

我国中越边境地区有毒植物资源的调查研究

邓德山, 张 华, 唐赛春

(广西壮族自治区 广西植物研究所, 广西桂林 541006)
中 国 科 学 院

摘 要: 对中越边境地区有毒植物资源进行了调查研究, 列出了主要的有毒植物的名单及其有毒部位、学名、中文名、科名、习性和毒性, 并在此基础上对该地区有毒植物资源进行了总体评价。此外, 还提出了因地制宜开发利用该地区丰富的有毒植物资源的建议。

关键词: 中越边境地区; 有毒植物资源; 开发利用

中图分类号: Q949.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2003)01-0007-04

Study on poisonous plants in the area of Sino-Vietnam border

DENG De-shan, ZHANG Hua, TANG Sai-chun

(Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuangzu Autonomous Region and Academia Sinica, Guilin 541006, China)

Abstract: This paper dealt with the poisonous plants in the area of Sino-Vietnam border. Investigations revealed that there are 207 poisonous plants species from many families in this area. The author listed the main poisonous plants of this area and their toxicity, family, poisonous part, habit, local name, the characteristics, distributions, present status of development and utilization, and the existing problems of the utilization of the poisonous plants were discussed. Suggestions on their future exploitation and utilization were also put forward.

Key words: area of Sino-Vietnam border; poisonous plants; exploitation and utilization

有毒植物多含有致毒作用的化合物, 由于这一类植物可以造成人畜伤亡, 长期以来人们对有毒植物的认识等同于有害植物。随着科技的日益发展, 人类对有毒植物的资源价值认识也日益深入: (1) 有毒植物所含的毒素往往具有特殊的生物活性, 这些毒素在医药、化工等科研生产中具有极为重要的意义; 目前有毒植物已成为新药开发领域中的一个主要资源。 (2) 随着人们的环保意识逐渐加强, 各类无公害农药的开发成了一个重要资源开发的内容。由于植物性农药易分解、无残留, 大部分种类对人畜安

全, 特别适用于绿色无公害粮食、水果和蔬菜的生产; 有毒植物在无公害农药的开发实践中必将作为最重要的资源。 (3) 有毒植物往往耐贫瘠、分布广、资源量大, 进行商业开发的前景广阔, 经济潜力大。中越边境热带边缘地区是我国有毒植物资源最为丰富的地区之一, 1999~2000 年我们先后数次对广西的那坡、靖西、百色、德保和云南的富宁、麻栗坡、西畴、广南共 8 个县进行了实地调查, 结合我们掌握的资料基本摸清了本地区有毒植物资源的概况。

收稿日期: 2001-04-23; 修订日期: 2001-07-25

基金项目: 广西青年科学基金资助项目(桂科青 9811008); 中国科学院生物区系分类特别支持项目资环“九七(1~3)”。

作者简介: 邓德山(1968-), 男, 四川蓬溪县人, 硕士, 助理研究员, 从事植物地理与分类学研究。

1 我国中越边境地区主要有毒植物资源的种类

我国中越边境地区地处我国热带北缘,有毒植物资源极为丰富。由于该区地处北热带和南亚热带交汇处,受太平洋和印度洋孟加拉湾暖湿气流的共同影响,气候温和,雨量充沛,湿度较大,地形、地貌、

土壤复杂多样,适合多种植物的生长,成为我国各种植物资源的富集区,地区特色尤其明显突出。限于篇幅,只将本地区主要的有毒植物按学名、科名、中文名、习性、有毒部位和毒性分述如表 1。

根据调查研究和访谈,我们将本地区有毒植物的毒性按以下标准进行了大致的划分:(1)剧毒,是指很少量的植物有毒部分就可以致成年人死命,如

表 1 中越边境地区主要有毒植物

Table 1 Main poisonous plants in the area of Sino-Vietnam border

学名 Name	科名 Family	中名 Local name	习性 Habit	有毒部位 Poisonous parts	毒性 Toxicity
<i>Abrus cantoniensis</i>	Mimosaceae	鸡骨草	草本	种子	剧毒
<i>Abrus precatorius</i>	Mimosaceae	相思子	草本	种子	剧毒
<i>Albizia chinensis</i>	Mimosaceae	楹树	乔木	茎皮	中等毒
<i>Alocasia cucullata</i>	Araceae	尖尾芋	草本	全株	中等毒
<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Araceae	海芋	草本	全株	中等毒
<i>Antiaris toxicaria</i>	Moraceae	见血封喉	乔木	汁液	大毒
<i>Arisaema erubescens</i>	Araceae	一把伞	草本	根茎、全株	大毒
<i>Asclepias curassavica</i>	Asclepiadaceae	马利筋	草本	全株	中等毒
<i>Brucea javanica</i>	Simarubaceae	鸡胆子	灌木	种子	中等毒
<i>Calotropis gigantea</i>	Asclepiadaceae	牛角瓜	草质藤本	全株	剧毒
<i>Camptotheca acuminata</i>	Nyssaceae	喜树	乔木	根皮、果	中等毒
<i>Cannabis sativa</i>	Canabidaceae	大麻	草本	种子	中等毒
<i>Cassia occidentalis</i>	Caesalpinaceae	望江南	灌木	全株、种子	中等毒
<i>Cerbera manghas</i>	Apocynaceae	海芒果	乔木	全株、种子	剧毒
<i>Clerodendron inerme</i>	Verbenaceae	苦郎树	乔木	根	中等毒
<i>Coriaria sinica</i>	Coriariaceae	马桑	灌木	枝叶	中等毒
<i>Croton tiglium</i>	Papilionaceae	巴豆	灌木	全株	中等毒
<i>Cryptolepis sinensis</i>	Asclepiadaceae	白叶藤	草质藤本	全株	中等毒
<i>Cynanchum otophyllum</i>	Asclepiadaceae	青羊参	草质藤本	根	剧毒
<i>Datura metel</i>	Solanaceae	白花曼陀罗	草本	全株、种子	大毒
<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	曼陀罗	草本	全株、种子	大毒
<i>Dendrocnide sinuata</i>	Urticaceae	全缘火麻树	灌木	表皮毛	接触中毒
<i>Derris fordii</i>	Papilionaceae	中南鱼藤	木质藤本	根	中等毒
<i>Dioscorea simulans</i>	Dioscoreaceae	马肠薯蓣	草质藤本	块根	中等毒
<i>Diplocyclos palmatus</i>	Cucurbitaceae	毒瓜	草质藤本	果实、根	中等毒
<i>Eomecon chionantha</i>	Papaveraceae	血水草	草本	全株	中等毒
<i>Eupatorium coelestium</i>	Compositae	破坏草	草本	全株	中等毒
<i>Euphorbia antiquorum</i>	Euphorbiaceae	金钢纂	灌木	茎、叶	中等毒
<i>Ficus hispida</i>	Moraceae	对叶榕	乔木	花托	中等毒
<i>Gelsemium elegans</i>	Loganiaceae	断肠草	草本	全株	剧毒
<i>Gleditsia fera</i>	Caesalpinaceae	华南皂荚	乔木	全株	中等毒
<i>Helicia reticulata</i>	Proteaceae	网脉山龙眼	乔木	果实	中等毒
<i>Hydnocarpus hainanensis</i>	Flacourtiaceae	海南大风子	乔木	种子	中等毒
<i>Hyoscyamus niger</i>	Solanaceae	莨菪	草本	种子	大毒
<i>Illicium brevistylum</i>	Illiciaceae	短柱八角	乔木	果实、茎皮	大毒
<i>Illicium dunnianum</i>	Illiciaceae	红花八角	乔木	果实、茎皮	大毒
<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	麻疯树	灌木	种子	中等毒
<i>Laportea bulbifera</i>	Urticaceae	珠芽艾麻	草本	表皮毛	接触中毒
<i>Lycoris aurea</i>	Amaryllidaceae	黄花石蒜	草本	全株、鳞茎	大毒

续表 1

学名 Name	科名 Family	中名 Local name	习性 Habit	有毒部位 Poisonous parts	毒性 Toxicity
<i>Lycoris radiata</i>	Amaryllidaceae	石蒜	草本	全株、鳞茎	大毒
<i>Macleaya cordata</i>	Papaveraceae	博落回	草本	全株	中等毒
<i>Mallotus repandus</i>	Euphorbiaceae	石岩枫	灌木	全株	中等毒
<i>Marsdenia tinctoria</i>	Asclepiadaceae	肖牛耳藤	草质藤本	汁液	中等毒
<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	苦楝	乔木	茎皮、果实	大毒
<i>Millettia pachycarpa</i>	Papilionaceae	厚果鸡血藤	木质藤本	种子、根	中等毒
<i>Momordica cochinchinensis</i>	Cucurbitaceae	木鳖	草质藤本	种子	中等毒
<i>Mucuna birdwoodiana</i>	Papilionaceae	白花油麻藤	木质藤本	种子	中等毒
<i>Nerium indicum</i>	Apocynaceae	夹竹桃	灌木	全株	中等毒
<i>Pachyrhizus erosus</i>	Papilionaceae	凉薯	草本	种子	中等毒
<i>Paphiopedilum insigne</i>	Orchidaceae	闹雀花	草本	全株	中等毒
<i>Pseudonephelium confine</i>	Sapindaceae	肖韶子	乔木	种子	中等毒
<i>Ranunculus cantoniensis</i>	Ranunculaceae	禺毛茛	草本	全株	中等毒
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Ranunculaceae	石龙芮	草本	全株	中等毒
<i>Rhododendron molle</i>	Ericaceae	黄杜鹃	灌木	全株、种子	剧毒
<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	蓖麻	草本	种子	中等毒
<i>Solanum bigeminatum</i>	Solanaceae	龙珠	草本	果实	中等毒
<i>Streptocaulon griffithii</i>	Asclepiadaceae	马连鞍	草质藤本	叶、种子	中等毒
<i>Strophanthus divaricatus</i>	Apocynaceae	羊角扭	木质藤本	全株	剧毒
<i>Strychnos angustiflora</i>	Loganiaceae	狭花马钱	灌木	种子	剧毒
<i>Strychnos nux-vomica</i>	Loganiaceae	马钱子	灌木	种子	中等毒
<i>Tephrosia purpurea</i>	Papilionaceae	野蓝	草本	根	大毒
<i>Thevetia peruviana</i>	Apocynaceae	黄花夹竹桃	灌木	全株	中等毒
<i>Toxicodendron succedaneum</i>	Anacardiaceae	野漆树	乔木	汁液	中等毒
<i>Vernonia cumingiana</i>	Compositae	毒根斑鸠菊	灌木	根	大毒

相思子 (*Abrus precatorius*) 和断肠草 (*Gelsemium elegans*); (2) 大毒, 是指一般中草药用量就可以致人死命, 如曼陀罗 (*Datura stramonium*) 和莨菪 (*Hyoscyamus niger*); (3) 中毒, 指较大量的用量对成年人致命或一般用量可以致儿童或体弱者死命, 如中南鱼藤 (*Derris fordii*) 和血水草 (*Eomeconchionantha*); (4) 小毒, 仅可以致人有不良中毒反应, 一般较大量也不会致人死命, 如链珠藤 (*Alyxia sinensis*) 和打破碗花 (*Anemone hupeiensis*)。

2 中越边境地区有毒植物资源的特点及评价

我国是有毒植物资源较为丰富的国家之一^[1,2], 而中越边境热带边缘地区是我国有毒植物最为丰富的地区。总的来说, 本地区有毒植物主要有以下几个特征。

2.1 种类丰富, 资源贮藏量大

据统计, 本地区主要的有毒植物有 207 种。主要分布在毛茛科 (*Ranunculaceae*)、八角科 (*Illiciaceae*)、马钱科 (*Loganiaceae*)、桑科 (*Moraceae*)、豆科

(广义, *Leguminosae*)、大戟科 (*Euphorbiaceae*)、萝藦科 (*Asclepiadaceae*)、夹竹桃科 (*Apocynaceae*)、茄科 (*Solanaceae*) 等。一些属的大部分种类都有毒, 如八角属 (*Illicium*) 和漆树属 (*Toxicodendron*) 等。多数科属仅个别种类有毒, 有毒植物的分布在植物分类系统结构方面基本无规律可循。

由于气候条件优越, 植物生长茂盛, 资源的可再生潜力空间巨大。除此之外, 本地区许多有毒植物的生长对生境的要求不甚严格, 在干旱、贫瘠的荒地生长长势良好; 有毒植物的开发不与其他作物生产争夺土地空间。

2.2 类型多样化, 致毒方式和毒理作用复杂

本地区有毒植物在生态习性方面有草本、灌木、乔木和藤本各种类型; 生境栖息地有原生森林、人工森林、灌丛、草地、农田和荒地等各种类型; 在毒性方面, 多数毒性中等, 剧毒和大毒的植物也不少, 部分有毒植物仅有小毒。本地区有毒植物中全株有毒的最多, 种子有毒的次之, 地下结构部分有毒的再次

之,类型非常多样化。

本地区有毒植物的致毒后含物作用的机理和毒性效率非常复杂,多数为消化道吸收中毒,如毒性剧烈的断肠草(*Gelsemium elegans*)、鸡骨草(*Abrus cantoniensis*)和相思子(*Abrus precatorius*),误食少量就可以致命;见血封喉(*Antiaris toxicaria*)的毒汁经过创口进入血液,可以迅速致命。麻疯树(*Jatropha curcas*)、野漆树(*Toxicodendron succedaneum*)对人体皮肤强过敏,严重的可导致死亡。有些有毒植物毒性不太强烈,但用量较大时仍然可以致命。毒素以造成中枢神经系统功能障碍的最多,也有造成粘膜、皮肤强过敏和血液组织失去正常功能而致毒的;多数有毒植物具有综合的毒理作用。

2.3 区域特色突出,不可替代性强

本地区地处我国大陆最南部的热带边缘,气候条件优越,多数有毒植物资源在我国国境内为本地区独有,区域特色突出。限于气候条件的制约,许多有毒植物资源的开发与研究只能限于本地区,因而本地区的有毒植物资源具有很强的不可替代性和突出的区域特色。

3 中越边境地区有毒植物资源的保护与开发

(1)加强科学研究,充分认识有毒植物的资源价值。以正确的资源植物学观点,所有植物种类都是有价值的。由于各种原因,长期以来我国丰富的有毒植物资源没有得到正确的认识、开发和研究。在古代,人们将毒性剧烈的植物制成毒药涂抹在弓箭上用于狩猎、战争,直至现代,多数毒性不强烈的植物仍然是重要的药用植物。深入研究并合理利用有毒植物,可以减少有毒植物对人类的危害,同时使有毒植物的特性为人类服务。有毒植物资源是新型无公害农药开发的主要资源,对害虫有毒杀、拒食、忌避作用,在防治作物病虫害和保护环境有日益重要

的意义;同时,不少植物性农药还有刺激生长的作用,有利于作物增产。除此之外,有毒植物资源也是未来新药开发的主要资源之一。

(2)加强对当地群众的科普宣传教育,增强群众对综合植物资源的保护意识。长期以来,由于有毒植物对人畜的毒害作用而造成群众有意识地清除有毒植物,这种破坏植物资源做法使有毒植物资源迅速萎缩。应当加强对群众的科普教育,使群众充分认识到有毒植物潜在的资源和经济价值,从而保护本地区丰富的有毒植物资源。

(3)开展有毒植物的经济开发,使资源优势转变为经济优势。本地区有毒植物资源具有种类繁多,内容广泛,地域性强,资源替代性品种丰富以及再生条件优良的特点,因而拥有明显的资源开发优势和潜在的经济优势。只有转变为经济价值的植物资源才是真正意义上的资源。充分挖掘本地区丰富的有毒植物资源,使其转变为致富造福一方的经济增长点,反过来才能使群众真正认识到有毒植物资源的资源价值,才能有利于当地有毒植物资源的保护。

(4)在现有的自然保护区,适当建立有毒植物资源专项保护区域。由于人为的强度干扰,本地区有毒植物资源已经比较稀少,许多种类已不多见,因此建议在现有的保护区内有意识地保护一些比较重要的有毒植物资源。这方面,工作比较典型的是见血封喉(*Antiaris toxicaria*),在边境地区的一些保护区,见血封喉是某些群落的建群植物,因而受到了较好的保护,至今资源量还比较大,更新能力强。

参考文献:

- [1] 李树刚,梁畴芬. 广西植物资源[M]. 北京: 科学技术出版社, 1990.
- [2] Frantisek Stry. Poisonous Plants[M]. London: Hamlyn Pub., 1983.