

姜传义 / 编著

中国杀虫 植物志

新疆科技卫生出版社 (K)

中国杀虫

植物志

姜传义 / 编著

新疆科技卫生出版社 (K)

责任校对: 孙 虎

中国杀虫植物志

姜传义 编著

新疆科技卫生出版社(K)出版

(乌鲁木齐市延安路 21 号 邮政编码 830001)

新疆新华书店发行 新疆彩色印刷厂胶印分厂印刷

787 × 1092 毫米 16 开本 22.75 印张 2 插页 563 千字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—1 000

ISBN7-5372-1547-2/Q·30 定价:88.00 元

国家自然科学基金资助项目

新疆维吾尔自治区学术著作出版基金管理委员会基金资助出版

图书在版编目(CIP)数据

中国杀虫植物志/姜传义编著. —乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社, 1999. 9
ISBN 7 - 5372 - 1547 - 2

I. 中… II. 姜… III. 野生植物, 杀虫用 - 中国 IV. Q949.96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 44193 号

前 言

植物杀虫在防治农作物病虫害中,占有很重要的地位。它的优点是绝大多数植物杀虫对人畜均比较安全,在施用中不会发生严重的中毒事故;它与现行的化学农药相比,实有无可比拟的优点。如喷洒在作物上容易分解,能避免留有残毒的危险,适宜于果蔬类食用作物。此外,不少植物杀虫剂还有刺激生长的作用,有利于作物产量的增加。我国野生植物资源丰富,对其进行研究、开发与应用,对减轻环境污染和促进农业丰产都具有重大的意义。作者在负责国家自然科学基金项目的国内沙漠植物杀虫剂研究课题期间,对杀虫植物进行了广泛深入的研究,现将其整理成书。

本书记载了杀虫植物 101 种,每种杀虫植物包括:中文名、植物学名、别名、植物形态、分布与生境、药用部位、药材形状、显微鉴别、理化分析、化学成分、采集加工、配制方法与防治对象。每种植物均附有参考文献。所有植物都有插图,书中还编有拉丁学名索引,中文名、拉丁学名对照及拉丁学名、中文名对照。本书内容翔实、丰富,是一部实用性强的工具书。

本书可供农药生产,应用,检验,教学,科研单位以及广大农业植物保护工作人员使用,也可供农业院校师生和广大农业生产者参考。

客观地说,该书之成果,实为众多科学家所创,作者只不过是结合自己的工作实践和经验体会,将这些成果作了较为系统的叙述。“我们从他人的花丛中采集一束,而连结花束的线都是我们自己的。”虽然书中浸融了作者不少思考和心血,但不妥和失误之处在所难免,还望读者和各方面的专家学者批评匡正,以期再版时修订,使其日臻完善。

在成书过程中,承蒙中国科学院新疆分院图书馆李仲光研究员、张爱军、丁凡等同志惠予资料,并得到中国科学院新疆生态与地理研究所沈观冕研究员、阿布都克里木萨依提高级工程师的指点以及新疆科技卫生出版社(K)、中国科学院新疆化学研究所图书资料室的关心和支持,在此,向他们表示由衷的谢意。

本书较多引用了有关文献和书刊的部分内容,在这里谨向文献和书刊作者致以真挚的谢忱。

作 者
1999 年 1 月

Preface

Using plants to kill insects plays a very important role in controlling the plant diseases and insect-pest in the agriculture cultures. Its advantages are: most of the insect-killing plants are comparatively safe to the human and domestic animals, there will not be serious poisoning accidents when applied, so, when compares with the chemical pesticides, it really possesses the advantages that other pesticides cannot match, at the same time, it will be very adequate to apply to the vegetables and fruits these edible cultures; besides, not a few of the insect-killing plants possesse the functions that can stimulate the plant growth, this can benefit the increasing the yield of culture. The wild plant resources of our country are very rich, so, to carry on a systematic scientific research, exploitation and application on them, may decrease the environmental contamination and promote the agricultural bumper-harvest, all have the important meanings. The author takes the responsibility in researching this subject of domestic desertic insect-killing plants dose which belongs to the National Natural Scientific Funds item, during this researching period, the author spent a wide and profound studies on the insect-killing plants, now, the researching results are putting into publication.

In this book, a 101 sort of insect-killing plants are recorded, each sort of insect-killing plant is managed with its chinese name, botanic name, author's name, plant morphology, distribution and babitat, position of applying the medicine, shape of medicine, microscopic determination, physical-chemical analysis, collecting and processing, method of

making-up and also the object of controlling. There attached also the reference literature to each plant, All the plants have their figures and compiled with chinese names and it's corresponding Latin plant names and the reference books.

This is a book that has the full and accurate contents, it's really an instrumental book.

This book can be applied to those agricultural medicine production inspection, teaching, scientific research units and numerous agricultural plant-protectors, and can also be applied to the teachers and students of agricultural institutes and universities, and the vast agricultural production workers.

Objectively speaking, the results of this book are created by numerous scientists, the author only does the works of his own working practices and experiences and made up a systematic description of all these results, although there immersed a lot of considerations, and heart-blood of the author in this book, but he thinks there may still exists some faults or mistakes that might had not been able to avoid, therefore, the author sincerely hopes the readers, experts and scholars give their critiques for the correction of the future editions, and improve this book be more perfect.

During the completion of this book, the author had received helps of enormous materials from professor Li zhong-guang and comrades Zhang I-jun, Ding-fan from the library of Chinese Academy of Sciences Xinjiang branch, and also under the help and direction from professor Shen guan-mian and senior engineer Abdu-Kerim-Sayiti of Xinjiang Institute of Ecology and Geography; besides, there are also the concerns and supports that come from Xinjiang Science-Technology and Hygiene Publishing House, Xinjiang Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences, library and

information office, here, the author wishes to express his sincere thankfulness.

There are many partial contents that are adopted from related literatures, periodicals, therefore, the author wishes to express also his profound and honest thankfulness to those author of literatures and periodicals.

the author, professor,
Jiang Chuan-yi

目 录

三画

女 贞 子	(1)
千 里 光	(4)
土 荆 芥	(7)
土 茯 苓	(10)
大 蒜	(13)
小 槐 花	(16)
马 桑	(19)
马 齿 苋	(22)
马 兜 铃	(26)
马 鞭 草	(30)

四画

五 加 皮	(33)
凤 仙 花	(35)
巴 豆	(38)
车 前	(43)
升 麻	(46)
牛 膝	(49)
水 菖 蒲	(52)
水 蓼	(55)
木 槿	(58)
木 鳖 子	(60)

五画

白 及	(63)
白 英	(65)
白 桑	(68)
白 藜	(72)
白 鲜	(74)
北 乌 头	(77)
龙 牙 草	(83)
龙 葵	(87)

丝 瓜	.....	(93)
对叶百部	.....	(95)
节节草	.....	(97)
半边莲	.....	(99)
玉 竹	.....	(102)
石 菖蒲	.....	(105)
石 蒜	.....	(108)
艾 蒿	.....	(112)

六画

向 日 葵	.....	(117)
夹 竹 桃	.....	(122)
问 荆	.....	(126)

七画

苍 耳 子	.....	(128)
苍 术	.....	(131)
芫 花	.....	(134)
芫 荇	.....	(137)
杠 板 旧	.....	(140)
杠 柳	.....	(143)
皂 荚	.....	(146)
何 首 乌	.....	(149)

八画

直立百部	.....	(152)
鸢 尾	.....	(154)
虎 杖	.....	(157)
使 君 子	.....	(160)
侧 柏	.....	(163)
垂 柳	.....	(165)
金 银 花	.....	(167)
苦 楝	.....	(176)
欧 繖 草	.....	(180)

九画

姜	.....	(184)
柿	.....	(187)

穿山龙	(190)
贯众	(193)
除虫菊	(195)
枸杞	(199)
荆芥	(204)
威灵仙	(206)
茵陈蒿	(209)
响铃草	(213)
韭菜	(215)
毒藜	(217)
鸦胆子	(219)
茜草	(223)

十画

射干	(227)
益母草	(231)
海州常山	(236)
狼毒	(239)
狼毒大戟	(242)
桔梗	(245)
臭椿	(248)
烟草	(251)

十一画

淫羊藿	(254)
黄芩	(257)
黄精	(261)
黄花蒿	(263)
黄荆子	(267)
商陆	(270)
曼陀罗	(272)
接骨木	(277)
野鸦椿	(279)
野菊花	(282)
梧桐	(286)

十二画

葱	(289)
---	-------

紫 苏	.....	(291)
萱 草	.....	(294)
篇 蓄	.....	(297)

十四画

蔓生百部	.....	(299)
漏 芦	.....	(302)
辣 椒	.....	(304)
酸 浆	.....	(309)
酸 模	.....	(312)

十六画以上

薜 荔	.....	(315)
薄 荷	.....	(318)
藜 芦	.....	(323)

拉丁学名索引	.....	(327)
中文名、拉丁学名对照	.....	(331)
拉丁学名、中文名对照	.....	(335)
后 记	.....	(342)

女贞子

女贞子 木樨科 Oleaceae 植物女贞子 *Ligustrum lucidum* Ait.。

别名 冬青,蜡树,爆格蚤,桢木,山瑞香,冻青树,野蜡树。

植物形态 常绿乔木,高达 10m,树干单直或二三千同出,基部呈灌木状,枝条斜展成广卵形的树冠;树皮灰色,光滑不裂开。叶对生,革质,卵形、长方形、椭圆形或卵状披针形,基部圆形或广楔形,顶端长尖,全缘,无毛,上面深绿色,有光泽,下面淡绿色,具深缘细圆点;叶柄上面有槽,无毛。圆锥花序顶生,有时无总柄,花序及花均无毛,最下的苞如寻常的叶,第二对苞较小,披针形,小苞三角形或卵状长方形;花柄短或几无柄;花萼钟形,浅 4 裂,裂片半圆形;花冠白色,筒部与萼等长,裂片 4,长方形,顶端尖,略长于筒;雄蕊 3 较,生于筒口,花丝与花冠裂片等长,花粉囊丁字状着生。椭圆形,子房上位,球形,2 室,每室含 2 胚珠,柱头 2 裂。浆果长圆形或倒卵形,顶端圆,乌黑色,具 1 种子。花期夏季。(图 1)



图 1 *Ligustrum lucidum* Ait.

分布与生境 分布于河北、河南、山西、山东、江苏、浙江、安徽、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、陕西、甘肃、云南、贵州、四川等省区。生于温暖潮湿的地区或山坡向阳处。常栽植于庭院或田埂旁。

药用部位 果实(女贞子)。

药材性状 多数果实呈椭圆形或肾形,长径4~8mm,短径2.5~4mm。表面黑紫色或棕黑色,皱缩不平,基部有果梗痕或具宿萼及短梗。外果皮薄,中果皮稍厚而松软,内果皮木质,显黄棕色,表面有数个纵棱。横切面子房2室,每室有种子1枚,另一常不发育。种子椭圆形,一侧扁平或微变曲。商品中尚有少数果实每室具两个种子,其果实呈宽椭圆形,不弯,长径7~10mm,短径5~6mm,表面皱缩较少,种子呈椭圆形,两种结合面略平。气微,叶微酸涩。以粒大、饱满、色黑紫者为佳。

显微鉴别 果实横切面外果皮为一列细胞,外壁及侧壁加厚,其内常含油滴。中果皮为12~25列薄壁细胞,内果皮处有7~12个维管束散在。种皮最外为一列切向延长的表皮细胞,长68~108 μ m,径向60~80 μ m,常含油滴。向内为薄壁细胞,棕色,胚乳较厚,内有子叶。

理化分析

1. 颜色反应

(1)取本品粉末约0.5g,加乙醇5ml,振摇5分钟,滤过。取滤液少量,置蒸发皿中蒸干,滴加三氯化锑氯仿饱和溶液,再蒸干,呈紫色。(甾萜类反应)

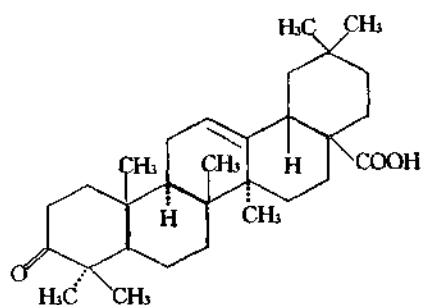
(2)取本品粉末2g,加乙醇20ml,温浸半小时后过滤,取滤液2ml,置蒸发皿上挥去乙醇,残渣加无水硫酸钠1~2粒,直接加热,产生气泡及丙烯醛的白色气体,有刺激性特臭。(检查油脂类化合物)

2. 薄层层析法

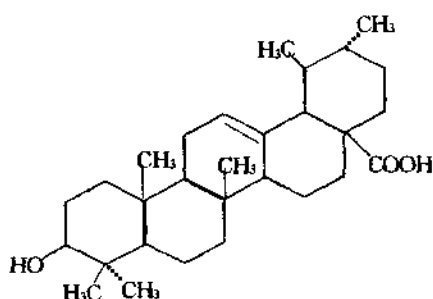
(1)女贞子皂甙元薄层层析。样品制备:取样品粉末5g,加7%硫酸的乙醇-水(1:3)溶液50ml,加热回流2小时,放冷后,用氯仿提取三次(50ml、25ml、25ml)。氯仿液以水振摇洗涤后,用无水硫酸钠脱水,滤过。氯仿液蒸干,以甲醇1ml溶解,吸取10 μ l点样。吸附剂:硅胶G(青岛),湿法铺板,于105℃活化1小时。展开剂:氯仿-乙醚(1:1),展距18cm。显色剂:硫酸-水(1:1)喷雾,于105℃烘烤显色。

(2)女贞子总脂酸甲酯薄层层析。样品制备:取样品粉末100g,置沙氏提取器中,用石油醚提出总油。取油2g依常法用0.5M KOH乙醇液80ml皂化后,得总脂肪酸。用2%浓硫酸-甲醇溶液(1:5)30ml回流2小时,进行甲基化,得总脂肪酸甲酯供点样用。吸附剂:硅胶G(青岛)10%硝酸银(3:10),湿法铺板,于105℃活化1小时。展开剂:苯,展距18cm。显色剂:0.2%的2,7-二氯荧光素乙醇液喷后在紫外光灯(254nm)下观察,显4个黄色斑点。由下而上分别与亚麻酸、亚油酸、油酸、棕榈酸的甲酯斑点一致。

化学成分 果实含臭蚂蚁醛甙、女贞子甙(Nuzhenide)、齐墩果甙(Oleuropein)、4-羟基- β -苯乙基- β -D-葡萄糖甙(4-Hydroxy- β -phenylethyl- β -D-glucoside)、齐墩果酸、 α -甘露醇及脂肪酸。果皮含齐墩果酸(Oleanolic acid)、乙酰齐墩果酸、熊果酸(Ursolic acid)。种子含脂肪油14.9%,油中棕榈酸与硬脂酸为19.5%,油酸、亚油酸等为80.5%。本文作者层析结果表明,油脂肪酸以亚油酸为主,其次为亚麻酸、油酸及棕榈酸。未见有硬脂酸。



Oleanonic acid



Ursolic acid

采集加工 栽培品种或野生品种都在冬季摘取成熟果实,拣净杂质,洗净后晒干或蒸后晒干。

配制方法及防治对象

1. 1g 女贞子, 5ml 水, 冷浸 72 小时, 杀虫效果 48.3%。
2. 1g 女贞子, 3ml 水, 热煮 15 分钟, 杀虫效果对菜青虫 10%, 棉蚜 33.3%。
3. 原粉对菜蚜杀虫效果 15%。

参考文献

- [1] 中国医学科学院药物研究所. 中草药有效成分的研究(第一分册). 北京: 人民卫生出版社, 1972, 368
- [2] 徐国钧等. 药材学. 北京: 人民卫生出版社, 1963, 468
- [3] 侯遇成. 女贞叶化学成分的研究. 中草药通讯, 1976(1): 14 ~ 16

千里光

千里光 菊科 Compositae 植物千里光 *Senecio scandens* Buch. et Ham.。

别名 九里明,九领先,一扫光,九里香,九里光,九龙光,千里及,黄花草。

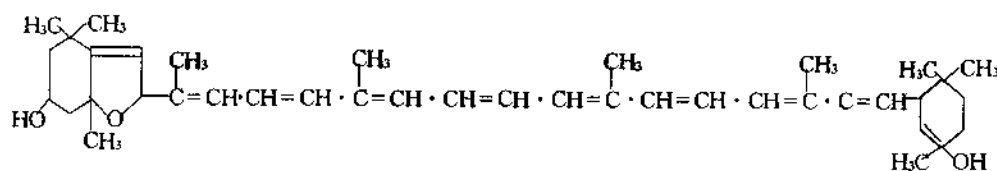
植物形态 多年生蔓生草本,长2~5m。根状茎粗壮圆柱形,土黄色,下生多条粗壮根及少量须根。茎圆柱形细长,曲折稍呈“之”字形上升,上部多分枝,有毛,后渐脱落。叶椭圆状三角形或卵状披针形,长7~10cm,宽3.5~4.5cm,先端渐尖,基部楔形至截形,边缘具不规则缺刻状齿,或呈微波状或近乎全缘,有时稍有深裂,两面均有细软毛。秋季开花,头状花序生于枝端,成圆锥状伞房花丛。总苞片1层,基部有小苞片1层,总苞片披针形或窄椭圆形,花黄色,边花舌状,长约9mm,宽约2mm,先端3齿裂;中央花管状,长约6.5mm,先端5裂。瘦果圆筒形,长约3mm,有细毛,冠毛长约7mm,白色。(图2)

分布与生境 分布于四川、江西、广西、广东、海南、云南等省区。生于河滩、林边、灌木丛。野生路旁或旷野间,栽培。

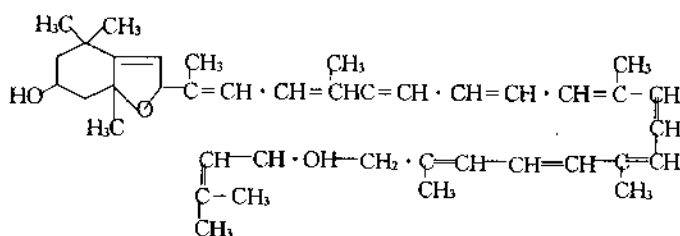
药用部位 全草。

显微鉴别 本品粉末淡棕褐色,花粉粒球形,直径22~29 μ m,表面有刺,长约3 μ m,有3个萌发孔。冠毛多碎断,边缘细胞先端突出成刺状。纤维成束,壁厚,木化。木薄壁细胞类长方形,壁稍厚,纹孔明显。非腺毛多细胞,常断裂,直径10~50 μ m,于叶片上较多见。

化学成分 全草初步分析:含黄酮化合物、酚性物质、有机酸及鞣质0.36%。花含毛茛黄素(Flavoxanthin, C₄₀H₅₆O₃)及菊黄素(Chrysanthemaxanthin, C₄₀H₅₆O₃)。



Chrysanthemaxanthin



Flavoxanthin

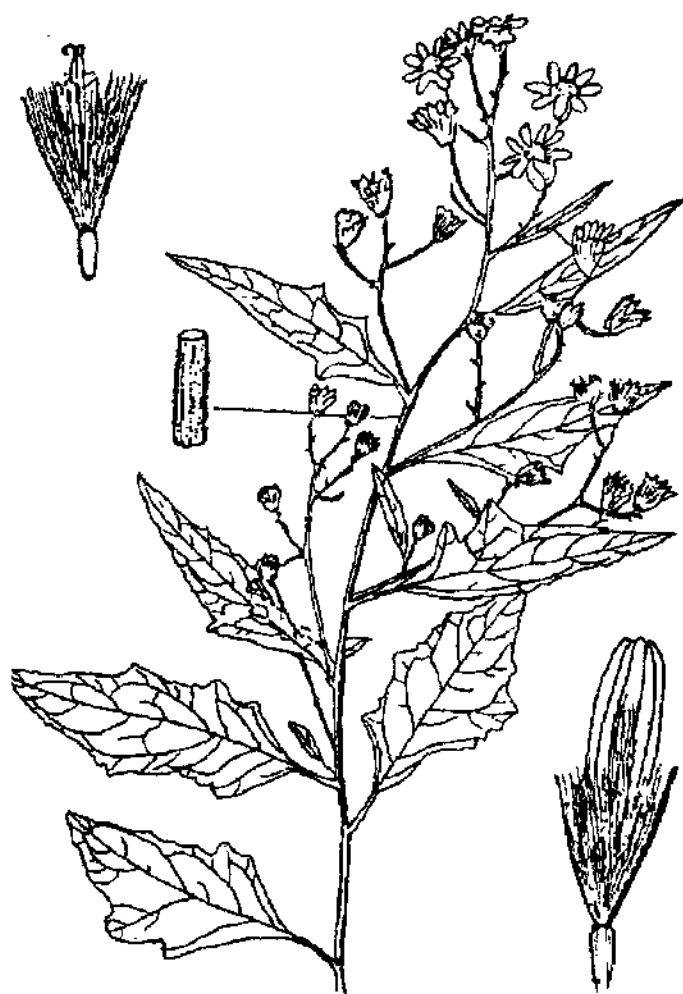


图2 *Senecio scandens* Buch. et Ham.

采集加工 夏秋季枝叶茂盛、花将开放时采收，割取地上部分晒干。

配制方法及防治对象

1. 千里光 1kg，捣烂加水 5kg 过滤，滤液喷雾施用，防治蚜虫。
2. 在有蛆的粪中按 20% 的用量加入其浸液，4 天内杀虫率达 91% ~ 100%。
3. 将捣碎的植物，按 5% 及 2% 的用量，加入有孑孓水中，经 12 ~ 24 小时平均杀虫率达 100%。

参 考 文 献

- [1] 中国医学科学院药物研究所. 中草药有效成分的研究(第一分册). 北京: 人民卫生出版社, 1972, 423
- [2] 广州市药检所. 农村中草药制剂技术. 北京: 人民卫生出版社, 1971, 235