

美丽的蟛蜞菊,背后蕴藏着生态的灾难。蟛蜞菊已被列为“世界上最有害的100种外来入侵物种”之一。

海南的新威胁 生物入侵

文/海南日报记者 范南虹 通讯员 林红生



俗话说“外来的和尚好念经”。其实,在自然界也存在这种现象:外来的生物好生长,易成灾,给生态环境和国民经济带来巨大损失。近日,第三届全国生物入侵大会在海口召开,会上,中国热带农业科学院专家公布了我省最新外来入侵生物情况:我省有外来入侵物种近200种,2000年以来,平均每年都有一个危害性的外来物种入侵。专家警告,海南建设国际旅游岛,和国际间的交流将与日俱增,外来入侵生物的风险也将大大增加,必须高度重视外来有害生物入侵预警机制,确保我省生态安全以及国民经济的健康发展。

椰子叶甲、螺旋粉虱、香蕉枯萎病、槟榔黄化病……这些都是人们耳熟能详的,对我省农林业造成巨大危害的外来入侵生物,甚至大家非常熟悉的、日常生活中常以之为食的罗非鱼,在专家眼里,它也是一种危险的外来入侵生物。

“要像防止军事入侵那样防止有害生物入侵!”多年以前,记者采访中科院院士宋大祥时,他说的话犹在耳。他说,人们对入侵国境的敌人往往非常重视,但某种程度上,外来有害生物是一种更可怕的敌人,它的影响更有威胁性,也更长远。而海南作为一个独立的海岛地理单元,要更加重视外来有害生物对岛屿脆弱的生态系统带来的破坏。

因而,在前不久举行的第三届全国生物入侵大会上,专家们警告:海南建设国际旅游岛,和国际间的交流将与日俱增,外来入侵生物的风险也将大大增加,必须高度重视外来有害生物这一问题,建立起外来有害生物入侵预警机制,确保我省生态安全以及国民经济的健康发展。

几乎年年遭危害性物种入侵

2007年-2009年,我国开展了科技部基础性工作专项“中国外来入侵物种及其安全性考察”,在广东、福建、浙江、重庆和海南5省市,开展外来入侵物种种类及其分布危害的特征调查、对本土生物多样性的影响调查、对农林生态经济的影响调查等等。结果在这5省市共调查到外来入侵物种235种,还发现了13个中国新记录 and 46个物种的国内地区新记录。

热科院在这一项目的支持下,开展了“海南外来入侵物种及其安全性考察”,通过以我省公路干线(东线、中线、西线)为主线,全省划分为60多个地理网格单元,主要调查了重点旅游景区、港口、码头、农田系统、森林系统等地方。该院环境与植物保护研究所研究员、课题组负责人彭正强介绍,考察以普查与排查,集中和平时调查相结合进行,每年依据旱季、雨季,由病、虫、草研究人员组成3组,集中考察两次,最后获得我省最新的外来有害生物数据:入侵生物近200种,主要有入侵微生物、入侵害虫、入侵杂草、入侵水生生物等几大类。全国外来入侵物种资料记载520余种,这一调查数据显示,海南外来有害生物接近全国半数,超过5省市85%。

“海南是我国遭受外来物种入侵最严重的地区之一。”彭正强说,这是因为海南周边地区疫情复杂,而且海南对外开放程度高,外来入侵生物对海南的威胁在不断加大,其表现为外来入侵生物传入频次加快、入侵种类多、危害重等特点。从2000年以来,海南发现的重要入侵物种有椰子叶甲、螺旋粉虱、桉树枝瘿蚜小蜂、香蕉枯萎病等10多种,几乎平均每年都有一个危害性的外来物种入侵。

宋大祥也表示,海南作为海岛,看起来容易与外界隔绝,但实际上,漫长的海岸线上却很难设立关卡,在各种经济往来、人类活动中,越来越多的苗木、水果、农作物会被带入境内,也就很容易造成外来生物入侵。

海南容易成外来生物的“中转站”

“海南不仅自己深受生物入侵的危害,它还很容易成为外来有害生物的‘中转站’。海南高温高湿,适宜于有害生物的繁殖与蔓延,加上入侵物种在入侵地往往缺乏有效的天敌控制,来自世界上、尤其是来自周边热带国家及地区的有害生物,许多很容易在此繁衍成灾,这些成灾的入侵物种很容易通过种植材料及农产品交流等途径‘中转’至其他省区”。热科院环植所研究员符悦冠给记者举了一个例子,原产南美洲、我国于1993年底在三亚市首次发现的美洲斑潜蝇,如今已分布20多个省、自治区、直辖市,危害寄主植物多达110余种。

国家重点基础研究发展计划“重要外来物种入侵的生态影响机制与监控基础”项目首席科学家万方浩博士,在其《中国生物入侵研究》中指出,外来入侵生物物种密度以我国东南部沿海

城市居高,且在1998年-2008年的10年间,新入侵我国的外来有害生物中,首次发现入侵物种最多的地方便是海南和广东两省。这些有害生物在无意中带入后,随寄主、种子及产品,再蔓延扩散至其他省市。

该所副研究员蒲金基介绍,外来生物入侵的方式主要有人类活动和自然入侵两种渠道。比如种子、种苗交换,物流运输,交通工具携入,贸易往来等等,上述种种人类活动可有意或无意带入外来有害生物,而比如像气流的运动、自然迁徙、潮流的交换等,也可能带来外来有害生物,但这种概率较少,其时间和空间跨度都非常有限。海南岛相对隔离,但地处改革开放的前沿,贸易和旅游业发达,与东南亚地区国家的地缘接近,气候环境相似,这些国家的有害生物通过贸易和引种等途径,很容易传入我省。

在我省比较有名的外来入侵生物中,有相当一部分是通过引进种子、种苗、购入绿化观赏植物,或者进口宠物等造成的。椰子叶甲就是我省引进棕榈类观赏植物时无意带入的,它以棕榈类植物的嫩叶为食,繁殖力惊人,入侵海南之后,由于没有天敌,岛上四处分布的椰子树又为它提供了丰富的食物,便迅速扩散成灾,给我省的椰子产业和自然景观一度造成致命的危害;俗名水葫芦的一种水生植物,早期是作为观赏植物引入的,殊不知,它繁殖迅速,很快就成为一种灾难,在我国危害最重的就是浙江、福建、台湾、云南、广东和海南6省,水葫芦蔓延之处,造成河道堵塞、鱼类大量死亡、水体富营养化,给环境和经济都造成巨大损失。

我省由于特殊的光温条件,是全国的种子“硅谷”,来自全国各省区的近500家科研单位在岛上育种,专家们从四处带来种子,又把种子从海南带向四面八方。如果不加强南繁育种的检验检疫,那么,海南,通过南繁育种的方式,将可能成为有害生物的“集散地”。在本届生物入侵大会上,就有专家建言,对南繁应实行严格的登记制和报告制,加强南繁育种的规范管理,严防有害生物入侵。

打好生物入侵阻击战

生物入侵造成的危害,是本届生物入侵会上,专家们关注得最多、最为热点的话题。

小小的椰子叶甲,使海南近两百万株椰子树受灾,海南“椰岛”之美名也受到挑战。“破坏生物多样性、挤占本土生物生存空间、影响农林业健康发展、给人类身体健康带来威胁……”谈及外来入侵物种带来危害,蒲金基一口气列数了很多。

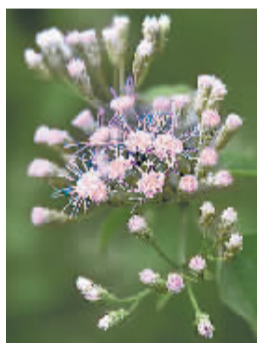
蒲金基告诉记者,1993年美洲斑潜蝇入侵海南,让人们了解到外来有害生物的危害性,而2002年椰子叶甲的再次入侵,让当地政府和科研单位都加强了对外来有害生物的研究。“其实,人类在漫长的发展过程中,总是不断地引入外来物种,以丰富本地物种资源。”蒲金基说,只要引入的物种在可控范围内不逃逸为野生,对当地生态环境和人类发展有益,就不会被称为外来入侵生物或者外来有害生物。而且少数引进的物种经过与本土物种长时间的融合后,已成为当地生态环境的重要组成部分,它们也会被视为本土物种,比如原产东南亚的椰子树,现在不仅是海南的乡土树种,还是海南的象征。

“但是,海南四面环海,地理单元相对隔绝。岛上生态系统在长期的独立演化进程中,与其他生态系统交流少,非常脆弱,很容易受到外来生物的攻击。”蒲金基打了个比喻,这就像温室的花,缺乏与其他外来对手的竞争,一旦遭遇竞争,往往落败。比如微甘菊,在其他植株上攀爬覆盖,可导致这些植物缺乏阳光等窒息而死,迅速降低生物多样性。“微甘菊在我省10个市县都有发生,通过人为和自然途径不断扩散,甚至蔓延到了五指山自然保护区外围。”

宋大祥院士曾在一次报告中提醒海南:海南光温、水热、土壤条件都很好,不仅适合本地生物生长,也适合外来生物生长。在缺乏天敌的情况下,外来生物一旦进入海南,就会很快找到适合种群繁衍扩散的空间,产生巨大危害。因此,应像防止军事入侵那样防止有害生物入侵。



开毛茸茸小花的含羞草,可以成几何倍数无休止繁衍。



假臭草也被列入最有害的外来入侵物种之一。



一只桔小实蝇在蜜橘上寻找产卵地。

本版图片由海南日报记者苏晓杰摄