

· 中药与天然药 ·

浙江省中药材仓虫调查研究报告

杭州医药站 赵晓冬 周初男

浙江地处我国东南沿海,位于中纬度,属亚热带季风性湿润气候,年平均气温 15°C ~ 18°C ,积温 4900°C ~ 5700°C ,年降水量 1200 ~ 1800 毫米,年相对湿度约 80% 。这些自然的气候因素直接或间接地影响着中药的储藏,药材每年因虫蛀霉变所造成的损失都很大,其中又以虫蛀损失最为严重。

为了把中药商品养护提高到一个新的水平,以保证药材质量、减少储藏损失,在浙江省医药药材公司、杭州医药站的组织和领导下,我们于1983年至1986年根据浙江省气候特点、地理情况,并考虑到药材产销等因素,选择了具有代表性的杭州、宁波、温州等市、县二十五个单位的中药仓库进行了中药材仓虫调查,现将结果整理成本文。

一、调查方法

1. 仓虫采集和调查方法

仓虫调查我们采用现场调查。在调查中注意重点药材的仓虫调查和一般药材的仓虫普查相结合,在仓虫采集时较详细地记录了仓虫采集地点、时间、虫态、栖息场所和被害药材的名称、受害程度及被害药材的来源、保管情况等。

2. 标本鉴定和制作

调查采集的仓虫标本(成虫和幼虫)根据现存资料及水平进行整理鉴定,并送请郑州粮食学院储藏系黄建国先生进行了复审。

采集的仓虫成虫制作了干制标本,幼虫、蛹、卵等制作了浸渍标本。对于已定名的标本,整肢后制作了粘制标本。

二、结果与分析

1. 种类

中药仓虫的种类调查是密切联系生产实际的一个课题,因此,我们这次工作重点就放在了虫种的调查上。

关于我省的仓虫调查,前人已做了大量工作。例如唐觉、巫国瑞根据1952~1955年的调查,报道我省有仓虫36种^[1];赵养昌、李鸿兴等根据1955~1960年的调查,以及历年的文献记录,报道我省有仓虫74种^[2],其中对中药材的仓虫种类也做了些调查,但至今尚无中药材仓虫方面的专题报道。

根据调查,基本上查清了浙江省中药材仓虫的主要种类。通过对采集的1600份标本所作的分类鉴定,表明我省目前已有中药材仓种100种(未能确定种名者除外),它们隶属两纲十目三十九科,其名录见附表。其中20种系本省首次在仓库内发现(详见附表中标有“新记录”字样的虫种)、“双斑球棒皮蠹”和“毛鞘小眼薪甲”系我国首次在仓库内发现。

2. 危害性

通过调查,基本上摸清了我地中药材仓虫的危害情况。仓虫种类虽然很多,但只有那些在适宜的环境条件下繁殖快、种群密度大,能严重危害多种药材的那部份(即主要害虫)以及那些在药材仓库虽发现次数较少,但危害极大的仓虫(即偶发危险性害虫),才是我们应该引起足够重视而加以重点防治的对象。我们根据调查所获得的仓虫出现频率、被害药材种数、危害程度、仓虫密度、分布范围,将22种仓虫划为主要害虫(见附表中标

有“△”的虫种),将9种仓虫划为偶发危险性害虫(见附表中标有“△△”的虫种)。

3. 仓虫防治现状

从我省调查了解的情况来看,药店、批发部等小单位的仓虫防治基本上还是沿用了烘、晒、淘、洗、吸潮等传统养护方法,而二级站、县公司的中药仓库虽使用了化学药剂熏蒸等手段治虫,但由于仓库的库房条件普遍较差,再加上职工素质较差,缺乏商品养护知识,只知道有虫就用熏蒸剂熏杀,杀虫效果往往不够理想,而且药材系统熏蒸剂的用药量还没有合理的标准,熏蒸后杀虫效果也未作检查统计,重复熏蒸普遍存在,药材熏蒸后的农药残留量根本未作测定。

三、讨论与建议

1. 仓虫危害程度与其所处的生态环境有着密切的联系,而这些生态因子中又以温度、湿度和人为因子所产生的影响最大。我省6至9月份各月平均气温分别在23℃~29℃之间,月平均相对湿度在79%~84%之间,最适宜仓虫的生长,而仓虫的生长期(特别是成虫、幼虫的生长期)又是最容易将其消灭的时期,故我们的仓虫防治工作应抓住这个有利时机,调查发现人为因子对仓虫发生也有很大影响,如药材保管员对仓虫的危害性重视不够、防治不及时,清洁卫生工作搞得差,药材堆垛混乱,散在地上的药材不及时处理等都是适于仓虫繁殖、蔓延、危害的良好条件。所以在药材的保管工作中应加强对仓虫危害性的认识,切实抓好清洁卫生工作。

2. 鉴于我省实际,目前仓虫防治宜采取气调防治、化学药剂防治、物理机械防治、清洁卫生防治等多种手段相结合进行,控制对药材危害严重的22种主要害虫,尽力消灭9种偶发危险性害虫,预防次要和偶发性害虫,争取把虫害损失控制在最低水平。

3. 从药材仓库仓虫防治的现状来看,还

有许多问题尚待解决。如化学熏蒸剂的合理使用及农药残留量是当前存在的主要问题之一。为了更经济、安全、有效地防治仓虫,确保药材质量,建议有关部门制订合理的用药量标准。

4. 鉴于目前中药材库房条件普遍较差用大面积熏蒸的方法杀虫往往达不到预期的效果,而且环境污染严重,建议改变单一的大范围熏蒸为大范围熏蒸与小范围熏蒸相结合的办法治虫,并力求减少大范围熏蒸(即整仓熏蒸)的次数以至最终取消大范围熏蒸。

5. 化学药剂熏蒸在目前仍是行之有效的治虫手段,但药店搞大面积熏蒸难度大。因此,我们认为对药店等中药储存量较少的单位可做些熏蒸箱、熏蒸袋进行熏蒸杀虫。

6. 暹罗谷盗属热带种,但在我省的自然环境条件下,也能将其从幼虫养到成虫;波纹皮蠹应属北方种,而在我地也能危害中药材。证明,仓虫的适应性是较强的,它随着人为的传播,分布范围有扩大的可能,所以,我们认为在仓虫调查搞清虫种的基础上应加强仓虫的内检工作。

7. 在调查中发现,目前对稍有虫蛀的药材,少数单位不是想法加以处理,而是急于外调。在长途运输过程中因未及时治虫而造成的损失还是较为严重的。故建议在普及仓虫基本知识的基础上,采取切实可行的措施,制止带虫药材的外调。

附表 浙江中药仓虫名录

(按分类系统排列)

昆虫纲 *Insecta*

缨尾目 *Thysanura*

衣鱼科 *Lepismatidae*

1. 毛衣鱼 *Ctenolepisma villosa* (Fabricius)

蜚蠊目 *Blattariae*

蜚蠊科 *Blattidae*

2. 凹缘大蠊 *Periplaneta emarginata* Karny

革翅目 *Dermaptera*

- 蠹蛾科 *Labiduridae*
 3. 蠹蛾 *Anisolabis* sp.
- 半翅目 *Hemiptera*
 花蝽科 *Anthcoridae*
 4. 黑色食虫蝽 *Lycocoris* sp.
 5. 黄褐色食虫蝽 *Xylocoris galactinus* Fieber
- 啮虫目 *Psocoptera*
 书啮虫科 *Atropidae*
 6. 粉啮虫 *Atropos pulsatoria* (Linnaeus)
 7. 书虱 *Trogium pulsatorium* (Linnaeus)
- 鞘翅目 *Coleoptera*
 步甲科 *Carabidae*
 8. 褐足步甲 *Harpalus* sp.
- 皮蠹科 *Dermestidae*
 9. 小圆皮蠹 *Anthrenus verbasci* (Linnaeus)
 10. 褐毛皮蠹 *Attagenus augustatus gobicola* *Frivaldszky* 新记录
 11. 黑毛皮蠹 *Attagenus piceus* (Olivier)
 12. 家庭钩纹皮蠹 *Dermestes ater domesticus* *Germer* △
 13. 白腹皮蠹 *Dermestes maculatus* *Degeer* △
 14. 赤毛皮蠹 *Dermestes tessellatocollis* *Motschulsky* △
 15. 波纹皮蠹 *Dermestes undulatus* *Brahm* 新记录
 16. 双斑球棒皮蠹 *Orphinus japonicus* *Arrow* 新记录
 17. 远东蛻蛎皮蠹 *Thaumaglossa ovipora* *Matsumura et Yokoyama*
 18. 红毛皮蠹 *Trinodes rufescens* *Reitter* 新记录
 19. 花斑皮蠹 *Trogoderma variabile* *Ballion*
- 窃蠹科 *Anobiidae*
 20. 烟草甲 *Lasioderma serricorne* *Fabricius* △
 21. 大理窃蠹 *Ptilincurus marmoratus* *Reitter* △
 22. 药材甲 *Stegobium paniceum* (Linnaeus) △
- 蛛甲科 *Ptinidae*
 23. 褐蛛甲 *Niptus hilleri* *Reitter*
 24. 裸蛛甲 *Gibbium psylloides* *Gzempinski*
 25. 日本蛛甲 *Ptinus japonicus* *Reitter*
- 长蠹科 *Bostrichidae*
 26. 榭红腹长蠹 *Bostrichus capucinus* var. *rubriventris* *Zouf.* 新记录 △△
27. 大竹蠹 *Bostryhopsis parallela* (Lesne) △△
 28. 竹蠹 *Dinoderus minutus* (Fabricius) △△
 29. 谷蠹 *Rhizopertha dominica* (Fabricius) △△
 30. 日本双齿长蠹 *Sinoxylon japonicum* *Lesne* △△
- 粉蠹科 *Lyctidae*
 31. 日本粉蠹 *Lyctoxylon japonum* *Reitter*
 32. 褐粉蠹 *Lyctus brunneus* *Stephens*
 33. 鳞毛粉蠹 *Minthea rugicollis* *Walker*
- 谷盗科 *Ostomatidae*
 34. 暹罗谷盗 *Lophocateres pusillus* *Klug* 新记录
 35. 大谷盗 *Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus) △
- 隐跗郭公虫科 *Corynetidae*
 36. 赤颈郭公虫 *Necrobia ruficollis* (Fabricius) △
 37. 赤足郭公虫 *Necrobia rufipes* (Degeer) △
 38. 暗褐郭公虫 *Thaneroclerus buquet* *Lefebvre* 新记录
 39. 二带赤颈郭公虫 *Tillus notatus* *Bklug* 新记录
- 露尾甲科 *Nitidulidae*
 40. 细露露尾甲 *Carpophilus delkeskampi* *Hesamatsu* 新记录
 41. 脊胸露尾甲 *Carpophilus dimidiatus* (Fabricius)
 42. 拟脊胸露尾甲 *Carpophilus mutilatus* *Erichson* 新记录 △
 43. 隆胸露尾甲 *Carpophilus obsoletus* *Eric-hson* △
- 扁甲科 *Cucujidae*
 44. 锈赤扁谷盗 *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens)
 45. 长角扁谷盗 *Cryptolestes pusillus* (Schoenherr)
 46. 土耳其扁谷盗 *Cryptolestes turcicus* (Grouville) △
- 锯谷盗科 *Silvanidae*
 47. 米扁虫 *Ahasverus advena* *Waltl* △
 48. 大眼锯谷盗 *Oryzaephilus mercator* (Fauvi-

lle)

49. 锯谷盗 *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus) △

隐食甲科 *Cryptophagidae*

50. 黄圆隐食甲 (远东星甲) *Atomaria lewisi* Reitter

51. 钩角隐食甲 *Cryptophagus acutangulus* Gyllenhal

52. 锯胸隐食甲 *Cryptophagus dentatus* Herbst

大蕈甲科 *Erotylidae*

53. 褐蕈甲 *Cryptophilus integer* (Heer)

邻豎甲科 *Murmidiidae*

54. 小圆甲 *Murmidius ovalis* (Beck)

薪甲科 *Lathridiidae*

55. 缩颈薪甲 *Coninomus constricta* Gyllenhal

56. 肩角薪甲 *Coninomus* sp. 新记录

57. 扁薪甲 *Holoparamesus depressus* Curtis

58. 椭圆扁薪甲 *Holoparamesus ellipticus* Wollaston

59. 头角扁薪甲 *Holoparamesus signatus* Wollaston

60. 四行薪甲 *Lathridius bergrothi* Reitter 新记录

61. 湿薪甲 *Lathridius minutus* (Linnaeus)

62. 毛鞘小眼薪甲 *Metophtalmus hispidus* Belon 新记录

63. 红颈小薪甲 *Microgramme ruficollis* (Marseul)

64. 东方薪甲 *Migneauxia orientalis* Reitter

小蕈甲科 *Mycetophagidae*

65. 黄色小蕈甲 *Typhaea pallidula* Reitter

66. 毛蕈甲 *Typhaea stercorea* (Linnaeus)

木蕈甲科 *Ciidae*

67. 胸角蕈甲 *Cis mikagensis* Nebuchi et Wada △

68. 九节胸角蕈甲 *Ennearthron* sp. 新记录 △△

拟步甲科 *Tenebrionidae*

69. 褐菌虫 (小菌虫) *Alphitobius laevigatus* Fabricius

70. 中华垫甲 *Lyprops sinensis* Marseul

71. 仓潜 *Mesomorphus villiger* Blanch.

72. 黑粉虫 *Tenebrio obscurus* Fabricius

73. 赤拟谷盗 *Tribolium ferrugineum* Fabri-

cus △

蚁形甲科 *Anthicidae*

74. 赤胸蚁形甲 *Anthicus* sp.

天牛科 *Cerambycidae*

75. 四星栗天牛 *Stenygrinum quadrinotatum* Bates 新记录

76. 家茸天牛 *Trichoferus campestris* (Faldernmann) 新记录 △△

77. 咖啡灭字虎天牛 *Xylotrechus quadripes* Chevrolat 新记录 △△

豆象科 *Bruchidae*

78. 皂荚豆象 *Bruchidius dorsalis* Fabricius 新记录

79. 绿豆象 *Callosobruchus chinensis* (Linnaeus) △△

长角象虫科 *Anthribidae*

80. 咖啡豆象 *Araecerus fasciculatus* (Degeer) △

象甲科 *Curculionidae*

81. 玉米象 *Sitophilus zeamais* Motschulsky △

鳞翅目 *Lepidoptera*

麦蛾科 *Gelechiidae*

82. 麦蛾 *Sitotroga cerealella* (Olivier)

织蛾科 *Oecophoridae*

83. 米织蛾 (米淡墨虫) *Anthonomus xeraula* Meyrick

谷蛾科 *Tineidae*

84. 褐斑谷蛾 *Homalopsycha agglutinata* Meyrick

85. 四点谷蛾 *Tinea tuguralis* Meyrick

蜡螟科 *Galleriidae*

86. 一点谷螟 *Aphomia gularis* Zeller

斑蛾科 *Phycitidae*

87. 干果斑螟 (粉斑螟) *Cadra cautella* (Walker) △

88. 烟草螟 *Cadra elutella* (Huebner)

89. 印度谷螟 *Plodia interpunctella* (Hübner) △

螟蛾科 *Pyrilidae*

90. 小斑螟 *Aglossa caprealis* Hübner △

91. 缟螟 (米黑虫) *Aglossa dimidiata* Haworth

92. 紫斑谷螟 (粉缟螟) *Pyralis farinalis* (Linnaeus) △

93. 小粉绢螟 *Pyralis sp.* 新记录

双翅目 *Diptera*

窗虻科 *Scenopinidae*

94. 窗虻 *Scenopinus fenestralis* Linnaeus

囊蚊科 *Cecidomyiidae*

95. 蛹寄生蝇蚊 *Silvestrina tyrophagi* Domb.

新记录

膜翅目 *Hymenoptera*

茧蜂科 *Braconidae*

96. 麦蛾茧蜂 *Microbracon hebetor* Say

金小蜂科 *Pteromalidae*

97. 米象金小蜂 *Lariophagus distinguendus*

(Forster)

蛛形纲 *Arachnida*

拟蝎目 *Chelonethida*

书蝎科 *Cheliferidae*

98. 蟹形拟蝎 *Chelifer cancroides* Linnaeus

99. 直腹拟蝎 *Chelifer nodosus* Schrank

100. 圆腹宽腿拟蝎 *Chelifer panzeri* Koch

参 考 文 献

[1] 唐觉等; 浙江农学院学报, 1956; 1:93

[2] 赵养昌等; 中国仓库害虫区系调查, 农业出版社, 1982; 52

[3] 赵养昌; 中国仓库害虫, 科学出版社, 1966

[4] 陈耀溪; 仓库害虫, 农业出版社, 1984

承蒙郑州粮食学院黄建国先生复审仓虫标本及省内部分市、县医药公司的大力协助, 特此致谢。

An Investigative Report on Stored-insects of Chinese Materia Medica in Zhejiang Province

Zhao Xiaodong Zhou Chunan

(Hangchow Station of Drug Trade, Hangchow)

Abstract

By making an investigation of twenty-five stores of Chinese materia medica in Zhejiang Province from 1983 to 1986, it is indicated that there are one hundred sorts of stored-insects of Chinese materia medica now. Among all these insects, *Orphinus japonicus* Arrow and *Metophthalmus hispidus* Belon are first found in our country. By analyzing investigative materials, twenty-two sorts of stored-insects are considered to be main pests and nine sorts to be dangerous pests which are found occasionally. Some constructive advice is given on how to prevent and cure stored-insects in the days to come.

Key Words Zhejiang Chinese materia medica stored-pest