

借助核技术在塞拉利昂搜寻病毒

文/Laura Gil



在塞拉利昂的丛林里捕捉蝙蝠。

(图/国际原子能机构L.Gil)

它倒挂着睡觉，夜间活动，会携带埃博拉病毒。它是什么？蝙蝠。在经历了2014年极具破坏力的埃博拉疫情后，塞拉利昂的兽医科学家一直在培训来自非洲各地的同行，对可能传播病毒的蝙蝠进行捕捉、取样，并利用核衍生技术进行诊断。

“我们不幸经历了这场流行病，”当地兽医科学家Dickson Kargbo说。黄昏时分，他一边推开树枝，一边走进丛林深处，手里拿着网，头灯闪闪发光，身上穿着蓝色的护具，身后跟着一排兽医。“但从好的方面来说，我们现在有了技术、经验和很多可以分享的东西。”

在原子能机构和联合国粮食及农

业组织（粮农组织）的支持下，塞拉利昂和其他非洲国家的兽医和野生动物专家接受了使用核衍生方法和其他方法进行疾病监测的培训（见第8页的聚合酶链反应方法和第27页的酶联免疫吸附测定法），以及如何了解蝙蝠的行为培训，以便在遵循正确的生物安全措施的同时捕捉和取样。

“这样做的目的是让他们获得实际经验和正确的科学知识，从而捕捉到处游荡的蝙蝠，在不杀死它们的情况下对它们进行研究，以便它们能够重新回到野外。”粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处技术官员Hermann Unger说，“在整个过程中，你必须保护好自己和动物。”

在丛林里

为了实现高水平的监控，科学家们对自然野生栖息地中的蝙蝠种类进行研究。这意味着要亲力亲为。

“这不容易。为了诊断和识别病毒，你需要高质量的样本，要经过正确地采集并以正确的方式运输。” Unger说，要捕获蝙蝠，必须要组成一个至少由6人组成的小组在白天进入丛林，设置杆网来制造陷阱，并等到天黑时第一只蝙蝠出现。

这个想法是尽可能少地对生态系统造成破坏。由于蝙蝠是夜间活动的哺乳动物，病毒猎手们就在夜间工作，尊重动物的规律。

“蝙蝠晚上出来，所以这时候我们可以抓到它们。我们捕捉它们，然后再将它们放回野外。”来自尼日利亚的野生动物研究员Temidayo Adeyanju说，他是粮农组织/原子能机构联合处支持的培训班的讲师，在这些培训班中，学员们了解了根据栖息地类型和蝙蝠种类而采取的不同蝙蝠捕捉方法。

兽医、护林员和野生动物专家捕获蝙蝠后，他们返回实验室，在那里对蝙蝠进行血液、粪便和口腔样本的鉴别、测量和检测，以便分析它们可能传播给动物和人类的数百种病毒中的任何一种，包括埃博拉病毒。为此，他们使用通过原子能机构技术合作计划捐赠的核衍生技术和设备。

“在多哥，我们因为没有掌握技能，甚至不敢接触蝙蝠取样。但现在我们做到了，而且我们应该这样做。我们不能放松警惕。”多哥畜牧局动物科学家Komlan Adjabli说，他在2018年参加了粮农组织/原子能机构联合处支持的一系列培训班中的第二个培训班。

尽管围绕着蝙蝠有许多污名，但它们是生态系统的关键，Adeyanju说。“它们是奇怪的生物。它们晚上出来，吃昆虫或水果，人们害怕它们。但是如果把蝙蝠除掉，就会影响所有其他物种。它们是基石。”

虽然蝙蝠在生态系统中发挥着重

要作用，但它们也继续对人类构成威胁；每年都会在蝙蝠身上发现大约10种新病毒。其中有像埃博拉病毒这样的病毒，可以通过密切接触受感染蝙蝠的血液、分泌物、器官或其他液体进行传播。

“人们害怕埃博拉病毒，”利比里亚保护专家Hawa Walker说。其邻国塞拉利昂2014年也遭受了埃博拉疫情。“他们执着于洗手和打扫房屋。但在许多家庭中，蝙蝠仍然是食物。对于那些别无选择的人来说，它们是生命之源。”

粮农组织/原子能机构联合处支持举办了一系列培训班，协助非洲兽医和野生动物科学家携手努力，并通过积极的疾病监测，预测甚至防止该地区疫情暴发。

“我们需要一个整体的健康方案。”负责监督这些培训班的原子能机构项目经理Michel Warnau说，“2014年和2015年西非暴发埃博拉疫情期间，其中一个问题是缺乏准备。我们希望通过这些培训班，建设在疫情暴发前研究和诊断家畜和野生动物人畜共患疾病的能力，以便更好地预测人类面临的风险。”

蝙蝠可以携带一系列病毒，包括埃博拉病毒。

(图/国际原子能机构L. Gil)

