

中国白蚁学论文选

主 编 龄 青 蓉 扬 安
副 编 夏 林 高 蔡 汪
凯 树 道 鹰 一

中国白蚁防治科技协作中心 出版
《白 蚁 科 技》编 辑 部

中国白蚁学论文选

1950—1983

主 编
副主编
编 委

夏 凯 龄
林 树 青
高 道 蓉
蔡 鹰 扬
汪 一 安

中国白蚁防治科技协作中心 出版
《白蚁科技》编辑部

内 容 简 介

本书收集了我国白蚁学工作者30余年(1950—1983)在国内、外发表的白蚁学文献230余篇,书后附有按白蚁学各主要分支学科分类的索引。

本书为所有从事白蚁学研究和教学工作者以及白蚁防治工作者必备的参考工具书。也是从事房建、水利、农林、商储物资、铁路交通部门的工程技术人员的重要参考工具书,对于图书馆亦有收藏的价值。

中国白蚁学论文选

《白蚁科技》增刊

责任编辑:高道蓉

中国白蚁防治科技协作中心出版
《白蚁科技》编辑部

杭州市半山印刷厂印刷装帧

1986年10月第一次印刷

浙江省期刊登记证第112号

序 言

白蚁是对经济建设起破坏作用的一类害虫。我国劳动人民在长期与其斗争中积累了丰富的经验。特别是解放以来，在党和政府的关怀下，经过我国白蚁学研究者以及白蚁防治人员的努力，在白蚁学各个领域取得了很大的进展。如在有些地方和部门白蚁、危害得到了控制。

解放以后，所发表的白蚁学文献分散在国内、外各种期刊杂志中。将这些论文选编成集，不仅为了解我国白蚁学的现状所必需，同时，在日常研究工作中也是一本重要的参考工具书籍。因此，过去曾有许多国内、外的白蚁学家建议编辑这样一本论文选集。

1983年10月“中国白蚁防治科技协作中心”正式成立，她的成立标志着我国白蚁学研究和防治将进入一个新的历史阶段。为总结我国白蚁学研究成果，中国白蚁防治科技协作中心决定出版《中国白蚁学论文选》，特委托中国科学院上海昆虫研究所夏凯龄教授和“中心”秘书长林树青同志组织有关人员承担。

搜集资料采取了以下四条途径：1. 查阅与我国白蚁学有关的中外书刊杂志；2. 查阅有关的文献目录、文摘等二次文献；3. 发函至白蚁学有关单位和白蚁学家征集个人著作目录；4. 在《白蚁科技通讯》上发表《白蚁学论文目录选》，更广泛地征求增补文献。

本书收集文献侧重于原始论文，综述和提高性的论著。译文及通俗性文章基本未收。收集范围作了一些规定。这些规定只说明我们收集文献的范围，不表示已收未收文献是否重要。

南京农业大学图书馆、南京林业大学图书馆、江苏省林业科学研究所图书馆、江苏省植物所图书馆、江苏省科委情报所图书馆、中国科学院上海昆虫研究所和浙江省图书馆对我们查阅、复印资料给予了方便和帮助，谨此致谢。

本书的选编印刷过程始终得到了国家城乡建设环境保护部城市住宅局的有关领导同志的大力支持，我们表示由衷的感谢。

《中国白蚁学论文选》编委
一九八六年九月

中国白蚁学论文选

目 录

森林土栖白蚁的防治·····安徽省繁昌县林业局 安徽农学院滁县分院森保组	(1)
中国南部的白蚁新种·····蔡邦华 陈宁生	(6)
中国白蚁分类和区系问题·····蔡邦华 陈宁生	(37)
黑翅土白蚁的蚁巢结构及其发展·····蔡邦华 陈宁生 陈安国 陈志辉	(51)
长江大堤上黑翅土白蚁的地面活动与其巢位的关系·····蔡邦华 陈宁生 陈安国 何 忠 陈志辉	(69)
西藏察隅地区白蚁一新种·····蔡邦华 黄复生	(80)
中国的散白蚁属及新亚属新种·····蔡邦华 黄复生 李桂祥	(83)
广西木鼻白蚁属四新种·····蔡邦华 平正明 李桂祥	(95)
西藏墨脱地区象白蚁属新种描述(白蚁科,象白蚁亚科)·····蔡邦华 黄复生	(104)
中国钝颚白蚁属一新种(白蚁科,象白蚁亚科)·····蔡邦华 黄复生	(112)
湖南的散白蚁及其新种·····蔡邦华 黄复生 彭建文 童新旺	(115)
等翅目:鼻白蚁科、白蚁科·····蔡邦华 黄复生	(120)
中国土白蚁及其新种·····蔡邦华 黄复生	(130)
棒鼻白蚁的分布及其新亚种(等翅目:白蚁科)·····蔡邦华 黄复生	(133)
散白蚁属两新种(等翅目:鼻白蚁科)·····蔡邦华 黄复生 彭建文 尹世才	(138)
异白蚁亚科的系统·····蔡邦华 黄复生	(143)
土栖白蚁生物学及防治研究介绍·····长江修防处白蚁研究组	(149)
白蚁生物学及防治现状·····陈宁生	(156)
重庆市木鼻白蚁属一新种·····陈 芒 平正明	(169)
白蚁巢中小白球菌生态因子研究初报·····陈宛如 杨焕明	(172)
土栖白蚁蚁巢的指示目标—鸡枞菌·····陈傅尧	(178)
两种黑蚁捕杀白蚁的情况初探·····陈鸿藩	(181)
家白蚁食性的初步观察·····戴自荣 罗钧泽	(183)
黄肢散白蚁品级分化势能的诱导和抑制·····戴季达	(186)
白蚁多态机理的研究进展·····戴季达	(193)
用灭蚁灵防治土栖白蚁效果好·····德清县林场科研组	(200)

找窝挖蚁要点	邓树斌	(201)
配制油剂防治仓库白蚁	丁绍兴	(202)
黑翅土白蚁的跟踪信息素	杜桐源 罗钧泽 汤敏玲 陈梅英	(203)
中国树鬘属及其新种	范树德 夏凯龄	(209)
闽西杆鬘属一新种(等翅目:鼻鬘科)	范树德 夏凯龄	(219)
江西象鬘亚科的新属新种(等翅目)	范树德	(224)
应用同位素示踪新技术寻找疑难蚁巢	方宝华	(231)
福建省龙溪蔗区白蚁发生的种类和防治研究初报		
	福建省龙溪地区蔗麻研究所植保组	(232)
“灭蚁灵”防治林地白蚁初试	干保荣 贺顺松 袁绍西	(234)
陕、甘南部地区白蚁调查及一新种记述		
	高道蓉 朱本忠 刘发友 张志端 文少卿	(236)
木鼻鬘属一新种记述(等翅目:鼻鬘科、木鼻鬘亚科)	高道蓉 朱本忠	(242)
成都地区的木鼻白蚁	高道蓉 朱本忠 韩丽新 龚安虎	(245)
成都地区的树白蚁属	高道蓉 朱本忠 龚安虎 韩丽新	(250)
江苏省的鬘类	高道蓉 朱本忠 王 鑫	(254)
峨嵋山白蚁类的垂直分布及叶白蚁属、散白蚁属新种		
	高道蓉 朱本忠 韩丽新 龚安虎	(256)
凉山地区树鬘属一新种	高道蓉 朱本忠 龚安虎	(262)
江苏省鬘类调查及网鬘属新种记述	高道蓉 朱本忠 王 新	(266)
四川省鬘类研究Ⅳ南充地区的鬘类及木鼻鬘属一新种		
	高道蓉 朱本忠 杨文长 吉光荣 马星春	(273)
四川省网鬘属及新种记述	高道蓉 潘演征 马星春 史文鹏	(278)
四川省鬘类研究Ⅱ二种鬘类的翅鬘描述	高道蓉 马星春	(286)
四川省鬘类两新种(等翅目)	高道蓉 彭心赋 夏凯龄	(290)
四川省鬘类研究Ⅰ成都、西昌地区鬘类三新种记述		
	龚安虎 韩丽新 高道蓉 朱本忠	(296)
防治白蚁低毒、实效预防药物的配制		
	广州市房地局白蚁防治新	(303)
橡胶木材保护方法的研究	广东	
	省热带林业科学研究所 华南热带作物研究院 广东省海南行政区基本建设局	(304)
水库堤坝白蚁的防治研究		
	广东省东深供水管理局 广东省昆虫研究所联合科研小组	(311)
漠阳江崩堤成灾的实地调查	广东省昆虫研究所生态研究室	(318)
蛀蚀干硬木材的白蚁—堆砂白蚁	广东省昆虫研究所白蚁研究室	(320)
家白蚁分群生物学的初步研究	广东省昆虫研究所白蚁研究室	(323)
新线虫属线虫对几种害虫的致死效果	广东省昆虫研究所线虫组	(330)
埋地塑料通讯电缆预防白蚁蛀蚀的研究	广东省塑料电缆“三防”会战组	(334)

怎样寻找家白蚁巢·····	广东省番禺县粮食局防治小组 (342)
杀虫药剂在土壤中对白蚁的毒效·····	韩美贞 (344)
白蚁跟踪信息素及其类似物的活性比较试验初报·····	韩美贞 严 峰 (346)
楹蠹属一新种记述 (等翅目: 木蠹科) ·····	韩美贞 (351)
中国蠹科近似印蠹属的一新属 (等翅目: 蠹科) ·····	何秀松 夏凯龄 (357)
浙江省蠹类两新种记述 (等翅目: 木蠹科及蠹科) ·····	何秀松 夏凯龄 (365)
白蚁的识别·····	贺锦川 (373)
Forest entomology in China-a general review ·····	Ksiao Kang-Jou (386)
我们是怎样挖窝灭蚁的·····	湖北省广济县罗城公社童司牌大队林场 (396)
杉、松林木的白蚁防治·····	湖北省黄梅县林特科 (398)
失去地表特征如何追歼白蚁·····	岳阳县新开公社林场 (401)
总结经验防治白蚁·····	岳阳地区林科所 (403)
防治白蚁保护森林·····	湖南省岳阳地区林业局 岳阳地区林业科学研究所 (405)
消灭白蚁保护森林资源·····	汨罗县林业局 (411)
白蚁的生活习性和挖窝方法·····	汨罗县林科所 (412)
怎样挖治白蚁·····	湖南省华容县农林局 (415)
郴州地区白蚁分布情况及防治试验·····	郴州地区林科所 (416)
几种新农药防治土白蚁的林间试验·····	湖南省郴州地区林科所 (421)
植物烟剂防治林木白蚁试验·····	湖南郴州地区林科所 安仁县林科所 (423)
消灭土栖白蚁的好方法一看菌点窝挖蚁·····	湖南省衡阳地区林科所 (424)
烟熏灭蚁·····	衡山县林业局 (425)
白蚁的防治·····	华南热带林业科学研究所白蚁研究小组 (427)
温、湿度对家白蚁初建群体的影响·····	黄亮文 张翰文 (429)
食料因子对家白蚁初建群体的影响·····	黄亮文 陈丽玲 (434)
家白蚁的饲养方法·····	黄亮文 陈丽玲 (439)
从家白蚁实验群体培育出有翅繁殖蚁·····	黄亮文 陈丽玲 (441)
中国白蚁新记录·····	黄复生 (443)
应用亚砷酸防止白蚁危害的观察·····	黄熙盛 (444)
白蚁松桩诱杀坑的效果观察·····	黄熙盛 (445)
怎样找家白蚁巢·····	黄博廉 周沛文 (447)
怎样防治白蚁·····	纪成操 (452)
烟剂熏杀法防治土白蚁效果好·····	江西永修县林科所 (453)
土栖白蚁的分飞活动与防治措施·····	江西永修县林业科学研究所 (455)
毒饵法防治白蚁的试验·····	江西永修县林业科学研究所 (458)
用压烟法防治杉木白蚁的探讨·····	江苏省宜兴县林场 (461)
指示森林白蚁巢位的鸡枞菌·····	蒋纪英 成恒蒿 (463)
土农药烟剂防治土栖白蚁试验初报·····	
·····	巨县林科所 巨县森防站 巨县岩头公社林场 (464)

用自然压烟法防治林地土栖白蚁·····	江苏省句容县林场 (466)
六六六有防治甘蔗白蚁和促进甘蔗生长的作用·····	邝锡乾 韦宪魁 (467)
防止白蚁杜绝商品损失·····	外贸湖南哲桥中转仓库仓储科科研组 (470)
家白蚁的“吸水线”与“取食线”·····	李耀华 (472)
宜昌市的黄胸散白蚁及其防治·····	李耀华 (474)
利用放射性同位素碘 ¹³¹ 标记法对家白蚁活动规律的初步研究·····	
·····	李 栋 何拱华 高道蓉 赵 元 (478)
微生物防治家白蚁的室内试验效果·····	李 栋 郑洁坤 赵 元 黄美贞 马秀云 (485)
利用放射性同位素碘 ¹³¹ 标记法研究黑翅土白蚁的取食活动·····	
·····	李 栋 赵 元 石锦祥 陈容虾 (489)
关于土栖白蚁“通气孔”问题的商榷·····	
·····	李栋 赵元 李桂祥 罗均泽 石锦祥 陈容虾 (492)
用低放射性强度 ¹³¹ I与 ¹⁹⁸ Au标记家白蚁的试验·····	
·····	李 栋 赵 元 石锦祥 黄珍友 (495)
黑翅土白蚁的分群孔与主巢方位的关系·····	
·····	李栋 赵元 石锦祥 周永富 容维强 姚达长 赖宗明 张社林 (500)
重视仓库防治白蚁的工作·····	李 栋 赵元等 (506)
灭蚁毒饵诱杀法·····	李 栋 赵 元 石锦祥 陈业华 (508)
介绍两种低毒灭治散白蚁新药——“804”乳剂和“801”油剂·····	李国文 林树青 (509)
浙江省白蚁种类调查及三个新种描述·····	李 参 (511)
白蚁的蚁客·····	李 参 (521)
山林原白蚁栖居地及各品级记述·····	李 参 (524)
我国西沙群岛白蚁调查及新种描述·····	李桂祥 蔡邦华 (528)
广西花坪林区散白蚁属一新种·····	李桂祥 (535)
四川省南充地区散白蚁属一新种(等翅目:鼻白蚁科)·····	李桂祥 平正明 吉光荣 (538)
贵州省土白蚁和钝颚白蚁属的新种(等翅目:白蚁科)·····	李桂祥 平正明 (541)
海南岛的白蚁垅巢及歪白蚁属一新种(等翅目:白蚁科)·····	李桂祥 (547)
华南大白蚁属四新种(等翅目:白蚁科:大白蚁亚科)·····	李桂祥 平正明 (554)
近歪白蚁属一新种和新记录(等翅目:白蚁科:白蚁亚科)·····	李桂祥 马兴国 (568)
中国蔡白蚁新属和三新种记述(等翅目:鼻白蚁科:异白蚁亚科)·····	李桂祥 平正明 (572)
家白蚁对宅旁树木的危害·····	李凯飞 龙新华 彭煜生 (579)
黄胸散白蚁在辽宁省初次发现·····	辽宁大学生物系动物教研室 (580)
旧房维修怎样防治白蚁·····	林 杰 (581)
中国土白蚁属两新种记述(等翅目:白蚁科)·····	林善祥 (582)
大白蚁属一新种(等翅目:白蚁科)·····	林善祥 石锦祥 (585)
从白蚁的出飞和生活水源探索白蚁营筑地下巢的规律·····	林树青 沈勋城 (590)
浙江省近二年来的白蚁防治研究工作·····	林树青 李国文 (593)
拯救古迹免罹蚁患——杭州西湖古建筑的白蚁防治·····	林树青 李国文 (595)

采用“灭蚁灵”防治白蚁综述·····	林树青	(597)
论白蚁在浙江的生存与分布·····	林树青	(601)
我国南部的白蚁·····	刘 健	(605)
综合治理白蚁保护革命文物·····	刘继辉	(610)
黑翅土白蚁蚁巢和蚁路长出的真菌指示物·····		
·····	刘源智 唐国清 潘演征 陈良德 何永忠	(612)
白蚁追踪信息化化合物的合成及生物试验研究——应用追踪信息化化合物灭治白蚁的 探索·····	刘源智 仲崇茂 王本成 李德辉 刘维江 匡德忠 单书香 王文朗	(617)
黑翅土白蚁初期单腔巢群建立的观察·····		
·····	刘源智 唐国清 潘演征 陈良德 何永忠	(621)
黑翅土白蚁的活动和蚁巢发育与温湿关系的观察·····		
·····	刘源智 唐国清 潘演征 陈良德 何永忠	(627)
白蚁的生活·····	柳支英	(636)
白蚁的防治·····	柳支英	(643)
仓库白蚁的防治·····	陆甦华	(650)
自燃压烟法消灭林地白蚁几个技术问题的探讨·····	卢盛铭	(653)
几种堆砂白蚁灭治方法的比较·····	罗培烈	(656)
天津市黄胸散白蚁的危害及分群观察·····		
·····	南开大学生物系昆虫专业白蚁研究小组 天津市河北区鸿顺里房管站白蚁防治研究组	(657)
天津市黑胸散白蚁生物学研究初报·····		
·····	生物系昆虫学教研究白室研究小组 天津市河北区洪顺显房管站白蚁防治研究小组	(658)
黑翅土白蚁翅芽型兵蚁、白兵蚁、工蚁和黑胸散白蚁翅芽型兵蚁的发现·····		
·····	潘演征 唐国清 刘源智	(664)
黑胸散白蚁分飞期的观察及预测·····	潘演征 刘源智 唐国清 鲁九林 单小林 余建华 陈玉明 彭心赋 柴文莉	(665)
湖南林木白蚁研究初报·····	彭建文 尹世才	(669)
鼎湖山散白蚁属的一新种(等翅目:犀白蚁科)·····	平正明 朱俭林 李桂祥	(676)
中国木鼻白蚁属九新种·····	平正明 李桂祥 徐月莉 刘源智 陈 芒	(680)
武夷山网蝓属五新种(等翅目:犀蝓科)·····	平正明 李桂祥 徐月莉	(699)
重庆市网蝓属一新种(等翅目:犀蝓科)·····	平正明 李桂祥 陈 芒 何茂业	(710)
散白蚁属的两新种(等翅目:鼻白蚁科)·····	平正明 徐月莉 李 参	(715)
贵州省等翅目四新种·····	平正明 徐月莉 徐春贵	(722)
木鼻白蚁属的两新种(等翅目:鼻白蚁科)·····	平正明	(729)
福建省木属科和犀蝓科白蚁六新种(等翅目)·····	平正明 李桂祥 徐月莉	(734)
气象因素与黄翅大白蚁分群关系探讨·····		
·····	钱新武 包坐文 吴惠芳 汤霞飞 吴国良	(745)

木麻黄木材防虫防腐的研究.....	热带林业研究所木材室 广东省海南行政区基本建设局 (747)
白蚁为害甘蔗及防治方法的初步研究.....	任大方 (762)
林木土栖白蚁防治试验总结.....	浙江省绍兴县林场灭蚁小组 (774)
用乙氧DDT合剂灭治白蚁.....	沈重良整理执笔 (778)
荆江大堤台湾黑翅翳生活特性及防治研究初步报告.....	生物系白蚁研究小组 (780)
关于六六六、杀螟松烟剂杀灭黑翅土蚁巢群试验情况.....	四川省珙县林业局 珙县民胜公社林场 四川省林科所白蚁防治试验组 (790)
白蚁标本制作法.....	史有青 (792)
白蚁的除治.....	司徒耀 司徒翹 (793)
浅谈“挖巢灭蚁”之得失.....	苏卓平 (800)
杭州黄胸白蚁分群期预测.....	唐 觉 李 参 (801)
杭州的白蚁(上、下).....	唐 觉 李 参 (807)
家白蚁及黄胸白蚁的“王族”(繁殖蚁)类型记述.....	唐 觉 李 参 (816)
家白蚁蚁巢分类与特性的探讨.....	汪一安 (821)
灭蚁灵除治散白蚁的应用技术.....	汪一安 (824)
黄翅大白蚁蚁后产卵的初步观察.....	汪一安 (827)
药饵诱杀林地白蚁试验.....	汪一安 (829)
吸水线与蚁路对白蚁群体生存的意义及在防治中的作用.....	汪一安 (832)
土栖白蚁的天敌—中国鲮鲤.....	汪运根 (835)
防治白蚁的方法.....	韦定忠 (837)
中国网翳属记述(等翅目:犀翳科).....	夏凯龄 范树德 (839)
中国土翳属新种记述(等翅目:大翳亚科).....	夏凯龄 范树德 (864)
中国长鼻翳属的新种记述(等翅目:鼻翳科).....	夏凯龄 何秀松 (873)
中国网翳属新种记述.....	夏凯龄 范树德 (882)
钝颚翳属、象翳属和原歪翳属三新种.....	夏凯龄 高道蓉 潘演征 唐国清 (888)
堆砂翳属一新种记述.....	夏凯龄 高道蓉 邓宇民 (893)
谈散白蚁的防治.....	肖恒樵 (896)
白 蚁.....	徐维良 (898)
胶东发现黄胸散白蚁.....	学 昶 元 良 (902)
防治木薯芽期虫害的方法.....	杨春宇 (903)
也谈诱集法结合施用灭蚁灵消灭家白蚁地下隐蔽巢.....	易俊骥 (904)
山林原白蚁的初步研究.....	尹世才 (906)
湖南十种散白蚁分飞规律观察.....	尹世才 (912)
中国南部(两广云南)白蚁区系划分的初步意见.....	尤其伟 平正明 (917)
中国等翅目区系划分的探讨.....	尤其伟 平正明 (925)
中国等翅目的分类1.盖翳属(新属)及其二新种与三新亚种的描述和记录 (犀翳科,异翳亚科).....	尤其伟 平正明 (941)

中国等翅目的分类 2. “扭颞颥型”的三个新种(地蜚科).....	尤其伟 平正明 (959)
海南岛堆砂白蚁属的两个国内新记录种.....	尤其伟 平正明 (974)
石灰能制止白蚁对甘蔗的为害.....	余乾能 (976)
云南鸡枞菌属的分类与分布的研究.....	臧 穆 (977)
SINOTERMITOMYCES, A NEW GENUS OF AMANITACEAE FROM YUN-	
NAN CHINA	ZANG MU (984)
黑翅土白蚁为害水稻的初步调查.....	浙江省丽水地区农科所植保组 (988)
土栖白蚁的防治.....	浙江省德清县财政税务局 (989)
甘蔗苗期白蚁防治试验.....	湛江专区新鹿农业试验站 (996)
黑翅土白蚁蚁巢定位的研究.....	张宗福 (999)
湖北地区家白蚁移植飞翔条件的初步探讨.....	张寿东 (1005)
桑树白蚁的防治.....	张寿东 (1007)
黑胸散白蚁在西安市的为害概况及其分群预测.....	张英俊 (1009)
从灾害性白蚁的分布与扩散论证白蚁应列为检疫对象.....	张英俊 (1011)
黑翅土白蚁巢外天敌的调查.....	张贞华 邴培尧 (1018)
利用放射性同位素碘 ¹³¹ 对黑翅土白蚁分飞活动规律初步研究.....	张贞华 邴培尧 (1022)
⁶⁰ Co—r射线对白蚁生物学效应的试验初报.....	张梅静 许 跃 (1029)
黄胸散白蚁喜食材料的筛选试验.....	张梅静 (1032)
白 蚁.....	张淑德 (1034)
家白蚁的生活习性及其防治方法的研讨(白蚁目:鼻白蚁科).....	张禎祥 (1038)
对挖巢方法消灭家白蚁的商榷.....	赵 元 (1048)
家白蚁的补充型繁殖蚁观察.....	赵 元 (1052)
“灭蚁灵”灵得很.....	赵 元 (1053)
家白蚁的诱杀效果.....	赵 元 (1055)
分群——消灭白蚁的有利时机.....	赵 元 (1059)
对家白蚁分群的观察.....	赵 元 (1060)
堤坝白蚁的几种治理方法.....	赵 元 李 栋 石锦祥 姚达长 (1063)
最难消灭的白蚁.....	赵立魁 赵 元 (1068)
采用引诱坑杀灭白蚁.....	赵玉贤 (1069)
芽接苗的白蚁防治.....	赵国治 (1070)
我国主要木材天然抗蚁蛀试验.....	中国林科院木材所防腐室 广州铁路局建筑段白蚁组 (1072)
白蚁追踪信息素化合物的合成及生物测定试验初报.....	
.....仲崇茂 王本成 李德辉 刘源智 匡德忠 李浔波	(1082)
土栖白蚁追迹信息激素研究初报.....	周竹云 梅家旺 (1089)
土栖白蚁死巢指示物—炭棒菌的发现.....	周竹云 (1092)
六种水溶性复合防腐剂对木材真菌与白蚁的毒性和流失性的研究.....	
.....周 明 李 湘 纪成操	(1095)

使用新农药巴丹烟熏黑翅土白蚁的初步试验·····	朱本忠	范寿祥	石宋瑛	曹黎明	(1102)
(Z, Z) - 正 - 十二碳二烯 - 3, 6 - 醇 - 1 的合成·····	朱育新	刘玲玉			(1104)
鼎湖山白蚁调查报告·····	朱检林				(1107)
罗浮山散白蚁属的一新种 (等翅目: 鼻白蚁科) ·····	朱检林	马兴国	李桂祥		(1112)
歪白蚁属一新种 (等翅目: 白蚁科) ·····	朱检林	陈均贺			(1116)
关于黄胸散白蚁与黄肢散白蚁的形态区别及天津散白蚁种类·····	朱海清	赵刚			(1122)
保幼激素类似物对黄胸散白蚁兵蚁分化的诱导·····					
·····	朱湘雄	戴季达	陈志辅	金美文	(1124)
氯丹在土壤中移动情况的研究·····	朱湘雄	陈志辅	戴季达	阙秀芳	(1129)
灭蚁粉和灭蚁灵对家白蚁的药效试验·····	朱燕生	苏云	罗川川		(1131)
深秋季节设置诱杀堆防治土栖白蚁效果好·····	浙江省诸暨县白蚁防治站				(1134)
黑翅土白蚁幼蚁龄期及类型分化的初步分析·····	诸葛阳	韦今来	郑宗新	林仁德	(1137)
古代文献上白蚁的危害状况及其防治措施·····	邹树文				(1142)
附 录·····					(1149)

森林土栖白蚁的防治

安徽省繁昌县林业局

安徽农学院滁县分院森保组

繁昌县地处长江以南，气候温和，雨量充沛，丘陵起伏，适宜杉、樟、竹等林木生长。杉木下山，在丘陵地区“落户”后，遭到土栖白蚁的严重危害。据调查，全县杉树被害率达20—30%，局部严重地区达90%，有10%左右的幼树死亡。樟木受害也重，凡遭受溃疡病的樟树，几乎100%的受害。为了巩固造林成果，我们连续举办了多次短训班，积极开展护林灭蚁的群众运动，同病虫害作斗争。1974年冬季以来，消灭土栖白蚁781窝，取得了一些成绩。

繁昌县境内杉、樟幼林中的土栖白蚁，经初步调查，危害严重的主要有两种，即：黑翅大白蚁（*Odonotermes formosanus* Shiraki），黄翅大白蚁（*Macrotermes barneyi* Light），发生普遍，危害严重。

一、森林土栖白蚁危害情况的分析

黑翅、黄翅大白蚁均危害杉木、樟树、油桐、马尾松、栎类、泡桐、水杉、池杉、茶、樟等树木，而以危害杉树、樟树、油桐较为严重。究其原因，主要是杉、樟幼林大多栽植在丘陵荒岗和坟地，原是土栖白蚁的栖息地，蚁群密度较大，这些地方营造大面积杉、樟幼林给白蚁增添了新的食源。县委在狠抓造林质量时，提出了“种杉如种田，管杉如管棉”的要求，林地几经深挖耕翻，原来土栖白蚁喜食的茅草，枯枝落叶已清除干净，林地杂草极少，杉木因而生长迅速。由于枯枝落叶，杂草灌丛除掉，白蚁食源不足，因此又危害杉、樟幼树。所以，在管理精细，林地杂草少的林内蚁害比较明显严重。在一块6年生樟树林内，因樟树造林密度较大，树冠相接，林地郁闭，林内杂草及落叶很少，几乎100%的樟树受害。而相邻的一块3年生樟树林内茅草很多，白蚁食料充足，所以在蚁窝附近的受害樟树不到10%，蚁害与林地环境，林地食料有一定的关系。

二、森林土栖白蚁的生活习性和活动规律

土栖白蚁在室内不易人工饲养观察，为了逐步摸清土栖白蚁的生活习性和活动规律，我们采取月月挖窝的办法，解剖蚁窝，观察白蚁在不同季节里蚁群数量变动、产卵、分群和活动规律。一年多来，解剖近800窝，初步了解这两种土栖白蚁有以下一些生活习性和活动规律。

（一）**土栖穴居**白蚁是比较原始的昆虫，在地球上已生活了两万万年左右，可说是地球上较为古老的动物之一。它们长期居住在森林里，有的生活在树体内，有的筑窝于土中，取食林木、死树、植被等。土栖白蚁一直穴居于土中，在森林里活动取食，过着土居群栖的生活。

土栖，是土栖白蚁对外界环境条件长期适应的结果，也是由种的遗传特性决定的。它们建窝于土中，修路于地下、土面，筑蚁路、泥套于树干上，在整个活动过程和生命过程中离不开土壤。因此，土壤的质地、酸碱度、湿度、地形、地势和土壤深度均影响土栖白蚁种群分布、蚁群数量、蚁窝深浅、蚁路远近。一般来

说，在丘陵起伏，带有酸性，土层深厚的黄棕壤林地，土栖白蚁分布密度较大，蚁害比较严重。

土栖白蚁在土下筑窝群居。蚁窝既能储存“蚁粮”又能逃避敌害侵袭和保证蚁群适宜的温湿度环境条件。比较成熟的蚁群，主窝较深较大，主窝以外还有大小不等的几个至几十个菌圃室，供黑翅大白蚁工蚁、兵蚁的幼蚁分散活动、居住。

在新群体成长过程中，蚁窝不断发生结构上和位置上的变化，由小到大，由简单到复杂，由地表到深处（见表）。

黑翅大白蚁蚁窝结构、位置和发生情况调查表

调查日期	编号	地名	被害树名称	主窝所在位置	主窝情况				蚁王、后数 蚁后体长 (毫米)	备注
					离地表距离 (厘米)	主窝横径 (厘米)	主窝直径 (厘米)	菌圃情况		
1975年 6月10日	蚁菌特①	阳冲林场路塘拐角	—	老坟	25	23	20	两个菌圃 嵌合而成	一王一后 蚁后体长16	小型王宫 在菌圃团内
1975年 7月1日	蚁菌③	阳冲林场路塘边	松树	山坡中部 窝风处	57	33	27	饱满	一王一后 蚁后体长21	王宫 在菌圃团下
1975年 7月4日	蚁菌⑧	阳冲林场茶地	茶树	茶树边	69	45	36	同上	一王一后 蚁后体长29	2个菌圃 室已有王宫
1975年 1月11日	16	阳冲林场茶地	同上	同上	90	80	70	充实	一王一后 蚁后体长44	主窝较大 菌圃饱满
1975年 1月11日	18	阳冲林场茶地	同上	同上	110	90	80	充实	一王一后 蚁后体长52	主窝很大 菌圃饱满
1975年 1月12日	21	阳冲林场茶地	同上	陡坡 背风处	130	100	80	充实	一王一后 蚁后体长56	同上
1974年 12月4日	24	团山林场	杉木	小高坡	230	140	120	充实	一王一后 蚁后体长62	主窝前为战 壕，深而大

由表可见，新建蚁群与大型蚁群相比较，蚁后体型大小差异很明显，蚁菌特①号蚁群蚁后体小，蚁窝也小，离地表较近。16号蚁群位于1米左右土壤深处，主窝较大，蚁后体长44毫米，工、兵蚁及幼蚁比较多，属于已经成熟的中型蚁群。黄浒公社团山林场24号蚁群位于旧战壕的地方，蚁窝较深而大，窝内类似塘泥的烂泥很多，打开蚁窝，热气腾腾，窝内温度达23℃以上。从表中各栏反映出蚁窝深浅与主窝大小、蚁后体长、蚁后年龄有明显的相关性，但并不成绝对的正比关系。

黄翅大白蚁的蚁群较小，主窝比黑翅大白蚁为浅，窝顶有数十层薄泥片，构成的保暖散热层。薄片层下，是一个大型菌圃或几个菌圃嵌合在一起的菌圃团，王宫位于中部或侧面，散生的菌圃室较少。从初步饲养土栖白蚁情况来看，土栖白蚁离开土壤，离开蚁窝环境条件，在不长的时间内很易死亡。任何单独活动或离群的白蚁都会较快的死去，所以土居群栖是土栖白蚁生存的必要条件。

（二）喜湿怕渍 从蚁窝中比较潮湿，正在活动的蚁路比较湿润，工蚁修筑采食蚁路时，口中衔镶较粘的土粒等情况看来，土栖白蚁的整个生命活动过程中离不开水分。我们在解剖蚁窝时，常见到窝底下有较小的扁形孔道，直通地下深处，无疑这是土栖白蚁的“吸水线”和“排水道”。土壤能贮存大量水分，因此土壤中有足够的水分，供土栖白蚁饮用。

土栖白蚁大多选择在高坡陡坎，老坟土丘等地势较高的地下建窝，从地形上分析，这些地方均较沥水，我们从未在低洼的积水处挖到蚁窝，说明土栖白蚁害怕水渍，了解这种习性便于“寻路找窝”，消灭蚁患。

（三）食料、菌圃 凡是含有纤维素、淀粉的东西都是土栖白蚁取食的对象。如树皮、树干、树根、苗木、枯草、落叶、电杆、棺木、门槛、窗框、衣服、书籍等都是土栖白蚁取食的对象，土栖白蚁危害林木有一定

的嗜好，按油桐、杉、松、栎、橡等顺序选择取食。黑翅大白蚁危害杉木时在树上筑泥路、泥套，啃食树皮、韧皮部，3—4年生的幼树韧皮部被啃食一圈后，很容易死亡。黄翅大白蚁取食幼杉时，喜取食地下根颈部，地上部不见被害状，但枝叶逐渐萎黄，慢慢枯死，较黑翅大白蚁的危害性大。

在挖黄翅大白蚁蚁窝时，常见到空室中有很多植物碎屑成堆堆积似为“粮仓”，是黄翅大白蚁储存食物的一种形式。黑翅大白蚁的主窝中，常能见到很多菌圃，那是植物碎片，经工蚁取食后，又从口中吐出堆积而成，是土栖白蚁储存食物的又一种形式。菌圃上长出的白色圆球为白球菌，幼蚁常集中在菌圃内活动，取食白球菌。在饲养土栖白蚁过程中，给予一定的湿度条件，菌圃常是首先取食消耗的对象。一个成熟的黑翅大白蚁蚁群的主窝附近，常有几个至几十个大小不等的菌圃室，供幼蚁分散活动取食（幼蚁主要在接近主窝的菌圃室活动）。菌圃为质轻多孔的海绵体，能吸收水分，释放水气，调节蚁窝内的湿度。有的蚁窝的菌圃底部四周长出很多似绿豆大小的灰白色“菌头”，长出地面形似蘑菇，名曰白蚁菌（又称鸡枞菌），属担子菌纲伞菌目口蘑科的一种真菌。菌盖圆锥形，未伸开时盖顶中央明显突出，深褐色，四周灰色，菌盖开足直径可达5—20厘米左右。菌褶呈辐射状开裂，菌肉白色质厚，菌柄常扭曲，略呈扁形，有较长的假根与菌圃上的“菌头”相连。孢子无色、光滑，椭圆形。白蚁菌在高温多湿的6—8月发生，此起彼落，十分明显。夏天连续几天雨后，有白蚁窝的地方就长出这种菌，根据这种指示目标，可做到点窝挖窝，对消灭幼年蚁群特别有效。根据菌圃室上出现的白蚁菌，也能发现部分成年蚁群。1975年繁昌县环城公社阳冲林场根据地表出现的白蚁菌，在繁忙的制茶劳动中，利用工余休息时间，就近找窝挖窝，有的几分钟就能消灭一窝，一次就挖除51窝，对灭蚁除害起到一定的作用。

根据调查：白蚁菌的长度（包括菌柄和假根长度）最长为69厘米，地上部分菌柄的长度为5—15厘米左右，菌盖较大，易见。雨后土湿地松，顺白蚁菌下锹开挖几锹就能挖到主窝，翻开菌圃就能捉到蚁王、蚁后，消灭这一蚁群。

（四）合群分飞 土栖白蚁的每一群体中，有数十万乃至一、二百万个体共同生活，每一蚁群中有蚁王、蚁后、工蚁、兵蚁、长翅繁殖蚁等不同类型个体。它们分工明确，各守职责，群栖共居。蚁王、蚁后是群体“中心”。据观察，凡取走蚁王、蚁后的群体，短期内虽见工蚁仍有活动，但过一段时间后，就见不到工蚁上树危害的痕迹，终因蚁群不能产生补充型的蚁王、蚁后，残群在一年左右陆续消亡。

工蚁是直接危害林木的蚁型，兵蚁是群体的保卫者，一个群体中工蚁量总是占绝对优势。黄翅大白蚁蚁型更为复杂，有大小工蚁、大小兵蚁之分。1974年12月1日上午9时左右，在繁昌县黄浒公社黄浒大队林场看到一队黄翅大白蚁的大工蚁露天行军的场面，朝主窝方向列队前进（当时天阴、闷热，下午降雨），后见一个小工蚁从土中钻出，这只小工蚁用身体作前后剧烈摆动姿态，向大工蚁发出讯号，这些大工蚁当即全部回头向蚁窝反向前进，行走2—3米后消失在土中。看来，小工蚁似有通讯联络作用。小兵蚁随大工蚁外出活动，大兵蚁在蚁窝内密度大，似为“宫廷卫士”保卫蚁群，特别是蚁王、蚁后的安全，它体大善斗，见物就銜，如咬住人指，至死不放，流血为止。

土栖白蚁中多王多后现象是有的，尤其是黄翅大白蚁更为常见。我们在县苗圃挖到一窝黄翅大白蚁为一王六后。也挖到一窝黑翅大白蚁的主窝中，有两个王宫，分别住着两对蚁王、蚁后，不过蚁王数总是少于蚁后数。“黄翅”比“黑翅”蚁后肤色要白些，腹部细毛也少，身体长度要小得多，是寿命短？还是产卵数少？原因不明。

土栖白蚁新蚁群大约在3年后才产生长翅繁殖蚁。根据已挖到近30窝产生长翅繁殖蚁资料分析，这种蚁群的蚁后在42毫米以上，为中龄蚁群。大型蚁群产生有翅蚁的蚁后体长在60毫米左右。根据定窝观察，成熟的土栖白蚁产生有翅繁殖蚁要间隔3年左右时间，不象成熟的家白蚁蚁群每年产生有翅蚁分飞外出。因此，土栖白蚁在数量发展上受到一定限制。

长翅繁殖蚁是建立新蚁群的创始者，每年5—6月可见到有翅的黑翅大白蚁、黄翅大白蚁进行分飞，分飞前工蚁先修筑分群孔，黑翅大白蚁的分群孔，为凸出地面的小土堆，略呈圆锥形，是由很多小土粒粘结而成，底径4—10厘米，高3—4厘米，形状不十分规则，几个一组或十余个一组，有3—4组，离主窝最远

有3—5米，一般为2米左右，分群孔一般位于主窝的下方。黄翅大白蚁的分群孔是凹形的，孔口低于地面，凹进1厘米左右，用糊泥封住，很明显。它的分群孔可多到50余个，一般以主窝为中心，成扇形分散在地面。黄翅大白蚁的有翅蚁飞翔能力较弱，常能在分群孔附近见到有翅蚁脱落的翅膀，也可在有的分群孔下挖到前批分飞落地交配的繁殖蚁。

5—6月分根据分群孔在地面出现的位置，再结合地形分析，可很快判断蚁窝位置，挖除有翅繁殖蚁，可控制当年新蚁群的产生，也可挖除产生有翅蚁的蚁王、蚁后，消除蚁患。

（五）隐蔽、敏感土栖白蚁的活动、危害十分隐蔽，初期危害不易使人察感，一旦发现，已造成一定程度的损失。

土栖白蚁在地下筑窝群栖，但对地表温度变化十分敏感，1975年春季2月16日就见到蚁路和正在地表活动的工蚁。而1976年春季温度变化较大，在4月20日地表才见到较短的蚁路，4月24日前后才见到树上新修的蚁路。一般说来，春季温度在12℃左右土栖白蚁才大量活动。

守卫在分群孔下的土栖白蚁的工、兵蚁对外界气候变化反应敏感，一旦天气闷热，有雷阵雨，就将分群孔打开，把有翅蚁分批赶出蚁窝，有翅繁殖蚁分飞后，工蚁就衔土粒封闭分群孔。

在敏感性方面，黑翅大白蚁较黄翅大白蚁明显。挖到蚁路，特别离主窝较近的蚁路，工蚁、兵蚁蜂拥而至，准备修路堵洞，拉出插入蚁路的竹蔑、枝条，常可见到很多兵蚁、工蚁咬住不放。

在挖窝灭蚁时，我们常遇到，当快要挖到黑翅大白蚁主窝时，若暂时停工，隔1—2天再挖，中型、大型蚁群的蚁王、蚁后一般不会搬迁，较小蚁群的蚁后，由于身轻体小，在工蚁的帮助下，可作短距离的迁移，至主窝附近的蚁路中暂避，而后重做“新宫”久住。在用压烟法防治土栖白蚁时，毒烟从蚁路进入蚁窝，一些工蚁舍死堵住路口，企图挡住毒烟，保卫蚁群。

（六）畏光扑灯白蚁喜在黑暗的地方活动，就是外出危害，也要修筑蚁路，在隐蔽的蚁路中行动。离开蚁路，在光天化日下行走，容易遭受敌害侵袭，还因身体柔软，容易失水身死。所以，白蚁的视觉器官比较退化，除蚁王、蚁后具有复眼外，工、兵蚁仅具辨别光线明暗的单眼。由于蚁王、蚁后终身生活在黑暗的地下巢里，无需用复眼观察，视力极弱。而长翅繁殖蚁在分飞之际，对灯光敏感，喜欢扑灯飞舞，这种习性概为雌雄蚁集合的信号，对交配、繁殖有利。黑翅大白蚁的有翅繁殖蚁在5—6月份天气闷热或有雷雨的晚上进行分飞，以21点以前为多，灯下常能见到。黄翅大白蚁长翅繁殖蚁在下半夜分飞，一般不易见到。

三、森林土栖白蚁的防治

消灭森林土栖白蚁，必须要做到灭群毁窝，特别要清除蚁王，蚁后才能免除蚁害。根据本县实际情况，在开展群众性灭蚁工作方面，号召全县林场（均为社队林场）做到场场挖窝，人人灭蚁，主要采用挖窝的办法，消灭蚁患。据实地调查，一窝土栖白蚁，能危害一亩左右的杉树面积，一些林场经过人工挖窝防治后，效果十分明显，被害的杉木幼林，针叶由黄变绿，重新恢复生长。

（一）挖窝除蚁法经过一年多的月月找窝、挖窝的实践，我们总结出：3—4月地面、树上找蚁路，结合地形定蚁窝；5—6月细找分群孔，顺孔下挖飞蚁，结合地形追蚁窝；6—8月雨后遍寻白蚁菌，“菌根”下面挖蚁窝，菌圃下面捉蚁后。从地形判断蚁窝位置，归纳为：“低山落山坡，平地高处多，老坟藏蚁祸，座北朝南，陡坎避风多蚁窝”。“几坟高处多，蚁害趋下坡，四周树被害，孤坟必有窝”。在挖窝过程中，又要认真做到：“多看找蚁窝，深挖寻蚁路，勤捅知蚁向，多敲听空音，细找蚁王、后”。蚁窝不难挖到，蚁害不难消除。

“多看”就是看受害树在林内分布，看林区的地形，看老坟、高坡陡坎，窝风处有无细泡土的泥路、泥被，看地面有无分群孔、白蚁菌。根据以上情况综合分析确定蚁窝所处位置。土栖白蚁在土中筑窝较深，有的深达2米左右。在大致确定蚁窝位置以后，应在蚁窝下方一段距离开挖土面，要求既宽又深，“深”才能找到蚁路，“深”才能找到菌圃室，然后找到主窝，否则浮土一盖，找不到蚁路、蚁窝，前功尽弃。如挖到蚁路，还要深追主路（主路有大有小，有的似鸽蛋大的主路，缓缓斜向上方，这种蚁路很长，往往有20—30

米)。“勤捅”，用竹蔑、枝条捅在蚁路内，挖一段捅一节，防止挖土时，细土堵塞蚁路，迷失挖窝方向。

“勤捅”可观察“敌情”变化，如抽出蚁路中的竹蔑、枝条上面的兵蚁越多，泥土越湿，蚁路越向下，说明离主窝越近。“多听”，找到主路和菌圃室后，用锄敲打地面，听地下有无空音，常打常听，随时掌握挖窝进程，减少挖工，快速攻下主窝。“细找”，找到主窝，菌圃一定很多，冬季主窝内蚁群密集，要在菌圃中细心查找“王宫”，然后将蚁王、蚁后处死。窝内置柴草，上放六六六烟雾剂，熏死窝内兵蚁、工蚁。

(二) **薰烟法**学习外地经验，将六六六烟雾剂加10毫升的80%敌敌畏乳油(随加随用)置于经过改装的旧喷雾器圆筒中，筒壁上方用电焊装一个突出的鼓风口，在相对的一方焊装突出的出烟口，各套上一根皮管，一端连接背负式机动喷雾器，一根皮管插入主蚁道，点燃烟雾剂后，立即加盖，不让烟雾很快散失，开动喷雾器将含有敌敌畏毒烟送进蚁道，熏烟8—10分钟，烟雾可通过20米左右的蚁路进入蚁窝，然后封闭蚁路，2—3天后打开蚁窝检查。由于敌敌畏击倒作用快，机动喷雾器压力大，灭蚁效果十分理想，可达100%的灭蚁效果。

(三) **药剂灌巢防治法**根据分群孔的分布部位，平坦地可选择最大的分群孔，斜坡上可选择在高处的一个分群孔开挖。挖到蚁道向下伸展，宽度达二指左右时，一般在离分群孔40—50厘米处。在蚁道口插入一个普通灌水的漏斗，先灌入10斤左右的清水，湿润一下蚁道四壁，以减少药液使用量。而后将配好的药灌入蚁道，使药液通过蚁道进入主巢，毒杀蚁群，杀死蚁王、蚁后。使用药剂种类及浓度是：25%滴滴涕乳剂100—150倍液，6%可湿性六六六粉剂100—150倍液，80%“敌敌畏”乳剂500倍液，15%杀虫畏乳剂150—200倍液，50%氯丹乳剂100倍液，辛硫磷乳剂150—200倍液等。消灭一个蚁窝，一般约需药液25—40市斤。

原载《中国林业科学》1977年第1期第54—59页