

徐震霆, 王越, 王志鹏, 等. 2023年全国主要草原有害生物危害情况及2024年趋势预测[J]. 中国森林病虫, 2024, 43(4): 46–48.

2023年全国主要草原有害生物危害情况及 2024年趋势预测

徐震霆, 王越, 王志鹏, 杨鼎, 闫佳钰, 岳方正

(国家林业和草原局生物灾害防控中心, 林草有害生物监测预警国家林业和草原局重点实验室, 辽宁 沈阳 110034)

摘要: 总结分析2023年全国主要草原有害生物危害情况, 研判2024年危害趋势。2023年全国主要草原有害生物危害面积总体下降, 但严重危害的面积仍占比较大, 呈偏重危害, 全年危害面积3 953.33万 hm^2 , 同比下降18.31%。预测2024年全国主要草原有害生物危害仍将延续近年来鼠害整体危害重、虫害局部地区高密度危害、有害植物危害轻的格局, 全年危害面积3 733.34万 hm^2 左右。根据当前草原有害生物危害特点和形势, 提出对策建议。

关键词: 草原有害生物; 危害情况; 趋势预测; 对策建议

中图分类号: S812.6 **文献标志码:** C **文章编号:** 1671–0886(2024)04–0046–03

DOI: 10.19688/j.cnki.issn1671–0886.20240016

2024年4月, 国家林业和草原局生物灾害防控中心组织有关省级草原有害生物防治管理机构及专家, 对2023年全国主要草原有害生物危害情况进行总结分析, 对2024年全国主要草原有害生物危害趋势进行科学会商。笔者根据有关资料数据^[1–2], 总结归纳2023年全国主要草原有害生物危害情况, 分析研判2024年全国主要草原有害生物危害趋势, 提出指导性对策建议。

1 2023年全国主要草原有害生物危害情况

2023年全国主要草原有害生物危害面积总体下降, 但严重危害面积仍占比较大, 呈偏重危害。据统计, 全年危害面积3 953.33万 hm^2 , 同比下降18.31%; 严重危害面积1 653.33万 hm^2 , 占危害总面积的41.82%, 同比下降28.61%。其中, 草原鼠害危害面积2 846.67万 hm^2 , 同比下降19.75%; 严重危害面积1 260.00万 hm^2 , 同比下降29.65%。草原虫害危害面积653.33万 hm^2 , 同比下降12.71%; 严重危害面积240.00万 hm^2 , 同比下降30.35%。有害植物危害面积453.33万 hm^2 , 同比下降12.67%; 严重危害面

积153.33万 hm^2 , 同比下降14.74%。全年防治面积905.08万 hm^2 , 其中绿色防治面积814.42万 hm^2 , 占比89.98%。

1) 草原鼠害危害占比较大, 在青藏高原局部地区危害较重。全年草原鼠害危害面积2 846.67万 hm^2 , 同比下降19.75%; 其中严重危害面积1 260.00万 hm^2 , 同比下降29.65%。全年防治面积537.52万 hm^2 , 其中绿色防治面积480.21万 hm^2 , 占比89.34%。其中: 鼠兔类危害面积2 203.00万 hm^2 , 其中严重危害面积1 120.55万 hm^2 , 主要在四川西北部、西藏大部分地区、甘南高原中东部、祁连山区和青海北部等地区局部高密度危害, 以高原鼠兔 *Ochotona curzoniae*、达乌尔鼠兔 *O. dauurica* 为主要危害种类; 鼢鼠类危害面积202.08万 hm^2 , 其中严重危害面积99.36万 hm^2 , 主要在东北西部、内蒙古中东部、四川西北部、甘南高原和祁连山区、青海北部、宁夏南部等地区局部高密度危害, 以高原鼢鼠 *Eospalax baileyi*、东北鼢鼠 *Myospalax psilurus*、草原鼢鼠 *M. aspalax*、甘肃鼢鼠 *M. cansus*、中华鼢鼠 *M. fontanieri* 为主要危害种类; 沙鼠类危害面积167.05万 hm^2 , 其中

收稿日期: 2024–04–22; 修回日期: 2024–05–06; 网络首发: 2024–05–10

基金项目: 国家科技基础资源调查专项“主要草原区有害昆虫多样性调查”(2019FY100400)

第一作者: 徐震霆(1994—), 男, 黑龙江哈尔滨人, 硕士, 工程师, 主要从事林草生物灾害防控研究与推广, E-mail: xuzhenting1994@126.com

通信作者: 岳方正, 工程师, 主要从事林草生物灾害防控研究与推广, E-mail: cypest@163.com。

严重危害面积 15.55 万 hm^2 , 主要在内蒙古中西部、甘肃河西荒漠草原区、宁夏中北部、新疆北疆荒漠草原区高密度危害, 以大沙鼠 *Rhombomys opimus*、长爪沙鼠 *M. unguiculatus*、子午沙鼠 *M. meridianus* 为主要危害种类; 田鼠类危害面积 141.02 万 hm^2 , 其中严重危害面积 2.93 万 hm^2 , 主要在内蒙古中西部和新疆北疆荒漠草原区局部地区高密度危害, 以布氏田鼠 *Microtus brandti* 为主要危害种类; 黄鼠类危害面积 81.60 万 hm^2 , 其中严重危害面积 9.70 万 hm^2 , 主要在内蒙古中西部高密度危害, 以达乌尔黄鼠 *Spermophilus dauricus* 为主要危害种类; 喜马拉雅旱獭 *Marmota himalayana*、三趾跳鼠 *Dipus sagitta* 等其他草原害鼠危害面积 51.92 万 hm^2 , 其中严重危害面积 11.91 万 hm^2 。

2) 草原虫害在内蒙古、青海、新疆等地局部地区危害严重, 虫口密度较大。全年草原虫害危害面积 653.33 万 hm^2 , 同比下降 12.71%; 其中严重危害面积 240.00 万 hm^2 , 同比下降 30.35%。全年防治面积 342.61 万 hm^2 , 其中绿色防治面积 309.26 万 hm^2 , 占比 90.27%。其中: 草原蝗虫类危害面积 238.68 万 hm^2 , 主要在河北坝上地区、山西中部、内蒙古中西部、四川西北部、甘肃河西地区、青海环青海湖东部、宁夏中南部、新疆南疆及中哈边境 4 个地(州)等地区高密度危害, 以亚洲小车蝗 *Oedaleus asiaticus*、意大利蝗 *Calliptamus italicus*、西伯利亚蝗 *Gomphocerus sibiricus*、西藏飞蝗 *Locusta migratoria tibetensis*、亚洲飞蝗 *L. migratoria migratoria*、毛足棒角蝗 *Dasyhippus barbipes*、宽须蚁蝗 *Myrmeleotettix palpalis* 等为主要危害种类; 草原毛虫类 *Gynaephora* spp. 危害面积 121.13 万 hm^2 , 主要在青藏高原地区危害; 叶甲类 *Chrysomela* spp. 危害面积 36.95 万 hm^2 , 整体轻度危害; 夜蛾类 *Noctuidae* spp. 及草地螟 *Loxostege sticticalis* 等其他草原害虫危害面积 256.57 万 hm^2 。

3) 有害植物整体轻度危害。全年草原有害植物危害面积 453.33 万 hm^2 , 同比下降 12.67%, 占草原有害生物危害总面积的 11.54%; 其中严重危害面积 153.33 万 hm^2 , 同比下降 14.74%。主要在内蒙古、四川、西藏、甘肃、新疆、青海等 6 个省份危害, 以狼毒 *Euphorbia fischeriana*、黄帚橐吾 *Ligularia virgaurea*、小花棘豆 *Oxytropis glabra*、甘肃马先蒿 *Pedicularis kansuensis*、白喉乌头 *Aconitum leucostomum* 等本地有害植物和长刺蒺藜草 *Cenchrus ongispinus*、紫茎泽兰 *Ageratina adenophora*、刺萼龙葵 *Sola-*

num rostratum、豚草 *Ambrosia artemisiifolia*、三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* 等外来入侵植物为主要危害种类。全年防治面积 24.95 万 hm^2 。

2 2024 年全国主要草原有害生物危害趋势预测

经综合研判, 预测 2024 年全国主要草原有害生物危害仍将延续近年来鼠害整体危害重、虫害局部地区高密度危害、有害植物危害轻的格局, 预测全年危害面积 3 733.34 万 hm^2 左右, 其中草原鼠害、草原虫害、有害植物危害面积分别为 2 686.67, 620.00, 426.67 万 hm^2 。

1) 草原鼠害危害势头有所减缓, 在青藏高原局部地区可能偏重危害。鼠兔类在青藏高原地区危害严重, 在四川甘孜州和阿坝州, 西藏那曲市、日喀则市、山南市和阿里地区, 甘肃甘南州、酒泉市、庆阳市, 青海三江源地区, 新疆巴音郭楞州等地局部地区可能高密度危害。鼯鼠类在内蒙古中东部、宁夏南部、青藏高原东南部等地危害严重; 在内蒙古通辽市、赤峰市和锡林郭勒盟, 四川甘孜州和阿坝州, 甘肃酒泉市和张掖市, 青海海北州、黄南州和海南州等地局部地区可能点片状高密度危害。沙鼠类在内蒙古中西部荒漠草原区、甘肃河西走廊中段、宁夏中北部、新疆准噶尔盆地荒漠边缘等地危害严重; 在内蒙古乌兰察布市、锡林郭勒盟和鄂尔多斯市, 甘肃武威市和张掖市等地局部地区可能高密度危害。田鼠类和黄鼠类在河北坝上地区, 山西北部, 内蒙古呼伦贝尔市西部、锡林郭勒盟中部、南部和北部、乌兰察布市南部等地低密度危害。

2) 草原虫害整体轻度危害, 局部地区存在高密度暴发风险。草原蝗虫在内蒙古锡林郭勒盟、兴安盟、通辽市、呼伦贝尔市, 四川阿坝州和甘孜州, 西藏昌都市、阿里地区, 甘肃甘南州、张掖市和武威市, 青海海南州和海北州, 新疆塔城地区、伊犁州、阿勒泰地区、博尔塔拉州、巴音郭楞州等地局部地区可能危害严重; 在内蒙古锡林浩特市、东乌珠穆沁旗和西乌珠穆沁旗, 新疆塔城市、额敏县、和静县等地可能高密度暴发。草原毛虫整体轻度危害, 但在四川阿坝州北部和西部、甘孜州北部, 甘肃甘南州西部, 西藏那曲市东部, 青海玉树州西部、黄南州南部、海北州北部等地局部地区可能高密度危害。叶甲类和草地螟整体轻度危害, 但在内蒙古锡林郭勒盟和通辽市, 新疆伊犁州霍城县、和田地区策勒县、于田县等地局部地区可能高密度危害。

3)有害植物危害呈下降趋势,外来入侵植物可能出现新扩散。狼毒主要在四川甘孜州、阿坝州、凉山州,西藏阿里地区,青海海南州贵南县、贵德县,黄南州河南县,海西州天峻县,海北州门源县;小花棘豆在甘肃甘南州、青海黄南州;长刺蒺藜草在内蒙古通辽市和赤峰市;紫茎泽兰在四川南部;黄花刺茄 *Solanum rostratum* 在内蒙古通辽市和赤峰市、吉林松原市;豚草和三裂叶豚草在新疆伊犁州新源县等地,均可能进一步扩散蔓延。

3 对策与建议

3.1 推进监测预报网络体系建设

坚持预防和治理整体推进,统筹现有行业基层监测站点和监测队伍及其专业力量,抓好草原鼠虫害监测站点建设布局^[3-4]。加快全国草原有害生物信息管理系统运行,开展系统调查和监测预报,探索开展主要草原有害生物监测防控数据信息化、精细化管理^[5-6]。加大高原鼠兔、高原鼯鼠、意大利蝗、西伯利亚蝗、草原毛虫等重大草原有害生物发生动态监测预警,强化沙漠蝗 *Schistocera gregaria* 等境外迁飞性害虫预报,结合气象状况、牧草返青和越冬情况,及时发现灾情并适时组织防控^[7-8]。持续开展草原鼠害、草原蝗虫等重点种类短期生产性预报和年度、半年度趋势会商,发挥监测预警的防灾减灾作用。

3.2 强化重大草原有害生物防控

以趋势会商和实际危害情况为依据,统筹做好草原有害生物和外来入侵物种防控^[9]。制定防控方案,细化防控措施,确保防控工作适时开展^[10]。逐级完善草原有害生物防控应急预案,明确各层级各单位责任,建立应急响应机制,积极开展应急防控演练。调整优化草原鼠虫害常年高发频发区域防控措施^[11-12]。密切关注豚草、黄花刺茄等外来入侵物种侵害草原事件的发生动态^[13],及时科学应对草原有害生物突发灾情。推进草原有害生物绿色防治,应用生物制剂、植物源农药、天敌调控、物理防控和生态治理等绿色防控措施,精准科学施药,提高农药使用效率,减少化学农药用量。

3.3 加强科技支撑

以解决行业瓶颈问题为导向,聚焦草原鼠害和

蝗虫等重点草原有害生物种类防控等关键技术,持续推进草原有害生物综合防控试验区建设,构建预防与治理一体化的防控技术体系和工作运行机制。开展主要草原有害生物基础研究、应用技术研究和技术集成创新,从绿色防控与系统治理一体化出发,建立草原有害生物综合治理体系^[14-16]。加强草原有害生物危害扩散机理研究,逐步摸清危害特性、蔓延规律和扩散机制。坚持协同创新、产学研用深度融合,推动草原有害生物灾害卫星遥感监测、末端智能感知识别等技术和产品落地应用,为精准防控提供理论和技术支撑^[17]。

参考文献:

- [1] 岳方正,段廷玉,才玉石,等.简述我国草原有害生物发生与防治[J].中国森林病虫,2019,38(6):27-31.
- [2] 岳方正,李荣才,王志鹏,等.2019年我国草原生物灾害防治工作调查与分析[J].中国森林病虫,2020,39(4):45-48.
- [3] 涂雄兵,杜桂林,李春杰,等.草地有害生物生物防治研究进展[J].中国生物防治学报,2015,31(5):780-788.
- [4] 洪军,倪亦非,杜桂林,等.我国天然草原虫害危害现状与成因分析[J].草业科学,2014,31(7):1374-1379.
- [5] 卢修亮,柴守权,刘海瑞,等.我国三北地区林草有害生物发生形势及防控对策[J].中国森林病虫,2024,43(2):41-46.
- [6] 花立民,柴守权.中国草原鼠害防治现状、问题及对策[J].植物保护学报,2022,49(1):415-423.
- [7] 冯士骞,石帅,李霜,等.沙漠蝗入侵我国西藏边境地区的路径分析[J].植物保护学报,2022,49(6):1771-1776.
- [8] 刘路路,涂雄兵,张泽华.基于文献计量学的沙漠蝗研究动态分析[J].植物保护学报,2023,50(2):479-484.
- [9] 韩海斌,高书晶,徐林波,等.刍议我国草原虫害治理现状及生态文明建设背景下的问题[J].中国草地学报,2021,43(9):107-114.
- [10] 岳方正,高书晶,程通通,等.中国草原有害生物防治工作现状及展望[J].草地学报,2021,29(8):1615-1620.
- [11] 张志莹,叶莉,花立民,等.基于CiteSpace的高原鼯鼠研究进展分析[J].草学,2023(1):1-10.
- [12] 岳方正,李璇,杨鼎,等.我国主要草原有害生物防治指标制定与分析[J].草业科学,2022,39(9):1773-1781.
- [13] 余涛,甘瑞勋,董瑞,等.基于CiteSpace的草原毒害草研究现状及热点分析[J].中国草地学报,2023,45(10):119-130.
- [14] 涂雄兵,杜桂林,柴守权,等.我国及毗邻国家重要蝗虫迁飞规律[J].植物保护学报,2022,49(1):125-130.
- [15] 涂雄兵,杜桂林,张泽华.我国蝗虫绿色防控技术体系集成与应用[J].植物保护学报,2021,48(1):1-4.
- [16] 宋占云,万育欣,查绪栋,等.塔额盆地草原蝗虫空间生态位研究[J].环境昆虫学报,2024,46(3):625-634.
- [17] 杨鼎,金娇,李景浩,等.基于熵权TOPSIS模型的全国草原鼠害防控质量评价[J].草业学报,2024,33(4):221-230.

(责任编辑 才玉石)