

Optimum tridimensional climate conditions for the rapid cross breeding of *Gastrodia* was sought through experiments and regression analysis. Relationship between the location for sprouting and growth, temperature range and ground temperature was studied to establish the best approach for the rapid cross breeding which consisted of "three stages"(variety plot, sexual hybridization region and elite species nursery) in the utilization of tridimensional climate condition at elevations above sea level.

山西药用蕨类植物资源的初步研究

山西大学生命科学系(太原 030006) 谢树莲*

摘要 对山西药用蕨类植物资源进行调查的结果表明,该省的药用蕨类植物是比较丰富的,共有 54 种(包括变种),其中分布较广、应用较多的有 13 种。对山西药用蕨类植物的开发利用和保护提出了建议。

关键词 山西 药用蕨类 植物资源

山西是个多山的省份,地貌类型复杂,生态环境多种多样,具有较丰富的植物资源^[1]。仅药用蕨类植物就有 54 种(包括变种)。在摸清这些植物资源生长规律和生活习性的基础上,对其进行合理的开发利用,具有重要的理论和实践意义。

1 山西省的药用蕨类植物资源

1.1 山西省的药用蕨类植物种类:见表 1。

1.2 山西省的主要药用蕨类植物:从表 1 可知,山西省的药用蕨类植物达 54 种之多,但过去的有关记载却很少^[2]。根据我们的调查,分布较广,应用较多的有 13 种,各具不同的功效^[3,4]。

中华卷柏 *Selaginella davidii* Franch., 全草入药,夏季采收,具清热、利湿、止血等功效,省内南北各地均有分布,主要产于中条山、太岳山、五台山、吕梁山和恒山等,生于海拔 500~2 000 m 的阳坡岩缝中。

问荆 *Equisetum arvense* L., 全草入药,夏季采收,主要具利尿、止血、清热等功效,产于全省各地,生于海拔 600~2 000 m 的田边沟旁。

节节草 *Hippochaete ramosissimum*

(Desf.) Milde, 全草或根茎入药,夏季采收,主要有清热利湿,平肝散结,祛痰止咳等功效,产于全省各地,生于海拔 400~2 800 m 的潮湿路边,砂地、荒原或溪边。

蕨 *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* (Desv.) Underw., 根茎或全草入药,秋季采收,主要具安神、降压、利尿、解热、驱风湿等功效,全省各大山脉地产,生于海拔 600~2 000 m 的山地阳坡或林缘阳光充足之处。

银粉背蕨 *Aleuritopteris argentea* (Gmel.) Fée, 全草入药,秋季采收,主要具调经活血,解毒消肿,补虚止咳,止血等功效,产于中条山、太岳山、太行山、吕梁山、五台山等,生于海拔 500~3 000 m 的石灰岩山坡或岩缝中。

中华蹄盖蕨 *Athyrium sinense* Rupr., 根茎入药,秋季采收,主要具清热解毒和杀虫功效,产于吕梁山、五台山、管涔山等,生于海拔 1 500~2 000 m 的山谷林下。

北京铁角蕨 *Asplenium pekinense* Hance, 全草入药,冬春采收,主要具化痰止咳,利膈止血功效,产于中条山、太岳山、太行

* Address: Xie Shulian, Department of Life Science, Shanxi University, Taiyuan

山、吕梁山、五台山等,生于海拔 700~2 000 m 的干旱山谷石缝和溪边岩石上。

过山蕨 *Camptosorus sibiricus* Rupr., 全草入药,夏季采收,主要具止血消炎,活血散瘀的功效,产于太岳山、五台山等,生于海拔

1 000~1 500 m 的林下潮湿石壁上。

耳羽岩蕨 *Woodsia polystichoides* Eaton,根茎入药,现采现用,外敷治伤筋,主要产于中条山和五台山,生于海拔1000~2 500 m 的林下石上或山谷石缝中。

表 1 山西省药用蕨类植物名录

科名	属名	种名	科名	属名	种名
卷柏科	卷柏属	蔓生卷柏 <i>Selaginella davidii</i>	金星蕨科	卵果蕨属	延羽卵果蕨 <i>Phegopteris decursive-pinnata</i>
		中华卷柏 <i>S. sinensis</i>	铁角蕨科	铁角蕨属	虎尾铁角蕨 <i>Asplenium incisum</i>
		卷柏 <i>S. tamariscina</i>			北京铁角蕨 <i>A. pekinense</i>
木贼科	问荆属	问荆 <i>Equisetum arvense</i>			铁角蕨 <i>A. trichomanes</i>
		犬问荆 <i>E. palustre</i>			变异铁角蕨 <i>A. varians</i>
	木贼属	木贼 <i>Hippochaete hiemale</i>			华中铁角蕨 <i>A. sarelii</i>
		节本草 <i>H. ramosissimum</i>		过山蕨属	过山蕨 <i>Camptosorus sibiricus</i>
阴地蕨科	小阴地蕨属	扇羽小阴地蕨 <i>Botrychium lunaria</i>	球子蕨科	荚果蕨属	荚果蕨 <i>Matteuccia struthiopteris</i>
	假阴地蕨属	假阴地蕨 <i>Botrypus virigini-anum</i>	岩蕨科	岩蕨属	耳羽岩蕨 <i>Woodsia polystichoides</i>
紫萁科	紫萁属	紫萁 <i>Osmunda japonica</i>	鳞毛蕨科	鳞毛蕨属	绵马鳞毛蕨 <i>Dryopteris crassirhizoma</i>
凤尾蕨科	凤尾蕨属	凤尾蕨 <i>Pteris nervosa</i>			华北鳞毛蕨 <i>D. laeta</i>
	蕨科	蕨 <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			半岛鳞毛蕨 <i>D. peninsulae</i>
中国蕨科	薄鳞蕨属	宽叶薄鳞蕨 <i>Leptolepidium kuh-nii</i> var. <i>brandtii</i>		耳蕨属	棕鳞耳蕨 <i>Polystichum braunii</i>
	粉背蕨属	银粉背蕨 <i>Aleuritopteris argen-tea</i>			黑鳞耳蕨 <i>P. makinoi</i>
		陕西粉背蕨 <i>A. shensiensis</i>	贯众属	贯众 <i>Cyrtomium fortunei</i>	
铁线蕨科	铁线蕨属	团羽铁线蕨 <i>Adiantum capillus-junonis</i>	肾蕨科	肾蕨属	肾蕨 <i>Nephrolepis auriculata</i>
		铁线蕨 <i>A. capillus-veneris</i>	水龙骨科	水龙骨科属	友水龙骨 <i>Polypodium amoenum</i>
		白背铁线蕨 <i>A. davidii</i>			中华水龙骨 <i>P. pseudo-amoenum</i>
		掌叶铁线蕨 <i>A. pedatum</i>		瓦韦属	网眼瓦韦 <i>Lepisorus clathratus</i>
		长盖铁线蕨 <i>A. smithianum</i>			大瓦韦 <i>L. macrosphaerus</i>
裸子蕨科	金毛裸蕨属	金毛裸蕨 <i>Gymnopteris vestita</i>			乌苏里瓦韦 <i>L. ussuriensis</i>
		耳叶金毛裸蕨 <i>G. bipinnata</i> var. <i>auriculata</i>		石韦属	华北石韦 <i>Pyrrosia davidii</i>
蹄盖蕨科	蹄盖蕨属	东北蹄盖蕨 <i>Athyrium brevifrons</i>			有柄石韦 <i>P. petiolosa</i>
		多齿蹄盖蕨 <i>A. multidentatum</i>	槲蕨科	槲蕨属	中华槲蕨 <i>Drynaria baronii</i>
		华东蹄盖蕨 <i>A. nipponicum</i>	苹科	苹属	苹 <i>Marsilea quadrifolia</i>
		中华蹄盖蕨 <i>A. sinense</i>	槐叶苹科	槐叶苹属	槐叶苹 <i>Salvinia natans</i>
		峨眉蕨属	峨眉蕨 <i>Lunathyrium acrosti-choides</i>	满江红科	满江红属

华北鳞毛蕨 *Dryopteris laeta* (Kom.) C. Chr., 根茎入药,夏季采收,主要具除湿祛风,强腰膝,降压,清热解毒等功效,产于中条山、太岳山、太行山、五台山等,生于海拔 1 000~2 000 m 的山谷林下。

贯众 *Cyrtomium fortunei* J. Sm., 根茎

入药,全年可采,具清热解毒,止血杀虫功效,主要产于中条山,生于海拔 1 000~1 500 m 的林边、山谷和田边。

网眼瓦韦 *Lepisorus clathratus* (Clarke) Ching,全草入药,全年可采,具利尿通淋,凉血止血,解毒消肿等功效,主要产于吕梁山、

管涔山等,生于海拔 1 000~2 000 m 的林下岩石上。

华北石韦 *Pyrrosia davidii* (Bak.) Ching,全草入药,秋季采收,具清热利尿,止血等功效,全省各大山脉均产,生于海拔 800~2 000 m 的石缝中。

2 山西药用蕨类植物资源的保护和合理开发利用对策

2.1 保护资源的具体措施

2.1.1 各级领导和有关行政部门要加强对资源植物保护的重视,制定相应的政策和制度,体现保护与发展、局部与全面、眼前与长远利益相结合的原则,使该项工作有规可循。

2.1.2 加强对生态系统环境的保护。蕨类植物大多属林下植被,它们的生态依赖于其特殊的生态系统,如果这种生存环境遭到破坏,必然会引起连锁反应,所以,必须禁止滥砍乱伐,对生态环境加以保护和恢复。山西 50 多种药用蕨类植物的生境是多种多样的,有土生和石生的,也有附生和水生的,有的是林下植被成分,有的则生长在一些碱性的石灰岩或钙质土上。如果生态环境得不到保护,就必然影响这些药用蕨类植物的生长和繁衍。如森林大量砍伐,林下的药用蕨类植物就会迅速减少,而水质污染增加,水生药用蕨类植物就难以生存。目前,山西作为我国的能源重化工基地,在高速发展工业的同时,还必须保护自然环境,为资源植物的生长和繁衍创造条件。

2.1.3 建立自然保护区,使资源植物得到就地保护,这是最有效的途径,同时,要宣传和教育广大药农,改变人们掠夺性开发的传统观念,使得自然保护与持续发展相结合。

2.1.4 引种驯化,建立药用蕨类植物种植园,进行迁地保护,这一工作还有赖于对具体植物进行多学科的深入研究,才能取得成功。

2.2 进行人工栽培和组织培养方面的研究,使一些药源较少,产量较低的种类得到迅速繁殖。一些种类生境要求严格,繁殖能力较弱,造成了药源较少,产量较低。目前,人工栽培和组织培养在种子植物中已有大量的应用,而在蕨类植物中的应用还较少。模拟生态环境,进行人工栽培,并利用组织培养技术加快其繁殖,对山西药用蕨类植物的开发利用有重要意义。

2.3 进行化学成分方面的研究,搞清其有效成分,挖掘利用潜力。已发现的药用蕨类植物中,有的尚未深入进行化学成分方面的研究工作,对其有效成分还不能完全确认,有的蕨类植物其药用价值还未被完全发现。深入开展化学成分方面的研究工作,应当可使更多的药用蕨类植物得到更准确的应用。同时,进行有效成分与植物分类地位之间关系的研究,还可为寻找新的药用植物提供规律和依据。

参 考 文 献

1. 刘天慰. 山西植物志. 第一卷. 北京:中国科学技术出版社,1992

2. 山西中草药编写组. 山西中草药. 太原:山西人民出版社,1972

3. 中医大词典编委会. 中医大词典(中药分册). 北京:人民卫生出版社,1980

4. 胡熙明,等. 中国药物大全(中药卷). 北京:人民卫生出版社,1991

(1995-08-31 收稿

1996-12-30 修回)

A Preliminary Study of Medicinal Resources of Fern in Shanxi Province

Xie Shulian

Based on several years of investigation on medicinal resources of fern in Shanxi Province, it was found that there were about 54 species and varieties of medicinal fern in this province. Among them 13 were widely spread and used as medicinal herbs. Time for harvest and processing of their medicinal part are preliminarily summed up. Suggestions for their protection and utilization were proposed.