



# 面对外来物种大规模入侵 筑起我们新的长城

## 入侵现状

我国是世界上物种多样性特别丰富的国家之一。已知有陆生脊椎动物 2554 种,鱼类 3862 种,高等植物约 30000 种,包括昆虫在内的无脊椎动物、低等植物和真菌、细菌、放线菌种类更为繁多。根据文献记载和初步调查,已知的外来归化植物超

过 600 种,目前严重危害我国的外来动物约有 40 余种。由于我国南北跨度 500km,东西距离 5200km,跨越 50 个纬度及 5 个气候带(寒温带、温带、暖温带、亚热带和热带),来自世界各地的大多数外来物种都可以在我国找到合适的栖息地。

## 入侵特点

涉及面广:全国 34 个省、直辖市、自治区均发现入侵种。到 2002 年 5 月,中国共建立了 1500 个自然保护区,覆盖全国总面积的大约 9%,除少数偏僻的保护区外,或多或少都能找到入侵种。

涉及的生态系统多:几乎所有的生态系统,从森林、农业区、水域、湿地、草原、城市居民区等都可见到。其中以低海拔地区及热带岛屿生态系统的受损程度最为严重。

涉及的物种类型多:从脊椎动物(哺乳

类、鸟类、两栖爬行类、鱼类)、无脊椎动物(昆虫、甲壳类、软体动物)、植物,到细菌、病毒都能够找到例证。

带来的危害严重:在我国许多地方停止原始森林砍伐,严禁人为进一步生态破坏的情况下,外来入侵种已经成为当前生态退化和生物多样性丧失等的重要原因,特别是对于水域生态系统和南方热带、亚热带地区,已经上升成为第一位重要的影响因素。

## 入侵渠道

生物入侵最根本的原因是人类活动把这些物种带到了它们不应该出现的地方。因此,称这些物种是“有害的”,实际上对这些物种而言是不公平的,它们只是呆错了地方,而造成这种错误的原因常常是人类的一些对生态环境安全不负责任的活动:

有意引种。中国从外地或国外引入优良品种有着悠久的历史。现在种植、养殖单位几乎都在从外地或外国引种。这些部门或单位包括农业、林业、园林、水产、畜牧、特种养殖业以及各种饲养繁殖基地等。其中大部分引种是以提高经济收益、观赏、环保等为主要目的的,但是也有部分种类由于引种不当,成为有害物种。在我国目前已知的外来有害植物中,超过 50%的种类是人为引种的结果。如:作为牧草或饲料,作为观赏植物,作为药用植物,作为改善环境植物,作为食物,作为宠物,作为水产养殖

品种以及异地放生等。

无意引种。很多外来入侵生物是随人类活动而无意传入的。通常是随人及其产品通过飞机、轮船、火车、汽车等交通工具,作为偷渡者或“搭便车”被引入到新的环境。尤其是近年来,随着国际贸易的不断增加,对外交流的不断扩大,国际旅游业的快速升温,外来入侵生物借助这些途径越来越多地传入我国。除交通工具外,建设开发、军队转移、快件服务、信函邮寄等也会无意引入外来物种。甚至随着废弃的塑料物和其他人造垃圾漂浮,这些垃圾使向亚热带地区扩散的生物增加了 1 倍,在高纬度地区甚至增加了 2 倍多。与像椰子或木材之类的自然漂浮物相比,海洋生物更喜欢附在塑料容器等不易被降解的垃圾上漂浮,借助这些载体,它们几乎可以漂浮到世界的任何地方。

## 多数外来物种引进属“人祸”

“福寿螺原本只能在郴州等湘南地区过冬,而今正向衡阳、株洲、长沙、怀化、常德、张家界等地扩散蔓延,是我省最为严重的外来入侵物种之一。”湖南省农业厅资源与环境管理站生态科有关官员说,由于湖南地处热带与温带的接合部,适宜的气候特点,多样的生态条件,适合多种外来有害生物生存和发展。发达的铁路、公路、航空也为外来物种的入侵提供了便利的条

件。

他介绍,湖南省外来物种入侵种类逐年增多,已入侵生物达 97 种,其中植物 68 种、动物 18 种、病原微生物 11 种。全球公认的 16 种大外来入侵物种中,湖南已有 11 种。目前,广东的薇甘菊、福建的大米草、重庆的紫茎泽兰等有害物种正迅速向湖南推进。

## 或危害国家生态安全

开着飞机杀虫子。北京市就曾经出动飞机 450 架次来灭杀美国白蛾。为了剿灭白蛾,北京除增设测报点严密监测外,还筹集了 3000 万元专项资金用于防控。而这些都是外来生物入侵惹的祸。

“更令人担忧的是,外来入侵生物控制不力,有可能严重危害国家生态安全。”中科院动物研究所研究员张润志深表忧虑。

“我国大陆于 1982 年在南京中山陵的

黑松上首次发现松材线虫病,当时仅在 1 省 1 市 1 区发生,病死树仅 256 株。”张润志称,在过去 20 多年的时间里,松材线虫病疫情已扩大到 12 个省区,累计致死松树 3500 多万株,直接经济损失 25 亿元,间接损失高达 250 亿元。

他透露,目前疫情已逼近黄山等著名风景名胜、世界自然文化遗产和重点生态区域,并已对我国大面积松林构成了严

每每看到福寿螺留下的红色螺卵,浏阳市官渡镇农民就心头纠结。今年夏季的大部分时候,他们都在为除去这一害虫而奋斗。去年,浏阳全市螺灾面积超过 10 万亩,经济损失达 1000 万元以上。今年,当村民们再次面对那些粉红色的螺卵时,无奈多于愤怒。

这一问题也引起了有关部门的关注。最近湖南省农业厅向媒体披露,酝酿已久的《湖南省外来物种管理条例(草案)》已经省政府常务会议通过,并提交省人大常委会,有望在今年成为国内首部针对外来入侵物种的地方法规。

## 年均损失 1200 亿

据不完全统计,我国大陆外来入侵物种多达 280 余种,其中昆虫和木兰是主要的入侵动物和入侵植物类群,分别占入侵总数的 25%和 40%;美洲和欧洲是我国外来物种最主要的来源地(原产地),分别占我国入侵物种总数的 53%和 25%。2001 年至 2003 年,原国家环保总局组织开展了全国外来入侵物种调查。调查发现,283 种外来入侵物种每年对经济和环境造成的损失约 1200 亿元,相当于国民生产总值的 1.36%。据介绍,生物入侵一旦成功,控制费用也非常巨大,仅对美洲斑潜蝇的控制费用,我国每年就需要 4.5 亿元。

外来生物入侵已成为全球关注的重要问题。外来入侵生物不仅破坏生态平衡,加速物种灭绝,毁灭农业生产,影响国际贸易,甚至可以危害人类生命。许多国家都遭受过或正在遭受外来入侵生物的严重危害。其中,澳大利亚、美国、加拿大等受害最重,一些岛屿国家更是深受其害。据统计,美国因入侵种造成的直接和间接经济损失每年高达 1370 亿美元。

## 反入侵莫待成灾时

中科院植物研究所姚淦教授介绍,除了对生态系统的影响,外来入侵物种对人类的生活也有着直接影响,例如:豚草花粉是人类变态反应症的主要致病源之一;毒麦,能麻痹中枢神经,做饲料时可导致家禽中毒;福寿螺是人畜共患的寄生虫病的中间宿主,极易给周边的居民带来健康问题。

换个思路,让“入侵者”成为“合作者”。“物种本身无所谓有害还是有益,关键是人们如何去对待。”在南京农业大学杂草研究所的专家看来,入侵物种是“放错地方的资源”。事实上,从田里长的蔬菜、花卉,到人们日常吃的穿的用的,我们早已离不开外来物种。

对付生物入侵,此前通常采用的办法是引进天敌,“以夷制夷”。中科院动物研究所研究员解焱认为,天敌引入弊大于利。治理外来有害物种,不能简单地以除为主,而应该改变思路,变害为宝。如实现水葫芦的控制性种养,高效富集氮磷和能源化。将打捞的水葫芦经厌氧发酵产生沼气,进而发电。利用水葫芦做原料产生的沼气,甲烷的含量可达到 65%以上。在国外,早在几年前水葫芦就被应用到了造纸、燃料、食品等领域。研究还发现“一枝黄花”浑身是宝,花中富含植物精油,比茉莉花等高出 10 倍。植物精油与其他原料配制后,可以制成化妆品,对年轻人脸上的“痘痘”有奇效。

文/本报整理  
图/本报资料



加拿大一枝黄花



水葫芦



福寿螺卵



巴西龟

重威胁。

“这只是我国遭受外来入侵物种严重危害的一个缩影。”张润志说,我国目前生物入侵形势十分严峻,数 10 种有害生物猖獗危害,数百种危险生物敲击国门,数千种生物输入翘首以待,如不采取严格有效的措施,将外来入侵物种御于国门之外,很有可能会威胁到国家生态安全。