



LONGDONG

LINYE YOUHAI SHENGWU YU LINMU ZHONGMIAO
GUANLI YANJIU

陇东

林业有害生物与林木种苗 管理研究

席忠诚 主编

西北农林科技大学出版社



陇东林业有害生物与 林木种苗管理研究

主 编 席忠诚

西北农林科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

陇东林业有害生物与林木种苗管理研究 / 席忠诚主编. —杨凌 : 西北农林科技大学出版社, 2013. 6

ISBN 978-7-81092-825-0

I. ①陇… II. ①席… III. ①森林植物—病虫害防治—研究—甘肃省②苗木—育苗—研究—甘肃省 IV. ①S763②S723.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 131600 号

陇东林业有害生物与林木种苗管理研究

席忠诚 主 编

出版发行	西北农林科技大学出版社		
地 址	陕西杨凌杨武路 3 号	邮 编	712100
电 话	总编室:029—87093105	发行部	:87093302
电子邮箱	press0809@163.com		
印 刷	西安华新彩印有限责任公司		
版 次	2013 年 06 月第 1 版		
印 次	2013 年 06 月第 1 次		
开 本	787 mm×1092 mm 1/16		
印 张	25.75		
字 数	590 千字		

ISBN 978-7-81092-825-0

定价:66.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系

编委会组成人员

主 任：樊德民

副主任：胡开阳 席忠诚

成 员：李亚绒 彭小琴 刘向鸿

主 编：席忠诚

编 委：李亚绒 彭小琴 刘向鸿 靳晓丽 李宏斌

序

林业是生态文明建设的主力军,美丽中国要靠全体国民特别是林业人去装扮。陇东森林尤其是子午岭森林是陕甘宁三省区极其重要的生态屏障,关乎该区域的农业生产安全和社会的全面发展。要维护好这一重要的生态屏障,就必须突出抓好林业有害生物防控工作,预防和控制有害生物这个“不冒烟的森林火灾”。要不断增加生态屏障的覆盖范围,充分发挥其保护作用,就必须切实加强林木种苗管理工作,夯实林木种苗这个林业建设的基石,培育更多的良种壮苗用以绿化祖国大地和美化现代人居环境。

甘肃省庆阳市领军人才、林业高级工程师席忠诚同志将自己 26 年来主持或参与的主要课题、项目、标准的核心内容和重要文章汇集成册,旨在为发展现代林业,实现陇东乃至毗邻省区森林覆盖率的快速提升、为陇东林业科学发展提供必要的决策参考和技术支撑。

《陇东林业有害生物与林木种苗管理研究》由论文篇、科研篇和标准篇组成,涉及试验研究、对策思考、实用技术和树种培育、技术标准等内容,是一本实用性好、操作性强的林业技术资料,可作为林业系统管理人员和技术干部学习、参考的必备书籍。



2013 年 4 月

目 录

论文篇

对策思考

子午岭林区害鼠种类及防治对策·····	李亚绒,俞银大,席忠诚(3)
子午岭人工松林病虫害发生动态及防治对策·····	席忠诚(6)
子午岭林区林虫发生特点与防治对策·····	席忠诚,李亚绒(9)
加快林木种苗发展的措施·····	何天龙,席忠诚(13)
加快庆阳市林木种苗产业发展的对策思考·····	刘松林,席忠诚(16)
子午岭油松林昆虫种群结构及主要类群治理对策·····	席忠诚(20)
庆阳林木良种建设现状与对策·····	席忠诚(23)
陇东文冠果生物质能源林基地建设初探·····	席忠诚(26)
夯实发展基础 托起绿色希望·····	席忠诚,张育青,彭小琴(31)
整合资源 统筹规划 打造庆阳"后花园"·····	王文举,席忠诚(34)
发挥协会作用 提升种苗产业水平·····	席忠诚(36)

实用技术

陇东杨树枝干害虫的防治·····	俞银大,席忠诚,李亚绒(41)
近日污灯蛾·····	俞银大,席忠诚,李亚绒,李秀山(43)
花布灯蛾生物学特性及综合防治技术·····	席忠诚(45)
黄斑星天牛识别与防治·····	席忠诚(48)
陇东欧美杨 107、108 号的引种栽培·····	席忠诚(52)
苹果贮藏期病害及其防治·····	席忠诚(54)
果园套种油菜的优点和方法·····	席忠诚(55)
秋季常见花卉培育技术要点·····	席忠诚(57)
苹果树腐烂病与轮纹烂果病的防治·····	席忠诚(59)
柏肤小蠹和双条杉天牛的综合防治·····	贾随太,席忠诚(61)
沙棘木蠹蛾的综合防治·····	王 萍,席忠诚(63)
油松种实害虫的综合防控·····	刘志刚,席忠诚(65)

国槐枝枯病的综合防控..... 桑娟萍,席忠诚(67)

试验研究

黄斑星天牛幼虫年龄结构的初步研究 李孟楼,袁 伟,周嘉熹,席忠诚,任增武(71)

鼯鼠灵杀灭中华鼯鼠试验初报..... 席忠诚,俞银大,赵机智,李亚绒(75)

庆阳地区杨树干部害虫发展趋势浅析 席忠诚,俞银大,李亚绒(78)

鼯鼠灵防治中华鼯鼠试验研究 俞银大,席忠诚,赵机智,李亚绒(83)

松针小卷蛾生物学特性与防治技术初探 方应中,席忠诚,俞银大,李亚绒,夏 华(88)

松针小卷蛾幼虫空间分布型及应用..... 席忠诚,李亚绒,俞银大,李孟楼(92)

子午岭林区林区区划初探 席忠诚,俞银大,李亚绒(93)

庆阳森林昆虫种类研究进展 脱万生,席忠诚,李亚绒(100)

陇东森林害虫防治研究综述 席忠诚,何天龙,李亚绒(107)

欧美杨 107 号和 108 号引种育苗试验研究..... 席忠诚,何天龙,乔小花(111)

树种培育

常见砧木苗繁育技术要点..... 席忠诚(123)

松柏容器育苗技术..... 席忠诚(126)

刺槐育苗技术..... 席忠诚(128)

速生杨扦插育苗技术 席忠诚,彭小琴(130)

适宜庆阳栽植的林木良种栽培技术要点 彭小琴,席忠诚(132)

庆阳市主要优良乡土树种..... 席忠诚(137)

文冠果栽培技术..... 席忠诚(140)

雪松栽培技术..... 席忠诚(142)

樟子松栽培技术..... 席忠诚(144)

梨树栽培技术..... 席忠诚(146)

子午岭黄刺梅驯化栽培技术 贾随太,席忠诚(148)

狼牙刺的扩繁栽培 郭晋宏,席忠诚(152)

黄刺梅简介 席忠诚,寇志承(154)

庆阳市楸树的种类与分布..... 席忠诚(155)

中华红叶杨..... 席忠诚(157)

国槐商品苗木的培育..... 席忠诚(159)

中华红叶杨扩繁育苗技术..... 席忠诚(161)

科研篇

欧美杨 107、108 及 110 号引种试验示范·····	(165)
陇东黄土高原区现代化示范苗圃建设·····	(196)
陇东黄土丘陵沟壑区容器育苗与造林技术示范推广·····	(227)
优良树种文冠果的开发与栽培技术研究·····	(250)
楸树优质苗木繁育试验示范·····	(275)
优质苹果苗木繁育及标准化建园技术示范推广·····	(311)
容器育苗标准化生产技术集成与产业化·····	(328)

标准篇

庆阳市杨树苗期主要病害综合防治技术规范·····	(369)
庆阳市油松种实害虫综合防治规程·····	(376)
庆阳市欧美杨育苗栽培技术规范·····	(382)
庆阳市文冠果育苗造林技术规程·····	(388)
无公害农产品 庆阳苹果标准化果园规划与建设技术规程·····	(394)
后 记·····	(401)

论文篇

对策思考

子午岭林区害鼠种类及防治对策

李亚绒, 俞银大, 席忠诚

(庆阳地区森林病虫害防治检疫站, 甘肃 西峰 745000)

鼠害是人类生活的大敌,它不仅危害农作物,而且对林业生产也构成威胁。近年来,随着子午岭人工林面积的不断扩大,森林害鼠的危害也日趋严重,大部分林场,森林害鼠已成为影响造林成败的主要因素。据统计,华池林区人工幼林每年鼠害发生面积达 0.64 万 hm^2 (9.6 万亩),平均鼠害率达 12.4%;合水林区 1965~1990 年,营造各种松林 2.63 万 hm^2 (39.4 万亩),但由于害鼠发生,仅存活 0.75 万 hm^2 (11.3 万亩),存活率为 28.8%。为了巩固造林成果,提高人工林的成活率和保存率,笔者对子午岭林区的鼠害进行了调查,并提出了防治对策,以期为基层林场防治鼠害提供决策依据。

1 害鼠种类

分布于子午岭林区的鼠害有 9 种,它们分别是:

(1)中华鼯鼠;(2)达乌尔鼠兔;(3)花鼠;(4)岩松鼠;(5)小林姬鼠;(6)大林姬鼠;(7)黑线姬鼠;(8)子午沙鼠;(9)社鼠。

2 危害特征

子午岭林区数量最多、危害最大的害鼠当属中华鼯鼠。其食性杂,可危害油松、华山松、华北落叶松、杨树、刺槐、榆等树种的苗木及幼树,其中对油松危害最甚。由于该鼠啃食幼树根系并挖掘复杂的鼠道破坏林木根系,使林木的养分、水分吸收受阻,致使大量苗木及幼树枯黄以致死亡,大大降低了造林成活率和保存率,严重危害宜林地,年年造林不见林,阻碍了人工林的发展壮大。同时,该鼠还危害农作物,咬断作物根系,使植物大量枯死,甚至把整株作物拖入洞穴,造成缺苗断垄,并破坏自然植被,引起水土流失。

达乌尔鼠兔是仅次于中华鼯鼠的又一种林区害鼠,基本以植物的绿色部分为食。早春和枯草期达乌尔鼠兔啃食树皮,常在根茎上部约 20 cm 处环状啃皮,致使水分养分输送受阻,树木死亡。秋季将新栽幼树从根茎处咬断,拉进洞内贮藏越冬。还常常在林地内挖洞筑巢,切断树根或使树根在洞内裸露,破坏林地工程,影响树木生长,引起土壤沙化和水土流失。

花鼠和岩松鼠同属于松鼠科,是以种子为主要食物的一类害鼠。其食性杂,对豆类、谷类、瓜果、林木种子及幼芽均有危害。不仅侵入农田掘食播种的农作物种子,还经常进入苗圃盗食松籽破坏播种育苗。母树林也常因此而严重减产,苹果、梨、杏、核桃等果树也常遭危害,间或还食害部分树木的嫩枝、嫩芽。它们是母树林、种子园、直播造林、天然更新、苗圃幼苗及果园发展不可忽视的害鼠。

姬鼠类,包括小林姬鼠、大林姬鼠和黑线姬鼠;它们喜食种子,亦食植物的绿色部分(大林姬鼠除外)。春季盗食种子,夏季食植物的绿色部分及瓜果,对育苗生产有很大的影响。大林姬鼠有挖掘食物的能力,嗜食种子,是直播造林的大敌。

子午沙鼠,以食植物种子为主,也食植物绿色部分,并破坏自然植被,造成水土流失。

社鼠,食性杂,常以坚果如榛子、松子、栗子等为食,数量多时,亦危害农作物、菜园,有时食野果、林木嫩叶和昆虫。

3 发生特点

3.1 种类的多样性和不均衡性

子午岭林区害鼠种类多、占庆阳地区发生种类的 64.3%,在分类上呈现出不均衡性。分属 2 目 4 科 7 属,即啮齿目松鼠科,岩松鼠属、花鼠属;鼠科,姬鼠属、鼠属;仓鼠科,鼯鼠属、沙鼠属和兔形目鼠兔科、兔形属。其中啮齿目占绝对优势,共 8 种,占 88.9%,兔形目 1 种,占 11.1%。4 科中,以鼠科最多,为 4 种,占 44.4%;松鼠科、仓鼠科各 2 种,分别占 22.2%;鼠兔科仅一种,占 11.1%。

3.2 分布的区域性

林区害鼠,由于地理环境、寄主树种、气候因素等影响,更重要的是受其自身生物学特性的制约,在分布上呈现规律的区域性。在庆阳全区广布的有中华鼯鼠、花鼠、子午沙鼠和社鼠 4 种,仅在林区发生的有大林姬鼠、小林姬鼠、黑线姬鼠和岩松鼠 4 种,只在合水、华池林区分布的有达乌尔鼠兔 1 种。

3.3 食根性害鼠的主导性

林区害鼠依据其对植物危害部位的不同,大致可分为两大类:一类是以植物地下部分包括根系、块茎、块根等为主要取食对象,称之为食根性害鼠;另一类则以植物的地上部分包括茎、叶、秆、种子、果实等为主要取食对象,称之为非食根性害鼠。虽然子午岭林区食根性害鼠只有中华鼯鼠 1 种,非食根性害鼠就有 8 种,但无论从发生数量还是危害程度来看食根性害鼠始终处于主导地位。每年用于防治食根性害鼠而消耗的人力财力,据粗略估计也在 100 万元以上。

3.4 危害程度及危害范围的差异性

林区害鼠对人工林的危害不仅程度迥然不同,而且范围也有差异。有的种类危害所造成的损失令人吃惊,如中华鼯鼠危害年直接经济损失达 72 万多元;而有的种类如子午沙鼠和社鼠危害较轻。有的种类如达乌尔鼠兔只危害幼苗和幼树,而有的种类如中华鼯鼠不仅危害幼苗、幼树,而且还危害树龄 20 年以上的大树。有的种类如花鼠、岩松鼠不仅危害仓库、苗圃中的种子,且上树危害成熟的球果,而有的种类如达乌尔鼠兔只危害嫩枝和针叶。

4 防治对策

4.1 营林措施

一是调整林木结构,提高混交比重以减轻鼠类危害。鼠类对林木的危害有一定的选

择性,在混交林中,有易受害树种,也有受害轻甚至不受害的树种,它们互相交错,彼此隔离,使害鼠的危害受到了制约,从而保护树木的正常生长。

二是营造速生丰产林。速生丰产林,因其生长迅速,长势好,郁闭快,所以鼠类危害较轻。

三是加强幼林抚育,促进林木快速生长。增强林木自身的抗逆性,可减轻鼠类危害。

4.2 人工防治

即机械防治,利用捕鼠笼、捕鼠夹、枪、弓箭等机械设备捕杀害鼠。不同害鼠应选择不同的灭鼠工具:对于长年在地下生活的中华鼯鼠,主要采用弓箭、钢弓夹和地箭捕打,效果良好;捕子午沙鼠、姬鼠用带网夹效果更佳;对于松鼠、达乌尔鼠兔和社鼠可用枪击法,弓形夹、平板夹捕杀。

4.3 化学防治

4.3.1 直接喷灌农药防治

用“3911”、“1059”、马拉硫磷、敌敌畏等农药灌根或喷洒于鼠洞周围的植物上,害鼠因食带毒植物而中毒死亡。

4.3.2 诱饵毒杀

根据害鼠的食性,选择不同的毒饵诱杀。

达乌尔鼠兔,可用50%“1059”乳油500倍液或磷化锌粉或0.01%溴敌隆拌以青草投入鼠洞毒杀之。

松鼠、姬鼠、社鼠和子午沙鼠,用葵花籽、白瓜籽作饵料,先和入熟青油拌匀,再拌入约5%~8%的磷化锌,在食物缺乏的季节,据害鼠的活动规律,选择其活动频繁的场所堆放诱杀之。

松鼠、姬鼠,还可用苹果、杏等鲜果切块拌入磷化锌毒杀之。

中华鼯鼠,采用磷化锌一大葱、磷化锌一土豆块以及鼯鼠灵毒饵诱杀,防效均在75%以上。

4.3.3 烟雾熏杀

用烟雾炮、磷化铝片投入有效鼠洞熏杀害鼠。

4.4 保护和利用天敌

子午岭林区害鼠的天敌有猫头鹰、黑鹰、赤狐、黄鼬、艾虎、野狸子、马尾狼、蛇等,应加以保护和利用。

【本文1996年8月发表在《甘肃农村科技》第4期第10—11页,获甘肃省林学会优秀论文四等奖】

子午岭人工松林病虫害发生动态及防治对策

席忠诚

(庆阳地区林木种苗管理站, 甘肃 西峰 745000)

子午岭森林是耸立于陇东东部一堵强大的绿色屏障,对于保持水土,涵养水源,增加雨量,保障农牧业生产起着积极重要的生态保护作用。为了巩固造林绿化成果,促进森林面积特别是人工松林面积的扩大,笔者对人工松林病虫害发生动态及其成因做了粗浅分析,并提出了相应的防治对策,供领导和林业部门参考。

1 人工松林病虫害发生特点

1.1 人工松林现状

子午岭人工松林包括人工油松林、人工华北落叶松林和华山松林。天然油松林仅见于南端中湾场部,面积不足 200 hm²。人工油松林始造于 60 年代后期,至今林龄在 20 年以上的 5 333 hm² 左右,分布于子午岭中南部林场。80 年代以来,油松被列为主要造林树种,大量应用于荒山造林和次生林改造更新,并改一般造林为工程造林,人工林面积逐年扩大,现已保存面积 5 万 hm²,全林区均有栽植;子午岭虽非华北落叶松和华山松的种源地,却是他们的适生地之一,自 70 年代后期开始营造人工林,现保存华北落叶松 4 000 余 hm²,华山松 266.7 hm²。

1.2 80 年代病虫害发生特点

危害松林中不同树种的病虫害种类多少依次为:油松大于华山松大于落叶松;造成危害的优势种群有:球果害虫、枝梢害虫和苗期病害;不同树种病虫害发生面积和成灾面积各不相同;落叶松虽有病虫害发生但未形成灾害,油松、华山松则不同程度受到病虫害的侵袭,油松林病虫害成灾面积远大于华山松林,油松病虫害发生率和成灾率分别是 27.5% 和 1.4%,华山松则分别为 33.3% 和 6.7%;三种林中虫害发生面积和成灾面积均大于相应的病害面积。

1.3 90 年代病虫害发生特点

病虫害种类多少仍为:油松大于华山松大于落叶松,造成危害的优势种群在不同树种间种类不同:油松以松针小卷蛾、松大蚜、蓝木蠹象、六齿小蠹、落针病和枯梢病为主;落叶松又以落叶松球蚜指名亚种、落叶松枯叶蛾、紫蓝曼螭、松横坑切梢小蠹和早期落叶病为主;华山松则以松大蚜、六齿小蠹、松沫蝉、果梢斑螟、立枯病为主;针叶、枝梢病虫害危害严重,球果和苗木受害较轻,病虫害发生率和成灾率因树种不同而异;油松为 9.5% 和 1.2%,落叶松为 8.1% 和 1.7%,华山松为 31.7% 和 9.3%;虫害发生面积和成灾面积仍然大于相应的病害面积。

2 人工松林病虫害发生动态及成因分析

2.1 人工松林病虫害发生动态特征

人工松林病虫害的发生具有三大动态特征。一是病虫害发生种类急剧增加。油松增长 3.1 倍,落叶松和华山松则分别增长 5.7 和 4.5 倍。二是主要病虫害种类优势种群发生了变化。除原有的球果和枝梢害虫及苗期病虫害外,还增加了大量的针叶害虫(如松针小卷蛾、落叶松球蚜指名亚种)和部分针叶、枝梢病害(如油松枯梢病、落叶松早期落叶病等)。这些病虫害曾在部分林场暴发成灾,造成一定的经济损失。三是病虫害发生率和成灾率因林种不同变化不同。油松病虫害发生率明显下降,成灾率稳中有降;落叶松林内发生率和成灾率虽有所升高,但仍处在较低的水平;华山松林内发生率稳中有降,成灾率却出现增长趋势,且均居高不下,这将对华山松的健康生长造成严重威胁。

2.2 人工松林病虫害发生成因分析

随着人工松林面积的不断扩大,子午岭林区固有的杂食性害虫也随着生存环境的改变而迁移,许多种类由原来单一地危害阔叶树逐渐向既危害阔叶树又兼食针叶树的方向转变。如舞毒蛾、黄褐天幕毛虫、桦尺蛾、李尺蛾等。这样必然造成人工松林病虫害种类的急剧增加。

随着林龄的增长,许多在松林苗期的优势病虫害种群也逐渐被中幼林期所替代,出现了苗圃病虫害、枝梢病虫害、针叶病虫害、球果害虫共存,以针叶和枝梢病虫害占据优势的局面。

尽管油松、落叶松、华山松有许多共性,但三者之间的种类差异是不容忽视的,因而病虫害种类自然不尽相同,有多有少,导致病虫害发生率和成灾率出现明显差异。

油松林在子午岭林区内因生态演替序列属顶级群落,落叶松和华山松在子午岭这块适生地长势良好,加之营造后的人工林加强了抚育管理,生长迅速、郁闭快。因此,病虫害只能在小范围内发生,突发性病虫害也仅仅在局部成灾。

2.3 人工松林病虫害发展趋势预测

根据人工松林病虫害发生动态特征及其成因分析结果和子午岭林区发展规划可以预测:在今后一段时间内人工松林病虫害发生种类继续表现上升势头,许多在松林生长的中后期发生的种类将逐渐显现;松林内优势病虫害种群也将随着林龄的不断增长而发生变化;病虫害危害面积亦会随着人工林面积的壮大而增加,但病虫害大面积成灾的可能性极小,小范围个别种类暴发成灾的几率极高。

3 人工松林病虫害防治对策

针对子午岭人工松林病虫害发生特点,提出以下防治对策:

3.1 严格检疫执法,杜绝危险性病虫害入侵

截至目前,子午岭人工松林尚未发现国内森林植物检疫对象,因此,严格检疫执法,杜绝危险性病虫害入侵显得至关重要。一是在林区各木材检查站增加调运检疫和验证项目;二是各林场对育苗用种、造林用苗严格产地检疫,坚持用健康种苗育苗、造林;三是全

林区应有计划建立无森检对象的种苗繁育基地、母树林基地；四是加强专(兼)职森检人员的技术培训,不断提高他们的业务素质和工作能力。

3.2 建立治本性预防机制,加大病虫害灾情监测和预报力度

森林病虫害以森林、林木为其生存的基本条件,林业生产的每一个环节都对其发生发展有着直接的关系。因此,要从造林规划设计开始,在采种、育苗、造林、抚育、采伐、运输等各个生产环节,不间断地配套实施病虫害预防措施,使森林病虫害防治始终贯穿于林业生产的全过程,并将其作为一项降低灾害的治本性措施来抓。同时建立严格的检查监督机制和有关的技术规范,使预防森林病虫害的滋生蔓延成为全社会的共识。森林经营单位要注重灾情监测和预测预报,建立由森保员和护林员组成的病虫害林间调查队伍,负责按规定的调查项目和时间,定期调查和报告病虫害发生情况,形成病虫害情报面上发生信息调查网。然后,再根据病虫害的分布情况,在有代表的林地设立发生规律系统监测点,开展有关种群消长规律的系统调查,逐步形成点面结合的测报网络格局。

3.3 坚持“预防为主、综合治理”的森林病虫害防治方针,及时防治局部突发性病虫害

子午岭人工松林常规性病虫害由于受到天敌资源、自然生态环境及种群自身特征等因素的制约,一般不形成大的灾害。因此防治时,提倡尽量减少人为干扰因素,增强生态循环中生物链的自控能力,维持生态平衡。对于爆发性病虫害倡导综合治理。即合理运用化学药剂降低病虫害种群密度,加强人工防治包括人工清除病虫害株、枝和其他人为降低病虫害种群密度的方法的应用,增大生物制剂和信息素在防治中的应用比例,保护天敌资源,充分发挥其在防治中的应用,增强林木自身的抗病虫能力,将突发性病虫害控制在经济允许水平之下。

3.4 广泛开展科学研究,不断提高森防工作的科技含量

利用高新技术防治病虫害是提高防治效果的重要战略措施。要针对发生面广、危害大的病虫害开展科学研究,研究其发生发展规律、预测预报技术、综合防治措施以及综合管理决策系统等。并将研究成果尽快转化为防治生产力,及时予以推广应用,提高森防工作的科技含量,从总体上提高森林病虫害的防治水平。

【本文 1998 年 12 月发表在《甘肃农村科技》第 6 期第 36—37 页;1999 年 12 月录入《甘肃科技增刊之西部开发论文集(甘肃部分)》第 153—155 页,并获甘肃省科委组织的“三星石化杯”优秀论文奖】

子午岭林区林虫发生特点与防治对策

席忠诚¹, 李亚绒²

(1. 庆阳地区林木种苗管理站, 甘肃 西峰 745000;
2. 庆阳地区森林病虫害防治检疫站, 甘肃西峰 745000)

摘要:根据子午岭林区林虫区系组成和区划特征,结合主要树种害虫危害特点,提出了预防和除治子午岭林区森林害虫的3项措施。

关键词:子午岭; 林虫; 发生特点; 防治对策

中图分类号:S763.3 文献标识码:A 文章编号:1671-0886(2002)05-0028-02

Occurrence of forest pest insects in Ziwu Mountains and their control countermeasures

XI Zhong-cheng¹, LI Ya-rong²

(1. Forest Seed and Seedling Management Station of Qingyang District, Xifeng 745000, Gansu Province, China;
2. Forest Pest and Disease Management & Quarantine Station of Qingyang District,
xifeng 745000, Gansu Province, China)

Abstract: Based on the fauna composition and division characteristics of forest pest insects in Ziwu Mountains and damage of pests on important tree species, 3 control countermeasures were provided.

Key word: Ziwu Mountains; forest pest insects; occurrence; control countermeasures

子午岭森林是国家和甘肃省重要的水源涵养林,预防和除治子午岭林区森林害虫的危害蔓延,对确保庆阳地区林业可持续发展有十分重要的意义。笔者在多年实地调查的基础上,结合两次森林病虫害普查和全区经济昆虫区系调查,分析了子午岭林区林虫发生特点,提出了防治对策,现报道如下。

1 子午岭林区林虫区系特点

1.1 区系组成

分布于子午岭林区的已知昆虫共1040种,其中属古北界的317种、东洋界70种、古北界—东洋界过渡带561种、广跨种92种,分别占30.5%、6.7%、53.9%和8.9%。由此可见子午岭林区森林昆虫以古北界—东洋界过渡带和古北界的种类为主,占已知种