花序；小穗长圆形或椭圆形，赤褐色；鳞片长椭圆形，膜质，先端多少有撕裂状缺刻；刚毛6，与小坚果近等长；雄蕊3枚；花柱细长，三裂。小坚果三棱状倒卵形，褐色。花期6~8月，果

期8~9月。(图616)

产地及环境: 产于文登、乳山、牟平、海阳、日照等县及微山湖附近。野生于水洼荒地、池沼或浅水沟内。

用途: 块茎入药。能通经、祛瘀、镇痛。主治症瘕积聚,经闭不行,产后瘀阻腹痛,乳汁不行,及一切瘀血凝滞、胸腹肋肋疼痛等症。秆叶可造纸和编蓑衣、草席。

采收及处理: 块茎于2~4月或9~11月采收,将块茎挖出,剪去根茎及须根,放条筐内于水中淘洗,去尽泥土,搓去栓皮,漂洗干净,捞出,晒干。用麻袋包装,贮于干燥通风处,防潮湿生霉。质量以个大匀整,坚实纯干的为好。秆叶于6~7月采收,割下,晒干,顺理整齐,捆成大捆,贮于干燥处。

成分: 块茎含挥发油,淀粉18.33%,此外尚含脂肪,蛋白质, SiO_2 , NaCl , CaO 等。



图616 荆三棱

1. 植物全形。 2. 复穗状花序。 3. 鳞片。 4. 花。

菖蒲

地方名：臭蒲（全省通称），臭姑子（昆崙山）。

学名：*Acorus calamus* L.（天南星科）。

药材名：菖蒲（根茎）。

形态特征：多年生草本，高40~80厘米。根茎粗大，横生，外皮黄褐色，节明显，节上有不定根，芳香。叶基生，2列，叶片剑形，长50~80厘米，宽7~16毫米，厚而坚硬，中脉显著，两面均光滑无毛。佛焰苞与叶同形，较叶为短；肉穗花序生于佛焰苞一侧，斜上，棒状，长4~8厘米，直径6~12毫米；花两性，淡黄绿色；花被6片，倒卵形，先端钝；雄蕊6枚；雌蕊1枚，子房长圆形，柱头短小。浆果倒卵形，肉质。花期5~7月，果期7~8月。（图617）

产地及环境：本省各地都有分布，以微山湖、东平湖、南阳湖一带较多。丛生于湖沼、河滩和水沟内，常栽培于池塘内。

用途：叶含纤维，可造纸、织麻袋、打绳索等。根茎含淀粉，可酿酒。根茎入药。能开窍、助消化。治疗健忘、惊悸、神志不清、脘腹胀闷、消化不良，以及牙痛、牙龈出血等。根茎提取芳香油，称“菖蒲油”。供医药及化妆工业用。

采收及处理：叶于夏末秋初采收，将叶割下，晾干，扎成捆，贮于干燥通风处。根茎于9~10月间采收，刨出根部，除去茎叶，洗净泥土，去掉须根。如提取芳香油，可切成小块及时进行加工。如作药用，可切成10厘米左右的段块，微火烘干后，贮于干燥处。

成分：根茎含淀粉52.1%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。并含挥发油1.2~3.5%，油中主要成分为细辛醚(asarone)， β -细辛醚(β -asarone)，



图617 菖蒲

1. 植物全形。 2. 花。 3. 雄蕊。

细辛醛(asarylaldehyde), 顺-甲基异丁香酚(cis-methylisoeugenol), 尚含少量丁香酚(eugenol), 甲基丁香酚(methyl eugenol), 水菖蒲二醇(calamendiol), 异水菖蒲二醇(isocalamendiol), 榄香素(elemicine), 水菖蒲酮(calacone), 异水菖蒲酮(acorenone), 白菖蒲酮(calamone), 菖蒲酮(shyobunone), 表菖蒲酮(epishyobunone), 异菖蒲酮(isoshyobunone), α -蒎烯(α -pinene), 茨烯(camphene), 柠檬烯, 水菖蒲烯(calamene)等。此外尚含菖蒲苦素(acorin), 鞣质, 胆碱, 甾醇, 淀粉, 维生素C及钾、钙等。叶含纯纤维素44.56% (南京植物研究所资料)。并含挥发油等。

东北天南星

地方名: 天南星(昆崙山), 天落星(招远、莱阳、蒙山), 南星(蓬莱、海阳)。

学名: *Arisaema amurense* Maxim. (天南星科)。

药材名: 天南星(块茎)。

形态特征: 多年生草本, 高30~60厘米。地下块茎球形或扁球形; 须根呈放射状排列。叶有长柄, 通常由5小叶组成掌状复叶, 幼时由3小叶组成; 小叶片倒卵形, 先端尖, 全缘或微波状, 基部楔形。肉穗花序自叶鞘处伸出; 雌雄异株; 佛焰苞淡绿色或略带紫色; 肉穗中轴先端棍棒状。浆果多数, 成熟时红色, 着生于膨大的肉穗中轴上。花期6~7月, 果期8~9月。(图618)

本省崂山、昆崙山还有少量虎掌*A. thunbergii* Bl. (图619)分布, 与东北天南星的形态相似, 主要区别在于: 虎掌小叶13~19片, 肉穗中轴先端鞭状。

产地及环境: 主产于昆崙山、崂山、蒙山等山区, 招远、莱阳、蓬莱、海阳、五莲、泰安、昌潍、济宁等地山区也有分布; 野生于阴坡石

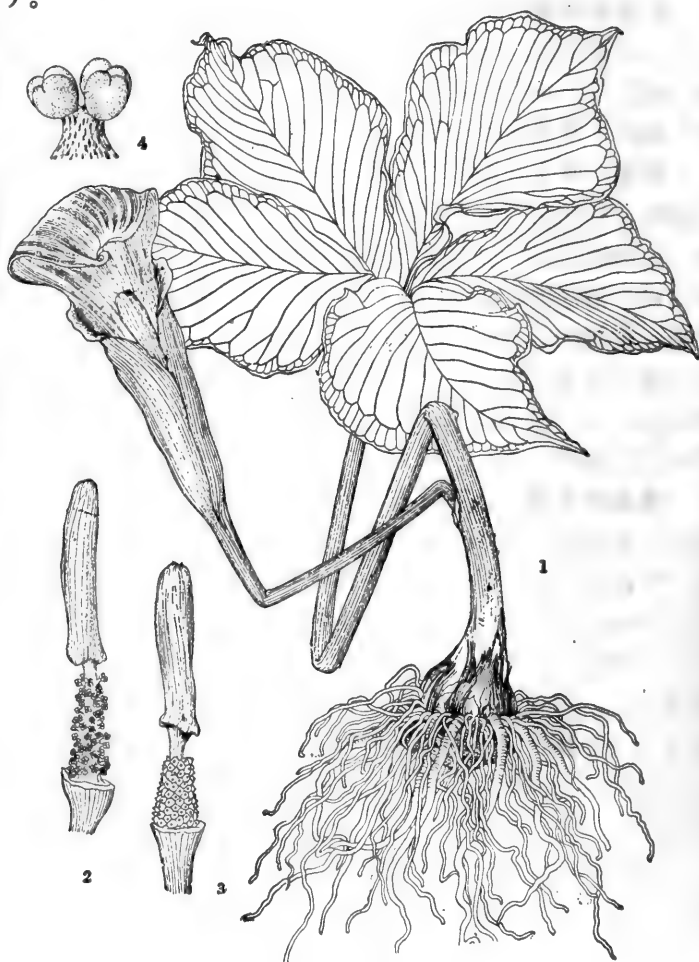


图618 东北天南星

1. 植物全形。2. 雄花序。3. 雌花序。4. 雄蕊。

下、灌木林中、溪沟旁。此外济宁、临沂等地均有栽培。

用途：块茎入药。能祛风镇痉、化痰、散结消肿。治肺寒咳喘、及由于风痰所致的头痛、眩晕、惊风、痲厥、口眼歪斜、淋巴结核等症。外敷治跌打损伤、刀伤出血。块茎含淀粉，可提取供工业用（有毒不可食）。

采收及处理：块茎一般在9~10月间苗叶枯萎时挖取，洗去泥土，除去苗叶和须根，装箩筐内淘洗搓擦，去其外面赤褐色糙皮，晒干（有毒，处理时须戴手套）。用麻袋包装，放干燥通风处保存。块茎以匀整、质坚、色灰白、干净、不带栓皮的为好。

成分：块茎含淀粉28.05%（山东省野生植物普查队1959年4月测定）。另含皂甙，安息香酸及粘液质。



图619 虎掌
植物全形。

芋

学名：*Colocasia esculenta* (L.) Schott (天南星科)。

形态特征：多年生草本。地下块茎粗大，卵形至长椭圆形，表面有纤维状鳞片，褐色。叶由块茎顶部生出，2~3片或更多，叶片肥厚而大，卵状盾形，长20~50厘米，先端短尖，全缘或带波状，基部耳形，耳片钝圆；叶柄长，绿色或淡紫色，肥厚，基部鞘状。花茎常单生，短于叶柄；佛焰苞长短不一，黄色；肉穗花序椭圆形，短于佛焰苞，但在山东极少开花。(图620)

产地及环境：烟台、济南、济宁等地均有栽培。

用途：块茎富含淀粉，可食。叶可喂猪。

成分及理化性质：块茎100克含水分79克，蛋白质2.2克，脂肪0.1克，碳水化合物17克，粗纤维0.6克，灰分0.8克，钙19毫克，磷51毫克，铁0.6毫克，胡萝卜素0.02毫克，维生素B₁0.06毫克，维生素B₂0.03毫克，菸酸0.07毫克，维生素C 4毫克。

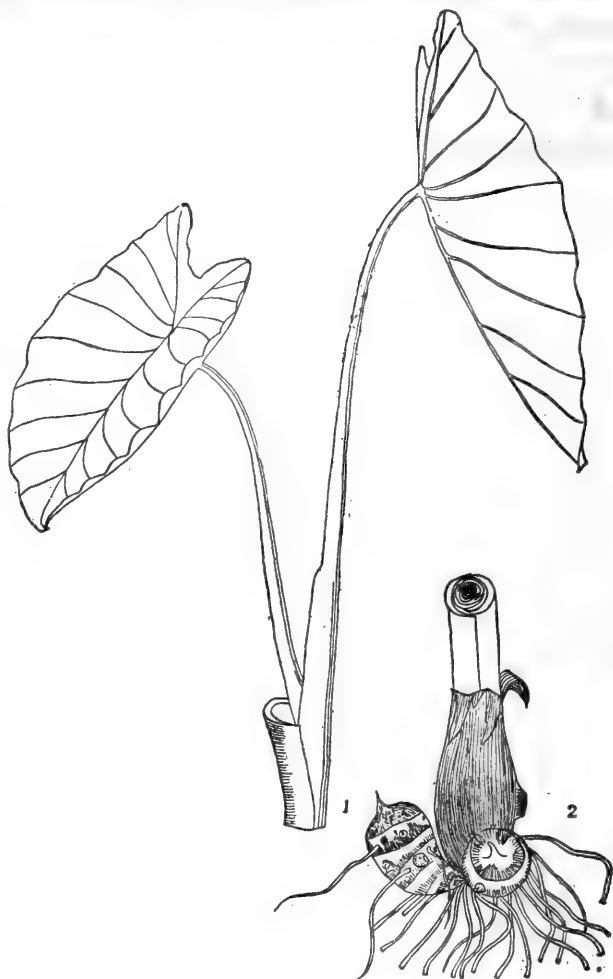


图620 芋

1. 叶。 2. 根茎及根。

掌叶半夏

地方名：半夏(长清)，南星(泰山)。

学名：*Pinellia pedatisecta* Schott (天南星科)。

药材名：天南星(块茎)。

形态特征：多年生草本，高30~50厘米。块茎扁球形，直径3~4厘米，旁侧常伴

有小块茎；根须状。叶柄纤细而长，淡绿色；叶片掌状分裂，有7~11裂片，裂片长披针形，先端渐尖，全缘或微波状，基部楔形，两面光滑无毛，脉纹羽状。肉穗花序顶生，花单性，雌雄同株；佛焰苞披针形，淡绿色，下部呈管状，先端尖；雌花位于基部，雄花密集成圆筒形，位于上部。肉穗中轴先端有稍弯曲的尾状附属物。浆果卵形，绿色。花期6~7月，果期8月。（图621）

产地及环境：主产于崂山、栖霞、长清、泰安等地，此外济宁、菏泽等地均有栽培。野生于阴湿山谷、林下草丛中，或栽于田间。

用途、采收及处理：参见东北天南星。

成分：块茎含淀粉34%（江苏植物研究所资料）。



图621 掌叶半夏

1. 植物全形。
2. 佛焰苞及肉穗花序。

半夏

地方名：半夏（全省通称），无心菜（历城、长清），天里星（莱芜），老鸦芋头（淄博），老鸦眼（五莲）。

学名：*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit.（天南星科）。

药材名：半夏（块茎）。

形态特征：多年生草本，高15~30厘米。块茎近球形，直径1~2厘米；根须状。叶柄长，下部有1白色珠芽（球茎）；一年生叶为单叶，叶片卵状心形；2~3年后，叶为3全裂，裂片长圆形至披针形。肉穗花序顶生，高于叶面；花单性，雌雄同株；佛焰苞绿色，下部细管状，不张开，上部微张开；雌花生于花序基部，雄花生于雌花之上；肉穗中轴先端的附属物延伸成鼠尾状，伸出佛焰苞之外。浆果卵圆形。花期5~6月，果期6~7月。（图622）

本种与掌叶半夏的检索表如下：

- 1. 块茎小，直径1~2厘米；
叶有3裂片，叶柄基部有1小珠芽……………半夏
- 1. 块茎较大，直径3~4厘米；叶有9~11裂片，叶柄基部无小珠芽……………掌叶半夏

产地及环境：本省各地皆产，主产于烟台、昌潍、临沂、泰安地区。野生于山地林边、较阴湿的砂土地，或栽培于田间。

用途：块茎入药。能祛痰镇咳、消肿散结、和胃止呕。治咳嗽吐痰、胃病痞满、恶心呕吐、并能止血。还可制土农药。块茎含大量淀粉，可提取供工业用。

采收及处理：春秋两季采挖块茎，除去茎叶及泥土，乘鲜将块茎放入筐内，置水中，搓擦，漂洗去擦下的外皮，曝晒与吹晾相结合，使其迅速干燥。

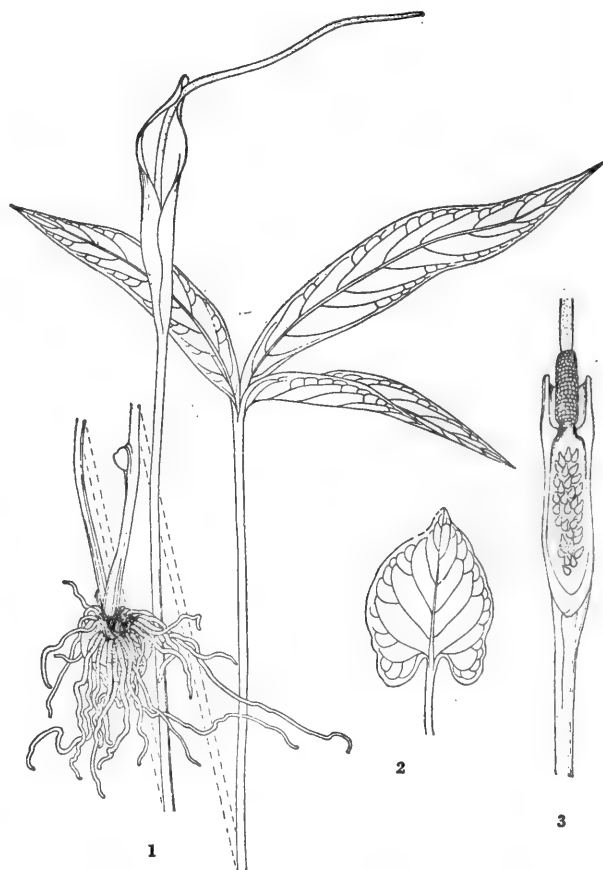


图622 半夏

1. 植物全形。 2. 幼叶。 3. 剖开的佛焰苞，示肉穗花序。

用麻袋包装,贮于干燥通风处,雨季前需熏晒,以免发霉或虫蛀。半夏以粒大、干燥、粉足、白色、无黄皮的为好。

成分:块茎含淀粉53.2% (山东省野生植物普查队1959年7月测定),挥发油约0.013%。并含 β -谷甾醇葡萄糖甙(β -sitosteroyl- α -glucoside), 3,4-二羟基苯甲醛葡萄糖甙(3,4-dihydroxy-benzaldehyde-glucoside), 尿黑酸(homogentisic acid), 辛辣醇类, 三萜烯醇, 胆碱, 生物碱, 棕榈酸(palmitic acid), 亚麻仁油酸(linoleic acid), 异油酸, 硬脂酸。另含多种氨基酸: β -丁氨酸(β -aminobutyric acid), 谷氨酸(glutamic acid), 精氨酸(arginine)及天门冬氨酸(aspartic acid)。此外尚含粘液质, 单糖, 草酸钙针晶等。

大 藻 (水浮莲)

学名: *Pistia stratiotes* L. (天南星科)。

形态特征:水生植物,浮于水面。须根细长,悬垂,白嫩。叶簇生,叶片倒卵状楔形,先端截形或钝圆,基部渐狭而厚,两面均被毛,背面叶脉凸起,扇状。佛焰苞小,生于叶簇的中央,白色,有白毛,具短柄;雄花序由数个无柄合生雄蕊组成,着生于花序顶端;雌花序单生,呈圆锥状卵形,子房1室。浆果。夏季开花。(图623)

产地及环境:多为栽培,主产于微山湖、南阳湖一带,此外,临沂地区及济南市郊区均有栽培。多浮生于水田及池塘里。

用途:全草入药。能通经散瘀、止痒、消肿。治汗斑、皮肤作痒、跌打肿伤等症。

采收及处理:春季至霜前都能采用。捞取全草,洗净,除去污泥和腐烂的杂草,鲜用或晒干备用。

成分及理化性质:鲜全草100克含水分95.16克,蛋白质0.17克,脂肪0.26克,纤维0.58克,无氮浸出物2.53克,灰分1.30克。干全草100克含水分5.36克,蛋白质17.38克,脂肪3.06克,纤维10.51克,无氮浸出物27.15克,灰分36.60克。

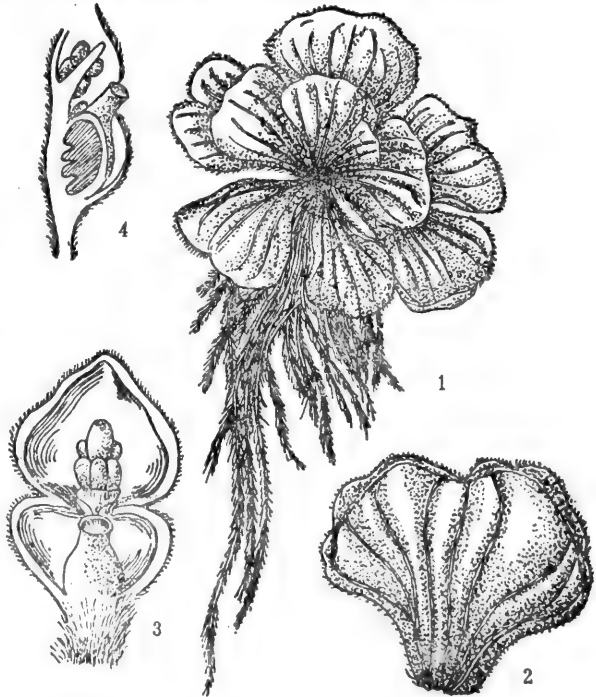


图623 大藻

1. 植物全形。2. 叶片背面。3. 花序。4. 花序纵切面。

独 角 莲

地方名：雷震子（泰山）。

学名：*Typhonium giganteum* Engl.（天南星科）。

药材名：独角莲、白附子（块茎）。

形态特征：多年生草本，高30~60厘米。地下块茎卵圆形或长圆形，大小不等，略似芋头，上端生有须根。叶自基部生出，1~4片，叶柄肥大肉质，近基部有较细密的紫色纵条和斑点；叶片大小不等，似犁头尖，先端渐尖，基部箭形。花茎自叶鞘处抽出，顶生肉穗花序；佛焰苞卵状披针形，紫色；雌花生于基部；雄花密生于上部，紫色；肉穗中轴先端延长成紫色棒状物。浆果紫红色。花期6~7月，果期7~8月。（图624）

产地及环境：泰山、蒙山等山区有少量分布，野生于较阴湿的山沟，或栽培于屋前、院内。

用途：块茎入药。能驱寒湿、化痰结、祛风镇痉。治疗口眼歪斜、半身不遂、关节肿痛、淋巴结核等症。

采收及处理：块茎于秋季8~9月间刨出，剪去茎叶、须根，洗净泥土，撞去栓皮，冲洗干净，收集块茎，晒干。用麻袋包装，存于阴凉通风处，防霉。质量以个大、充实、粉足、无霉斑、无茎基及须根的为好。

成分：块茎含 β -谷甾醇(β -sitosterol)， β -谷甾醇- α -葡萄糖甙(β -sitosteryl- α -glucoside)，皂甙，不活性肌醇，有机酸，糖类，粘液质，草酸钙。

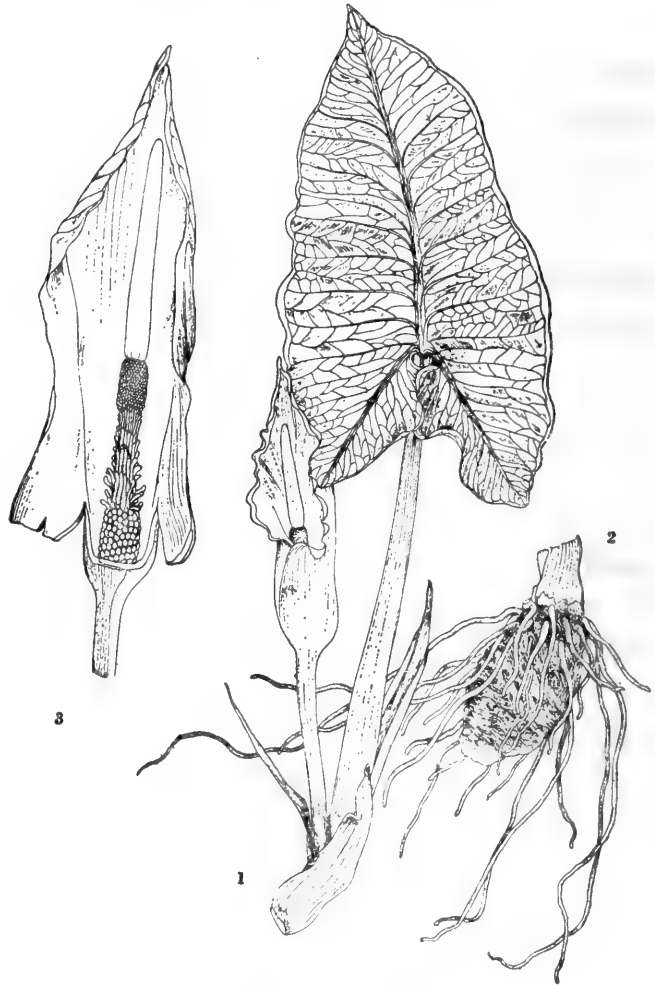


图624 独角莲

1. 植物地上部分。2. 块茎及须根。3. 展开的佛焰苞，示肉穗花序及顶端的附属物。

紫 萍

地方名：浮萍、浮萍草（全省通称）。

学名：*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. (*Lemna polyrrhiza* L.) (浮萍科)。

药材名：浮萍（全草）。

形态特征：一年生小草本，为浮生水面的植物。叶状体，倒卵形至圆形，扁平，长4~10毫米，1个至数个簇生，有不明显的脉5~11条，表面稍凹下，深绿色，背面紫色。根多数，纤维状。花单性，同株，佛焰苞袋状，内有1雌花及2雄花，雄花具雄蕊1枚，花药2室；雌花子房1室。果实圆形，有翅缘。花期夏季。（图625）

本省还有浮萍*Lemna minor* L.（图626）分布，与紫萍的检索表如下：



图625 紫 萍
植物全形。

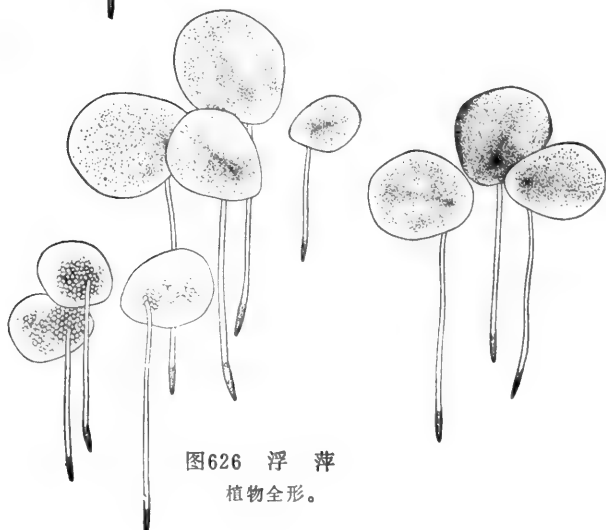


图626 浮 萍
植物全形。

1. 根多数,纤维状;植物体叶状,较大,广倒卵形,叶背面紫红色……………紫萍
 1. 每叶状体下具一根;植物体叶状,较小,卵形或卵状披针形,叶背面不带紫红色……………浮萍

产地及环境: 本省各地都有分布,以微山湖较多。多生于静水池塘或湖泊沿岸的浅水处及附近的溪沟内。

用途: 全草入药。能发汗、利尿、透疹。治热病初起无汗、斑疹透发不快、水肿、小便不利等症。全草为牲畜饲料和绿肥。

采收及处理: 药用全草在7~8月采收,采时用网捞取,曝晒至纯干,拣去杂质,用席包装,受潮易变黑色,应贮于干燥通风处。质量以青绿色、背紫、整齐不碎、干净、无杂质、纯干的为好。

成分: 紫萍含红草素(orientin),木犀草黄素(luteolin),牡荆素(vitexin),芹菜糖(apiose),醋酸钾、氯化钾、碘及溴等。浮萍含黄酮类。

鸭 跖 草

地方名: 三节子草(蒙山),气死日头(崂山),三角菜(沂水)。

学名: *Commelina communis* L. (鸭跖草科)。

药材名: 鸭跖草(全草)。

形态特征: 一年生草本,高30~60厘米。茎肉质,多分枝,下部横卧地面,并在节上具多数不定根,上部近直立,节稍膨大。单叶互生,披针形或长圆状披针形,先端渐尖,全缘,基部下延成膜质的叶鞘,叶鞘透明而抱茎,缘具白色纤毛。聚伞花序腋生;佛焰苞有柄,边缘对合折迭,膜质全缘,但不相连。花两性,不整齐,花萼3片,白绿色,膜质,卵圆形,花瓣3片,后方的2片,深蓝色,卵圆形,基部具爪,前方1片卵状披针形,白色,基部亦有爪;雄蕊6枚,3枚退化;花柱先端弯



图627 鸭跖草

- 1.花枝。2.花。3.前面的萼片。4.后面的萼片。5.前面的花瓣。
 6.退化雄蕊。7.发育雄蕊。8.开裂的雄蕊两面观。9.雌蕊。10.蒴果。

曲。蒴果椭圆形，2室，每室种子2粒。种子表面凸凹不平，具白色小点。花期7~9月，果期8~10月。（图627）

产地及环境：本省各地皆有分布。多生于路边、林下、山涧、山坡、水沟边较阴湿的地方，土壤肥沃处生长良好。

用途：全草入药。能清热解毒、利尿。治咽喉肿痛、浮肿尿少、丹毒疮肿、关节肿痛等症。花可作蓝色染料。全草作猪饲料。

采收及处理：夏季或秋季采收全草，洗净泥土，晒干，用席包装，放通风干燥处，勿受潮湿。

成分及理化性质：全草含飞燕草甙(delphin)，阿窝巴宁(awobanin)，粘液质，淀粉等。此外鲜全草100克含水分89.82克，粗蛋白质1.25克，粗脂肪0.35克，无氮浸出物4.26克，粗纤维2.75克，磷酸0.06克，维生素C 37.70毫克。花瓣含飞燕草甙，阿窝巴宁，鸭跖草素(commelinin)等花色甙类。种子含脂肪油25~40%，并含丰富的淀粉和粘液质。

凤 眼 莲

学名：*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms (雨久花科)。

形态特征：浮水或泥沼植物。叶直立，卵形至肾圆形，光滑，叶柄中部膨大，呈膀胱状。花茎的中部具叶鞘状的苞片，穗状花序具6~12朵花；花被6裂，漏斗状，青紫色，上面裂片较大，在青紫色中心有一鲜黄点；雄蕊6枚，着生于花被管上，其中3枚较长，有时伸出管外，另3枚较短，花丝线状，常有毛茸；雌蕊1枚，子房上位，3室。蒴果。花期8~9月。（图628）

产地及环境：主产于济宁地区各湖泊和静水池塘中，其他地区也有分布。公园及庭院内也有引植。

用途：全草可作猪饲料和绿肥。

采收及处理：夏、秋均可采，采后洗净，切碎。

成分及理化性质：植物体100克含粗蛋白质1.19克，粗脂肪0.24克，粗纤维1.77克，无氮浸出物2.21克，灰分1.33克，水分93.92克。



图628 凤眼莲

1. 植物全形。 2. 花的纵剖面。 3. 雄蕊。

雨久花

学名: *Monochoria korsakowii* Regel et Maack (雨久花科)。

形态特征: 水生一年生植物。茎直立，高约30厘米。叶广卵状心形，长5~13厘米，宽3~12厘米，先端短尖，基部心形；具长柄，柄有鞘。圆锥花序，花蓝色；雄蕊6枚，其中1枚较大，花药浅蓝色，余皆黄色。蒴果卵圆形，直径约10毫米。花期8月，果期9~10月。(图629)

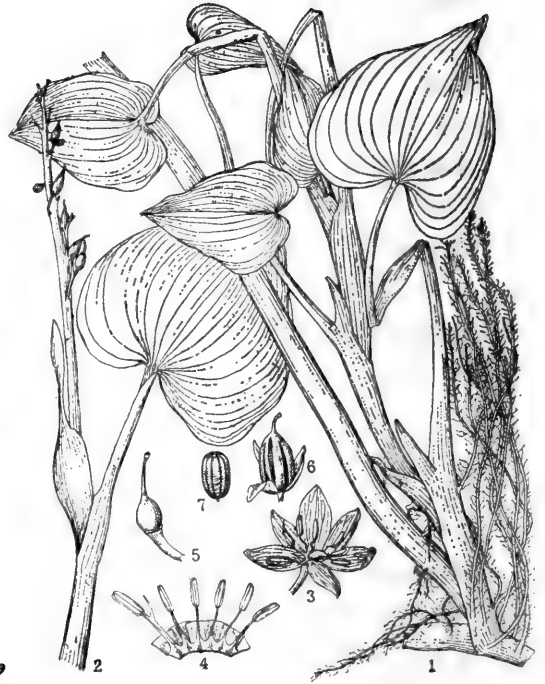


图629 雨久花

1、2.植物全形。3.花。4.雄蕊。
5.雌蕊。6.蒴果。7.种子。



图630 鸭舌草

1.植物一部分。2.花。3.雄蕊和雌蕊。4.蒴果。5.种子。

本省常见鸭舌草 *M. vaginalis* (Burm. f.) Presl ex Kunth (图630)，形态与雨久花很相似，不同点在于植物体较小，叶卵形或卵状披针形。

产地及环境: 主产于济宁地区微山湖、南阳湖、独山湖一带，多生于湖岸边、浅水处、池沼中，与浮萍、荸荠、荷花、水浮莲等混生。

用途: 全草可作猪饲料和绿肥。

采收及处理: 夏、秋随时可采，采后洗净，切碎。

灯 心 草

地方名：灯草（昆崙山、黄县、崂山），窝草（牙山），羊毛胡子、胡草（五莲）。

学名：*Juncus effusus* L.（灯心草科）。

药材名：灯心草（茎髓）。

形态特征：多年生沼泽植物。根茎横生。秆丛生，淡绿色，圆柱状，有凸起的条纹，基部具淡黄色、暗褐色或暗紫色的鞘状鳞叶数枚，髓部白色，连续。花序侧生成簇或疏散为复聚伞状，有短梗；花被6片，绿色，线状披针形，2轮；雄蕊通常3枚，短于花被；子房上位，3室，柱头3裂。蒴果狭卵形或椭圆形，钝头，约与花被等长。5~6月间开花结果。

（图631）

产地及环境：分布于烟台、济宁、临沂、昌潍等地区。喜生于浅水池沼、溪旁、湿地等处。

用途：剥去秆皮以后的白色髓部入药，称“灯心草”。有清心、利尿作用。治心烦不寐，小便涩痛、舌炎口疮等症。茎可编制草席、造纸。

采收及处理：6~10月采收全草，剥去茎皮供编织用。白色髓部晒干，捆成把，供药用。

成分及理化性质：全草含纤维素29.7%（山东省野生植物普查队1959年5月测定）。鲜草100克含水分61.32克，粗蛋白质3.14克，粗脂肪0.98克，无氮浸出物21.57克，粗纤维11.09克，粗灰分1.90克，磷酸0.19克。茎髓含 γ -谷氨酰-缬氨酰-谷氨酸(γ -glutamylvalyl-glutamic acid)，芹菜素(apigenin)及多糖类。



图631 灯心草

1. 植物全形。 2. 花。 3. 雌蕊。 4. 蒴果。

水 茅 草

学名: *Juncus leschenaultii* Gay (灯心草科)。

形态特征: 多年生草本植物。秆丛生，高40~70厘米，有节，节上有叶。叶数枚，下部鞘状，上部多少圆柱形，中空，具横隔膜。聚伞花序顶生，分枝不规则，花3~8朵聚生成头状；雄蕊3枚，短于花被。蒴果三棱状圆锥形。5~6月间开花结果。(图632)

本种与灯心草的检索表如下:

- 1. 聚伞花序顶生;秆上具叶片.....水茅草
- 1. 花序侧生成簇或疏散为复聚伞状;秆上不具叶片.....灯心草

产地及环境、用途: 参见灯心草。



图632 水茅草

- 1. 植物全形。 2. 花序的一部分。 3. 花。 4. 雌蕊。
- 5. 开裂蒴果。 6. 蒴果的一瓣，示种子着生。

直立百部

地方名：百部袋（章丘）。

学名：*Stemona sessilifolia* (Miq.) Miq. (百部科)。

药材名：百部（根）。

形态特征：多年生草本。根肉质，纺锤形，常几个或数十个丛生在一起。茎直立，根少分枝，全体平滑无毛。叶通常3~4片轮生，卵形至椭圆形，先端短尖，基部楔形渐狭而成短柄；叶脉3~5条，基出，中间三条明显，侧面两条靠近叶缘。花多数生于茎下部呈鳞片状的叶腋间，花被淡绿色，具4裂片，2轮，外轮2片较内轮2片稍大；雄蕊4枚，药隔膨大成披针状附属物；子房带三角形而扁，柱头短，2裂，无花柱。蒴果广卵形。种子长椭圆形，深紫褐色。花期4~5月。（图633）

产地及环境：主产于博山、沂源、莱芜、益都、临朐、沂水、泰安、费县、章丘等地，其他各地也有少量分布。常野生于山坡、杂草中。

用途：块根入药。有镇咳祛痰作用。治干咳、久咳、小儿百日咳等；外用为优良的杀虱剂，以百部根切成薄片酒浸，蒸透后，搽治头虱、阴虱等有良效。

采收及处理：5~6月间出苗时采收。注意勿刨断块根，刨出后洗净泥土，剪去茎叶，置开水内略烫，取出晒干。用席包装，贮于干燥通风处，须经常检查和复晒，以防霉烂变质。根以肥大、色黄白、干净、无泥土及无杂物的为好。

成分：根含多种生物碱，直立百部碱(*sessilistemonine*)，霍多云碱(*hordorine*)，对叶百部碱(*tuberostemonine*)，原百部碱(*protostemonine*)。

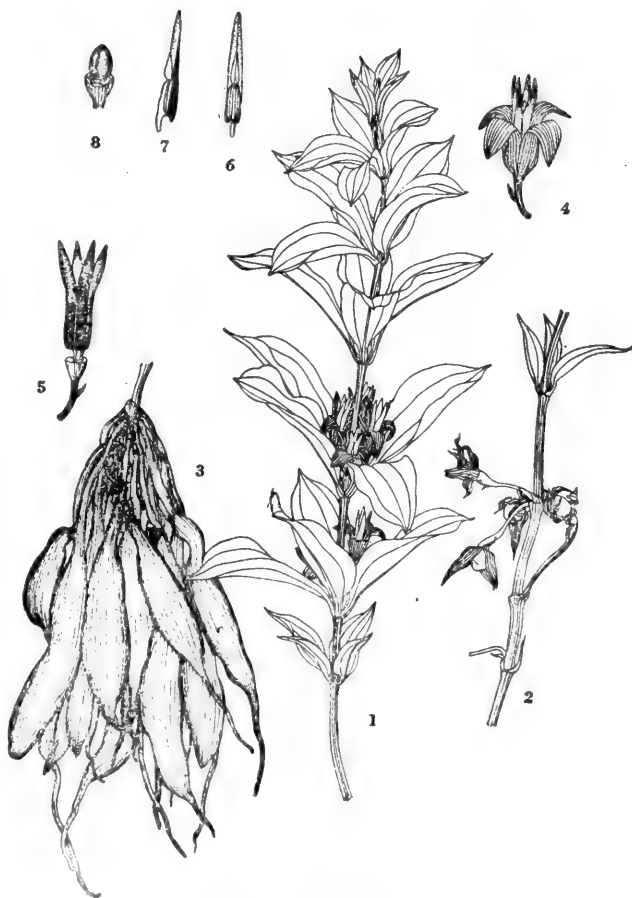


图633 直立百部

1.花枝。2.果枝。3.块根。4.花及苞片。5.雄蕊。6.雄蕊正面观。
7.雄蕊侧面观，示药隔及附属物。8.雌蕊，示子房及柱头。

薤 白 (小根蒜)

地方名：山蒜（莱阳、崂山），鲜也白（章丘、荣成），泽蒜（崂山、牙山、蓬莱、淄博），山韭菜（海阳）。

学名：*Allium macrostemon* Bge.（百合科）。

药材名：薤白（鳞茎）。

形态特征：多年生草本，高40~70厘米，有臭味。地下鳞茎近球形，外面有白色膜质鳞片，叶基生，叶片线形，先端渐尖，基部鞘状，抱茎。花葶自叶丛中抽出，圆柱形，高出叶面，顶生伞形花序，内杂有肉质珠芽；苞片膜质；花被6片，2列，狭卵状披针形，粉红色，背脊紫红色；雄蕊6枚，伸出花被外，花丝细长，花药长圆形；雌蕊1枚，子房上位，3室，花柱细长，线形，柱头小。蒴果倒卵形，先端凹入，成熟时开裂。种子扁平，黑色。花期5~6月，果期6~7月。（图634）

产地及环境：本省各山区均有分布，以诸城、日照、苍山、胶南、文登等地较多。喜生于山坡林下、田野及路边空地上。

用途：鲜茎入药。能温中通阳、理气止痛。治胸闷刺痛、气喘、脘闷胁痛、痢疾等症。鳞茎含淀粉及糖，可食，并可酿酒、熬糖。

采收及处理：鳞茎于3~4月或8~9月采收。刨出鳞茎，洗净泥土，去掉茎叶及须根，用开水略煮或蒸至七、八成熟时取出，放苇席上摊匀，晒干或烘干。用麻袋包装，贮于干燥通风处。质量以个大、整齐、黄色、质坚、无外层浮皮、半透明的为好。

成分：鲜茎含大蒜

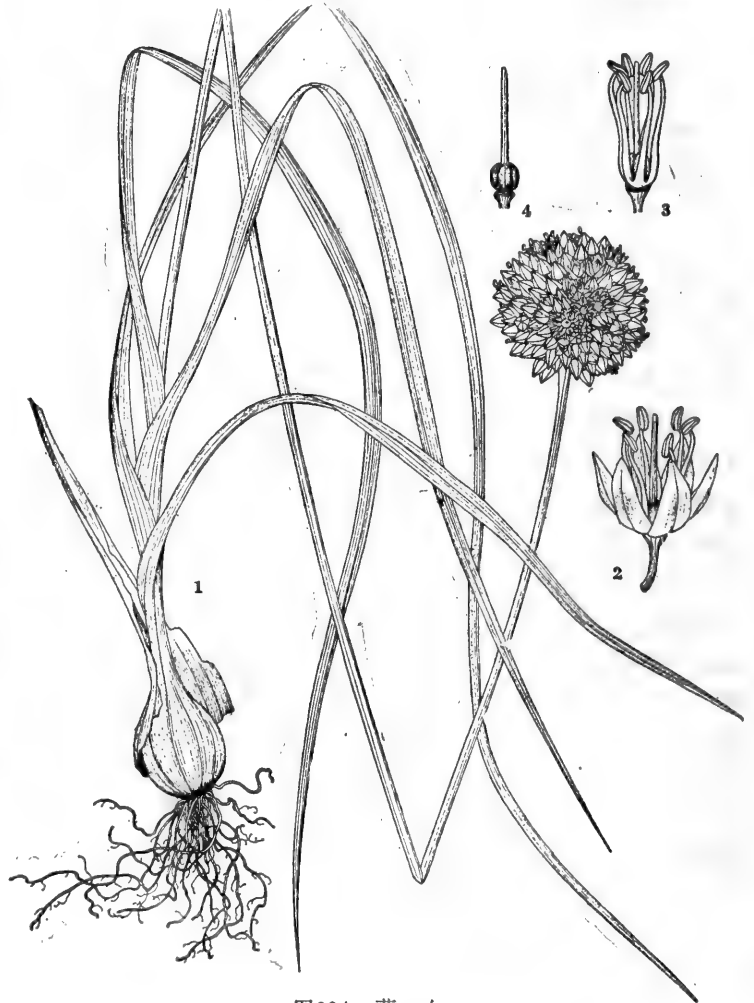


图634 薤白

1. 植物全形。 2. 花。 3. 除去花被后，示雄蕊及雌蕊。 4. 雌蕊。

氨酸(alliin), 甲基大蒜氨酸(methylalliin), 大蒜糖(scorodose)。此外鲜鳞茎100克含水分80.40克, 蛋白质2.20克, 脂肪0.31克, 纤维素4.00克, 磷酸0.15克, 钙0.08克, 铁0.005克, 氯化钠2.68克。

知 母

地方名: 山韭菜(莒南), 穿地龙(招远)。

学名: *Anemarrhena asphodeloides* Bge. (百合科)。

药材名: 知母(根茎)。

形态特征: 多年生草本, 高50~80厘米。根茎肉质, 横生, 密被黄褐色纤维状叶基, 下面生多数须根。叶由基部丛生, 叶片广线形或线形, 先端尖, 全缘, 基部鞘状抱茎, 质稍硬。花葶自叶间抽出, 圆柱形, 上面疏生披针形小苞片; 花2~3朵, 生于苞腋, 排列成穗状; 花被6片, 2列, 长圆形或条形, 白色或带淡紫色条纹; 雄蕊3枚; 雌蕊1枚, 子房长卵形, 3室。蒴果三角状长卵形, 成熟时开裂。种子多数, 三棱形, 黑色。花期5~6月, 果期8~9月。(图635)

产地及环境: 主产于招远、栖霞、莱西等地, 临沂、济南、昌潍等地也有少量分布。常生于低山坡草丛中。

用途: 根茎入药。有清热降火、滋阴润燥的作用。能泻肾火、疗骨蒸、润心肺。治口渴、干咳、心胸烦热、产褥热等。根茎含糖, 可酿酒。茎叶可造纸。

采收及处理: 以秋



图635 知母

1. 植物全形。 2. 展开的花被, 示雄蕊及雌蕊。

季采收为好（据中国医学科学院药物研究所实验结果，秋季产品的水浸物含量较春季产品为高）。挖出根茎，除去茎叶及须根，晒干即为毛知母；鲜时刮去栓皮，然后晒干即为“知母肉”（光知母）。用席或麻袋包装，贮于干燥处。毛知母以表面密生黄棕色须毛，条长而圆，肥大，坚实，断面黄白色的为好。“知母肉”以条肥大，质致密，内外呈淡黄色的为好。茎叶于夏秋间采收，割下全草，晒干，顺理整齐，捆成件，贮于干燥处。

成分：根茎含知母皂甙(timosaponin) $A_{1-4}, B_{1,2}$ ，水解后生成菝葜皂甙元(sarsapogenin)，马尔可甙元(markogenin)，新吉托甙元(neogitogenin)等，糖为葡萄糖和半乳糖。并含氧杂蒽酮C-葡萄糖甙(xanthone C-glucoside)。此外尚含胆碱，菸酸，多量粘液质。地上全草含杜果甙(mangiferin)及异杜果甙(isomangiferin)。花含皂甙，水解后生成马尔可甙元。

天 门 冬

地方名：天冬（莒县、蒙阴、崂山）。

学名：*Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr.（百合科）。

药材名：天门冬（块根）。

形态特征：多年生攀援草本，高1~2米，全株光滑无毛。根茎短，块根，簇生，纺锤形或长椭圆形，肉质，外皮灰白色。茎细长，有纵纹。主茎上的鳞片叶常变为下弯的短刺；叶状枝，1~3枚簇生，扁平，线形至披针形，稍弯曲，先端锐尖。花通常1~3朵簇生，下垂，花被6片，2列，卵状椭圆形，绿白色；雄花有雄蕊6枚，花药丁字形；雌花子房近球形，3室，柱头3裂。浆果球形，熟时红色。种子黑色，表面皱缩。花期5月，果期8月。（图636）

产地及环境：蒙山、崂山有少量分布。野生或栽培于土壤较肥沃的山坡。

用途：根入药。能润燥、止咳、利二便。治咳嗽少痰、干咳、咳血、口燥咽干、大便燥结等。

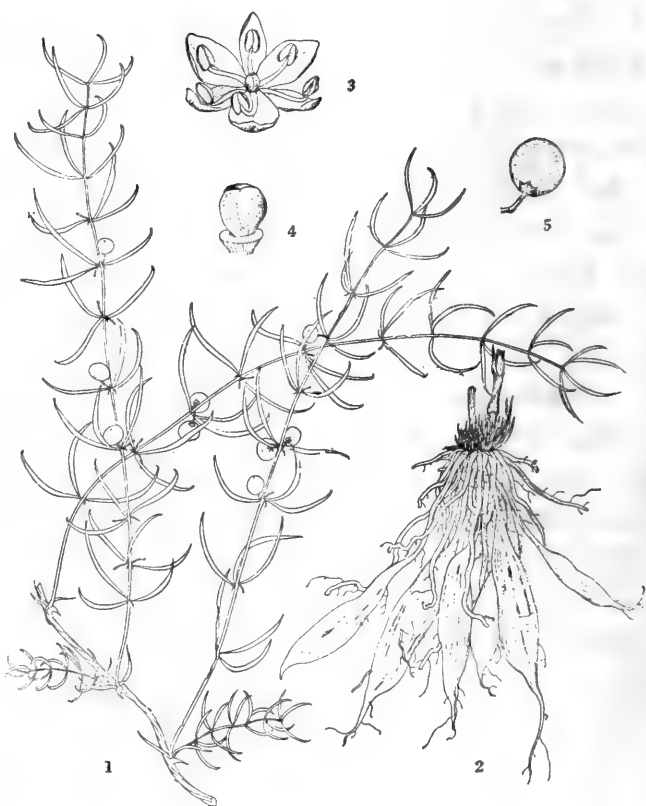


图636 天门冬

1. 果枝。 2. 根。 3. 花。 4. 雌蕊。 5. 浆果。

采收及处理：秋季或春季挖出根后，去掉茎苗及须根，洗净泥土，用开水烫过，趁热撕去外皮，晒干或烘干。用麻袋包装，贮于干燥处，防止生霉。质量以饱满，色白略带微黄，半透明而干燥的为好。

成分：块根含还原糖6.4%，糖类42.2%，淀粉31.18%。茎叶含纤维素18.29%（山东省野生植物普查队1959年7月测定）。并含天冬酰胺(asparagine)，5-甲氧基-甲基糠醛(5-methoxy-methylfurfural)， β -谷甾醇，葡萄糖，果糖，七种低聚糖，蔗糖，粘液质，蛋白质，脂肪等。

铃 兰

地方名：秀才搭拉头（五莲），草玉铃（烟台）。

学名：*Convallaria majalis* L. (*C. keiskei* Miq.) (百合科)。

药材名：铃兰（全草及根）。

形态特征：多年生草本，高10~20厘米。根茎白色，横生，节上生须根。叶常2片，叶片椭圆形或广披针形，先端尖，全缘，基部楔形，两面光滑无毛；有长柄，鞘状，基部有数片膜质鳞片包被。花葶由根茎抽出，总状花序略下垂，有花6~10朵，偏向一侧；苞片披针形，膜质；花被乳白色，花被筒广钟形，先端6浅裂，裂片卵状三角形；雄蕊6枚；子房卵圆形，3室。浆果球形，熟时红色。种子扁平。花期5月，果期6月。（图637）

产地及环境：主产于昆崙山、崂山。泰安、威海、海阳、五莲等地也有少量分布。喜生于阴湿的山坡草丛中及石缝内。

用途：花可提芳香油。全草及根入药。有强心、利尿作用。治心脏病浮肿。

采收及处理：全草于5~6月间花刚开时采收，摘下花朵鲜用，或用低温火迅速烘干，用木箱或纸箱包装，密封，贮于阴暗干燥处。

成分：全草含数种强心甙；铃兰毒甙(convallatoxin)，铃

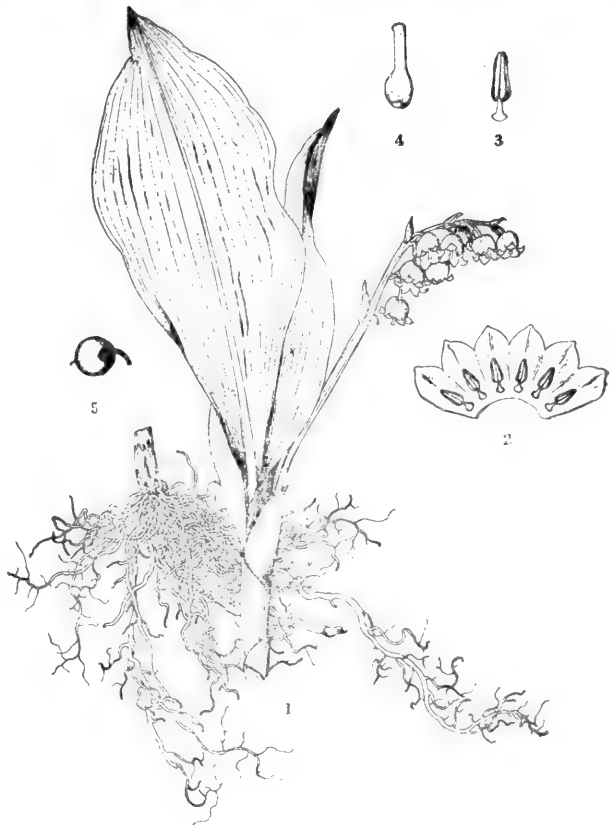


图637 铃 兰

1. 植物全形。2. 展开的花被，示雄蕊。3. 雄蕊。4. 雌蕊。5. 浆果。

兰苦甙(convallamarin), 铃兰甙(convalloside), 铃兰灵甙(convallarin), 杠柳鼠李糖甙(riplotenin-3-o- α -l-rhamnopyranoside)。此外尚含万年青皂甙元(rhodea saponin), 异万年青皂甙元(isorhodea saponin), 君影草甙(keioside)及黄酮类物质。叶含铃兰毒甙。花含十种以上的强心甙: 铃兰毒甙、铃兰皂甙(convalla saponin) A、B、C、D、E, 铃兰毒醇甙(convallatoxol), 去葡萄糖墙花毒甙(desglucocheirotxin), 葡萄糖铃兰皂甙(glucoconvalla saponin) A、B等。此外尚含白屈菜酸(chelidonic acid)等。

金 针 菜 (黄花)

地方名: 黄花菜、黄花苗(全省通称)。

学名: *Hemerocallis citrina* Baroni (百合科)。

药材名: 萱草根(根部)。

形态特征: 多年生

草本, 高70~120厘米。根丛生, 细绳状, 外皮灰黄色或淡黄棕色。叶基生, 叶片线形, 长50~100厘米, 宽5~15毫米, 两面光滑无毛。花葶自叶丛中抽出, 圆柱形, 高出叶面, 顶端分枝, 有花5~17朵, 通常10~15朵, 排列成圆锥状; 苞片披针形至广卵圆形, 先端尖; 花大, 淡黄色, 有香气; 花被漏斗形, 上部6裂, 裂片披针形, 排列为2轮, 外轮较狭, 筒部长约4厘米; 雄蕊6枚; 雌蕊1枚, 子房3室。蒴果三角状卵圆形。花期7~9月, 果期9~10月。(图638)

产地及环境: 蒙山、泰山及历城、长清、沂水、聊城、莱芜、费县、



图638 金针菜

1. 花葶及叶。 2. 根。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。

莒县、莒南等地均有分布。常在山坡、林边成片生长。或栽培于地边。

用途：花作蔬菜供食用。根含糖类，可酿酒。根部入药。能清热解毒、消肿、利尿、止血。治遍身水肿，小便不通、衄血便血、遍身发黄等症。鲜根捣烂，外用可治乳痈肿痛。根部可作土农药。

采收及处理：根于4~5月或9~10月采收。刨出全根，去掉茎叶及泥土，晒干，用苇席包装，贮于干燥通风处。以干燥、无泥土、无杂物的为好。花于6~7月间采收。采花苞或刚开放的花朵，鲜食，或用开水略烫，拧去水分，摊开晒干，用木箱包装。金针菜以色泽新鲜，多为花苞，无老梗的为好。

成分：参见小黄花菜。

萱 草

地方名：黄花苗（荣成、五莲、平邑），黄花菜（蓬莱、昆嵛山、莱阳、崂山、泰山），金针菜（莱阳、崂山、泰山）。

学名：*Hemerocallis fulva*
L.（百合科）。

药材名：萱草根（根部）。

形态特征：多年生草本，高70~100厘米。根丛生，条状，先端常肥大呈块状，外皮黄色。叶基生，叶片阔线形，长40~60厘米，宽2~3.5厘米。花葶自叶丛中抽出，高出叶面，顶端2歧或分枝，有花6~12朵，排列成总状或圆锥状；苞片披针形或三角状披针形；花大，橙红色或黄红色，白昼开放，无香气；花被漏斗状，上部6裂，裂片椭圆状披针形，排列为2轮，外轮较狭，内轮3片边缘稍波状，有明显的中线，筒部长2~3.5厘米；雄蕊6枚；雌蕊1枚，子房3室。蒴果。花期6~7月，果期7~8月。（图639）

本省还有变种千叶萱草 *H. fulva* L. var. *kwanso* Reg.（图640）分布，与正种的主要区别在于：叶片较宽，通常3~



图639 萱草

1. 花葶及叶。2. 根。3. 雄蕊两面观。4. 雌蕊。

5厘米；花为重被。

产地及环境：分布于昆嵛山、崂山、牙山等山区，野生于山沟草丛中，或栽于田边、地头、院内。

用途、采收及处理：参见金针菜。



图640 千叶萱草

1. 花葶及叶。 2. 根。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。

小黄花菜

地方名：黄花苗（历城、莒南、莒县、聊城、长清、沂水、莱芜），金针菜（费县），山黄花（蒙山）。

学名：*Hemerocallis minor* Mill.（百合科）。

药材名：萱草根（根部）。

形态特征：多年生草本，高40~70厘米。须根多数，细绳状，有横纹。叶丛生，叶

片线形，长40~45厘米，宽0.5~1.5厘米，光滑无毛。花葶自叶丛中抽出，与叶面等高或略高，顶端有花2~3朵；苞片小，披针形；花淡黄色，午后开放，常开到1~3天，有香气；花被漏斗状，上部6裂，排列为2轮，内轮3片较宽，边缘略膜质，筒部长约2厘米；雄蕊6枚，短于花被；雌蕊1枚，子房3室，花柱稍长于雄蕊。蒴果狭椭圆形，熟时3瓣裂。花期5~6月，果期6~7月。（图641）

本属3种及1变种的检索表如下：

- 1. 花黄色或淡黄色，有香气；须根细绳状，先端不肥大。
 - 2. 花5~17朵；花被筒部长约4厘米……………金针菜
 - 2. 花2至数朵；花被筒部长约2厘米……………小黄花菜
- 1. 花橙红色或黄红色；须根先端肥大呈块状；叶片宽2~3.5厘米；花单被……萱草（叶片宽3~5厘米；花重被……………千叶萱草）

产地及环境、用途、采收及处理：同金针菜。

成分：根含糖类30.21%，其中还原糖8.5%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。另含天冬酰胺（asparagine），秋水仙碱（colchicine）及萱草根素（hemerocallin）。此外尚含蛋白质，脂肪油等。花含维生素A、B、C，干品含蛋白质11.7%，脂肪0.3%。



图641 小黄花菜

1. 花葶及叶。 2. 根。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。

山 丹

地方名：小山斗子、山百合（昆崙山、威海、莱阳），山蛋子（苍山、邹县、沂源），野百合（长清、费县），山瓣子花（莱阳），小山墩子（崂山），山豆子花、山豆瓣（五莲）。

学名：*Lilium concolor* Salisb.（百合科）。

药材名：山百合（鳞茎）。

形态特征：多年生草本，高30~50厘米。鳞茎白色，卵圆形，基部丛生须根。茎直立，初被白色乳头状毛，后渐脱落而光滑。叶互生，叶片披针形或线状披针形，先端尖，基部楔形。花顶生，直立，1~4朵；花被6片，狭卵状披针形，先端钝，开展，但不反卷，红色，基部内侧有暗紫色细小斑点；雄蕊6枚，短于花被；雌蕊1枚，子房上位，花柱短于子房，柱头略膨大。蒴果长圆形，成熟后室间开裂。花期5~6月，果期6~7月。（图642）

产地及环境：本省各山区均有分布，以昆崙山、崂山、泰山、蒙山等地较多。野生于山坡、山沟、林边、石缝、路旁草丛中。

用途、采收及处理、成分：参见卷丹。

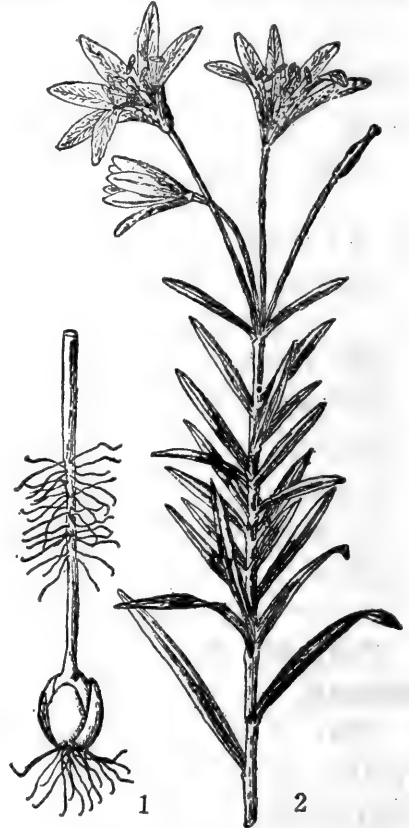


图642 山丹
1、2. 植物全形。

卷 丹

地方名：山斗子、红合（昆崙山），倒垂莲（招远、五莲、昆崙山），百合（五莲），柳叶山丹（蒙山）。

学名：*Lilium lancifolium* Thunb.（百合科）。

药材名：山百合（鳞茎）。

形态特征：多年生草本，高40~80厘米。鳞茎肥大，白色。茎直立，绿色或带淡紫色，密被白色绒毛。叶互生，叶片卵状披针形，先端渐尖，平行脉5~7条，叶腋通常有珠芽，卵圆形。总状花序顶生，花稍下垂；花被6片，披针形，先端尖，反卷，桔红色，密生紫黑色斑点；雄蕊6枚，短于花被，花药紫色；雌蕊1枚，子房上位，花柱细

长，柱头浅裂，紫色。蒴果倒卵形，成熟后室间开裂。花期6~7月，果期7~8月。
(图643)

产地及环境：产于崂山、昆嵛山、泰山、蒙山及五莲、招远等山区，野生于山坡、山沟草丛中。公园及花圃内常有栽培。

用途：鳞茎含淀粉，可食用。鳞茎代替百合入药。能润肺止咳、镇静安神。治热性病后神经衰弱，虚烦失眠，咳嗽吐血等症。可作绿化植物。

采收及处理：春秋两季，刨出鳞茎，去掉茎叶及须根，洗净泥土，鲜用（提淀粉）或用开水略煮，晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处。本品易虫蛀，应经常检查，晾晒。质量以片厚，粉足，干燥，无虫蛀的为好。

成分及理化性质：鳞茎含淀粉22.5%。珠芽含淀粉70%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。鳞茎100克含水分65.60克，总氮素0.69克，蛋白质4.30克，脂肪4.90克，碳水化合物22.80克，纤维素0.4克，无机物1.25克，磷酸0.24克，钙0.37克。



图643 卷丹

1、2. 植物全形。

崂山百合

地方名：山百合、节巴子花（海阳）。

学名：*Lilium tsingtauense* Gilg（百合科）。

药材名：山百合（鳞茎）。

形态特征：多年生草本，高40~80厘米。鳞茎黄白色，球形，鳞片厚，菱形。茎直立，平滑无毛。基生叶披针形，有长柄；茎中部有叶6~10片轮生，叶片较大，长卵圆形或卵状披针形，先端尖，基部渐狭成短柄或不明显；茎上部的叶互生，叶片较小。花

顶生，直立，1至数朵；花被6片，卵状披针形，先端尖，橙黄色，内侧上面有紫色斑点；雄蕊6枚，短于花被，花药红色；雌蕊1枚，子房上位，花柱细长，柱头膨大，浅裂。蒴果。种子多数，片状。花期5~6月，果期7~8月。（图644）

本属3种植物的检索表如下：

1. 叶互生。
 2. 茎密被白色绒毛；叶腋通常有珠芽；花被桔红色，密生紫黑色斑点，先端反卷……………卷丹
 2. 茎初被乳头状毛，后脱落而光滑；叶腋通常无珠芽；花被红色，先端不反卷……………山丹
1. 茎中部有6~10片叶轮生，茎上部叶互生……………崂山百合

产地及环境：主产于崂山，此外牙山及威海等地也有少量分布。常生于山坡林边、山沟石缝及杂草丛中，土层较深厚肥沃处。

用途、采收及处理：同卷丹。

成分：鳞茎含淀粉。

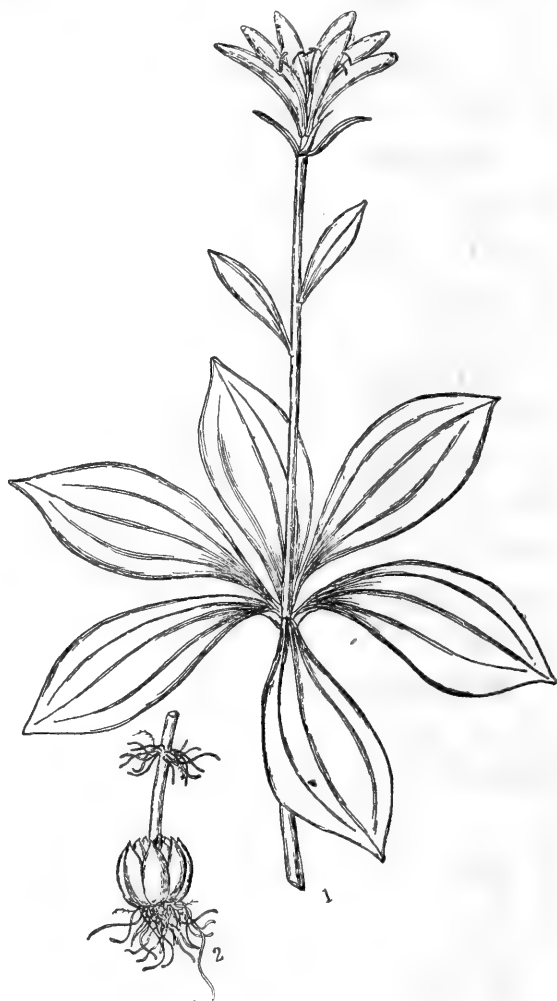


图644 崂山百合
1、2. 植物全形。

阔叶土麦冬

地方名：常青草（五莲）。

学名：*Liriope platyphylla* Wang et Tang（百合科）。

药材名：麦冬（块根）。

形态特征：多年生草本，高30~45厘米。地下匍匐茎细长，节上有膜质苞片。须根丛生，细长，常一端肥大成纺锤形小块状，肉质，白色或黄白色。叶丛生，叶片阔线形，

长20~45厘米，宽6~18毫米，先端渐尖或钝，基部渐狭而呈叶柄状。花葶与叶等长或略短。总状花序顶生，花多而密，通常2~6朵簇生于膜质苞腋；花被6片，淡紫色；雄蕊6枚，花丝与药等长；雌蕊1枚，子房上位，柱头3浅裂。浆果球形，成熟时黑色。花期7~8月，果期8~9月。(图645)

产地及环境：本省各主要山区均有少量分布。野生于山坡、路旁、林边草丛中，或栽培于田间、公园及庭院内。

用途：块根入药。功能清热养阴，润肺止咳。主治肺热咳嗽、咽喉肿痛等症。全草可造纸。可作绿化植物。

采收及处理：块根于春季3~4月或秋季9月采收，掘出根后，剪下块根，洗净泥土，晒干。用麻袋或木箱包装，贮于干燥通风处，防潮湿、霉烂、虫蛀。质量以干燥，粗大，黄白色，无细根的为好。全草于夏秋间采收，割下全草，晒干，顺理整齐，捆成大捆，贮于干燥处。质量以色绿、整齐的为好。

成分：参见土麦冬。



图645 阔叶土麦冬
1. 植物全形。 2. 花。 3. 雌蕊。

土 麦 冬

地方名：麦门冬、寸冬（昆崙山），兰草（费县）。

学名：*Liriope spicata* Lour.（百合科）。

药材名：麦冬（块根）。

形态特征：多年生草本，高15~40厘米。地下匍匐茎细长，横生。须根细长，一端常肥大成纺锤形的小块根，白色或黄白色。叶丛生，叶片线形或披针形，长20~30厘米，

宽2~6毫米，钝头，基部渐细，长于花葶。花葶长15~25厘米，总状花序顶生，每一苞腋内有花2~4朵；花梗短而弯曲；花被6片，淡紫色，离生；雄蕊6枚，花丝明显；雌蕊1枚，子房上位，花柱单一，柱头3浅裂。浆果球形，成熟时黑紫色。花期6~7月，果期7~8月。（图646）

本种与阔叶土麦冬的检索表如下：

- 1. 叶线状披针形，宽2~6毫米；花葶长15~25厘米……………土麦冬
- 1. 叶阔线形，宽6~18毫米；花葶长25~45厘米……………阔叶土麦冬

产地及环境、用途、采收及处理：同阔叶土麦冬。

成分及理化性质：块根含甾体皂甙， β -谷甾醇，氨基酸，葡萄糖及维生素A样物质。全草含纤维素32.64%，木质素9.42%，水分9.13%，灰分7%。



图646 土麦冬

1. 植物全形。 2. 花。 3. 雌蕊。

麦 冬 (沿阶草)

地方名：山韭菜(莒县)，麦冬(海阳)，书带草(崂山)。

学名：*Ophiopogon japonicus* (L. f.) Ker-Gawl. (百合科)。

药材名：麦冬(块根)。

形态特征：多年生草本，高15~40厘米。地下匍匐茎细长，节上有膜质苞片。须根细长，有时肥大呈纺锤形小块状。叶簇生，叶片狭线形，两面光滑无毛。花葶通常比叶短，长7~14厘米，总状花序顶生；苞片膜质，每一苞腋有花1~3朵，下垂；花被6片，开展，卵圆形，青紫色；雄蕊6枚，着生于花被片基部，花丝短，花药黄色；雌蕊1枚，子房半下位，花柱圆柱形，柱头3齿裂。浆果球形，碧紫色。花期6~7月，果期7~8月。(图647)

产地及环境：昆嵛山、崂山有少量分布。野生于山坡草丛中、林下、较阴湿处。

用途、采收及处理：同阔叶土麦冬。

成分：块根含多种甾体皂甙：沿阶草甙(ophiopogonin)A、B、C、D等。全草含有粘液质及糖类等等。



图647 麦冬

1. 植物全形。 2. 果枝。 3. 除去部分花枝，示雄蕊及雌蕊。

长柄黄精

地方名：玉竹(全省通称)，地管子(莱芜)，黄蔓菁(崂山)。

学名：*Polygonatum macropodium* Turcz. (百合科)。

药材名：黄精、玉竹(根茎)。

形态特征：多年生草本，高40~60厘米。根茎横生，肉质，黄白色，节上有环纹突起。茎直立，上部稍向一侧倾斜，光滑无毛。叶互生，叶片椭圆形或卵状椭圆形，先端

尖，全缘或微波状，基部广楔形或楔形，表面绿色，背面灰绿色，叶脉平行。伞形花序，腋生；花下垂，通常有花3~5朵或更多，总花梗长；花被管状，绿白色，先端6齿裂；雄蕊6枚，着生于花被管近基部；雌蕊1枚，子房上位，花柱细长，柱头头状。浆果球形，暗绿色。花期4~5月，果期7~8月。（图648）

产地及环境：本省各山区均产。生于阴坡、石缝或林下杂草丛中。

用途：根茎入药。能生津润肺、补中益气。治热性病后的体力衰弱，肺燥咳嗽少痰，胃热口渴以及老人、小儿营养不良等症。

采收及处理、成分：参见玉竹。



图648 长柄黄精

1. 植物地上部分。 2. 根茎及根。 3. 展开的花被，示雄蕊及雌蕊。

玉 竹

地方名：老鸦子瓣（蒙山），黄精（昆崙山、荣成、威海），山姜（蓬莱、滕县、费县、益都、牙山），鬼蔓菁（沂水、泰山），笙笛（莱阳），黄蔓菁（淄博），笔管草（海阳），黄半节（崂山）。

学名：*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce (百合科)。

药材名：玉竹（根茎）。

形态特征：多年生草本，高30~60厘米。地下根茎横生，圆柱形，肉质，黄白色，多节，节间短，节有环纹突起，并散生多数须根。茎单一，光滑无毛，有纵棱。叶互生，叶片椭圆形，先端渐尖，全缘，基部广楔形；叶柄甚短，略抱茎。花腋生，下垂，有花1~2朵；苞片有或无；花被钟形，绿白色，先端6浅裂；雄蕊6枚，着生于花被筒中部；雌蕊1枚，子房上位，3室，花柱细长，柱头头状。浆果球形，熟后紫黑色。花期4~5月，果期7~8月。

（图649）

产地及环境：本省各山区均有分布，以崂山、泰山及招远、海阳、栖霞、文登、沂水、历城、章丘等地较多。生于山坡草丛、树林下或石缝内。

用途：根茎入药。能润肺止咳，生津止渴。治肺热咳嗽，胃热口干。外用捣敷可治跌打损伤。

采收及处理：根茎于春季3~4月或秋季8~9月间采收，刨出根茎，去掉茎叶及须根，洗净泥土，放开水锅内略煮，捞出，捋去外皮，晒干。用麻袋包装，贮于干燥通风处。防潮湿及虫蛀。根茎以条粗长，黄色，半透明，无外皮，有油性的为好。

成分：根茎含糖类

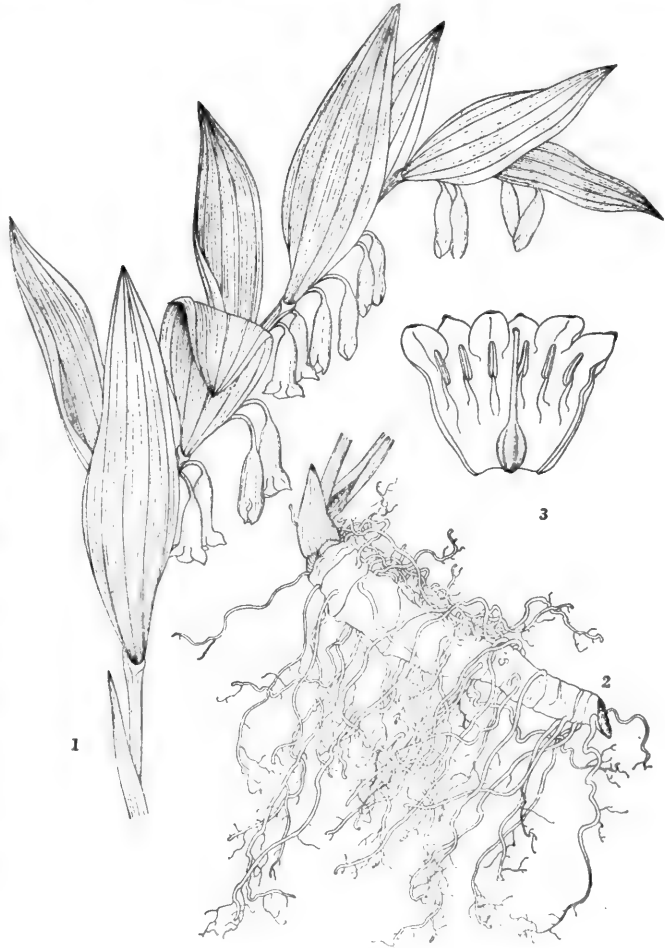


图649 玉竹

1. 花枝。 2. 根茎及根。 3. 展开的花被，示雄蕊及雌蕊。

35.6%，其中还原糖占5.7%（山东省野生植物普查队1959年测定）。含粘液质，水解后生成d-果糖(d-fructose)，d-甘露糖(d-mannose)，d-葡萄糖，阿拉伯糖(d-arabinose)，d-半乳糖醛酸(galacturonic acid)。此外尚含菸酸、生物碱等。浆果含铃兰苦甙(convallamarin)及铃兰甙(convallarin)。

黄 精

地方名：玉竹、轮生玉竹、鬼蔓菁（沂源），地管子（莱阳）。

学名：*Polygonatum sibiricum* Red.（百合科）。

药材名：黄精（根茎）。

形态特征：多年生草本，高50~100厘米。根茎横生，肉质，黄白色，有数节，节处较肥大，生少数须根。茎直立，单一，圆柱形，光滑无毛。叶3~7片轮生，叶片线状披针形至线形，先端渐尖，向外卷曲，叶脉平行；无柄。花腋生，下垂，总花梗先端二歧，有花2朵；苞片小，膜质；花被管状，白色，先端6齿裂；雄蕊6枚，着生于花被管中部；雌蕊1枚，子房上位，花柱细长，柱头头状，有白毛。浆果球形，熟时黑色。花期5~6月，果期7~8月。（图650）

黄精属3种植物的检索表如下：

1. 叶互生，叶片长圆形至椭圆形。

2. 花腋生，有花1~2朵……玉竹

2. 伞形花序腋生，通常有花3~5朵或更多……

……长柄黄精

1. 叶轮生，叶片线形至线状披针形……

……黄精

产地及环境：本省昆崮山、牙山、艾山、崂山、蒙山、泰山、徂徕山等地均有少量分布。生于阴坡、石缝、林下杂草丛中。

用途、采收及处理：同长柄黄精。

成分：根茎含菸酸，粘液质，醌类，淀粉，糖类。

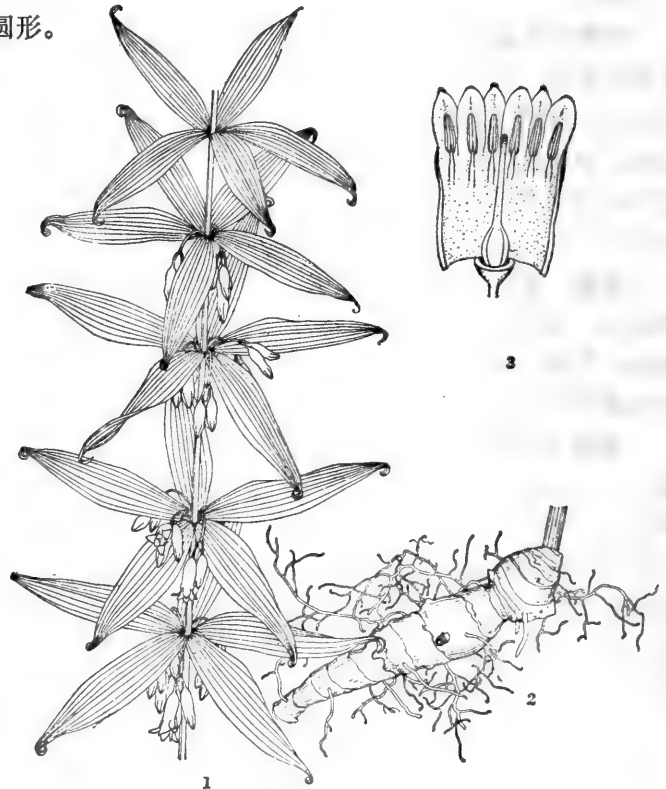


图650 黄 精

1. 花枝。 2. 根茎及根。 3. 展开的花被，示雄蕊及雌蕊。

绵 枣 儿

地方名：地枣（全省通称），地溜子（莒南、费县、郯城、平邑、莱阳、崂山、牙山），山蒜（长清、益都），药狗蒜（莒县），毒蒜头（泰山），山湖蒜、乌兔蛋（五莲），八步紧（蒙山）。

学名：*Scilla scilloides* (Lindl.) Druce [*S. sinensis* (Lour.) Merr.] (百合科)。

药材名：绵枣儿（鳞茎）。

形态特征：多年生草本，高20~40厘米。鳞茎卵状球形，外被黄褐色膜质鳞片，鳞茎下面丛生白色须根。叶基生，叶片狭线形。花葶单生，直立，先叶抽出；总状花序顶生；苞片小，线形，短于花柄；花小，粉红色；花被6片，2轮，长椭圆形或匙形，先端尖；雄蕊6枚，花丝基部扁平；雌蕊1枚，子房广卵圆形，3室，柱头头状。蒴果倒卵形，3瓣裂。种子梭形或狭椭圆形，成熟时黑色。花期8~9月，果期9~10月。

(图651)



图651 绵枣儿

1. 植物全形。 2. 花。 3. 雄蕊。 4. 雌蕊。 5. 蒴果。

产地及环境：本省各山区均有大量分布。生于荒野、山坡、路边、草丛中。

用途：鳞茎含淀粉，可作工业用的浆料。鳞茎捣烂外用消肿止痛。也可制土农药。

采收及处理：鳞茎于初春或秋末采收，此时含淀粉较多。挖出鳞茎，洗净，除去黑色外皮，切成厚4毫米的薄片，晒干，或用无烟火烤干。用麻袋或草包包装，存放干燥通风处，应经常检查和复晒，以防霉烂和虫蛀。质量以片大、色白、无杂质的为好。

成分：鲜茎含海葱因(scillain)，海葱亭(scillitin)0.2~0.37%，海葱毒素(scillitoxin)，海葱苦素(scillipicrin)，藜芦碱(veratrine)，谷甾醇(sitosterol)及绵枣甾醇(scillisterol)。另含有机酸，棕榈酸(palmitic acid)，色素，草酸钙等。鳞茎含糖6.18%，还原糖5.82%。叶含纤维素9.64%(山东省野生植物普查队1959年测定)。

鹿 药

地方名：雪花菜、黄蝎子根(昆崙山)，糖精(威海)。

学名：*Smilacina japonica* A. Gray (百合科)。

药材名：鹿药(根茎)。

形态特征：多年生草本，高30~50厘米。根茎横生，肥大，黄色，节环明显，下面生多数须根。茎直立，单一，有纵纹，密被白色倒生的粗毛。叶互生，叶片卵状椭圆形或广椭圆形，先端尖，全缘，基部圆形，两面均被白色柔毛；有短柄，略抱茎。圆锥花序顶生；花小，白色；花被6片，椭圆形；雄蕊6枚，与裂片对生；雌蕊1枚，子房近圆形，花柱柱状，柱头3裂。浆果球形，熟时红色。花期5~6月，果期6~7月。(图652)

产地及环境：本省各主要山区均有少量分布。生于土层深厚的阴湿山坡和石缝中。

用途：根茎入药。能消肿肿、补虚损，可治乳痈、劳伤等症。



图652 鹿药

1. 植物全形。 2. 放大的部分叶片，示柔毛。
3. 花。 4. 展开的花被，示雄蕊。

采收及处理：根茎于春秋两季挖掘，洗净泥土，用开水略烫，曝晒至全干。用麻袋包装，贮于干燥处。质量以肥大、色黄白、无杂物的为好。

成分：根茎含糖类。

菝 莠

地方名：蓬灯果（昆崙山），金钢果（崂山），大青草筋（威海）。

学名：*Samilax china* L.（百合科）。

药材名：菝莠（根茎）。

形态特征：攀援藤本，高2至数米。地下根茎块状，丛生多数细长的根，质坚韧。茎枝表面有纵直沟纹，有粗刺，稍弯曲。叶互生，叶片广卵圆形，长3~9厘米，宽3~7厘米，老枝上叶长达15厘米，宽达14厘米，稍革质，先端渐尖或圆形而有凸尖，全缘，基部阔楔形、圆形或心形，叶脉3~5条，弧形；叶柄基部呈鞘状；托叶卷须状，基部与叶柄合生。花单性，雌雄异株，伞形花序；花被6片，卵状披针形；雄花较大，雄蕊6枚；雌花较小，有6枚退化雄蕊，雌蕊1枚，柱头3裂，略反曲。浆果球形，红色。花期5月，果期7~8月。

（图653）

产地及环境：本省各主要山区均有分布，以昆崙山、崂山较多。喜生于山坡路旁、山沟林下、石缝内。

用途：根茎含鞣质，可提栲胶。根茎含淀粉，可酿酒或提工业用淀粉。种子油可供工业用。根茎入药。能祛风除湿。治风湿疼痛、肠炎腹泻等。



图653 菝 莠

1.果枝。 2.根茎及根。

采收及处理：根茎于春秋两季采收，刨出根茎，洗净泥土，趁鲜切成四分块，晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处。种子于7~9月间采收，摘下果实，捣烂果肉，取出种子，洗净，晒干，用麻袋包装，贮于干燥通风处。种子以子粒充实，干燥，无杂质的为好。

成分：根茎含鞣质2.3~14.35%，淀粉7.33~29.95%，还原糖。果实含可溶性糖28.91%，水分63.51%。种子含脂肪油5.69%（山东省野生植物普查队1959年测定）。根茎另含多种甾体皂甙：菝葜皂甙(smilacin)，帕利林皂甙(parillin)等。根、茎、叶含16-卅-烷酮(16-hentriacontanone)。

牛 尾 菜

地方名：米儿芽(昆崙山)，老虎铃铛(崂山)。

学名：*Smilax riparia* A. DC. (百合科)。

形态特征：草质藤本，茎枝绿色，无刺。叶互生，叶片卵圆形或卵状披针形，长3~8厘米，宽2~5厘米，草质，先端短渐尖，边缘波状，基部圆形，叶脉3~5条，弧形，两面无毛；叶柄长0.5~1.5厘米；托叶卷须状，与叶柄基部合生。花单性，雌雄异株，伞形花序腋生；苞片披针形；花被6片，披针形，淡绿色；雄花有雄蕊6枚，较花被裂片为短；雌花较小，雌蕊1枚，子房球形，花柱3裂。浆果球形，黑色。花期6月，果期7月。(图654)

产地及环境、用途、采收及处理、成分：参见菝葜。



图654 牛尾菜 1.花枝。2.根茎及根。

粘 鱼 须

地方名：青草筋(昆崙山、海阳)，老虎杆(莱阳)，雀儿筋(蓬莱)，金蛤蚧蔓(崂山)，东风藤(牙山)。

学名：*Smilax sieboldii* Miq. (百合科)。

药材名：铁脚威灵仙(根)。

形态特征：攀援灌木，高1.5~2.5米。根茎短，块状，丛生多数细长的根，质坚韧。茎枝绿色，表面有细刺，平展。叶互生，叶片三角状卵形，长3~8厘米，宽2~6

厘米，纸质，先端渐尖，全缘或略呈波状，基部浅心形，主脉5~7条；叶柄短，基部稍膨大而抱茎；托叶卷须状，与叶柄基部合生。花单性，雌雄异株，伞形花序腋生；花被6片，绿色或黄绿色，平展；雄花有雄蕊6枚；雌花子房卵圆形，柱头3裂。浆果球形，成熟时黑色。花期5~6月，果期7~8月。（图655）

菝葜属3种植物的检索表如下：

1. 攀援灌木；茎有刺，中空
无髓。

2. 茎刺粗大，基部骤然变粗；叶常革质；浆果红色
色……………菝葜

2. 茎刺针状，基部不骤然变粗，叶纸质；浆果黑色
色……………粘鱼须

1. 草质藤本；茎无刺，中空而有少量髓……………
……………牛尾菜

产地及环境：同菝葜。

用途：根入药。能祛风湿，通经络，止痛。治关节肿痛，偏头痛，痔疮肿痛，又治鱼骨鲠喉。根含鞣质，可提栲胶。

采收及处理：根茎于春秋两季采收，刨出根部，去掉茎苗，洗净泥土，晒干。用席包装，贮于干燥处。

成分：根茎含三种甾体皂甙元，替告皂甙元(tigogenin)，新替告皂甙元(neotigogenin)及拉肖皂甙元(laxogenin)。

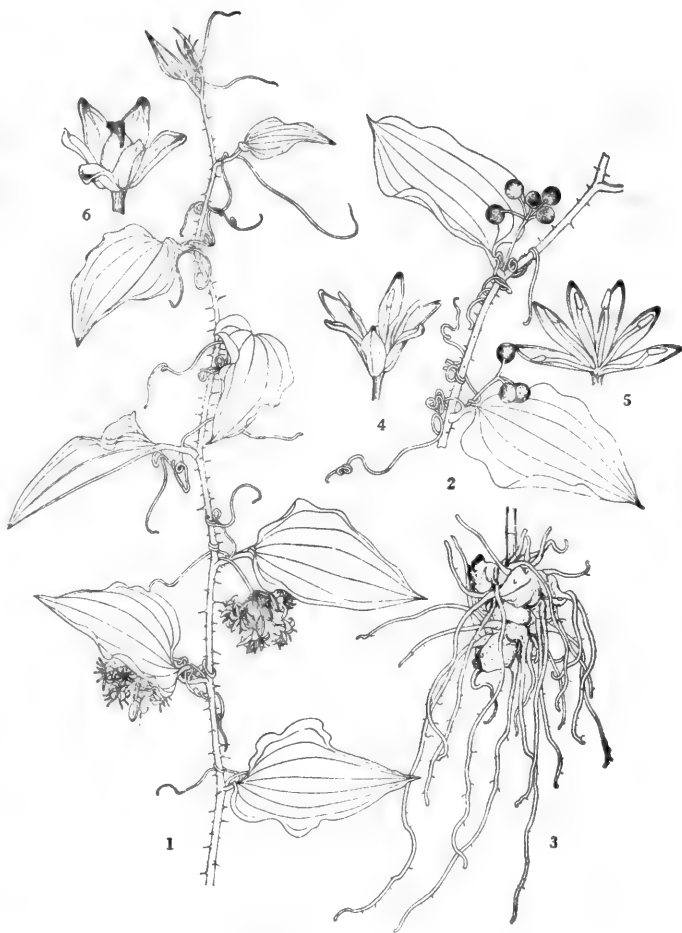


图655 粘鱼须

1. 花枝。2. 果枝。3. 根茎及根。4. 雄花。
5. 展开的雄花，示雄蕊。6. 雌花。

青柳草(马氏藜芦)

地方名：山葱(崂山、牙山)，苍蝇草(牙山)，酣草(荣成)，早葱(海阳)，穆草(海阳、威海)。

学名：*Veratrum maximowiczii* Baker (百合科)。

药材名：藜芦(全草)。

形态特征：多年生草本，高40~70厘米。根茎短，下面丛生肉质须根，细长，外皮土黄色。茎直立，圆柱形，基部有褐色纤维状叶鞘残基。叶互生，叶片狭长椭圆形至披针形，先端尖，全缘，基部渐狭成鞘状抱茎，两面均无毛，平行脉明显。圆锥花序顶生，花茎及花梗密被短毛；苞片披针形；花被6片，狭椭圆形，先端尖，绿色或带淡紫色；雄蕊6枚，短于花被；雌蕊1枚，子房椭圆形，柱头3裂，直立。蒴果卵形或椭圆形，有3条纵沟。花期7~8月，果期8~9月。（图656）

产地及环境：主产于崂山、昆嵛山。此外牙山、艾山等地也有少量分布。野生于阴湿山坡、林边草丛中。

用途：全草可制土农药。全草入药。有猛烈的催吐作用。因毒性剧烈，多外用，治疥癣，白秃，虫疮，兽医用为牲畜的催吐药。

采收及处理：全草于6~7月间茎叶繁茂时采收，刨出全草，剪去下半段细须根，除去泥土，用开水略烫，晒干。用苇席包装，贮于干燥处。本植物有剧毒。采收及处理时不宜用手直接接触。

成分：参见藜芦。



图656 青柳草

1、2. 植物全形。 3. 花。

藜 芦

地方名：早葱（泰山）。

学名：*Veratrum nigrum* L.（百合科）。

药材名：藜芦（全草）。

形态特征：多年生草本，高60~90厘米。根茎短，下面丛生肉质须根，细长，外皮黄色或淡黄棕色。茎直立，基部常有叶鞘腐烂后的残基，纤维状，黑褐色。叶互生，叶片阔卵形、长椭圆形至卵状披针形，先端尖，全缘，基部渐狭成鞘状抱茎。圆锥花序顶生，花茎及花梗粗糙，密被灰白色细绵毛，下部常为雄花，中部以上为两性花；花被6片，长椭圆形，先端钝或尖，紫褐色，外面被细绵毛；雄蕊6枚，短于花被；雌蕊1枚，子房3室，柱头3裂，反卷。蒴果卵状三角形或椭圆形。花期7~8月，果期9月。（图657）

本种与青柳草的检索表如下：

- 1. 茎下部的叶片广卵形；花紫褐色，花被裂片先端钝或尖…………… 藜芦
- 1. 茎下部的叶狭长椭圆形；花绿色或带淡紫色，花被裂片先端尖…………… 青柳草

产地及环境：

山东分布量较少，主产于泰山，此外蒙山也有少量分布。野生于背阴山坡、石缝、林边草丛中。

用途：同青柳草。

采收及处理：

参见青柳草。

成分：

根茎、根及全草含多种甾体生物碱达1~2%，其中有藜芦碱(jervine)，原藜芦碱(protoveratrine)，伪藜芦碱(pseudojervine)，红藜芦碱(rubijervine)，计莫林碱(germerine)，尚含白屈菜酸(chelidonic acid)等。



图657 藜芦

- 1. 部分果枝及着生于茎中部的叶。 2. 根部。 3. 雄花。
- 4. 两性花。 5. 雄蕊正面观。 6. 雄蕊背面观。 7. 种子。

石 蒜

学名：*Lycoris radiata* Herb. (石蒜科)。

药材名：石蒜(鳞茎)。

形态特征：多年生草本植物。鳞茎广椭圆形，肥厚，外被紫褐色的膜质鳞片，里面为肉白色，下端着生多数须根。叶基生，线形或带形，表面深绿色，背面粉绿色，叶于花后发出。花葶由鳞茎抽出，于顶端着生花4~5朵，伞形排列，红色，无香气；花被6裂，裂片披针形向外反卷，边缘皱缩；雄蕊6枚，超出花被长约1倍；雌蕊1枚，花柱也延伸很长。蒴果。花期9~10月。(图658)

产地及环境：本省有少量栽培。

用途：鳞茎入药。能清热解毒，消肿止痛。外用治诸疮肿毒。鳞茎还可配土农药。

采收及处理：将石蒜连根刨出，除去须根，洗净，剥去外皮，纵直切薄片，晒干或烘干。贮于干燥处。

成分：鳞茎含多种生物碱：石蒜碱(lycorine)，石蒜胺碱(lycoramine)，石蒜伦碱(lycorenine)，高石蒜碱(homolycorine)，伪石蒜碱(pseudolycorine)，双氢石蒜碱(dihydrolycorine)，多花水仙碱(tazettine)，石蒜西丁(lycoricidine)，加兰他敏(galanthamine)，石蒜醇(lycoricinol)等。此外尚含多缩戊糖8.84%，还原糖1.72%，脂肪0.64%，粗纤维2.47%及淀粉等。花含红色素矢车菊甙(chrysanthemine)。

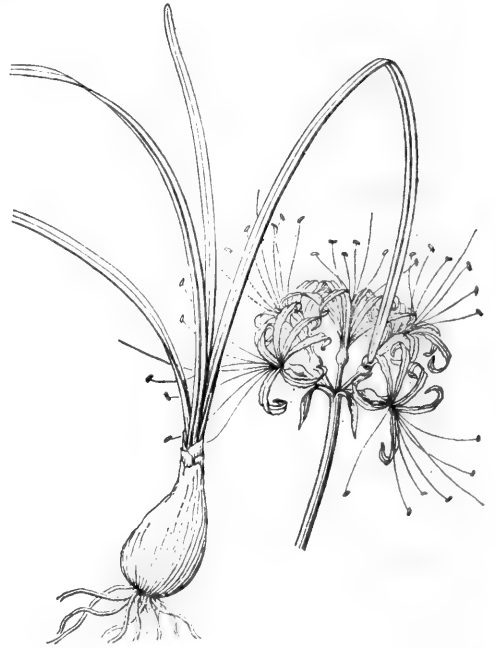


图658 石蒜
植物全形。

穿 龙 薯 蕷

地方名：穿地龙(昆崙山)，山常山(泰山、章丘)，鸡骨常山(蒙山)。

学名：*Dioscorea nipponica* Mak. (薯蕷科)。

药材名：山常山(根茎)。

形态特征：多年生缠绕藤本。根茎横走，呈长圆柱形，表面黄灰色；茎纤细，缠绕。叶具长柄，互生，卵形至广卵形，先端常尖锐，基部心形，通常3~5浅裂，中间裂片大，叶脉于背面隆起，疏生细毛。花雌雄异株；雄花序长，排列成复穗状，花小，花被6片，黄绿色，雄蕊6枚；雌花序单一，穗状，下垂，子房3室。蒴果倒卵状椭圆形，

成三翅状。种子上部具长方形膜质的翅。花期6~7月，果期8~9月。(图659)

产地及环境：昆崙山产量较多，蒙山、泰山及益都、威海、蓬莱、莱阳、历城、章丘也有少量分布。生于山地阴湿的灌木丛下、路旁。

用途：块茎入药。能舒筋活血。治腰腿疼痛等症。昆崙山地区群众，用块茎煎水治疗筋骨痛。本植物的块茎中含皂甙元(sapogenin)，是合成“考的松”的一种原料。

采收及处理：块茎于春季或秋季采掘，刨出后，洗净泥土，除去茎叶，刮去外面栓皮，晒干。用麻袋包装，存放干燥通风处，以防受潮变色。质量以块茎粗长、土黄色、质坚硬、干燥的为好。

成分：根茎含鞣质0.58%(山东省野生植物普查队1959年5月测定)。并含薯蓣皂甙(dioscin)2~3%(南京植物研究所资料)，水解后生成薯蓣皂甙元(diosgenin)及葡萄糖，鼠李糖。另含延龄草甙(trillin)，尿囊素(allantoin)，树脂，甾醇及多糖类。

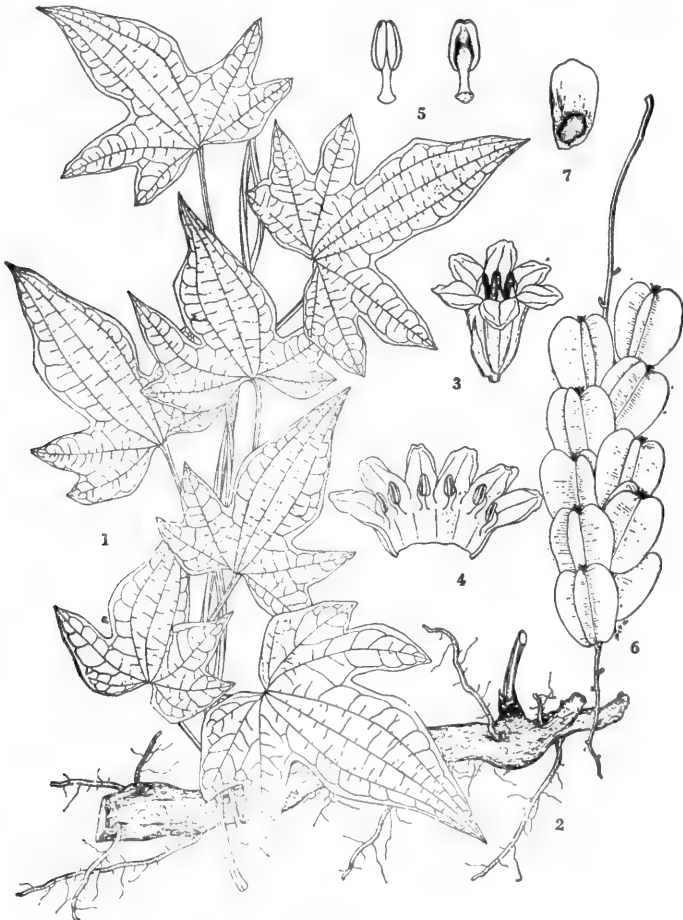


图659 穿龙薯蓣

1. 叶枝。2. 根部。3. 雄花及苞片。4. 展开的雄花
花被，示雄蕊。5. 雄蕊两面观。6. 果枝。7. 种子。

薯 蕷

地方名：山药豆（昆崙山），野山药（通称），山药（莱阳、滕县、崂山），山药蛋（牙山）。

学名：*Dioscorea opposita* Thunb. (*D. batatas* Decne.)（薯蕷科）。

药材名：山药（块茎）。

形态特征：多年生缠绕性藤本。地下具肉质肥厚的块茎，呈圆柱形，外皮灰褐色，生有须根。茎纤细而长，光滑无毛。叶对生或少有3叶轮生。叶脉间常有小珠芽，俗称“山药豆”，叶片三角卵形至三角状长卵形，先端锐尖、全缘，基部心脏耳形，两面均光滑无毛，叶脉7~9条，自基部伸出。花单性，雌雄异株，极小，黄绿色，均成穗状花序；雄花序直立，雌花序下垂；雄花有花被6片，雄蕊6枚；雌花花被片与雄花同数，子房下位，花柱3裂。蒴果具三棱，呈翅状。种子扁圆形，有阔翅。花期7~8月，果期9~10月。（图660）

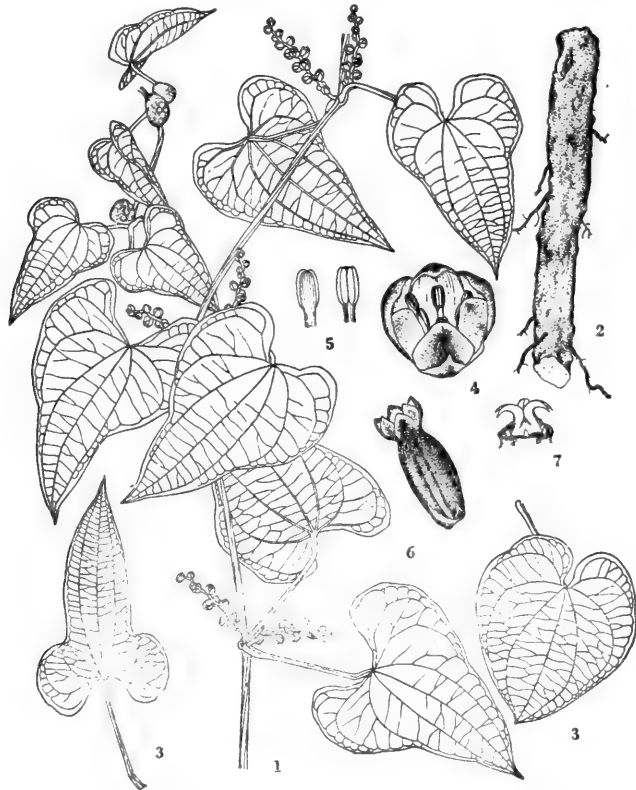


图660 薯 蕷

1. 花枝。 2. 块茎。 3. 叶。 4. 雄花及苞片。 5. 雄蕊两面观。 6. 雌花及苞片。 7. 雌花的花柱、柱头及退化雄蕊。

本省各山区尚有野生日本薯蓣 *D. japonica* Thunb. (图661) 通称“野山药”，它的形态与薯蓣的区别是：块茎较小；叶宽披针形至三角状狭卵形，基部心形。

产地及环境：栽培的主产于济宁、昌潍、泰安等地区。野生的以昆崙山、泰山、崂山及栖霞、五莲、历城等地较多，生长于向阳山坡，土层比较深厚疏松的砂质土壤上。

用途：块茎入药。能健脾胃、补肺肾。治消化不良、食欲不振、遗精、盗汗、耳鸣、健忘、便溏、泄泻、糖尿病及病后虚弱等症。块茎可食用或制淀粉。

采收及处理：通常在10~11月采收，将挖出的山药洗净泥土，在清水中泡2~4小时，用竹刀刮去外皮，根据数量多少，放入屋内或木箱内，用硫磺熏，每100斤去皮的鲜根茎用硫磺6~7两，熏10~12小时，熏后山药变软，内部汁液渗出，置阳光下晒，晒时不要用手翻动。如天气寒冷日光弱，可用烤房烘，烘或晒至外皮稍有硬时，堆起来闷两天，再晒。在未干透前，可照前法再熏一次，晒干后即可供药用。本品因易破碎，多装入木箱，内衬防潮纸，外用猪血加石灰密封箱缝。放干燥处保存。食用的可用麻袋装。药用的质量以粉性足、坚实、肥壮、光滑、均匀、圆柱形、色洁白的为好。

成分及理化性质：块茎100克含水分72.1~82.6克，淀粉13.1~16.8克，无氮浸出物2.4~2.5克，蛋白质2.7克，粗脂肪0.2~0.3克，灰分1.3~1.9克，粗纤维0.4~1.5克。此外尚含皂甙，粘液质，薯蓣辛(batatasin, 即6-hydroxy-2,4,7-trimethoxy-phenanthrene), 尿囊素(allantoin), 精氨酸(arginine), 胆碱(choline), 淀粉酶等。

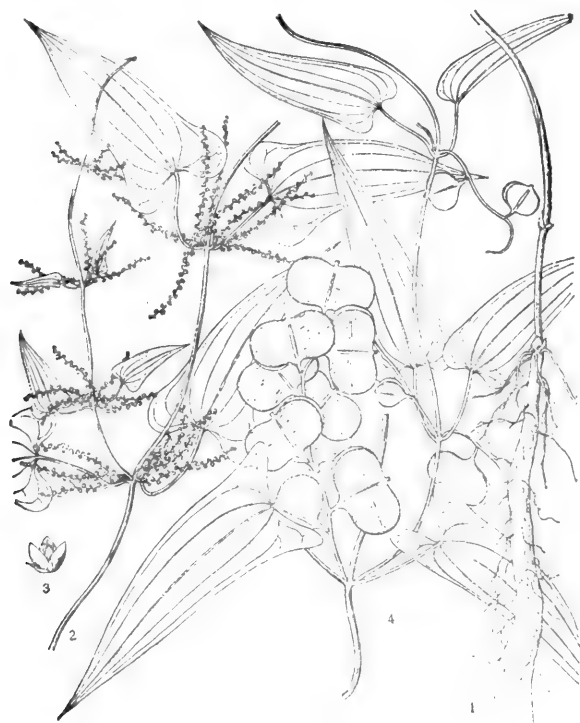


图661 日本薯蓣

1. 块茎及根。 2. 雄花枝。 3. 雄花及苞片。 4. 果枝。

射 干

地方名：老婆扇子（昆崙山、莱阳、牙山、威海、海阳、五莲），燕尾（郟城），皮狐扇子（莱芜），马虎扇子（五莲）。

学名：*Belamcanda chinensis* (L.) DC.（鸢尾科）。

药材名：射干（根茎）。

形态特征：多年生草本，茎高达1.5米。根茎粗壮，匍匐，鲜黄色，下面生多数须根。叶2列，扁平，剑形嵌迭状，基部抱茎。茎上部通常呈2~3回叉状分枝，枝端生花数朵，花具柄；花被6片，黄色，有桔红色斑点，内轮3片较外轮3片略小；雄蕊3枚，药外向；雌蕊1个，子房下位，3室，柱头3浅裂。蒴果熟时室背开裂，每室内含种子3~8粒。花期7~8月，果期9月底。（图662）



图662 射干

1. 植物地上部分。2. 根茎及根。3. 雄蕊。4. 部分花柱，示柱头3浅裂。5. 开裂的蒴果，示种子及向外反曲的果皮。

产地及环境：本省各地药场有栽培。山丘地带零星分布，生于沟边、地头。

用途：根茎入药。能清热解毒、祛痰利咽。治咽喉肿痛、喉痹声闭、痰涎壅塞、咳嗽气逆等症。捣烂外敷，能消疮肿毒，妇女乳痛。叶、花美丽，可作绿化植物。

采收及处理：根茎于4~5月或9~10月间采收。掘出根后，去掉茎叶，除净泥土及须根，晒干，用席包装，贮于干燥通风处，防受潮湿。质量以根茎肥大，无残茎及无须毛的为好。

成分：根茎含鞣质2%，淀粉29.8%（山东省野生植物普查队1959年6月测定）。另含鸢尾黄酮甙(tectoridin)，鸢尾甙(iridin)，鸢尾黄酮甙元-7-葡萄糖甙(tectorigenin)，射干定(belamcandin)，芒果甙(mangiferin)。

白 射 干

地方名：老婆扇子（昆崮山、莱阳、牙山、威海、海阳、五莲），燕尾（郯城），皮狐扇子（莱芜），马虎扇子（五莲）。

学名：*Iris dichotoma* Pall.（鸢尾科）。

形态特征：多年生草本，高约50厘米。根茎具多数须根。叶2列，刀剑形，基部嵌迭状，平行脉，绿色，全缘。花两性，二歧聚伞花序；苞片披针形；花被6片，绿白色，外列3片较大而长，倒椭圆形，反卷，具紫蓝色横纹及斑点，内列3片先端深凹入，纹及斑点较少；雄蕊3枚；子房下位，花柱3分歧，花瓣状。蒴果长圆形至狭长圆形。种子暗褐色。花期7~9月，果期8~9月。（图663）

产地及环境：本省泰山、昆崮山、崂山、蒙山等地均有分布，多生于丘陵地，山坡向阳地。院内亦有栽培。

用途：根入药。能清热解毒、消炎散结。治咳逆上气、喉痹等。可作绿化植物。

采收及处理：夏、秋两季采收，刨出根部，洗净晒干，用苇席包装，贮于干燥处，备用。

成分：根茎含鸢尾黄酮甙(tectoridin)，鸢尾黄酮甙元(tectorigenin)及色素等。



图663 白射干

1、2. 植物全形。 3. 花。

马 蔺

地方名：马兰（昆崙山、荣成），马莲（聊城、淄博），马兰草（海阳）。

学名：*Iris ensata* Thunb. (*I. lactea* Pall. var. *chinensis* Koidz.)（鸢尾科）。

药材名：马蔺花（花）；马蔺子（种子）。

形态特征：多年生草本。地下根茎粗短，根簇生，细而坚韧，根茎基部具棕褐色纤维状的老叶鞘。叶簇生，狭线形，先端渐尖，长30~40厘米，宽约8毫米，多少扭转。花茎长，近上端有3片对折叶状苞片所包围；花蓝色，1~3朵；花被6片，外轮3片匙形，向外下垂，中部有黄色纹，内轮3片倒披针形，直立；雄蕊3枚；子房下位，3室，花柱3枚，末端2裂。蒴果室背开裂。种子多数，红褐色。花期4月，果期6~7月。（图664）

产地及环境：本省各地皆有野生，主产于栖霞、即墨、莱阳、海阳、招远、滕县等地。昆崙山及荣成、聊城、淄博等地也有分布。常生于平坡的砂地杂草丛中，在路边、墙角等处也有生长。

用途：花与种子入药。马蔺花能清火、利尿、消肿。治痈疽恶疮、咽喉肿痛、砂石热淋、小便不通等症。马蔺子功能降湿热、利尿、止血、解毒。治衄血、吐血、痈肿疮疖、妇女血崩等症。叶含强韧的纤维，能捆扎物品，可造纸。根可制刷子。种子可榨油，供工业用。

采收及处理：花于5~6月初开时采下，放通风处吹晾干燥，但须注意在晚间收进屋内，免遭露水而变色。花以整齐不碎、黄褐色、干燥无杂质的为好。种子和根、茎、叶在8~9月采收。将全草连根一起挖出，剪下果实，晒干，打下种子，簸去杂质，用麻袋包装。种子以粒大饱满、红褐色、纯干无杂质的为好。叶晒干（最好能阴干），捆成小把，用草席包装，在加工和运输过程中须防止折断。捆扎物品用时，须事先用水浸泡，待吸水至柔软时使用。剪下须根，洗去泥土杂物，晒干后，制备刷子。

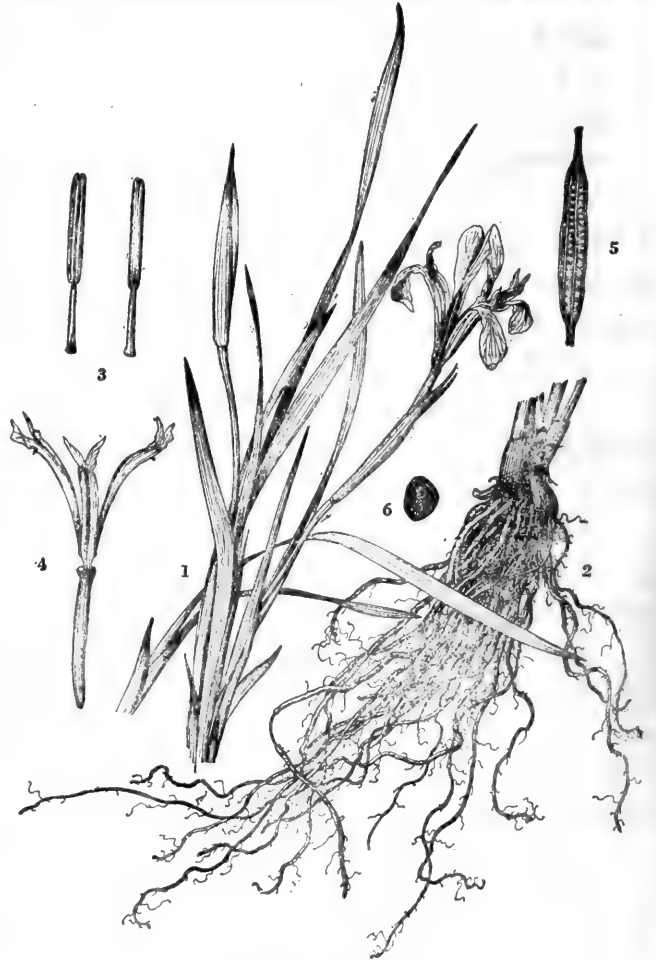


图664 马 蔺

1、2.植物全形。3.雄蕊两面观。4.雌蕊。5.蒴果。6.种子。

姜

地方名：鲜姜（全省通称）。

学名：*Zingiber officinale* Rosc.（姜科）。

药材名：生姜（根茎）。

形态特征：多年生栽培草本。地下有横走肉质根茎，块状，扁平多分枝，有辛辣芳香。茎直立。单叶互生，叶柄包茎，呈2行排列在茎上，叶片线状披针形，全缘。顶生穗状花序粗短；花下有绿色苞片，层层包围；花被黄绿色，唇瓣紫色，有黄白色斑点。蒴果矩圆形，三瓣裂。花期为夏秋间。

（图665）

产地及环境：主产于泰安、临沂地区。多栽培于菜园中。

用途：调味品，可生食、炒食、腌渍、糖渍和加工姜汁、姜酒、姜油等。根茎入药。功能发表散寒、温中止呕、消痰行水、解毒。主治外感表症，如头痛鼻塞、痰饮咳逆、胀满呕吐等。并能解半夏、天南星与误食鱼、蟹、鸟、兽中毒。

成分：根茎含挥发油0.25~3%，主要成分为姜醇(zingiberol) 1~3%，芳樟醇(linalool)，姜烯(zingiberene)，莰烯(camphene)，水芹烯(phellandrene)， α -、 β -蒎烯(α -、 β -pinene)，香叶烯(myrcene)，柠檬烯(limonene)，桉油精(1,8-cineole)等。并含辣味成分生姜醇类(gingerols)，姜酮(zingerone)，姜烯酮(shogaol)及姜辣素(zingiro)等。尚含少量生姜二醇(gingediol)，甲基生姜二醇(methylgingediol)，生姜二醇乙酯(gingediacetate)及甲基生姜二醇乙酯(methylgingediacetate)。此外尚含谷氨酸(glutamic acid)，甘氨酸(glycine)，丙氨酸(alanine)等氨基酸，淀粉和树脂。

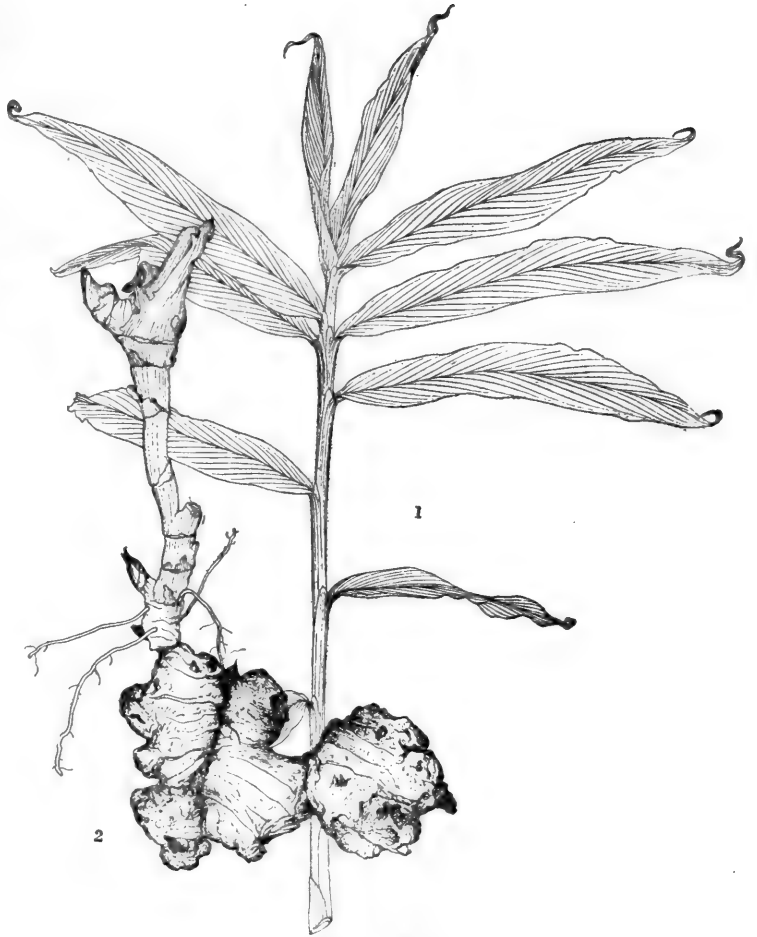


图665 姜

1. 叶枝。 2. 块茎。

附 录

植物常用术语解释

藻 类 植 物

一、叶状体 藻类植物体构造简单,由单细胞或多细胞构成片状体,没有根、茎、叶的区别,称为叶状体。

二、孢子 藻类植物进行生殖时,经细胞分裂产生具有无性繁殖作用的单细胞。

三、孢子串 植物体上膨大而产生孢子的囊状体,称孢子囊。

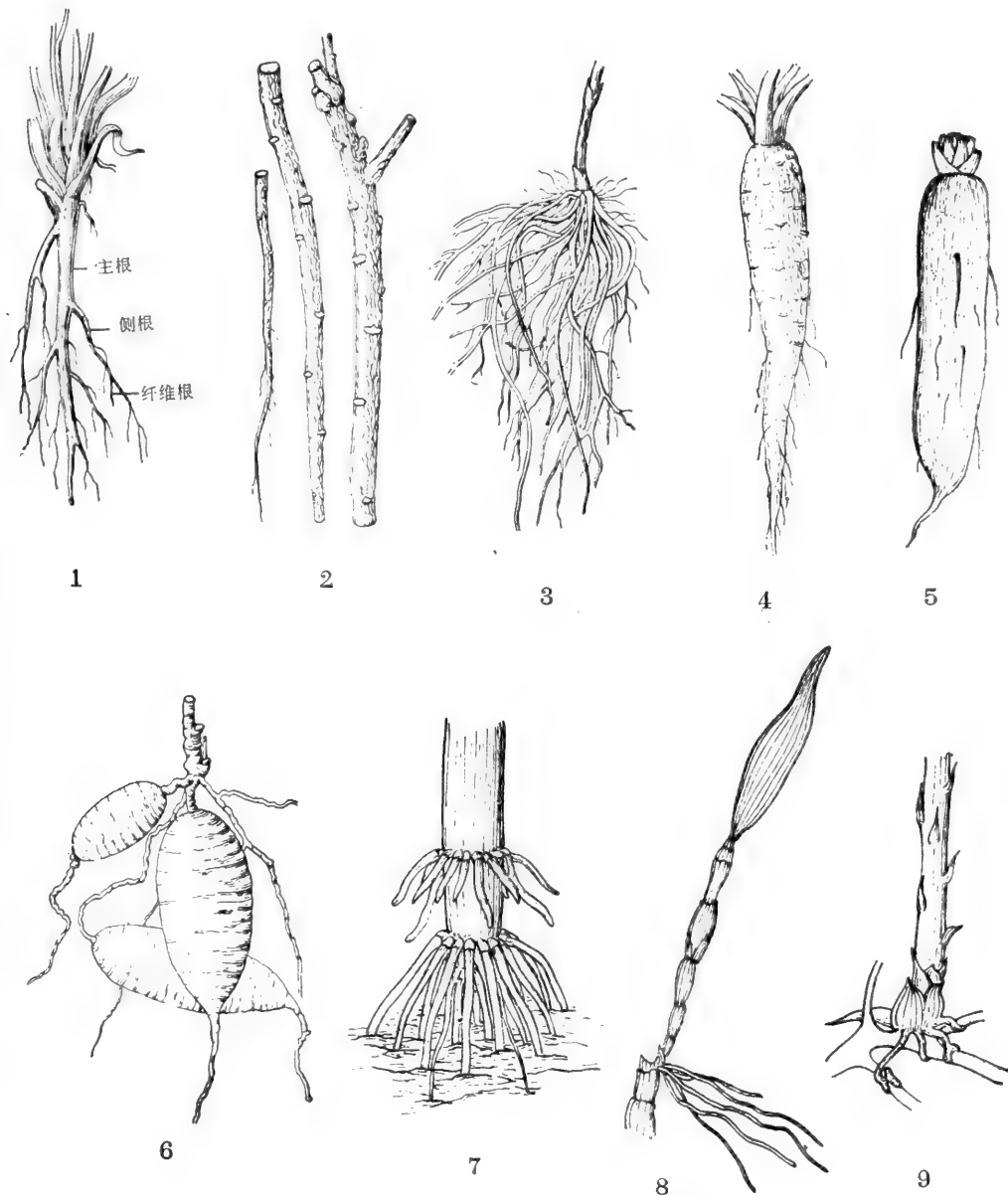
四、孢子体 藻类植物细胞中有 $2N$ 染色体的称孢子体,如海带的孢子体,通常分化成秆和带状体。

种 子 植 物

一、根(图版1)

1. 主根: 种子萌发时最先发出的根,叫主根。
2. 侧根: 由主根上长出的分枝,叫侧根。
3. 纤维根: 由主根或侧根上长出的细小分枝。
4. 直根或单根: 主根发达,侧根细而小的称直根,几乎不生侧根的叫单根。
5. 须根: 种子萌发后,主根萎缩、而长出许多胡须状的根叫须根。
6. 不定根: 凡不是在种子萌发过程中产生的根,又无固定位置,可由茎、叶等部位产生的根,叫不定根。
 7. 圆锥根: 主根肥大呈圆锥形,如胡萝卜。
 8. 圆柱根: 主根肥大呈圆柱形,如萝卜。
 9. 块根: 侧根或不定根肥大成块状,如百部、甘薯、地榆等。
 10. 支柱根: 从秆基部长出的不定根,叫支柱根或支撑根,如玉米、高粱秆基部长出的根。
 11. 气生根: 由植物茎上或叶上产生的不定根,暴露于空气中,叫气生根,如石斛等。
 12. 寄生根: 长入寄主植物组织中的根,吸收寄主植物的养料,如菟丝子。
 13. 攀援根: 从茎部长出的不定根,植物可借以附着于树干或墙壁上,如常春藤。
 14. 一年生根: 植物从种子萌发到开花结果,在一年内即枯死的根,叫一年生根。
 15. 二年生根: 植物从种子萌发到第二年开花结果,在两年内即枯死的根,叫二年生根。

16. 多年生根：一些多年生的草本植物，每年冬季地上部枯死，地下根越冬，次年春季再发芽生长，叫多年生根。



图版 1 根的形态

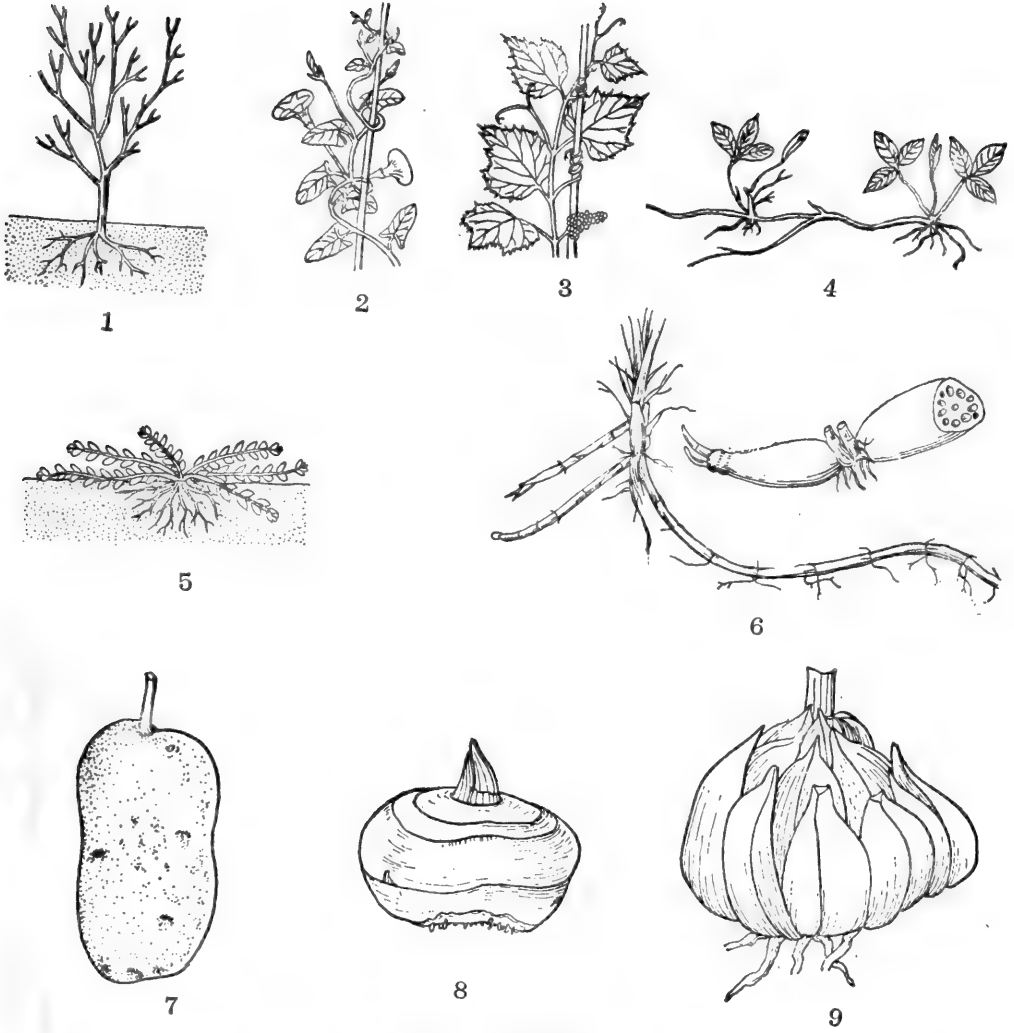
- 1.根 2.直根 3.须根 4.圆锥状根 5.圆柱根
6.块根 7.支柱根 8.气生根 9.寄生根

二、茎（图版2）

1. 木本植物：茎显著木质化，坚硬。
2. 草本植物：茎木质化不明显，较软。
3. 乔木：多年生木本植物，有明显的主干，上部形成大树冠，如楸树、杨树等。
4. 灌木：较矮小的树木，在近地面分枝，无明显的主干，如蔓荆、枸杞。
5. 半灌木：茎干在木本与草本之间，无明显的区别，仅有茎基部木质化。
6. 藤本：植物的茎不能直立，必须依附于其他植物或物体支持，叫藤本。又可分为木质藤本和草质藤本。
 7. 直立茎：植物茎垂直地面生长，如向日葵、松等。
 8. 缠绕茎：茎细而长，不能直立，只能缠绕他物生长，如牵牛、葎草、忍冬等。
 9. 攀援茎：茎细长，不能直立，生有卷须、攀援根等攀附他物生长，如葡萄、爬山虎、南瓜等。
10. 匍匐茎：茎细弱，平卧地面，沿水平方向蔓延生长，茎节上生有不定根，如甘薯、草莓等。
11. 平卧茎：茎细弱平卧地面，茎节上没有不定根，如蒺藜。
12. 根状茎：是一种根状地下茎，有明显的茎和节间，并有鳞片叶，如白茅根、芦笋等。
13. 块茎：是一种肥大成块状的地下茎，有明显或不明显的节，节上有芽，如土豆、菊芋等。
14. 球茎：地下茎球形或近球形，节上有膜质鳞片状叶，如荸荠、土元胡等。
15. 鳞茎：地下茎扁平盘状，上面生有多数肉质鳞叶，如山丹、卷丹、圆葱等。
16. 叶状茎、叶状枝：植物的一部分茎或枝，变成绿色扁平叶状或针状，如天门冬等。
17. 枝刺：植物的一部分枝变成坚硬的针刺，具有保护作用，如山楂、皂角等。
18. 茎卷须：植物的一部分枝变成卷须，用以攀援他物，使茎向上生长，如葡萄、南瓜、丝瓜等。
19. 小块茎、小鳞茎：植物茎上的芽，变态成小块茎，如山药的芽变成山药豆，亦称零余子，或芽变成小鳞茎，如大蒜、圆葱的侧芽常变成小鳞茎。
20. 秆：指禾本科、莎草科的茎而言。

三、芽（图版3）

1. 顶芽：生于茎、枝顶端的芽，称顶芽。
2. 腋芽：生于茎、枝的节上，叶的腋部，称腋芽，又称侧芽。
3. 叶芽：芽发育成带叶的枝，称叶芽。
4. 花芽：芽发育成花或花序，称花芽。
5. 混合芽：同时发育成枝、叶、花或花序的芽，称混合芽。
6. 鳞芽：芽外面有鳞片包被的芽，称鳞芽。
7. 裸芽：芽外面不具鳞片包被的芽，称裸芽。



图版2 茎的形态

1. 直立茎 2. 缠绕茎 3. 攀援茎 4. 匍匐茎 5. 平卧茎 6. 根状茎 7. 块茎 8. 球茎 9. 鳞茎



图版3 芽

1. 顶芽及腋芽 2. 鳞芽 3. 裸芽

四、叶

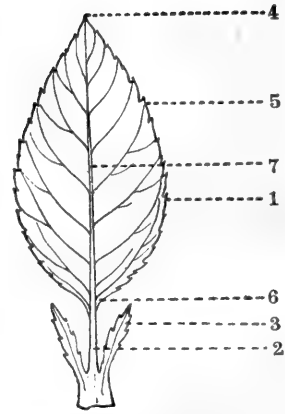
1. 完全叶和不完全叶(图版4): 由叶片、叶柄和托叶三部分组成的叶称完全叶; 缺少任何一部分的叶称不完全叶。

叶片: 是叶的主要部分, 扁平绿色, 前端叫叶的先端, 基部叫叶基, 边缘叫叶缘, 贯穿叶片内的维管束叫叶脉。

叶柄: 是叶片与枝茎相连的部分, 通常呈圆柱体或扁平体, 多有沟槽, 具有支持叶片的作用。

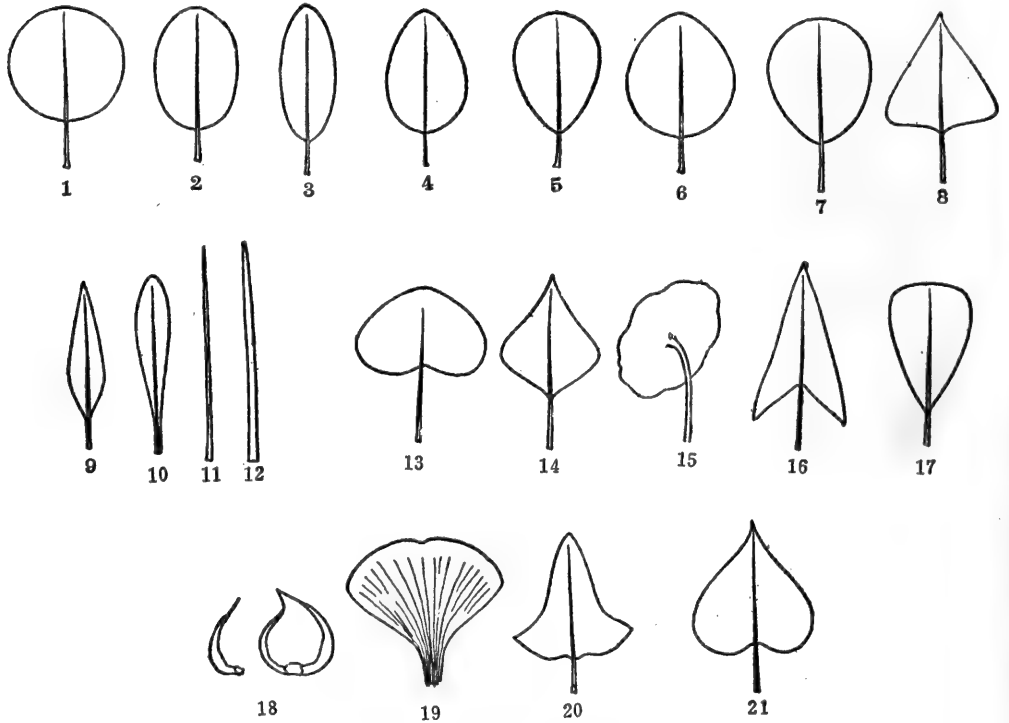
托叶: 是生在叶柄基部两侧的小叶片, 常小而狭长, 在叶长成后往往脱落, 有的植物托叶变成卷须, 如菝葜; 有的植物托叶连合成鞘包围在茎上, 叫托叶鞘, 如大黄、虎杖等。

2. 叶片的形状(图版5)。



图版4 叶的一般构造

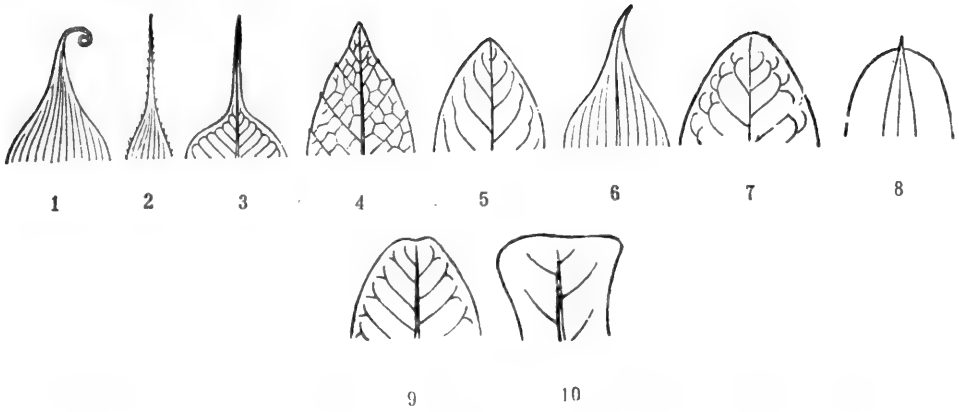
1. 叶片 2. 叶柄 3. 托叶 4. 叶端
5. 叶缘 6. 叶基 7. 主脉



图版5 单叶的形状

1. 圆形 2. 椭圆形 3. 长椭圆形 4. 卵形 5. 倒卵形 6. 卵圆形 7. 倒卵圆形
8. 三角形 9. 披针形 10. 倒披针形 11. 针形 12. 线形 13. 肾形 14. 菱形
15. 盾形 16. 箭形 17. 楔形 18. 鳞片状 19. 扇形 20. 戟形 21. 心形

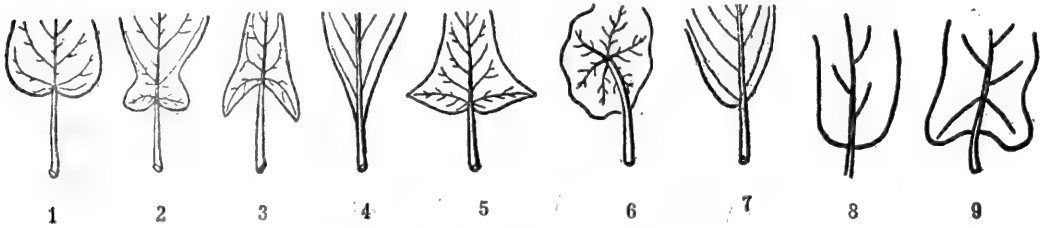
3. 叶端的形状 (图版 6)。



图版 6 叶端形状

1. 卷须状 2. 芒尖 3. 尾尖 4. 渐尖 5. 急尖 6. 骤凸 7. 钝圆 8. 棘尖 9. 微凹 10. 平截

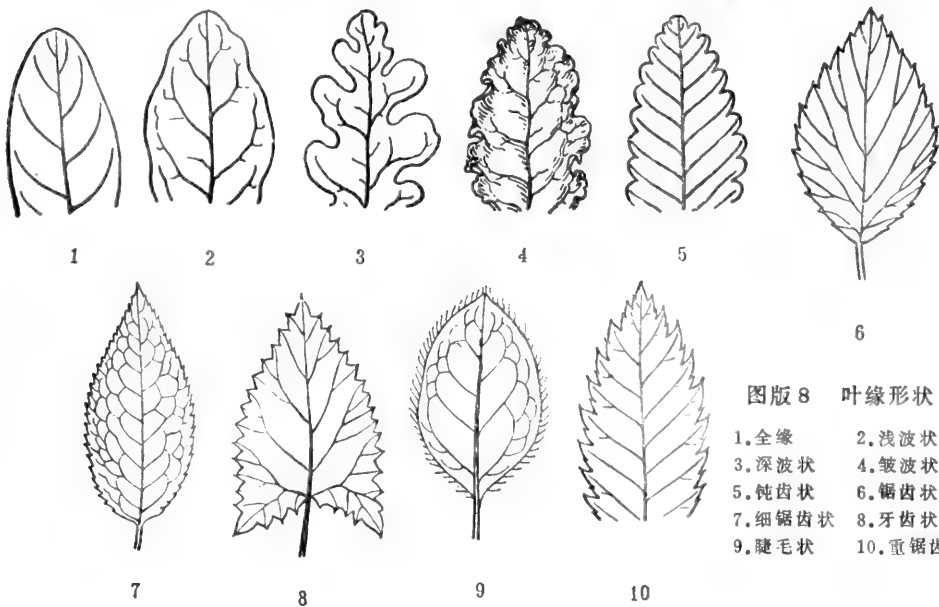
4. 叶基的形状 (图版 7)。



图版 7 叶基形状

1. 心形 2. 耳垂形 3. 箭形 4. 楔形 5. 戟形 6. 盾形 7. 偏斜形 8. 圆形 9. 肾形

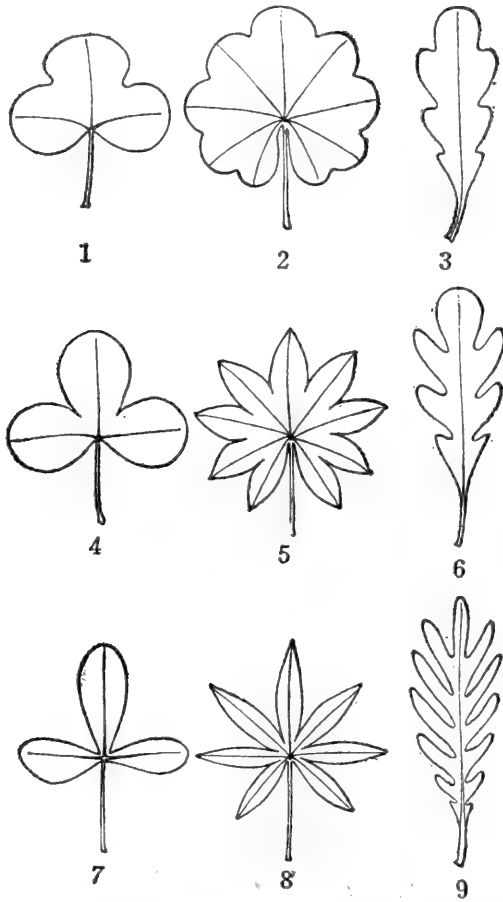
5. 叶缘的形状 (图版 8)。



图版 8 叶缘形状

1. 全缘 2. 浅波状
3. 深波状 4. 皱波状
5. 钝齿状 6. 锯齿状
7. 细锯齿状 8. 牙齿状
9. 睫毛状 10. 重锯齿状

6. 叶片的分裂（或称缺刻）：根据叶裂深度和形状不同，分为浅裂、深裂、全裂等若干种（图版9）。



图版9 叶的分裂形状

- | | |
|---------|---------|
| 1. 三浅裂 | 2. 掌状浅裂 |
| 3. 羽状浅裂 | 4. 三深裂 |
| 5. 掌状深裂 | 6. 羽状深裂 |
| 7. 三全裂 | 8. 掌状全裂 |
| 9. 羽状全裂 | |

7. 单叶：在一个叶柄上只生一个叶片的叶，称为单叶。

8. 复叶（图版10）：在一个叶柄上生两个以上叶片的称为复叶。复叶的叶柄称为总叶柄或叶轴，在总叶柄上生出的叶子称小叶。小叶的叶柄称小叶柄，有时在小叶柄基部不具小托叶。复叶又分为二出复叶、三出复叶、羽状复叶、二回羽状复叶和三回羽状复叶等。

9. 叶序（图版11）：是指叶在茎枝上排列的规律或方式。通常可分为下列几种：

互生叶序：植物茎节上只着生一叶，各叶交互而生，如葡萄、榆等。

对生叶序：每茎节上对着生两叶，如薄荷、石竹等

轮生叶序：每茎节周围轮生三片或三片以上的叶子，如夹竹桃、茜草。

丛生叶序：在短枝上丛生有二片或二片以上的叶子，如银杏、枸杞。

10. 变态叶：叶变化成其它形态，有下列数种：

苞片：为花或花序下的变态叶，例如菊科植物头状花序下的总苞，即由多数绿色苞片组成。

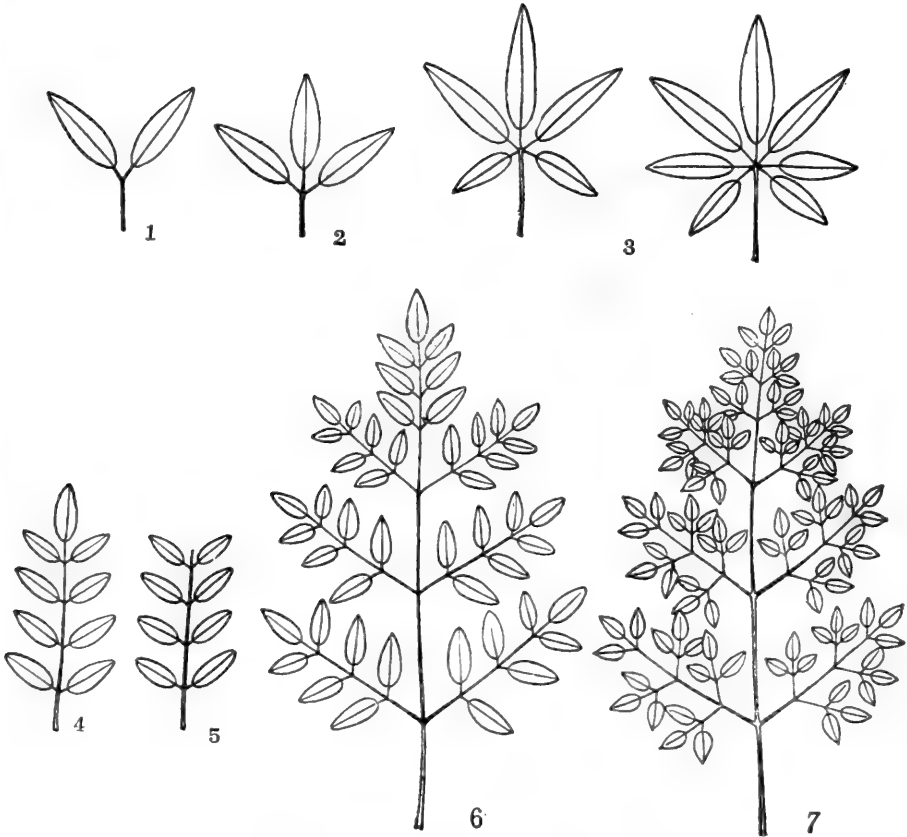
芽鳞：为冬芽外面的鳞片，如柳的过冬芽。

鳞叶：叶失去正常机能，变成贮藏营养物质的肉质鳞片，如山丹。

刺状叶：叶的全部或部分变为坚硬的刺状，如小檗、酸枣。

卷须叶：叶或叶的一部分变为纤弱细长的丝，常攀援在其它植物上，如豌豆。

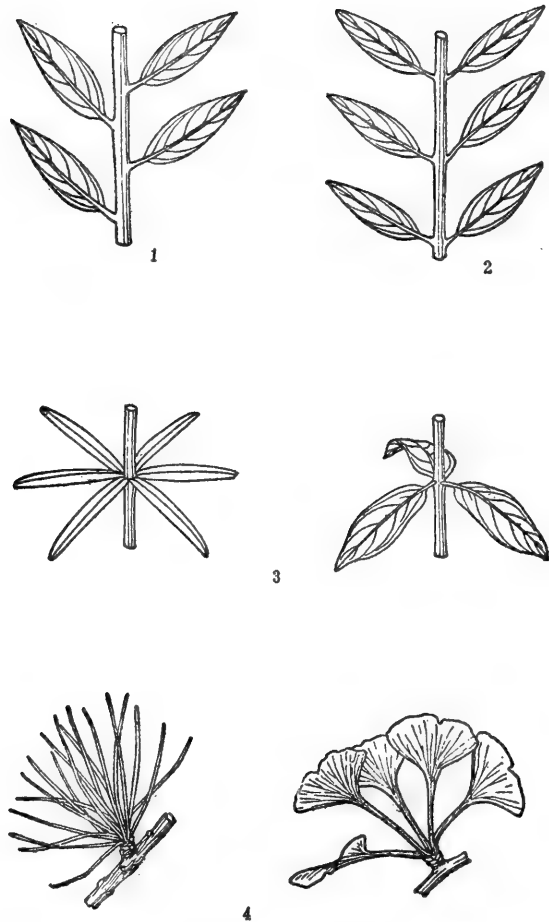
根状叶：叶细裂呈根状，垂生于水中，如槐叶萍的水生叶。



图版10 复叶形状

1.二出复叶 2.三出复叶 3.掌状复叶 4.单数羽状复叶

5.双数羽状复叶 6.二回羽状复叶 7.三回羽状复叶



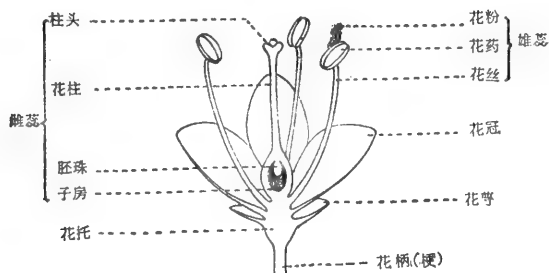
图版11 叶序形式

1.互生 2.对生 3.轮生 4.丛生

五、花

1. 花的一般构造 (图版12): 典型被子植物的花, 由花柄、花托、花被、雄蕊和雌蕊组成。

2. 花托: 为花柄顶端, 即花被、雄蕊和雌蕊着生的地方。



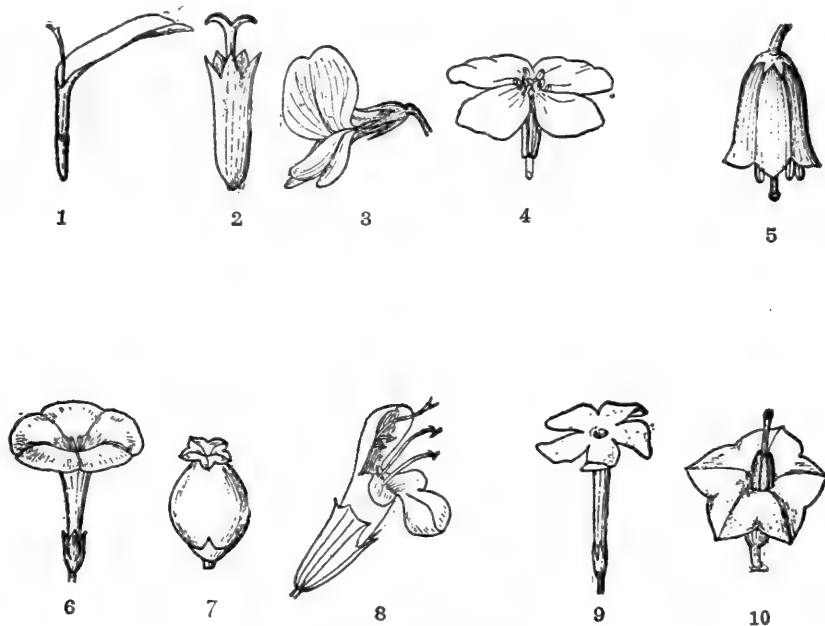
图版12 花的一般构造

3. 花被：为花萼和花冠的总称。

4. 花萼：是花的最外层，为萼片的总称。

5. 宿存萼：指果实成熟时还存在的萼，如柿、茄等。

6. 花冠（图版13）：位于花萼的内层，由花瓣组成，常呈鲜艳的颜色，常见的花冠有舌状、管状、蝶形、十字形、钟状、漏斗状、壶状、唇形、高脚蝶状、轮状等。

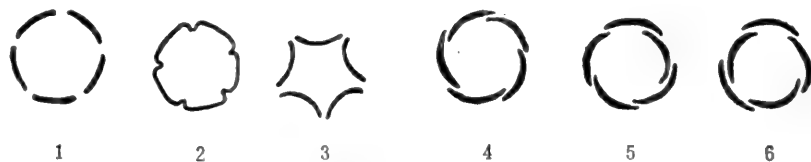


图版13 花冠的形状

- 1.舌状 2.管状 3.蝶形 4.十字形 5.钟状
6.漏斗状 7.壶状 8.唇形 9.高脚蝶状 10.轮状

7. 花瓣的排列方式（图版14）：有镊合状、内向镊合状、外向镊合状、旋转状、复瓦状、重复瓦状。

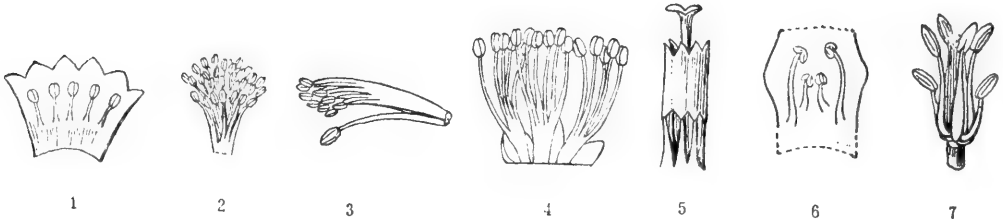
8. 雄蕊：由花丝和花药构成。花药由2~4个花粉囊组成，分成左右两半，中以药隔相连。



图版14 花瓣的排列方式

- 1.镊合状 2.内向镊合状 3.外向镊合状 4.旋转状 5.复瓦状 6.重复瓦状

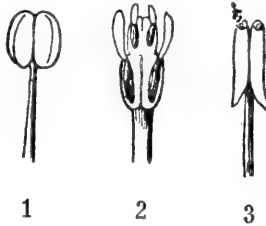
9. 雄蕊的类型 (图版15): 雄蕊彼此分离的叫离生雄蕊; 花丝合成一束时, 叫单体雄蕊, 如木槿; 成二束时叫两体雄蕊, 如豆科植物; 成多束时, 叫多体雄蕊, 如黄海棠; 花丝分离而花药合生的叫聚药雄蕊, 如菊科植物; 若雄蕊4枚, 其中一对长于其他一对时, 叫二强雄蕊, 如唇形科植物; 若雄蕊六枚, 其中四枚长于其他二枚时, 叫四强雄蕊, 如十字花科植物。



图版15 雄蕊的类型

1. 离生雄蕊 2. 单体雄蕊 3. 两体雄蕊 4. 多体雄蕊
5. 聚药雄蕊 6. 二强雄蕊 7. 四强雄蕊

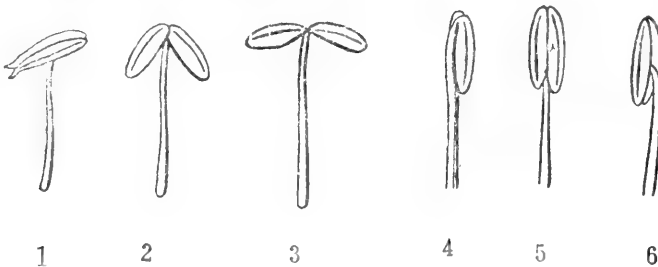
10. 花药的开裂方式 (图版16): 有纵裂、瓣裂、孔裂。



图版16 花药的开裂方式

1. 纵裂 2. 瓣裂 3. 孔裂

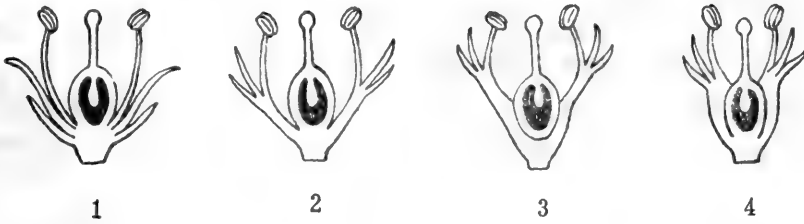
11. 花药的着生位置 (图版17): 花药着生在花丝上的形式有丁字着药、个字着药、广歧药、全着药、基着药、背着药等。



图版17 花药着生位置

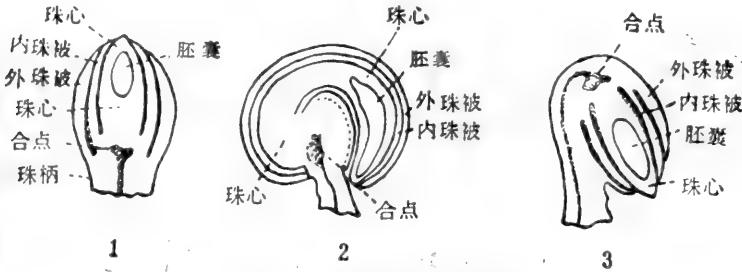
1. 丁字药 2. 个字药 3. 广歧药 4. 全着药 5. 基着药 6. 背着药

12. 雌蕊：由子房、花柱和柱头组成。子房在花托上着生的位置，通常有三种情况：子房只有底部和花托相连的，叫子房上位（下位花及周位花），如牡丹及桃、李等；子房下半部和花托愈合，叫子房半下位（周位花），如马齿苋；子房全部和花托愈合，花萼、花冠和雄蕊都在子房以上的叫子房下位（上位花）（图版18）。子房内生有胚珠，将来发育成种子。胚珠的构造及一般类型有直生胚珠、弯生胚珠、倒生胚珠（图版19）。



图版18 子房在花托上着生的位置

1.子房上位（下位花） 2.子房上位（周位花） 3.子房半下位（周位花） 4.子房下位（上位花）



图版19 胚珠的构造及类型

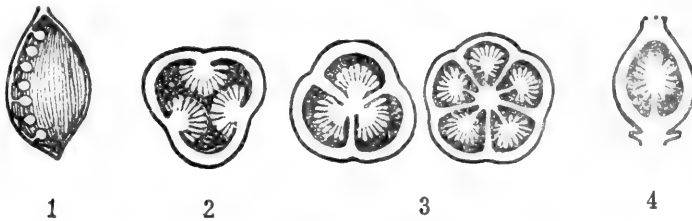
1.直生胚珠 2.弯生胚珠 3.倒生胚珠

13. 单雌蕊和复雌蕊：由一个心皮（一种变态的叶）发育而成的叫单雌蕊；由二个以上的心皮发育而成的叫复雌蕊。

14. 背缝线和腹缝线：心皮的背面中脉（维管束）所在的位置叫背缝线；腹面两侧边缘上脉（即维管束）的位置叫腹缝线。

15. 胎座（图版20）：是胚珠着生在子房内的地方。胎座可分为四种形式：

边缘胎座：在单心皮一室的子房里，胚珠着生在心皮的边缘（腹缝线上），如豆科植物。



图版20 胎座的形式

1.边缘胎座 2.侧膜胎座 3.中轴胎座 4.特立中央胎座

侧模胎座：在合生心皮一室的子房里，胚珠着生在心皮的边缘，如黄瓜、南瓜。

中轴胎座：合生心皮的边缘在中央连合成中轴，并分为多室，胚珠着生在中轴上，如山丹、梨等。

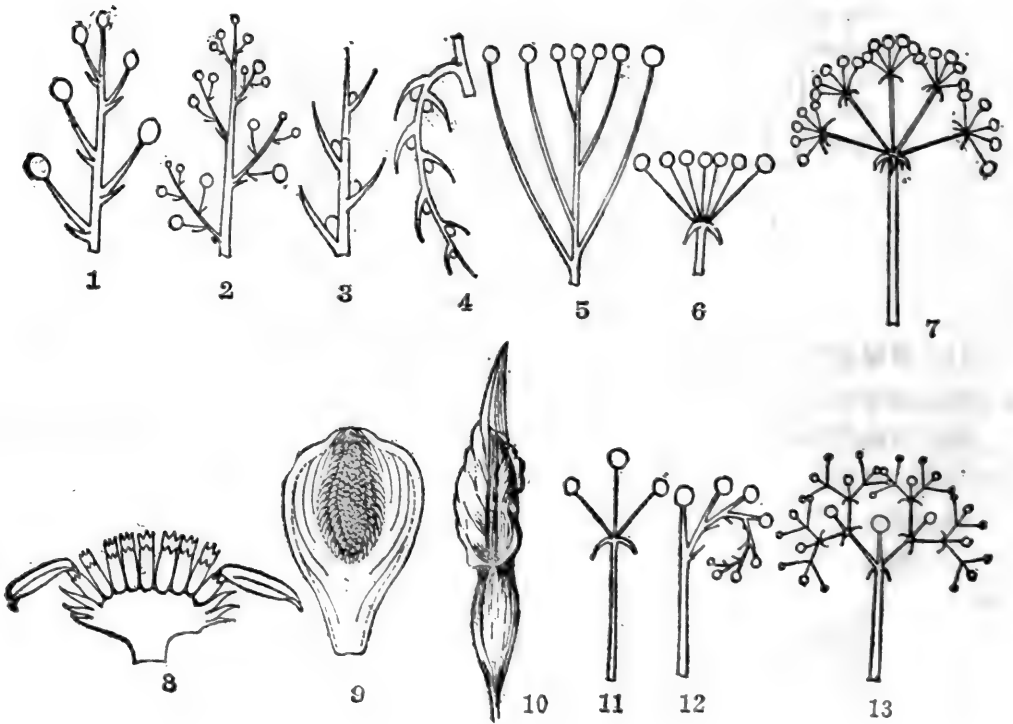
特立中央胎座：合生心皮连合方式同中轴胎座，但子房各室的隔膜完全消失，形成一室，子房中下部留一特立的短轴，胚珠着生在短轴上，如石竹科植物。

16. 双被花、单被花和无被花：有花萼、花冠的叫双被花；只有花萼或花冠的叫单被花；没有花萼和花冠的叫做无被花。

17. 两性花、单性花和无性花：雄蕊和雌蕊同在一花中叫两性花；一花中只有雄蕊或雌蕊的叫单性花；花中既无雄蕊又无雌蕊的叫无性花。

18. 雌雄异株、雌雄同株和花杂性（杂性花）：一植株上只有雄花或雌花的称雌雄异株；一株上有雄花又有雌花的称雌雄同株；在一株上既有单性花又有两性花的称杂性花或花杂性。

19. 花序（图版21）：是指花在花枝（花轴）上排列的方式。常见的有：



图版21 花序的类型

- 1.总状花序 2.圆锥花序 3.穗状花序 4.柔荑花序 5.伞房花序
6.伞形花序 7.复伞形花序 8.头状花序 9.头状花序 10.肉穗花序
11.聚伞花序 12.单歧聚伞花序（螺旋状聚伞花序） 13.二歧聚伞花序

总状花序：花轴上着生许多有花柄的花，其花柄长短大致相似，如茅。

圆锥花序：总状花序的花轴再作总状分枝，也就是复生的总状花序，整个花序成圆锥状。

伞房花序：和总状花序相似，但花柄长短不等，下部花柄长，向上花柄逐渐变短，整个花序的花朵差不多排在一个平面上。如梨。

葇荑花序：花通常单性，没有花柄，花直接着生在花轴上，但其花轴柔软而下垂。如柳树、胡桃、枫杨等。

穗状花序：花轴不分枝，无柄花着生在直立的花轴上。如车前。

复穗状花序：花轴分枝，每枝成一穗状花序。如小麦、鹅观草。

肉穗花序：是一种穗状花序，花轴肉质肥厚，外有一佛焰苞包围，如半夏。

伞形花序：花轴短，花从花轴顶端生出，花柄等长，排成伞形。如蒜、葱、石蒜等。

复伞形花序：花序作伞形分枝，每一分枝又形成伞形花序，如茴香、胡萝卜等。

头状花序：花轴顶端短缩或膨大，其上生许多无花柄的花，形成头状，花轴周围着生许多苞片组成为总苞，如向日葵、菊花等菊科植物。

隐头花序：花聚生于肉质中空的壶形花托内，如无花果。

聚伞花序：为一有限花序，枝端的花先开，后渐及一侧或两侧的分枝，常见的有单歧聚伞花序、二歧聚伞花序、多歧聚伞花序、轮伞花序。

六、果实

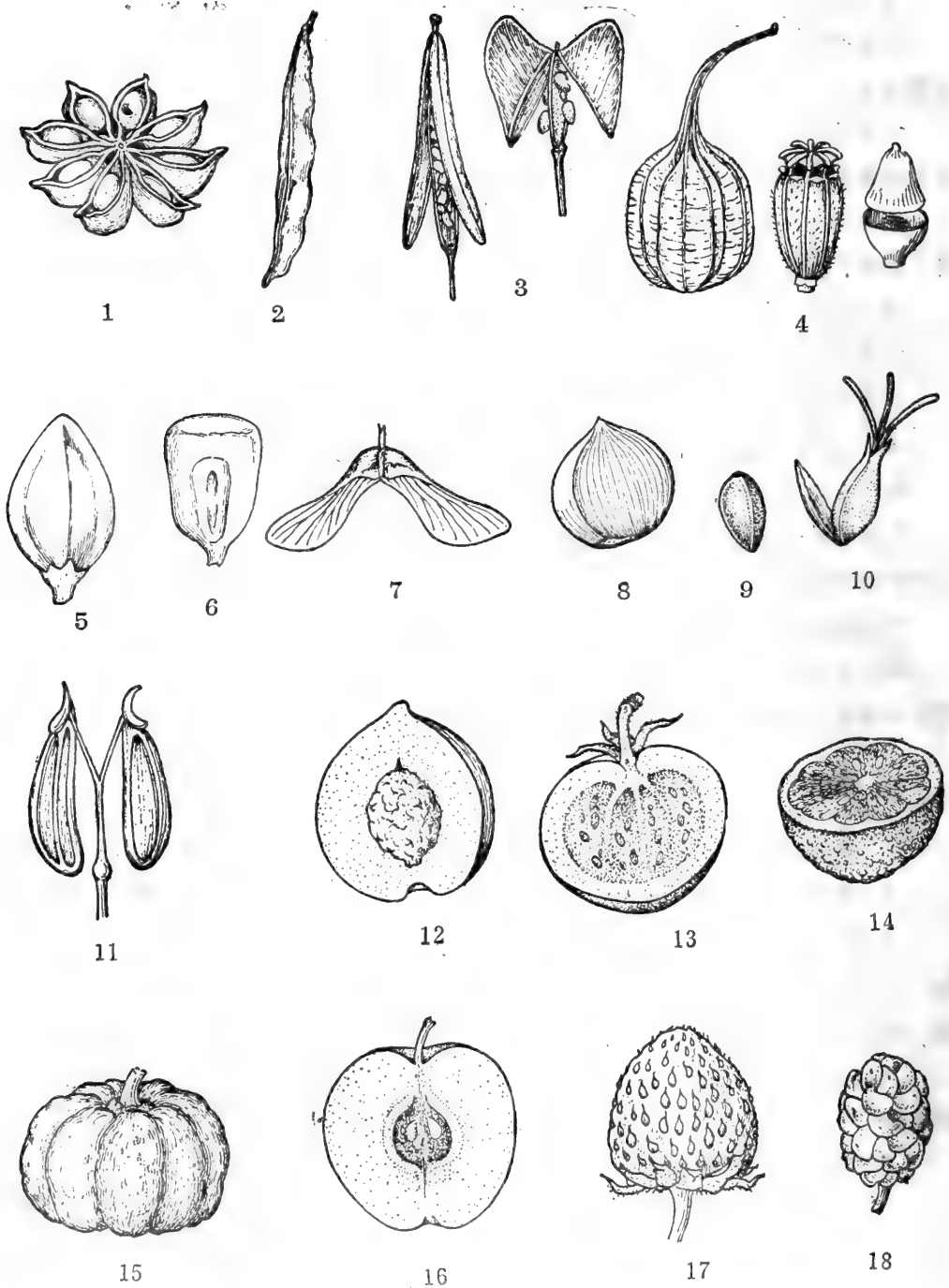
1. 果实的构造：果实包括果皮和种子两部分。果皮一般分外果皮、中果皮和内果皮。

2. 果实的类型（图版22）：

单果：是由一花中的一个心皮或一个子房形成的单个果实。常见的有：蓇葖果、荚果、长角果及短角果、蒴果、瘦果、颖果、翅果、坚果及小坚果、胞果、双悬果、核果、浆果、柑果、瓠果。

聚合果：由一花中许多离生雌蕊发育而成的，每一雌蕊形成一个单果，这些单果聚集在一个花托上，组成为聚合果，如草莓。

聚花果：是由密生在同一花序上的花共同发育而成，如桑椹。



图版22 果实的类型

1. 蓇葖果 2. 荚果 3. 长角果及短角果 4. 蒴果 5. 瘦果 6. 颖果
 7. 翅果 8. 坚果 9. 小坚果 10. 胞果 11. 双悬果 12. 核果
 13. 浆果 14. 柑果 15. 瓠果 16. 梨果 17. 聚合果 18. 聚花果

七、种子（图版23、24）·

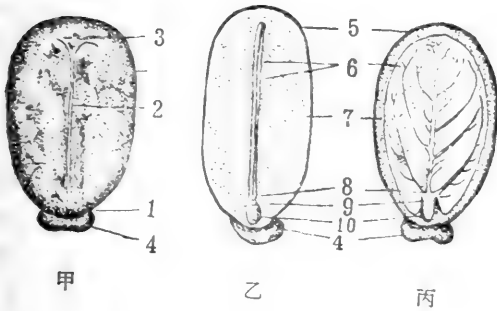
1. 种子的构造：是由胚、胚乳、种皮三部分构成。

2. 胚：是由卵细胞受精后发育而成。胚为一株植物的原始体，由胚根、胚茎（胚轴）、胚芽和子叶四部分构成。

3. 胚乳：胚乳位于种皮的内方，大多围于胚的四周，在被子植物中由受精的极核分裂发育而成。

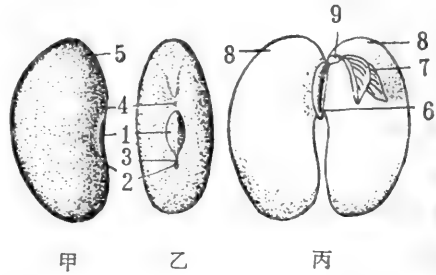
胚乳是贮藏养料的组织，细胞中含丰富的蛋白质（糊粉粒）和脂肪，供给胚发育时所需养料。有的种子在胚发育时胚乳的营养已被完全吸收，贮藏于子叶里，种子成熟后，不再具胚乳，这叫无胚乳种子，如豌豆、花生等。另一类还有胚乳，叫有胚乳种子，如蓖麻、小麦、玉蜀黍等。

4. 种皮：由珠被发育形成，包在种子外面，具有保护作用。



图版23 有胚乳种子(蓖麻)的构造

甲.外形 乙.与子叶垂直面纵切 丙.与子叶平行面纵切 1.种脐 2.种脊 3.合点 4.种阜 5.种皮 6.子叶 7.胚乳 8.胚芽 9.胚茎 10.胚根



图版24 无胚乳种子(菜豆)的构造

甲.菜豆外形 乙.菜豆外形, 示种孔、种脊、种脐、合点 丙.菜豆的构造剖面(已除去种皮) 1.种脐 2.合点 3.种脊 4.种孔 5.种皮 6.胚根 7.胚芽 8.子叶 9.胚轴

用 途 索 引

药材类				
		榛	37	西伯利亚滨藜
		毛榛	38	藜
海 带	1	小叶朴	45	小 藜
海蒿子	2	朴 树	46	地 肤
甘紫菜	3	大果榆	48	猪毛菜
条斑紫菜	3	榔 榆	49	无翅猪毛菜
边紫菜	3	春 榆	50	牛 膝
石花菜	4	光叶春榆	50	皱果苋
大马勃	5	榆	51	反枝苋
早生卷柏	5	构 树	53	青 葙
卷 柏	6	大 麻	54	鸡冠花
节节草	6	柘	55	商 陆
问 荆	7	啤酒花	56	美商陆
紫 萁	8	葎 草	57	马齿苋
骨碎补	9	桑	58	石 竹
蕨	10	蒙 桑	60	瞿 麦
银粉背蕨	11	鸡 桑	61	霞 草
无粉银粉背蕨	11	苎 麻	62	牛繁缕
半岛鳞毛蕨	11	北马兜铃	64	太子参
有柄石韦	13	马兜铃	65	早麦瓶草
北京石韦	13	绵毛马兜铃	66	繁 缕
苹	14	北细辛	66	芡
银 杏	16	鳊 蓄	67	莲
赤 松	17	拳 蓼	68	金鱼藻
马尾松	18	虎 杖	70	华乌头
油 松	19	酸模叶蓼	71	乌 头
黑 松	20	何首乌	72	多被银莲花
侧 柏	20	红 蓼	73	短尾铁线莲
草麻黄	22	水 蓼	73	威灵仙
丝穗金粟兰	23	杠板归	74	大叶铁线莲
银线草	24	酸 模	76	褐紫铁线莲
及 己	24	土大黄	77	烟台山蓼
垂 柳	27	羊 蹄	78	芍 药
胡 桃	31	巴天酸模	78	牡 丹

白头翁	117	山 楂	158	皂 荚	201
茵茵蒜	118	山里红	159	大 豆	202
毛 茛	118	秃山楂	159	野大豆	203
石龙芮	119	蛇 莓	160	刺果甘草	204
唐松草	120	委陵菜	163	甘 草	205
东亚唐松草	120	翻白草	164	米口袋	206
木 通	121	杏	165	光滑米口袋	206
小 檗	123	欧 李	167	狭叶米口袋	206
木防己	123	郁 李	167	长萼鸡眼草	209
蝙蝠葛	125	稠 李	169	鸡眼草	209
北五味子	126	桃	169	胡枝子	211
牛筋树	127	山 桃	170	截叶铁扫帚	211
大叶钓樟	129	樱 桃	171	美丽胡枝子	214
白屈菜	130	毛樱桃	173	山豆花	215
齿瓣延胡索	131	杜 梨	173	朝鲜槐	216
土元胡	132	豆 梨	174	野 葛	221
山延胡索	132	河北梨	175	苦 参	224
地丁草	134	月季花	176	槐 树	225
黄 堇	135	多花蔷薇	177	歪头菜	229
白 芥	136	玫 瑰	178	酢浆草	231
芥 菜	136	蓬 蒿	179	犍牛儿苗	232
芥	139	茅 莓	180	蒺 藜	233
播娘蒿	140	多腺悬钩子	182	白 鲜	234
葶 苈	141	白花地榆	182	黄 檗	236
小花糖芥	142	地 榆	183	枸 橘	237
菘 蓝	143	湖北花楸	186	竹叶椒	238
大 青	144	花楸树	187	香椒子	239
北美独行菜	145	田皂角	190	野花椒	240
独行菜	145	合 欢	191	臭 椿	241
萝 卜	146	山合欢	193	苦 木	242
遏蓝菜	147	落花生	195	香 椿	244
流苏瓦松	148	膜荚黄芪	196	楝	245
瓦 松	149	锦鸡儿	197	瓜子金	247
土三七	149	毛掌叶锦鸡儿	197	西伯利亚远志	248
杜 仲	153	小叶锦鸡儿	197	远 志	248
龙芽草	154	红花锦鸡儿	198	铁苋菜	250
贴梗海棠	156	野百合	198	狼 毒	250
木 瓜	157	猪牙皂	200	乳浆大戟	251

泽漆	252	光瓣堇菜	306	络石	348
地锦草	253	东北堇菜	307	白薇	349
斑地锦	254	白花地丁	307	白首乌	350
猫眼草	255	白果堇菜	307	竹灵消	351
大戟	256	早开堇菜	307	徐长卿	352
算盘子	258	细距堇菜	307	变色白前	353
蓖麻	259	绿斑叶堇菜	307	隔山消	354
白木乌柏	260	阴地堇菜	307	萝藦	355
乌柏	261	芫花	309	杠柳	356
叶底珠	262	牛奶子	310	菟丝子	360
地构叶	263	木半夏	310	欧洲菟丝子	361
黄枌	264	千屈菜	311	日本菟丝子	361
红叶	264	石榴	312	海滨菟丝子	361
毛黄枌	264	八角枫	314	裂叶牵牛	364
盐肤木	266	瓜木	314	圆叶牵牛	365
漆树	267	四角菱	315	紫草	367
南蛇藤	268	榕木	317	紫珠	368
卫矛	269	辽东榕木	317	白棠子树	369
扶芳藤	270	刺楸	318	海州常山	369
拐枣	278	兴安白芷	319	黄荆	370
酸枣	281	北柴胡	320	荆条	372
枣	283	狭叶柴胡	322	单叶蔓荆	373
白蔹	284	蛇床	323	藿香	374
爬山虎	285	珊瑚菜	324	筋骨草	375
蔓萹	286	短毛独活	325	多花筋骨草	375
华北葡萄	286	辽藁本	327	香薷	376
葛藟	287	川芎	328	海州香薷	376
紫椴	292	石防风	329	活血丹	377
糠椴	292	防风	330	益母草	378
南京椴	293	前胡	331	细叶益母草	379
苘麻	294	尖叶杜鹃	333	鑿菜	380
草棉	295	照山白	333	硬毛地瓜儿苗	381
陆地棉	295	二色补血草	335	地瓜儿苗	381
木槿	297	柿	336	野薄荷	382
木天蓼	299	黑枣	338	罗勒	383
茶	301	连翘	342	紫苏	384
黄海棠	303	龙胆	345	白苏	386
柃柳	304	茶叶花	346	糙苏	386

夏枯草	387	忍冬	425	野菊	470
丹参	388	接骨木	429	菊花	471
白花丹参	389	接骨草	429	蓝刺头	472
裂叶荆芥	390	天目琼花	431	鳢肠	473
黄芩	391	黄花龙牙	432	泽兰	474
粘毛黄芩	391	异叶败酱	433	林氏泽兰	474
百里香	392	白花败酱	433	轮叶泽兰	474
毛曼陀罗	393	缬草	434	鼠麴草	475
曼陀罗	395	宽叶缬草	435	泥胡菜	478
洋金花	395	假贝母	436	日本旋复花	478
枸杞	396	西瓜	437	线叶旋复花	480
宁夏枸杞	397	甜瓜	439	旋复花	480
酸浆	399	南瓜	440	苦菜	481
茄	400	丝瓜	441	抱茎苦苣菜	482
龙葵	402	栝楼	442	火绒草	484
绒毛泡桐	403	展枝沙参	443	祁州漏芦	484
泡桐	403	圆锥沙参	445	鸦葱	486
地黄	404	石沙参	445	白茎鸦葱	486
怀庆地黄	405	芥菴	447	桃叶鸦葱	486
北玄参	406	羊乳	448	柔毛豨莶	487
浙玄参	407	桔梗	449	蜩菊	488
阴行草	408	香青	450	蒲公英	489
楸树	410	牛蒡	451	苍耳	490
梓树	410	黄花蒿	452	水烛	491
黄金树	411	青蒿	453	香蒲	491
凌霄	412	家艾	454	黑三棱	493
美国凌霄	413	茵陈蒿	455	华夏慈菇	495
角蒿	413	白莲蒿	457	长瓣慈菇	495
脂麻	414	毛莲蒿	457	薏苡	501
列当	416	野艾蒿	459	牛筋草	507
透骨草	416	北苍术	462	画眉草	510
线叶车前	417	朝鲜苍术	462	大麦	514
车前	418	天名精	463	白茅	516
平车前	419	刺儿菜	465	稻	518
鸡矢藤	422	大蓟	466	芦苇	521
茜草	423	条叶蓟	467	谷子	525
大叶茜草	424	崂山蓟	468	金色狗尾草	527
狭叶茜草	424	甘野菊	469	狗尾草	528

黄背草	530
小麦	531
玉蜀黍	532
茭笋	534
香附子	538
荆三棱	541
菖蒲	543
东北天南星	544
虎掌	544
掌叶半夏	546
半夏	548
大藻	549
独角莲	550
紫萍	551
浮萍	551
鸭跖草	552
灯心草	555
直立百部	557
薤白	558
知母	559
天门冬	560
铃兰	561
金针菜	562
萱草	563
千叶萱草	563
小黄花菜	564
山丹	566
卷丹	566
崂山百合	567
阔叶土麦冬	568
土麦冬	569
麦冬	571
长柄黄精	571
玉竹	573
黄精	574
绵枣儿	575
鹿药	576
菝葜	577

牛尾菜	578
粘鱼须	578
青柳草	579
藜芦	581
石蒜	582
穿龙薯蓣	582
薯蓣	584
日本薯蓣	585
射干	586
白射干	587
马蔺	588
姜	589

淀粉糖类

蕨	10
麻栎	39
柞栎	41
短柄枹栎	41
细叶枹栎	42
蒙栎	42
栓皮栎	43
桑	58
蒙桑	60
鸡桑	60
拳蓼	68
芡	102
华北楼斗菜	109
北五味子	126
花旗竿	141
华茶藨	150
山里红	159
秃山楂	159
湖北海棠	161
山荆子	162
欧李	167
郁李	167
桃	169
櫻桃	171
白花地榆	182

地榆	183
海边香豌豆	210
苳苳香豌豆	210
野葛	221
槐树	225
棟	245
狼毒	250
拐枣	278
华北葡萄	286
葛藟	287
毛葡萄	288
桑叶葡萄	288
葡萄	289
山葡萄	289
草棉	295
陆地棉	295
四角菱	315
甘薯	363
糙苏	386
向日葵	476
菊芋	477
华夏慈菇	495
长瓣慈菇	495
花蔺	495
薏米	501
稗子	507
野黍	510
大麦	514
稻	518
谷子	525
高粱	528
小麦	531
玉蜀黍	532
香附子	538
菖蒲	543
东北天南星	544
虎掌	544
芋	546
掌叶半夏	546

半夏	548	蒙桑	60	扁担木	290
薤白	558	鸡桑	60	紫椴	292
知母	559	大叶苎麻	61	糠椴	292
金针菜	562	苎麻	62	南京椴	293
萱草	563	悬铃木叶苎麻	63	苘麻	294
千叶萱草	563	木防己	123	草棉	295
小黄花菜	564	蝙蝠葛	125	陆地棉	295
山丹	566	三桠乌药	128	木槿	297
卷丹	566	郁李	167	梧桐	298
绵枣儿	575	水榆花楸	186	木天蓼	299
菝葜	577	小野珠兰	190	深山木天蓼	300
牛尾菜	578	合欢	191	怪柳	304
薯蕷	584	紫穗槐	194	芜花	309
日本薯蕷	585	落花生	195	待霄草	316
		黄檀	199	白檀	339
		刺果甘草	204	栲	343
		花木蓝	208	茶叶花	346
		铁扫帚	208	络石	348
		胡枝子	211	杠柳	356
		美丽胡枝子	214	黄荆	370
		山豆花	215	脂麻	414
		野葛	221	金银木	426
		洋槐	222	宜昌莢蒾	430
		田菁	223	向日葵	476
		苦参	224	水烛	491
		槐树	225	香蒲	491
		紫藤	230	京芒草	497
		臭椿	241	野古草	498
		香椿	244	白羊草	499
		楝	245	雀麦	500
		蓖麻	259	拂子茅	500
		叶底珠	262	薏苡	501
		南蛇藤	268	橘草	503
		卫矛	269	野青茅	505
		垂丝卫矛	271	马唐	505
		白杜	271	牛筋草	507
		胶东卫矛	271	滨麦	508
		茶条槭	273	知风草	509
		元宝槭	275		
纤维类					
蕨	10				
加拿大白杨	25				
小叶杨	26				
毛白杨	26				
垂柳	27				
河柳	28				
旱柳	28				
红皮柳	29				
野核桃	30				
胡桃	31				
枫杨	33				
榛	37				
毛榛	38				
大叶朴	45				
朴树	46				
榔榆	49				
榆	51				
构树	53				
大麻	54				
柘	55				
啤酒花	56				
葎草	57				
桑	58				

金 茅	512
紫羊茅	512
小颖羊茅	513
大 麦	514
白 茅	516
荻	518
稻	518
狼尾草	520
芦 苇	521
淡 竹	522
毛 竹	522
鹅观草	525
高 粱	528
大油芒	529
黄背草	530
小 麦	531
玉蜀黍	532
大披针苔	536
砂碱苔草	537
马氏苔草	538
香附子	538
刚毛荸荠	540
萤 蔺	541
荆三棱	541
菖 蒲	543
灯心草	555
水茅草	556
知 母	559
阔叶土麦冬	568
土麦冬	569
麦 冬	571
马 蔺	588

油 脂 类

赤 松	17
马尾松	18
油 松	19
黑 松	20

侧 柏	20
圆 柏	22
野核桃	30
胡 桃	31
枫 杨	33
千金榆	36
榛	37
毛 榛	38
大叶朴	45
大果榆	48
榔 榆	49
榆	51
大 麻	54
葎 草	57
桑	58
大叶苎麻	61
苎 麻	62
悬铃木叶苎麻	63
翅碱蓬	86
华北稷斗菜	109
大叶铁线莲	112
褐紫铁线莲	112
牛筋树	127
三桠乌药	128
大叶钓樟	129
茅	139
播娘蒿	140
花旗竿	141
葶 苈	141
小花糖芥	142
菘 蓝	143
大 青	144
风花菜	147
杏	165
稠 李	169
桃	169
山 桃	170
合 欢	191

山合欢	193
紫穗槐	194
落花生	195
皂 荚	201
大 豆	202
野大豆	203
花木蓝	208
铁扫帚	208
胡枝子	211
达呼里胡枝子	212
美丽胡枝子	214
白指甲花	214
细梗胡枝子	215
洋 槐	222
槐 树	225
蒺 藜	233
臭 檀	235
竹叶椒	238
香椒子	239
野花椒	240
臭 椿	241
楝	245
乳浆大戟	251
泽 漆	252
猫眼草	255
算盘子	258
蓖 麻	259
白木乌柏	260
乌 柏	261
黄连木	265
盐肤木	266
漆 树	267
南蛇藤	268
卫 矛	269
垂丝卫矛	271
白 杜	271
胶东卫矛	271
茶条槭	273

地锦槭	274
元宝槭	275
栾树	276
圆叶鼠李	279
琉璃枝	279
乌苏里鼠李	280
冻绿	280
扁担木	290
紫椴	292
糠椴	292
南京椴	293
苘麻	294
草棉	295
陆地棉	295
梧桐	298
茶	301
待霄草	316
椴木	317
辽东椴木	317
刺楸	318
毛楸	332
白檀	339
玉铃花	339
野茉莉	340
流苏树	341
连翘	342
栲	343
水蜡树	344
裂叶牵牛	364
圆叶牵牛	365
黄荆	370
荆条	372
单叶蔓荆	373
藿香	374
香薷	376
海州香薷	376
益母草	378
细叶益母草	379

鬻菜	380
紫苏	384
白苏	386
毛曼陀罗	393
曼陀罗	395
洋金花	395
枸杞	396
宁夏枸杞	397
烟草	398
绒毛泡桐	403
泡桐	403
脂麻	414
线叶车前	417
车前	418
平车前	419
长叶车前	420
金银木	426
宜昌莢蒾	430
天目琼花	431
盒子草	436
丝瓜	441
黄花蒿	452
青蒿	453
茵陈蒿	455
白莲蒿	457
毛莲蒿	457
牡蒿	458
南牡蒿	458
猪毛蒿	460
萎蒿	461
向日葵	476
苍耳	490
稻	518
谷子	525
玉蜀黍	532
菝葜	577
牛尾菜	578
马蔺	588

用材类

银杏	16
赤松	17
马尾松	18
油松	19
黑松	20
侧柏	20
圆柏	22
加拿大白杨	25
小叶杨	26
毛白杨	26
垂柳	27
河柳	28
旱柳	28
红皮柳	29
野核桃	30
胡桃	31
枫杨	33
赤杨	34
水冬瓜	34
坚桦	35
千金榆	36
鹅耳枥	36
榛	37
毛榛	38
板栗	38
麻栎	39
柞栎	41
短柄枹栎	41
细叶枹栎	42
蒙栎	42
栓皮栎	43
小叶朴	45
大叶朴	45
朴树	46
刺榆	47
大果榆	48

三裂叶绣线菊	189
合欢	191
山合欢	193
紫穗槐	194
黄檀	199
洋槐	222
紫藤	230
臭檀	235
臭椿	241
楝	245
乌柏	261
黄桫	264
红叶	264
毛黄桫	264
黄连木	265
盐肤木	266
漆树	267
茶条槭	273
地锦槭	274
栎树	276
乌苏里鼠李	280
茶	301
石榴	312
八角枫	314
瓜木	314
四角菱	315
刺楸	318
毛楝	332
柿	336
黑枣	338
丹参	388
白花丹参	389
茜草	423
大叶茜草	424
狭叶茜草	424
鳢肠	473
菝葜	577
牛尾菜	578
粘鱼须	578

芳香油类

赤松	17
马尾松	18
油松	19
黑松	20
侧柏	20
圆柏	22
北五味子	126
牛筋树	127
三桠乌药	128
大叶钓樟	129
月季花	176
多花蔷薇	177
玫瑰	178
紫穗槐	194
洋槐	222
白鲜	234
臭檀	235
枸橘	237
竹叶椒	238
香椒子	239
野花椒	240
待霄草	316
狭叶柴胡	322
蛇床	323
辽藁本	327
照山白	333
黄荆	370
藿香	374
香薷	376
海州香薷	376
野薄荷	382
罗勒	383
紫苏	384
白苏	386
裂叶荆芥	390
百里香	392
黄花龙牙	432
异叶败酱	433

白花败酱	433
香青	450
黄花蒿	452
青蒿	453
家艾	454
茵陈蒿	455
白莲蒿	457
毛莲蒿	457
牡蒿	458
南牡蒿	458
野艾蒿	459
猪毛蒿	460
萎蒿	461
北苍术	462
朝鲜苍术	462
小白酒草	468
甘野菊	469
野菊	470
菊花	471
泽兰	474
林氏泽兰	474
轮叶泽兰	474
向日葵	476
橘草	503
香附子	538
菖蒲	543
铃兰	561

饲蚕类

麻楝	39
柞楝	41
短柄枹楝	41
细叶枹楝	42
蒙楝	42
栓皮楝	43
柘	55
桑	58
蓖麻	259
蒲公英	489

中 名 索 引

一 画					
一叶萩	262				
二 画					
二丑	364、365	土麦冬	569	大杜梨	173
二色补血草	335	土青木香	64	大花溲疏	152
丁桐皮	318	土黄连	130	大 枣	283
十样锦	94	土椿树	266	大披针苔	536
人青菜	88	土樗子	242	大油芒	529
八月扎	121	土藿香	374	大刺刺菜	466、488
八仙条	431	万年青	6	大练草	475
八角枫	314	万年松	6	大 青	144
八角棵	429	万 金	333	大青叶	143
八宝茶	13	万金棵	333	大青草筋	577
八步紧	575	大力子	451	大青根	143
九头艾	484	大马勃	5	大苦菜	481
三 画		大叶子榆	186	大果榆	48
三节子草	552	大叶牛心茶	303	大金鹊	303
三色堇菜	306	大叶朴	45	大 药	66
三角枫	272	大叶苎麻	61	大 活	325
三角草	64	大叶钓樟	129	大贯众	8
三角菜	552	大叶柳	28	大胡枝子	215
三桠乌药	128	大叶茜草	424	大柴胡	320
三 棱	493、541	大叶桑	36	大 麻	54
三棱草	538、541	大叶铁线莲	112	大麻子	395
三裂叶绣线菊	189	大叶黄连	332	大麻仁	54
寸 冬	569	大叶菠萝	41	大黄酸模	77
土三七	149	大白菜	138	大猫儿眼	256
土大贝	436	大瓜萎	349	大 戟	256
土大黄	76、77、78	大齐芥菜	462、467	大 蓟	466、488
土贝母	436	大羊角瓢	351	大椽子	39
土元胡	131、132	大红袍	240	大瓢儿瓜	349
		大红眼儿	182	大 藻	549
		大米罐	98	山大麦	500
		大 豆	202	山川柳	304
		大扶子苗	358	山 丹	566
		大 麦	514	山斗子	566
		大芦苇	521	山东何首乌	350

山东佩兰	383	山拂草	500	山椒子	392
山龙瓜	353	山青桐	274	山葱	579
山瓜萎	354	山苦苣	481	山棘子	177
山瓜拉瓢	349	山虾	68	山葡萄	286、287、288、289
山白蜡	343	山草	530	山棉花	128
山竹	94	山药	584	山葫芦	354
山竹子	322	山药豆	584	山葫芦子	339
山芋	363	山药蛋	584	山湖蒜	575
山芋头	284	山荆子	162、372	山楂	158、159
山地瓜	121、284	山韭菜	558、559、571	山榆	48、50、186
山地苗	381	山蚂蚱	97	山槐	193、208、216、224
山合欢	193	山蚂蚱菜	100	山蒜	558、575
山百合	566、567	山鸦雀儿	114	山辣子	118
山灰枣	45	山鸦雀花	114	山辣木	129
山扫帚	208、213	山胡枝子	208	山辣椒	118
山托盘	180	山胡萝卜	329	山榛子	339
山芝麻	198	山胡椒	127、392	山膀子	395
山芝麻叶	432	山姜	127、128 129、573	山酸溜	76
山花	262、486	山姜辣	113、127	山樗子	266
山花子	208	山茼蒿	434	山箭子草	512
山花椒	239、240	山桃	170	山豌豆	210、228
山芹	329	山绣球	430、431	山樱	447
山杏	339	山铃铛	447	山樱桃	36、49、172、 173、186
山里红	158、159	山海棠	161	山稷子	500
山豆子	152、173	山麻	54、61、63、378	山薄荷	382
山豆子花	566	山萝卜	164	山檀子	199
山豆花	215	山蛋子	566	山藁本	327
山豆苗	229	山常山	582	山瓣子花	566
山豆根	125	山黄瓜	121	山藿香	374
山豆瓣	566	山黄花	564	小山斗子	566
山把门子	369	山黑豆	203	小山菠菜	147
山赤李子	167	山绿豆	229	小山墩子	566
山延胡索	132	山菊花	463、469	小飞蓬	468
山参	68	山核桃	30	小牛舌头	68
山参子	183	山梧桐	369	小叶朴	45
山茄子	305、306	山腊	216	小叶杨	26
山坡门头	179、180	山椒	239	小叶远志	248
山籽子草	530				

小叶菠萝	43	千头菊	469	天门冬	560
小叶榆	49	千叶萱草	563	天冬	560
小叶鼠李	279	千屈菜	311	天蓝苜蓿	217
小叶锦鸡儿	197	千金榆	36	天目琼花	431
小白酒草	468	川芎	328	天仙藤	64
小白蒿	455、484	川筋龙	70	天名精	463
小瓜拉瓢	354	及己	24	天花粉	442
小地榆	164	马氏苔草	538	天花粉蔓	442
小防风	331	马氏藜芦	579	天里星	548
小米饭	271	马兰	588	天茄裸	402
小虫盖体	253	马兰草	588	天南星	544、546
小麦	531	马奶子	486	天落星	544
小扶子苗	358	马扫帚芽	262	夫子苗	358
小皂角	200	马尾连	120	王母牛	90
小花溲疏	152	马尾松	18	扎扎花	388
小花糖芥	142	马来眼子菜	494	扎扎蒿	388
小刺刺菜	465	马齿苋	92	木天蓼	299
小苦菜	481	马虎枣	183	木瓜	156、157
小金葛	123	马虎扇子	586、587	木半夏	310
小草	248	马虎铃铛	578	木防己	123
小贯众	11	马勃	5	木通	121
小孩拳	290	马莲	588	木梨	157
小孩拳头	290	马唐	505	木梨瓜	157
小胡麻	487	马绳菜	92	木犀草	219
小益母草	384	马兜铃	64、65	木槿	297
小柴胡	322	马蔺	588	木槿皮	297
小莠草	527	马蔺子	588	木槿花	297
小根蒜	558	马蔺花	588	不禁攥	269
小野珠兰	190	马鞭草	311	车车子	417、418
小黄花菜	564	卫矛	269	车古轮菜	418
小葛子	123、125	女娄菜	98	车前	418
小裸子	183			车前子	418、419
小蓟	465			车前草	418、419
小颖羊茅	513			车梁木	332
小檗	123			车辙子	418
小藜	81			无心草	467
千人耳子	135			无心菜	548
千斤拔	234			无毛溲疏	151
				无翅猪毛菜	85

四 画

六月雪	369
火绒头	472
火绒草	484
火麻仁	54
火楸	410

半岛鳞毛蕨	11	艾	458	仙人头	146
半夏	546,548	艾叶	454	仙鹤草	155
米蒿	141	艾蒿	454	白丑	365
甘草	205	节巴子花	567	白木乌柏	260
甘野菊	469	节节草	6	白车轴草	227
甘紫菜	3	扒麻子	474	白毛藤	66
甘薯	363	扑弄蔓	286	白头松	17
甘露	381	打碗花	358	白头翁	117
玉竹	571,573,574	打碗子花	364	白头蒿	455,484
玉米	532	四月雪	341	白芍	115
玉铃花	339	四叶参	448	白羊草	499
玉蜀黍	532	四角菱	315	白杜	271
平车前	419	四子野豌豆	228	白芥	136
平杨柳	33	北马兜铃	64	白芥子	136
平柳	33	北五加	357	白芷	319
龙芽草	154	北五加皮	356	白苏	386
龙胆	345	北五味子	126	白苏子	386
龙葵	402	北玄参	406	白附子	550
本氏紫堇	134	北苍术	462	白里叶莓	182
东风藤	578	北沙参	324	白花丹参	389
东北天南星	544	北京石韦	13	白花地丁	307
东北堇菜	307	北细辛	66	白花地榆	182
东亚唐松草	120	北美独行菜	145	白花败酱	433
石下苗	447	北柴胡	320	白花益母草	380
石韦	13	田皂角	190	白花蒿	484
石龙芮	119	田菁	223	白空枝	430
石竹	94	田麻棵	378	白果	16
石竹子花	94	叶底珠	262	白果堇菜	307
石防风	329	冬葵子	294	白茅	516
石花菜	4	包袱根	449	白杨	26
石灵芝	9	生地	404	白乳木	260
石沙参	445	生姜	589	白刺刺菜	481
石蓬串子	285	瓜子金	247	白茎鸦葱	486
石蒜	582	瓜木	314	白拉秧	74
石榆子	45	瓜拉瓢	353	白茄根	400
石榆子柴	36	瓜蒌	442	白屈菜	130
石榴	312	瓜蒌鞭子	353	白柳	28
石榴皮	312	乌不宿	318	白前	349,351

白草	499,530	丝瓜	441	灯笼棵	399,447
白首乌	350,354	丝瓜络	441	西瓜	437
白指甲花	214	丝棉木	271	西瓜香	183
白残花	178	丝穗金粟兰	23	西瓜翠	437
白香草木樨	218			西伯利亚远志	248
白桑	58			西伯利亚滨藜	80
白射干	587	刘寄奴	408	西河柳	304
白菜	138	祁州漏芦	484	灰马包	5
白麻子	45	问荆	7	灰包	5
白棘子	310	江粮子	364	灰枣	169,310
白棠子树	369	农吉利	198	灰菜	80,81
白莲蒿	457	关东芝麻	402	灰绿碱蓬	85
白椴	293	羊毛胡子	555	灰梨	310
白蒿	455,460	羊毛索	512	灰糖梨	310
白蒿子	475	羊奶子	396	老山芹	325
白纓	193	羊奶条	356	老牛仙	113
白藜	284	羊角瓜	354	老牛舌	418,419
白蜡子	344	羊角叶	356	老牛扁口	466
白蜡条	343	羊角弯	356	老丹皮	339
白蜡树	343	羊角透骨草	413	老公花	117
白薇	349,353	羊角棵子	354	老瓜枕头	164
白薯	363	羊角瓢	355	老兰菜	118
白鲜	234	羊乳	448	老头捶子	472
白鲜皮	234	羊胡子草	536	老妈妈花	23
白檀	339	羊屎蛋	198	老驴枷板	229
白穗子秧梨	284	羊蹄	78	老姑花	117
皮虎喇	390	羊蹄子	148	老虎爪子	6
皮狐扇子	586,587	羊蹄叶	78	老虎杆	578
加拿大白杨	25	羊霍涝	182	老虎棒子	318
奶豆	204	米儿菜	578	老鸭子瓣	573
对节子	344	米口袋	206	老鸦爪	164,232
对节茶	344	米布袋	206	老鸦芋头	548
边紫菜	3	米蒿	141,458	老鸦肉	447
辽东柾木	34	米筊菜	94	老鸦眼	268,548
辽东楸木	317	兴安白芷	319	老鸦鳞	163
辽椴	292	灯心草	555	老婆指甲	148
辽藁本	327	灯草	555	老婆扇子	586,587
丝石竹	97	灯笼草	377	老槌子夹	349,353

老棉袄	404	列 当	416	合 欢	191
老鼠布袋	198	芋	546	合欢皮	191、193
老鼠芽	262	芋 头	363	合欢花	191、193、268
老鼠屎	108	芍 药	115	合 萌	190
老鼠球	189	芝 麻	414	向日葵	476
老鹳草	232	扫帚皮	152	后老婆罐子	64
老鹳嘴	232	扫帚苗	211、213、214、219	后娘棍	318
地 丁	206、306	扫帚柏	20	伦敦果	300
地丁草	134	扫帚菜	82	华夏慈菇	495
地 瓜	363	托 盘	160、179、180	华乌头	106
地瓜儿苗	381	托盘根	180	华北忍冬	428
地里茶	346	朴 树	46	华北葡萄	286
地 环	381	吐丝子	360	华北绣线菊	188
地 枣	575	早开堇菜	307	华北楼斗菜	109
地 肤	82	早熟禾	524	华茶藨	150
地肤子	82	刚毛荸荠	540	观音茶	13
地构叶	263	曲曲菜	465	异叶败酱	433
地骨皮	396	光叶春榆	50	阴行草	408
地 黄	404	光叶榉	52	阴 柳	304
地黄根	404	光光叶	125	阴地堇菜	307
地 榆	182、183	光滑米口袋	206	防 风	330
地榆子	183	光萼沙参	446	寻骨风	66
地溜子	575	光楝子	190	红车轴草	227
地 锦	254、285	光瓣堇菜	306	红 叶	264
地锦草	253、254	尖叶杜鹃	333	红皮柳	29
地锦槭	274	多花泡花树	277	红 合	566
地管子	571、574	多花胡枝子	213	红 苏	384
地瘤子根	381	多花筋骨草	375	红苏子	388
过冬青	270	多花蔷薇	177	红连茶	242
达胡里胡枝子	212	多被银莲花	108	红早莲	303
有柄石韦	13	多腺悬钩子	182	红花锦鸡儿	198
芥菠菜	449	竹 子	522	红 枣	283
百 合	566	竹叶草	67	红顶松	17
百里香	392	竹叶椒	238	红姑娘子	399
百 部	557	竹灵消	351	红 柳	28
百部袋	557	血山根	388	红荆条	304
吉氏木蓝	208	血见愁	250	红茜草	423
		色 树	275	红 娘	399

红娘子棵	388	花椒树	187	赤李子	167
红娘娘	399	花 藨	495	赤 杨	34
红根扫帚	262	花旗竿	141	赤 松	17
红眼儿	179	苏 子	384、386	赤首乌	72
红 蓼	73	苏 叶	384、386	麦 子	531
红 薯	363	苏 梗	384、386	麦门冬	569
七 画					
冷柱子	94	芥 菜	136	麦 冬	568、569、571
冻 菜	4	苍 子	490	麦苗柴胡	320、322
冻 绿	280	苍子棵	490	麦 芽	514
沙 参	324、443、445、447	苍 术	462	麦里蒿	140
沙根子	4	苍 耳	490	麦 蒿	140
沙 荆	373	苍耳子	490	麦穗草	498
怀庆地黄	405	苍蝇花	335	两头尖	108
韧丝草	520	苍蝇草	335、579	步步楷	152
豆 卷	202	苎 麻	62	卤 蓬	85
豆 梨	174	苎麻根	62	坚 桦	35
豆瓣子棵	368	芦 苇	521	早生卷柏	5
远 志	247、248	芦 根	521	早麦瓶草	100
连钱草	377	芦根草	508	早苗蓼	71
连 翘	342	芦棒子	521	早 柳	28
还阳草	149	苇 子	521	早莲草	473
还魂草	6	扶子苗	359	早 葱	579、581
苋 菜	88	扶芳藤	270	早 稗	507
芡	102	护山鸡	279	角 针	281
芡 实	102	杠板归	74	角 蒿	413
芙蓉花	191	杠 柳	356	条叶蓟	467
芙蓉树	191、193	杜 仲	153	条斑紫菜	3
芫 花	309	杜仲皮	153	卵叶远志	248
芫 条	309	杜 梨	173	秃山楂	159
芫花条	309	杜梨子	173	秃苍个儿	478
芫花根	309	杞 柳	29	秃妮子头	472
花木蓝	208	杨 柳	28	皂 角	201
花木香	32	杈棵子	276	皂角刺	201
花 生	195	杏	165	皂 荚	201
花拐拉	497	杏叶沙参	447	皂荚子	201
花 柴	188、190	杏 菜	447	皂荚板	201
花 椒	238、239、240	赤 芍	115	皂荚刺	201
		赤 李	167	针针花	305

针 蒿	540
牡 丹	116
牡丹皮	116
牡 蒿	458
何首乌	72,350,354
佛耳草	475
肘 茶	339
秀才搭拉头	561
谷 子	525
谷 芽	525
谷莠子	528
驴耳朵	418
驴刺口	466
驴面汤	423
驴板肠	486
阿及艾	454
阿穆尔椒	292
陆地棉	295
附地菜	368
鸡丁棍	368
鸡 爪	164
鸡爪莲	114
鸡爪蒿	163
鸡毛菜	4
鸡 头	102
鸡头米	102
鸡头莲	102
鸡矢藤	422
鸡肉甜	447
鸡骨常山	582
鸡冠花	90
鸡冠花子	90
鸡 桑	60
鸡 根	164
鸡 麻	176
鸡蛋壳菜	250
鸡蛋黄草	160
鸡眼草	209

鸡腿堇菜	305
忍 冬	425
忍冬藤	425
张牙子	486
张罗草	538
君迁子	338

八 画

夜合花	191
夜交藤	72
变色白前	353
变种瓦松	149
京芒草	497
空心草	467
空竹花	152
空枝子	432
宜昌莢蒾	430
单叶蔓荆	373
泥胡菜	478
泡 桐	403
泡桐叶	403
泡桐花	403
泡桐果	403
浅儿茶	248
沿阶草	571
泽 兰	381,474
泽星宿菜	334
泽 蒜	558
泽 漆	252
河北梨	175
河豆子	203
河 柳	28
河梅花	335
河楸叶	369
油公子	341
油 松	19
油金子	341
油种子树	332

油 草	520
卷 丹	566
卷毛红	42
卷心菜	137
卷 柏	6
青木香	64
青 皮	237
青龙衣	31
青皮槭	274
青刚栎	42
青青菜	465
青柳草	579
青草筋	578
青 桐	298
青黄藤	125
青 蒿	453,455
青 葙	89
青葙子	89
青 藤	123
玫 瑰	178
玫瑰花	178
郁 李	167
郁李仁	167
直立百部	557
枣	283
雨久花	554
画眉草	510
苦丁香	439
苦 木	242
苦杏仁	165
苦 参	224
苦枝子	211,353
苦 茶	188
苦 楝	245
苦楝子	245
苦楝皮	245
苦 菜	481
苦葶苈子	142

苦酱碟菜	481	刺果甘草	204	垂丝卫矛	271
苦糖果	427	刺刺菜	465	垂柳	27
苦姜草	534	刺玫瑰花	177	委陵菜	163
苘	294	刺玫塔	177	和血龙	70
苘麻	294	刺榆	47	和尚头	472
苹	14	刺楸	318	乳浆大戟	251
苹果	162	刺槐	222	忽布	56
茅针花	516	软灵仙	110、113	兔儿奶	486
茅草	503、516	软枣	299、338	兔子拐棒	416
茅草胡子	495	软枣子	126	知风草	509
茅莓	180	软菠萝	42	知母	559
茅根	516	软蒺藜	80	金牛草	11
苞米草	532	轮生玉竹	574	金不换	77
芡草	494	轮叶沙参	444	金丝海棠	303
茄	400	轮叶泽兰	474	金色狗尾草	527
茄子	400	斩鬼箭	269	金针菜	562、563、564
拔地麻	434	欧李	167	金茅	512
拔河柳	28	欧李子	279	金鱼藻	106
拨拉蒿	458	欧李豆子	280	金钢果	577
拐枣	278	欧洲菟丝子	361	金钱草	377
拐头草	520	虎杖	70	金银木	426
拉拉秧	57、74、423	虎掌	544	金银花	425
拉狗蛋	57	齿果酸模	77	金蛤蚧蔓	578
抱茎苦苣菜	482	齿瓣延胡索	131	念菴葵子	154
拂子茅	500	肾叶打碗花	359	爬山甲	353
枸树	53	明杜梨	175	爬山虎	270、285、348
松节	17、18	罗布麻	346	爬行卫矛	270
松花粉	17、18	罗勒	383	爬墙虎	270、285
松树	17、18、19	果子	195	狗牙根	503
松塔	17、18	昆布	1	狗奶子根	396
枫杨	33	固堤草	536	狗头柴胡	320
枫树	274	国槐	225	狗尾巴	335
板蓝根	143	贯叶蓼	74	狗尾巴草	510
板栗	38	贯众	8、9、11	狗尾巴棵	89
杭白芷	319	败毒草	311	狗尾草	528
林氏泽兰	474	败酱	432	狗条子	123
坡门头	180	败酱草	481、482	狗枣猕猴桃	300
刺儿菜	465	肿手棵	251	狗蛋子	427
刺松	22				

狗 椒 239,240
 狗 葛 子 268
 刮头篦子 269,271
 刮拉鞭 342
 佩 兰 383,474
 侧 柏 20
 侧柏叶 20
 货郎鼓子草 198
 线儿茶 248
 线叶车前 417
 线叶旋复花 480
 细叶栲栳 42
 细叶益母草 379
 细 辛 66,352
 细梗胡枝子 215
 细距堇菜 307
 姑姑翅 241
 姐姐包袱衣 449

九 画

扁担木 290
 扁 柏 20
 扁扁竹 486
 扁珠草 67
 扁蓄子芽 67
 洋茄子 402
 洋金花 393,395
 洋 姜 477
 洋 槐 222
 洛阳花 412
 活血丹 377
 首 乌 72
 前 胡 329,331
 美丽胡枝子 214
 美国凌霄 413
 美商陆 91
 姜 589
 姜十八 434

弯镰刀 152
 穿龙薯蕷 582
 穿地龙 559,582
 穿地香 392
 南山堇菜 306
 南 瓜 440
 南瓜子 440
 南沙参 443,445,447
 南牡蒿 458
 南佩兰 474
 南京椴 293
 南 星 544,546
 南蛇藤 268
 牵牛子 364,365
 牵牛郎 364
 牵牛花 364
 胡枝子 211
 胡枝子苗 211,214
 胡 草 555
 胡 桃 31
 胡桃仁 31
 胡 椒 234
 面 梨 173
 珍珠树 185
 珍珠透骨草 263
 珍珠梅 185
 珍珠菜 335
 珍珠蒿 457
 珊瑚菜 324
 威灵仙 110,113
 草三棱 541
 草 乌 106
 草木樨 219
 草玉玲 561
 草牡丹 112
 草种子 507
 草珠珠 501
 草麻黄 22

草 棉 295
 草榛子 45
 芥 139
 芥 苳 447
 芥芥菜 139,465
 芥 菜 139
 茭 白 534
 茭 笋 534
 茺蔚子 378
 茵茵蒜 118
 茵 陈 455
 茵陈蒿 455
 茶 301
 茶叶包 64
 茶叶花 346
 茶叶树 301
 茶条槭 273
 茶 柳 344
 茶裸子 265,346
 茜 草 423
 苳苳香豌豆 210
 荆 子 370,372
 荆三棱 541
 荆 条 304,370,372
 荆条子 373
 荆 芥 390
 荆芥穗 390
 荆 柴 372
 荆 棵 370,372
 苳 菜 346
 菜 316
 药狗蒜 575
 括头蓖子 154
 柿 336
 柿 子 336
 柿 蒂 336
 柿 霜 336
 柏子仁 20

柏 树	20	胖子棵	250	高 梁	528
柘	55	肺形草	77	宽叶缬草	435
柘 树	55	待霄草	316	窄叶柳	28
枳 壳	237	独行菜	145	家 艾	454
枳 实	237	独角莲	550	家 槐	225
枳 椇	278	独 活	325	栾伞子	276
枳椇子	278	狭叶米口袋	207	栾 树	276
枸 杞	396	狭叶茜草	424	栾 棒	276
枸杞子	396	狭叶香蒲	491	唐松草	120
枸 橘	237	狭叶柴胡	322	凌 霄	412
柞 栎	41、43、39	看麦娘	497	凌霄花	412
柞 树	39、41、43	香人艾	450、484	浮 萍	551
柳叶菊	478	香大姐	369	浮萍草	551
柳叶箬	517	香 附	538	流苏瓦松	148
柳叶山丹	566	香附子	538	流苏树	341
柳 树	28	香 青	450	海甲菜	84
柳柳叶	356	香 茅	503	海地瓜	359
怪 柳	304	香 草	383、392、 475、484、509	海边香豌豆	210
砂贡子	537	香 铃子	244	海州常山	369
砂磳苔草	537	香椒子	239	海州香薷	376
轴 条	342	香 椿	244	海胖子	84
歪头菜	229	香 楸	369	海 带	1
春柴胡	322	香 蒿	484	海麻黄	22
春 榆	50	香 蒲	491	海葛子	123
毒 羊	262	香 薷	376	海 棠	161
毒蒜头	575	鬼见愁	250	海蒿子	2
鸦雀食	268	鬼蔓菁	573、574	海滨菟丝子	361
鸦 葱	486	鬼箭羽	269	海蓬子	84
骨碎补	9	结巴子瓜	353	海 藻	2
哈拉木	510	结缕草	535	浙玄参	407
哈哈笑	268	络 石	348	浙檉槐	216
咧马嘴	416	络石藤	270、348	涩 木	273
虾 参	68	柔毛豨莶	487	涩 树	274
虾 藻	494	蚤 缀	94	益母草	378、380
蚂蚱菜	92、97	绒毛泡桐	403	益母蒿	378
映山红	333	娃娃拳	290	拳手松	6
贴梗海棠	156			拳头参	68
复 花	478			拳头菜	10

十 画

拳 蓼	68	桧	22	臭橘子	237
烟台山蓼	113	核 桃	31	臭 檀	235
烟台翠雀	114	核桃拳	290	臭檀子	235
烟 叶	398	栝 楼	442	透骨草	263,352,413,416
烟 草	398	栝楼仁	442	透筋草	375
烟 榴	462	栝楼皮	442	秫 秸 秧 子	505
烟 蕊	288	圆 柏	22	射 干	586
粉子草	248	圆叶牵牛	365	笔管草	573
粉团花	432	圆叶鼠李	279	笆壁花	297
栗 子	38	圆锥沙参	445	倒头草	68
栗子树	38	柴 胡	320,322	倒垂莲	566
栗 蓬	38	鸭舌草	554	倒栽柳	27
夏枯头	387	鸭 茅	504	铃 兰	561
夏枯草	387	鸭跖草	552	铃铛花	66,449
盐角草	84	崂山棍	127	铁玉米	501
盐肤木	266	崂山百合	567	铁皮血	253
盐 柳	346	崂山薊	468	铁扫帚	113,208,211
翅碱蓬	86	崂山洩疏	151	铁角梨	157
救荒野豌豆	228	崂豆蔓	228	铁苋菜	250
蚕莲花	388	蚊子草	392	铁脚威灵仙	578
珠芽草	67	蚊子蒿	392	徐长卿	352
莎 草	538	哨子棵	152	狼尾巴	468
莱菔子	146	哨哨条	152	狼尾草	520
莲	104	胶东卫矛	271	狼 毒	250,251,256
莲 子	104	脂 麻	414	皱果苋	88
莲 芯	104	胭脂叶	268	桑	58
莲 须	104	脆条子棵	262	桑白皮	58,60
荷 叶	104	脆 枝	152	桑叶葡萄	288
荷包纤子	404	脆枝子条	269	桑 枝	58,60
荷 花	104	臭姑子	543	桑 树	58
荷 梗	104	臭枝子	369	桑 椹	58,60
荻	518	臭梧桐	369	展枝沙参	443
莠子草	527,528	臭麻子	393,395		
桃	169	臭 椿	241		
桃 仁	169	臭椿子	266		
桃叶鸦葱	486	臭椿芽	235		
桔 梗	449	臭稞稞子	204		
栓皮栎	43	臭 蒲	543		

十 一 画

麻叶绣线菊	188
麻叶绣球	188
麻 栎	39
麻雀蓑衣	253
麻 黄	22,23

麻蒿	6	黄连丝	265、360	耕 葵	147
商 陆	90	黄连茶	265	菝 葵	577
痒痒草	206	黄金茶	391	菘 蓝	143
旋复花	478、480	黄金树	411	菰	534
剪子股	141	黄 苁	496	勒 草	538
深山木天蓼	300	黄香草木樨	219	橐牛儿苗	232
清风藤	125	黄 枰	264	接生草	416
淡 竹	522	黄枰台	264	接骨木	429
婆婆丁	489	黄背草	530	接骨草	429
婆婆蒿	140、455	黄须菜	86	掐不齐	209
望 江	333	黄 柏	236	梓 树	410
粘毛黄芩	391	黄 草	530	枹	343
粘鱼须	578	黄 荆	370	梧 桐	298、403
粘 鼠	487	黄荆子	370、372	野大豆	203
琉璃枝	279、486	黄海棠	303	野大麻	54
琉璃嘴	486	黄萝卜	360	野大稞	204
雪花菜	576	黄菊花	478	野山药	584
雪 柳	342	黄 堇	135	野木犀	219
黄牛衣	421	黄 楝	276	野古草	498
黄牛尾	154、421	黄 蒿	452	野 艾	450、454、475
黄瓜香	183	黄蒿蒿	459	野艾蒿	457、459
黄心树	332	黄 精	571、573、574	野百合	198
黄半节	573	黄蔓菁	571、573	野向日葵	473
黄龙头	264	黄蝎子根	576	野地槐	224
黄网子	360	黄 檀	199	野扫帚	211
黄 豆	202	黄 槩	236	野鸡冠花	89
黄 芪	196	菖 蒲	543	野鸡鸽	10
黄 花	562	菠 萝	41、42	野麦草	508、525
黄花龙牙	432	菠萝盘	179	野芫荽	323、327
黄花苗	562、563、564	菹 草	494	野沙参	324
黄花茶	342	萤 蔺	541	野花椒	239、240
黄花菜	562、563	营 实	178	野苇子	518
黄花堇菜	306	菟丝子	360、361	野 茄	402
黄花蒿	452	菊 芋	477	野青茅	505
黄花鞭	342	菊 花	471	野茉莉	340
黄芥子	136	萝 卜	146	野苎麻	62
黄 芩	391	萝 花	230	野茶棵	346
黄连木	265	萝 摩	355	野荆芥	390

棟枣子 245
 槐叶苹 14
 槐米 226
 槐花 226
 槐豆角 226
 槐树 225
 榕木 317
 榆 51
 榆白皮 50、51
 榆香枝 242
 榆树 51
 楸树 410
 楸茶叶 369
 椴树 292、293
 椴麻树 292
 赖楝子 190
 暖木 271
 照山白 333
 蜈蚣草 311
 蜀黍 528
 猴子毛 84
 猴子鞭 268
 稠李 169
 穆子 507
 穆子草 506
 稗 506
 稗子草 506、528
 锥子草 535
 锦灯笼 399
 锦鸡儿 197
 锦带花 432
 锦椴 292
 衙门蓬 177
 鼠鞠草 475
 群活 484

十四画

漆妹子刀 269

漆树 267
 漏芦 472、484
 蜜罐头 388
 蜜罐棵 404
 褐梨 175
 褐紫铁线莲 112
 辣菜 145
 辣辣椒 118
 穆草 579
 豇豆 203
 蔷薇果 177
 蔓荆子 373
 蓼香棵 219
 萸萸 286
 榛 37
 榛子 37
 碱蓬 85
 碱蓬棵 86
 截叶铁扫帚 211
 酸枣 281
 酸枣仁 281
 酸浆 399
 酸溜溜 76
 酸楂 158
 酸楂石榴 158
 酸模 76
 酸模叶蓼 71
 稀荳子 487
 稀荳草 487
 翠枝 189
 蜡条 343
 鲜也白 558
 鲜姜 589
 算盘子 258
 膜荚黄芪 196

十五画

熟地 404

醋溜溜 231
 豌豆 220
 蕨 10
 播娘蒿 140
 樽根皮 241
 樽胳膊 241
 櫻桃 171
 櫻桃核 171
 榭树 41
 榭菠萝 41
 睛妮子 267
 瞌睡草 500
 蝙蝠葛 125
 蝎子草 149
 蛴菊 488
 鹤虱 463
 靠山红 388
 稻 518
 须草 434

十六画

痲汉腿 231
 糙苏 386
 糖精 576
 懒汉筋 339
 瓢儿瓜 349、351
 整菜 380
 惹仁 501
 惹米 501
 惹苡 501
 惹苡仁 501
 薄荷 382
 薯蕷 584
 薇 8
 薤白 558
 燕尾 586、587
 橡子 39、41
 橡子树 43

橘草 503
避风草 450

十七画

糠椒 292
霞草 97
霜桑叶 58,60
藁本 327
檀树 199
蟋蟀草 507
穗子 418

繁缕 102

十八画

藕节 104
藤长苗 358
藤萝 230
藤萝花 230
藜 81
藜芦 579,581
瞿麦 94,96
翻白草 163,164

翻白菜 163
翻白蒿 163

十九画

藿香 374
蹲倒驴 507

廿一画

鳢肠 473

拉丁名索引

A

- Abutilon theophrasti* Medic.
 (A. *avicennae* Gaertn.) 294
Acalypha australis L. 250
Acer buergerianum Miq. 72
A. ginnala Maxim. 273
A. grosseri pax var. *hersii* Rehd. 274
A. mono Maxim. 274
A. truncatum Bge. 275
Achnatherum pekinense (Hance)
 Ohwi 497
Achyranthes bidentata Bl. 87
Aconitum carmichaeli Debx. 107
A. chinense Paxt. 106
Acorus calamus L. 568
Actinidia kolomikta (Rupr. et
 Maxim.) Planch. 300
A. polygama (Sieb. et Zucc.) Miq.
 299
Actinostemma lobatum (Maxim.)
 Maxim. 543
Adenophora divaricata Franch. et
 Savat. 443
A. paniculata Nannf. 445
A. polyantha Nakai 445
A. polyantha Nakai var. *glabricalyx*
 Kitag. 446
A. tetraphylla (Thunb.) Fisch. 444
A. trachelioides Maxim. 447
Aeschynomene indica L. 190
Agastache rugosa (Fisch. et Mey.)
 O. Ktze. 374
Agrimonia pilosa Ledeb. 154
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle
 241
Ajuga ciliata Bge. 375
A. multiflora Bge. 375
Akebia quinata (Thunb.) Decne. 121
Alangium chinense (Lour.) Harms 314
A. platanifolium (Sieb. et Zucc.)
 Harms 314
Albizzia julibrissin Durazz. 191
A. kalkora (Roxb.) Prain 193
Aleuritopteris argentea (Gmél.) Fée
 11
A. argentea (Gmél.) Fée var. *obscura*
 Ching 11
Allium macrostemon Bge. 558
Alnus japonica Sieb. et Zucc. 34
A. sibirica Fisch. 34
Alopecurus aequalis Sobol. 497
Amaranthus retroflexus L. 88
A. viridis L. 88
Amblytropis maritima (Maxim.)
 Kitag. 206
A. multiflora (Bge.) Kitag. 206
A. stenophylla (Bge.) Kitag. 207
Amorpha fruticosa L. 194
Ampelopsis japonica (Thunb.)
 Mak. 284
Anaphalis sinica Hance 450
Anemarrhena asphodeloides Bge. 559
Anemone raddeana Regel 108
Angelica dahurica (Fisch. ex Hoffm.)
 Benth. et Hook. f. ex Franch. et
 Savat. 319
Apocynum venetum L. 346

Aquilegia yabeana Kitag. 109
Arachis hypogaea L. 195
Aralia chinensis L. 316
A. elata (Miq.) Seem. 317
Arctium lappa L. 451
Arenaria serpyllifolia L. 94
Arisaema amurense Maxim. 544
A. thunbergii Bl. 544
Aristolochia contorta Bge. 64
A. debilis Sieb. et Zucc. 65
A. mollissima Hance 66
Artemisia annua L. 452
A. apiacea Hance 453
A. argyi Lévl. et Vant. 454
A. capillaris Thunb. 455
A. eriopoda Bge. 458
Artemisia gmelini Web. ex Stechm.
 (*A. sacrorum* Ledeb. et β *intermedia*
 Ledeb.) 457
A. japonica Thunb. 458
A. lavandulaefolia DC. 459
A. sacrorum Ledeb. et β *intermedia*
 Ledeb. 457
A. scoparia Waldst. et Kit. 460
Artemisia selengensis Turcz. 461
A. vestita Wall. 457
Arundinella hirta (Thunb.) Tanaka
 (*poa hirta* Thunb.) 498
Asarum heterotropoides Fr. Schmidt
 var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitag.
 66
Asparagus cochinchinensis (Lour.)
 Merr. 560
Astragalus membranaceus (Fisch.)
 Bge. 196
Atractylodes chinensis (DC.) Koidz.
 462
A. koreana (Nakai) Kitam. 462

Atriplex sibirica L. 80
Azolla imbricata (Roxb.) Nakai 15

B

Belamcanda chinensis (L.) DC. 586
Berberis amurensis Rupr. 123
Betula chinensis Maxim. 35
Biota orientalis (L.) Endl.
 (*Thuja orientalis* L.) 20
Boehmeria grandifolia Wedd. 61
B. nivea (L.) Gaud. 62
B. platanifolia Franch. et Sav. 63
Bolbostemma paniculatum (Maxim.)
 Franquet 436
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng
 499
Brassica alba (L.) Boiss. 136
 (*Sinapis alba* L.)
B. juncea (L.) Czern. et Coss. 136
B. oleracea L. var. *capitata* L. 137
B. pekinensis Rupr. 138
Bromus japonicus Thunb. 500
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.
 53
Bupleurum chinense DC. 320
B. scorzoniferifolium Willd. 322
Butomus umbellatus L. 495

C

Calamagrostis epigejos (L.) Roth 500
Callicarpa dichotoma (Lour.) K.
 Koch 369
C. japonica Thunb. 368
Calvatia gigantea (Batach. ex Pers.)
 Lloyd. 5
Calystegia hederacea Wall. 358
C. pellita (Ledeb.) G. Don 358
C. soldanella (L.) R. Br. 359

- Camellia sinensis* O. Ktze. .
 (Thea sinensis L.) 301
Campsis grandiflora (Thunb.) Loisel.
 412
C. radicans (L.) Seem. 413
Cannabis sativa L. 54
Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.
 139
Caragana leveillei Kom. 197
C. microphylla Lam. 197
C. rosea Turcz. 198
C. sinica (Buchoz) Rehd. 197
Carex kobomugi Ohwi 537
C. lanceolata Boott 536
C. maximowiczii Miq. 538
Carpesium abrotanoides L. 463
Carpinus cordata Bl. 36
C. turczaninowii Hance 36
Castanea mollissima Bl. 38
Catalpa bungei C. A. Mey. 410
C. ovata Don 410
C. speciosa Ward. 411
Cedrela sinensis A. Juss. 244
Celastrus orbiculatus Thunb. 268
Celosia argentea L. 89
C. cristata L. 90
Celtis bungeana Bl. 45
C. koraiensis Nakai 45
C. sinensis Pers. 46
Cephalanoplos segetum (Bge.) Kitam.
 465
Ceratophyllum demersum L. 106
Chaenomeles lagenaria (Loisel.) Koidz.
C. speciosa (Sweet) Nakai
 [C. lagenaria (Loisel.) Koidz.] 156
C. sinensis (Thouin) Koehne 157
Chelidonium majus L. 130
Chenopodium album L. 81
Chenopodium serotinum L. 81
Chionanthus retusus Lindl. et Paxt.
 341
Chloranthus fortunei (A. Gray) Solms. 23
C. japonicus Sieb. 24
C. serratus (Thunb.) Roem. et Schult. 24
Chrysanthemum indicum L. 470
C. lavandulaefolium Mak. 469
C. morifolium Ramat. 471
Cirsium japonicum DC. 466
C. lineare (Thunb.) Sch.-Bip. 467
C. lineare (Thunb.) Sch.-Bip. var. laushanense (Yabe) Kitam. 468
Citrullus lanatus (Thunb.) Mansfeld (C. vulgaris Schrad.) 437
Clematis brevicaudata DC. 110
C. chinensis Osbeck 110
C. fusca Turcz. 112
C. heracleifolia DC. 112
C. hexapetala Pall. var. tchefouensis (Debx.) S. Y. Hu 113
Clerodendron trichotomum Thunb. 369
Cnidium monnieri (L.) Cuss. 323
Cocculus trilobus (Thunb.) DC. 123
Codonopsis lanceolata Benth. et Hook. f. 448
Coix lacryma-jobi L. 501
Colocasia esculenta (L.) Schott 546
Commelina communis L. 552
Convallaria majalis L. (C. keiskei Miq.) 561
Conyza canadensis (L.) Cronq. (Erigeron canadensis L.) 468
Cornus walteri Wanger. 332
Corydalis bungeana Turcz. 134

Corydalis humosa Migo 132
C. pallida (Thunb.) Pers. 135
C. remota Fisch. ex Maxim. 131
C. solida (L.) Sw. 132
Corylus heterophylla Fisch. ex
 Bess. 37
C. mandshurica Maxim. 38
Cotinus coggygria (L.) Scop. 264
C. coggygria Scop. var. *cinerea*
 Engl. 264
C. coggygria Scop. var. *pubescens*
 Engl. 264
Crataegus pinnatifida Bge. 158
C. pinnatifida Bge. var. *major*
 N. E. Br. 159
C. pinnatifida Bge. var. *psilosa*
 Schneid. 159
Crotalaria sessiliflora L. 198
Cucumis melo L. 439
Cucurbita moschata (Duch.) Poiret
 440
Cudrania tricuspidata (Carr.) Bur. 55
Cuscuta australis R. Br. 361
C. chinensis Lam. 360
C. japonica Choisy 361
C. maritima Mak. 361
Cymbopogon goeringii (Steud.)
 A. Camus 503
Cynanchum atratum Bge. 349
C. bungei Decne. 350
C. inamoenum (Maxim.) Loes. 351
C. paniculatum (Bge.) Kitag. 352
C. versicolor Bge. 353
C. wilfordii (Maxim.) Hemsl. 354
Cynodon dactylon (L.) Pers. 503
Cyperus rotundus L. 538

D

Dactylis glomerata L. 504

Dalbergia hupeana Hance 199
Daphne genkwa Sieb. et Zucc. 309
Datura innoxia Mill. 393
D. metel L. 395
D. stramonium L. 395
Davallia mariesii Moore 9
Delphinium chefoense Franch. 114
Dendranthema boreale (Mak.) Ling
 (*Chrysanthemum lavandulaefolium*
 Mak.) 469
D. indicum (L.) Des Moul.
 (*Chrysanthemum indicum* L.) 470
D. morifolium (Ramat.) Tzvel.
 (*Chrysanthemum morifolium*
 Ramat.) 471
Descurainia sophia (L.) Webb. ex
 Prantl 140
Deutzia glabrata Kom.
 (*D. glaberrima* koehne) 151
D. grandiflora Bge. 152
D. parviflora Bge. 152
D. scabra Thunb. 152
Deyeuxia sylvatica (Schrad.)
 Kunth 505
Dianthus chinensis L. 94
D. superbus L. 96
Dictamnus dasycarpus Turcz. 234
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. 505
Dioscorea japonica Thunb. 585
D. nipponica Mak. 582
D. opposita Thunb.
 (*D. batatas* Decne.) 584
Diospyros kaki L. f. 336
D. lotus L. 338
Dontostemon dentatus (Bge.) Ledeb.
 141
Draba nemorosa L. 141
Dryopteris peninsulae Kitag. 11
Duchesnea indica (Andr.) Focke 16

E

- Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. 506
E. crusgalli var. *hispidula* (Retz.)
 Honda 507
Echinops latifolius Tausch. 472
Eclipta prostrata L. 473
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms
 553
Elaeagnus multiflora Thunb. 310
E. umbellata Thunb. 310
Eleocharis valleculosa Ohwi 540
Eleusine coracana (L.) Gaertn. 507
E. indica (L.) Gaertn. 507
Elsholtzia ciliata (Thunb.) Hylander
 [*E. patrini* (Lepech.) Garcke] 376
E. splendens Nakai ex F. Maekawa
 376
Elymus mollis Trin. var. *coreensis*
 (Hack.) Honda 508
Ephedra sinica Stapf 22
Equisetum arvense L. 7
E. ramosissimum Desf. 6
Eragrostis ferruginea (Thunb.) Beauv.
 509
E. pilosa (L.) Beauv. 510
Erigeron canadensis L. 468
Eriochloa villosa (Thunb.) Kunth 510
Erodium stephanianum Willd. 232
Erysimum cheiranthoides L. 142
Eucommia ulmoides Oliv. 153
Eulalia speciosa (Debx.) Ktze. 512
Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. 269
E. bungeanus Maxim. 271
E. fortunei (Turcz.) Hand.-Mazz.
 271
E. kiautschovicus Loes. 271
E. oxyphyllus Miq. 270

- Eupatorium japonicum* Thunb. 474
E. lindleyanum DC. 474
E. lindleyanum DC. var. *trifoliolatum*
 Mak. 475
Euphorbia ebracteolata Hayata 250
E. esula L. 251
E. helioscopia L. 252
E. humifusa Willd. 253
E. lunulata Bge. 255
E. maculata L. 254
E. pekinensis Rupr. 256
Euodia daniellii (Benn.) Hemsl. 235
Euryale ferox Salisb. 102

F

- Festuca parvigluma* Steud. 513
F. rubra L. 512
Firmiana simplex (L.) W. F. Wight
 298
Fontanesia fortunei Carr. 342
Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl.
 342
Fraxinus chinensis Roxb. 343

G

- Galium verum* L. 421
Gelidium amansii Lamour. 304
Gentiana manshurica Kitag. 345
Ginkgo biloba L. 16
Glechoma longituba (Nakai) Kupr.
 377
Gleditsia officinalis Hemsl. 200
G. sinensis Lam. 201
Glehnia littoralis F. Schmidt ex Miq.
 324
Glochidion puberum (L.) Hutch. 258
Glycine max (L.) Merr. 202
G. soja Sieb. et Zucc. 203

Glycyrrhiza pallidiflora Maxim. 204
G. uralensis Fisch. 205
Gnaphalium affine D. Don
 (*G. multiceps* Wall.) 475
Gossypium herbaceum L. 295
G. hirsutum L. 295
Grewia biloba G. Don var. *parviflora*
 (Bge.) Hand.-Mazz. 290
Gueldenstaedtia maritima Maxim.
 [*Amblytropis maritima* (Maxim.)
 Kitag.] 206
G. multiflora Bge.
 [*Amblytropis multiflora* (Bge.)
 Kitag.] 206
G. stenophylla Bge.
 [*Amblytropis stenophylla* (Bge.)
 Kitag.] 207
Gypsophila oldhamiana Miq. 97

H

Helianthus annuus L. 476
H. tuberosus L. 477
Hemarthria compressa (L. f.) R. Br.
 var. *fasciculata* (Lam.) Keng 514
Hemerocallis citrina Baroni 562
H. fulva L. 563
H. fulva L. var. *kwanso* Reg. 563
H. minor Mill. 564
Hemiptelea davidii (Hance) Planch.
 47
Hemistepha lyrata Bge.
 [*H. carthamoides* (Buch.-Ham.)
 O. Ktze.] 478
Heracleum moellendorffii Hance 325
Hibiscus syriacus L. 297
Hordeum vulgare L. 514
Hovenia dulcis Thunb. 278
Humulus lupulus L. 56

Humulus scandens (Lour.) Merr. 57
Hydrilla verticillata (L. f.) Royle
 496
Hypericum ascyron L. 303

I

Imperata cylindrica Beauv. var. *major*
 (Nees) C. E. Hubb. 516
Incarvillea sinensis Lam. 413
Indigofera bungeana Steud. 208
I. kirilowii Maxim. ex Palib. 208
Inula britannica L. 480
I. britannica L. var. *japonica*
 (Thunb.) Franch. et Sav.
 (*I. japonica* Thunb.) 478
I. linariaefolia Regel 480
Ipomoea batatas (L.) Lam. 363
Iris dichotoma Pall. 587
I. ensata Thunb.
 (*I. lactea* Pall. var. *chinensis*
 Koidz.) 588
Isachne globosa (Thunb.) Ktze. 517
Isatis tinctoria L. 143
I. tinctoria L. var. *indigotica*
 (Fort.) Cheo et Kuan, ined. 144
Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai 481
I. sonchifolia Hance 482

J

Juglans cathayensis Dode 30
J. regia L. 31
Juncus effusus L. 555
J. leschenaultii Gay 556
Juniperus chinensis L. 22

K

Kalopanax septemlobus (Thunb.)
 Koidz.
 [*K. pictus* (Thunb.) Nakai] 318
Kochia scoparia (L.) Schrad. 82

Koelreuteria paniculata Laxm. 276
Kummerowia stipulacea (Maxim.)
Mak. 209
K. striata (Thunb.) Schindl. 209

L

Laminaria japonica Aresch. 1
Lathyrus davidii Hance 210
L. maritimus (L.) Bigel. 210
Ledebouriella seseloides Wolff 330
Lemna minor L. 551
L. polyrrhiza L. 551
Leontopodium leontopodioides
(Willd.) Beauv. 484
Leonurus heterophyllus Sweet 378
L. pseudo-macranthus Kitag. 380
L. sibiricus L. 379
Lepidium apetalum Willd. 145
L. virginicum L. 145
Lespedeza bicolor Turcz. 211
L. cuneata (Dum. Cours.) G. Don
211
L. davurica (Laxm.) Schindl. 212
L. floribunda Bge. 213
L. formosa (Vog.) Koehne 214
L. inschanica (Maxim.) Schindl.
214
L. tomentosa (Thunb.) Sieb. 215
L. virgata (Thunb.) DC. 215
Ligusticum jeholense Nakai et Kitag.
327
L. wallichii Franch. 328
Ligustrum obtusifolium Sieb. et Zucc.
344
Lilium concolor Salisb. 566
L. lancifolium Thunb. 566
L. tsingtauense Gilg 567
Limonium bicolor (Bge.) O. Ktze. 335

Lindera glauca (Sieb. et Zucc.) Bl.
127
L. obtusiloba Bl. 128
L. umbellata Thunb. 129
Liriope platyphylla Wang et Tang
568
L. spicata Lour. 569
Lithospermum erythrorhizon Sieb.
et Zucc. 367
Lonicera japonica Thunb. 425
L. maackii Maxim. 426
L. standishii Carr. 427
L. tatarinowii Maxim. 428
Luffa cylindrica (L.) Roem. 344
Lycium barbarum L. 397
L. chinense Mill. 396
Lycopus lucidus Turcz. 381
L. lucidus Turcz. var. hirtus Regel
381
Lycoris radiata Herb. 582
Lysimachia candida Lindl. 334
L. clethroides Duby 335
Lythrum salicaria L. 311
M
Maackia amurensis Rupr. et Maxim.
216
Malachium aquaticum (L.) Fries
[Stellaria aquatica (L.) Scop.] 98
Malus baccata (L.) Borkh. 162
M. hupehensis (Pamp.) Rehd. 161
M. pumilla Mill. 162
Marsilea quadrifolia L. 14
Medicago lupulina L. 217
M. sativa L. 217
Melandrium apricum (Turcz.) Rohrb.
98
Melia azedarach L. 245

Melilotus albus Desr. 218
M. officinalis (L.) Desr. 219
M. suaveolens Ledeb. 219
Meliosma myriantha Sieb. et Zucc.
 277
Menispermum dauricum DC. 125
Mentha haplocalyx Briq. 382
Metaplexis japonica (Thunb.) Mak.
 355
Miscanthus sacchariflorus (Maxim.)
 Benth. et Hook. f. 518
Monochoria korsakowii Regel et Maack
 554
M. vaginalis (Burm. f.) Presl ex
 Kunth 554
Morus alba L. 58
M. australis Poir. 61
M. mongolica Schneid. 60
Myriophyllum spicatum L. 316

N

Nelumbo nucifera Gaertn. 104
Nicotiana tabacum L. 398
Nymphoides peltatum (Gmel.) O.
 Ktze. 346

O

Ocimum basilicum L. 383
Oenothera odorata Jacq. 316
Ophiopogon japonicus (L. f.) Ker-
 Gawl. 571
Orobanche coerulescens Steph. 416
Orostachys fimbriatus (Turcz.) Berger
 148
O. fimbriatus (Turcz.) Berger var.
Chanetii (Lévl.) Fu 149
Oryza sativa L. 518
Osmunda japonica Thunb. 8

Oxalis corniculata L. 231

P

Paederia scandens (Lour.) Merr. 422
Paeonia lactiflora Pall. 115
P. suffruticosa Andr. 116
Parthenocissus tricuspidata (Sieb. et
 Zucc.) Planch. 285
Patrinia heterophylla Bge. 433
P. scabiosaefolia Fisch. 432
P. villosa Juss. 433
Paulownia fortunei (Seem.) Hemsl.
 403
P. tomentosa (Thunb.) Steud. 403
Pennisetum alopecuroides (L.) Spreng.
 520
Perilla frutescens (L.) Britt var.
arguta (Benth.) Hand.-Mazz. 384
P. frutescens (L.) Britt. var.
frutescens 386
Periploca sepium Bge. 356
Peucedanum terebinthaceum (Fisch.)
 Fisch. ex Turcz. 329
Pharbitis nil (L.) Choisy 364
P. purpurea (L.) Voigt 365
Phellodendron amurense Rupr. 236
Phlomis umbrosa Turcz. 386
Phragmites communis Trin. 521
Phryma leptostachya L. var.
asiatica Hara 416
Phyllostachys nigra (Lodd.) Munro
 var. *henonis* (Mitf.) Stapf ex
 Rendle 522
P. pubescens Mazel. ex H. de Lehaie
 522
Physalis alkekengi L. var. *franchetii*
 (Mast.) Mak. 399
Phytolacca acinosa Roxb.
 (*P. esculenta* Van Houtte) 90

- Phytolacca americana* L. 91
P. esculenta Van Houtte 90
Picrasma quassioides (D. Don) Benn.
 242
Pinellia pedatisecta Schott 546
P. ternata (Thunb.) Breit. 548
Pinus densiflora Sieb. et Zucc. 17
P. massoniana Lamb. 17
P. tabulaeformis Carr. 19
P. thunbergii Parl. 20
Pistacia chinensis Bge. 265
Pistia stratiotes L. 549
Pisum sativum L. 220
Plantago aristata Michx. 417
P. asiatica L. 418
P. depressa Willd. 419
P. lanceolata L. 420
Platycarya strobilacea Sieb. et Zucc.
 32
Platycodon grandiflorus (Jacq.) A.
 DC. 449
Poa annua L. 524
P. sphondylodes Trin. ex Bge. 524
Polygala japonica Houtt. 247
P. sibirica L. 248
P. tenuifolia Willd. 248
Polygonatum macropodium Turcz. 571
P. odoratum (Mill.) Druce 573
P. sibiricum Red. 574
Polygonum aviculare L. 67
P. bistorta L. 68
P. cuspidatum Sieb. et Zucc. 70
P. hydropiper L. 73
P. lapathifolium L. 71
Polygonum multiflorum Thunb. 72
P. orientale L. 73
P. perfoliatum L. 74
Poncirus trifoliata (L.) Raf. 237
Populus canadensis Moench 25
P. simonii Carr. 26
P. tomentosa Carr. 26
Porphyra marginata Tseng et T. J.
 Chang 3
P. tenera Kjellm. 3
P. yezoensis Ueda 3
Portulaca oleracea L. 92
Potamogeton crispus L. 594
P. malaianus Miq. 594
Potentilla chinensis Ser. 163
P. discolor Bge. 164
Prunella asiatica Nakai 487
Prunus armeniaca L. 165
P. davidiana (Carr.) Franch. 170
P. humilis Bge. 167
P. japonica Thunb. 167
P. padus L. 169
Prunus persica (L.) Batsch 169
P. pseudocerasus Lindl. 171
P. serrulata Lindl. var. *pubescens*
 (Koidz.) Wils. 172
P. tomentosa Thunb. 173
Pseudostellaria heterophylla (Miq.)
 Pax ex Pax et Hoffm. 99
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn var.
latiusculum (Desv.) Underw. 10
Pterocarya stenoptera C. DC. 33
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi
 (P. pseudo-hirsuta Tang et Wang)
 221
Pulsatilla chinensis (Bge.) Regel 117
Punica granatum L. 312
Pycnostelma paniculatum (Bge.) K.
 Schum. 352
Pyrrosia davidii (Gies.) Ching
 [P. pekinensis (C. Chr.) Ching] 13
P. petiolosa (Christ) Ching 13

Pyrus betulaefolia Bge. 173

P. calleryana Decne. 174

P. hopeiensis Yu 175

Q

Quercus acutissima Carr. 39

Q. dentata Thunb. 41

Q. glandulifera Bl. var. *brevipetiolata*
Nakai 41

Q. glandulifera Bl. var. *donarium*
Nakai 42

Q. mongolica Fisch. 42

Q. variabilis Bl. 43

R

Ranunculus chinensis Bge. 118

R. japonicus Thunb. 118

R. sceleratus L. 119

Raphanus sativus L. 146

Rehmannia glutinosa Libosch. 404

R. glutinosa Libosch. f. *hueichingensis*
(Chao et Schih) Hsiao comb.
nov. 405

Rhamnus globosa Bge. 279

R. parvifolia Bge. 279

R. ussuriensis J. Vass. 280

R. utilis Decne. 281

Rhaponticum uniflorum (L.) DC. 484

Rhododendron dauricum L. var. *mu-*
cronulatum Maxim. 333

R. micranthum Turcz. 333

Rhodotypos scandens (Thunb.) Mak.
176

Rhus chinensis Mill.

(*R. javanica* L.) 266

R. verniciflua Stokes 267

Ribes fasciculatum Sieb. et Zucc.
var. *chinense* Maxim. 150

Ricinus communis L. 259

Robinia pseudoacacia L. 222

Roegneria kamoji Ohwi 525

Rorippa islandica (Oeder) Borbas

[*Sisymbrium islandicum* Oeder, *Rorippa palustris* (Leyss.) Bess.] 147

Rosa chinensis Jacq. 176

R. multiflora Thunb. 177

R. rugosa Thunb. 178

Rubia akane Nakai 424

R. cordifolia L. 423

R. truppeliana Loes. 424

Rubus crataegifolius Bge. 179

R. parvifolius L. 180

R. phoenicolasius Maxim. 182

Rumex acetosa L. 76

R. daiwoo Mak. 77

R. dentatus L. 77

R. japonicus Houtt. 78

R. patientia L. 78

S

Sabina chinensis (L.) Antoine

(*Juniperus chinensis* L.) 22

Sargassum pallidum (Turn.) C. Ag.

2

Sagittaria sagittifolia L. var. *longi-*
loba Turcz. 495

S. sagittifolia L. var. *sinensis* Sims.
495

Salicornia europaea L. 84

Salix babylonica L. 27

S. chaenomeloides Kimura

(*S. glandulosa* Seem.) 28

S. matsudana Koidz. 28

S. purpurea L. 29

Salsola collina Pall. 84

S. komarovii Iljin 85

- Salvia miltiorrhiza* Bge. 388
S. miltiorrhiza Bge. var. *alba* C. Y. Wu et H. W. Li, var. nov. 389
Salvinia natans (L.) All. 14
Sambucus chinensis Lindl. 429
S. williamsii Hance
(S. *racemosa* auct. non L.) 429
Sanguisorba canadensis L. 182
S. officinalis L. 183
Sapium japonicum (Sieb. et Zucc.) Pax. et Hoffm. 260
S. sebiferum (L.) Roxb. 261
Saposhnikovia divaricata (Turcz.) Schischk.
(Ledebouriella *seseloides* Wolff) 330
Sargassum pallidum (Turn.) C. Ag. 2
Schisandra chinensis (Turcz.) Baill. 126
Schizonepeta tenuifolia (Benth.) Briq. 390
Scilla scilloides (Lindl.) Druce
[S. *sinensis* (Lour.) Merr.] 575
Scirpus juncoides Roxb. 541
S. yagara Ohwi 541
Scorzonera albicaulis Bge. 486
S. glabra Rupr. 486
S. sinensis Lipsch. et Krasch. 486
Scrophularia buergeriana Miq.
(S. *oldhami* Oliv.) 406
S. ningpoensis Hemsl. 407
Scutellaria baicalensis Georgi 391
S. viscidula Bge. 391
Securinega suffruticosa (Pall.) Rehd. 262
Sedum aizoon L. 149
Selaginella stauntoniana Spring 5
S. tamariscina (Beauv.) Spring 6
Sesamum indicum L. 414
Sesbania cannabina (Retz.) Pers. 223
Seseli wawrae Wolff 331
Setaria glauca (L.) Beauv.
[S. *lutescens* (Weigel) F. T. Hubb.] 527
S. italica (L.) Beauv. 525
S. lutescens (Weigel) F. T. Hubb. 527
S. viridis (L.) Beauv. 528
Siegesbeckia pubescens Mak. 487
Silene jennisensis Willd. 100
Siphonostegia chinensis Benth. 408
Sisymbrium islandicum Oeder 147
Smilacina japonica A. Gray 576
Smilax china L. 577
S. riparia A. DC. 578
S. sieboldii Miq. 578
Solanum melongena L. 400
S. nigrum L. 402
Sophora flavescens Ait. 224
S. japonica L. 225
Sorbaria kirilowii (Regel) Maxim. 185
Sorbus alnifolia Sieb. et Zucc. 186
S. hupehensis Schneid. 186
S. pohuashanensis (Hance) Hedl. 187
Sorghum vulgare Pers. 528
Sparganium stoloniferum Buch.-Ham. 493
Speranskia tuberculata (Bge.) Baill. 263
Spiraea cantoniensis Lour. 188
S. fritschiana Schneid. 188
S. trilobata L. 189
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.
(Lemna *polyrrhiza* L.) 551
Spodiopogon sibiricus Trin. 529

Stellaria aquatica (L.) Scop. 98
S. media (L.) Cyr. 102
Stemona sessilifolia (Miq.) Miq.
 557
Stephanandra incisa (Thunb.) Zabel
 190
Styrax japonica Sieb. et Zucc. 340
S. obassia Sieb. et Zucc. 339
Suaeda glauca Bge. 85
S. heteroptera Kitag. 86
Symplocos paniculata (Thunb.) Miq.
 339

T

Takaikatzuchia lomonossowii
 (Trautv.) Kitag. et Kitam. 488
Tamarix chinensis Lour. 304
Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz.
 489
Thalictrum aquilegifolium L. var.
sibiricum Regel et Tiling 120
T. minus L. var. *hypoglaucom*
 (Sieb. et Zucc.) Miq.
 (*T. thunbergii* DC.) 120
Thea sinensis L. 301
Themeda triandra Forsk. var. *japonica*
 (Willd.) Mak. 530
Thlaspi arvense L. 147
Thuja orientalis L. 20
Thymus quinquecostatus Célak. 392
Tilia amurensis Rupr. 292
T. mandshurica Rupr. et Maxim.
 292
T. miqueliana Maxim. 293
Toona sinensis (A. Juss.) Roem.
 (*Cedrela sinensis* A. Juss.) 244
Trachelospermum jasminoides (Lindl.)
 Lem. var. *heterophyllum* Tsiang 348

Trapa quadrispinosa Roxb. 315
Tribulus terrestris L. 233
Trichosanthes kirilowii Maxim. 442
Trifolium pratense L. 227
T. repens L. 227
Trigonotis peduncularis (Trev.)
 Benth. 368
Triticum aestivum L. 531
Typha angustifolia L. 491
T. orientalis Presl 491
Typhonium giganteum Engl. 550

U

Ulmus japonica Sarg. 50
U. macrocarpa Hance 48
U. parvifolia Jacq. 49
U. propinqua Koidz.
 (*U. japonica* Sarg.) 50
U. propinqua Koidz. var. *levigata*
 (Schneid.) Miyabe 50
U. pumila L. 51
Undaria pinnatifida (Harv.) Sur. 3

V

Valeriana officinalis L. 434
V. officinalis L. var. *latifolia* Miq.
 435
Veratrum maximowiczii Baker 579
V. nigrum L. 581
Viburnum ichangensis (Hemsl.) Rehd.
 430
V. sargentii Koehne 431
Vicia sativa L. 228
V. tetrasperma Moench 228
V. unijuga A. Br. 229
Viola acuminata Ledeb. 305
V. chaerophylloides (Regel) W. Beck.
 306



- Viola collina* Bess. 306
V. mandshurica W. Beck. 307
V. patrinii DC. 307
V. phalacrocarpa Maxim. 307
V. prionantha Bge. 307
Viola tenuicornis W. Beck. 307
V. tricolor L. var. *hortensis* DC. 306
V. variegata Fisch. var. *viridis* Kitag.
 307
V. xanthopetala Nakai 306
V. yedoensis Mak. 306
V. yezoensis Maxim. 307
Vitex negundo L. var. *cannabifolia*
 (Sieb. et Zucc.) Hand.-Mazz. 370
V. negundo L. var. *heterophylla*
 (Franch.) Rehd. 372
V. rotundifolia L. f. 373
V. trifolia L. var. *simplicifolia* Cham.
 (*V. rotundifolia* L. f.) 373
Vitis adstricta Hance
 [*V. thunbergii* Sieb. et Zucc. var.
adstricta (Hance) Gagnep.] 286
V. amurensis Rupr. 289
V. bryoniaefolia Bge. 286
V. ficifolia Bge. 288
V. flexuosa Thunb. 287
Vitis quinqueangularis Rehd.
 (*V. perfoliata* Diels et Gilg) 288
Vitis vinifera L. 289
 W
Weigela florida (Bge.) A. DC. 442
Wisteria sinensis Sweet 230
 X
Xanthium sibiricum Patrin. 490
 Z
Zanthoxylum planispinum Sieb. et
 Zucc. 238
Z. schinifolium Sieb. et Zucc. 239
Z. simulans Hance 240
Zea mays L. 532
Zelkova serrata (Thunb.) Mak. 52
Zingiber officinale Rosc. 589
Zizania caduciflora (Turcz. ex Trin.)
 Hand.-Mazz. 534
Ziziphus jujuba Mill.
 (*Z. jujuba* Mill. var. *spinosus* Bge.)
 281
Z. jujuba Mill. var. *inermis* (Bge.)
 Rehd.
 (*Z. vulgaris* var. *inermis* Bge.) 283
Zoysia japonica Steud. 535
Z. sinica Hance 535

22074

58.899
115

山东经济植物

借者	借期	借者	借期
戚其朝	1981.12.17	984	17
刘天山	85.5.76		13
	85.11.18		29

58.899
115

注 意

22074 请勿在书上批改圈点，
折角。

植物所图

山东经济植物

《山东经济植物》编写组

*

山东人民出版社出版

山东人民印刷厂印刷

山东省新华书店发行

*

1978年5月第1版 1978年5月第1次印刷

统一书号：13099·78 定价：5.26元

北京植物所

收到日期	1979.4.26
来源	著香斋
书价	5.26
单据号	
开票日期	



统一书号：13099·78

定 价：5.26 元