

保加利亚在原子能机构和粮农组织的帮助下阻止动物疾病蔓延

文/Laura Gil



保加利亚当局在当地农场进行疾病控制工作。

(图/原子能机构S.Slavchev)

小反刍兽疫是一种会对牲畜造成毁灭性破坏的疾病。2018年，部分由于原子能机构和联合国粮食及农业组织（粮农组织）的支持，保加利亚阻止了这种疾病的传播。这是首次在欧盟记录到小反刍兽疫，因此及早阻止其传播成为该地区的重要目标。

夏季暴发

2018年夏天，保加利亚东南部沃登农场的养牛人发现他们的动物患上了一种疾病。不久之后，当局报告说，该国正面临着小反刍兽疫的暴发。几天之内，两名保加利亚科学家来到原子能机构接受培训和材料，以便使用核衍生技术快速检测和鉴定小反刍兽疫病毒。该地区进行了积极的

监测，自2018年7月以来没有更多的病例报告。

虽然小反刍兽疫不会传染给人类，但会对牲畜产生严重影响，50%至80%的感染动物会死亡，其中大部分是绵羊和山羊。小反刍兽疫的严重经济影响使其成为最重要的牲畜疾病之一。小反刍兽疫又称伪牛瘟或羊瘟，起源于非洲，但在亚洲和中东也有报道。

“大多数欧洲实验室通常既不熟悉也没有准备好应对这种疾病。”粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处动物生产和健康实验室主任Giovanni Cattoli说，“这是外来动物疫病，不在他们的监视范围内。但幸运的是，保加利亚反应迅速，同时我们加强了对他们的

支持。”

位于法国蒙彼利埃的欧盟小反刍兽疫参考实验室后来证实了他们的发现。

在疫情得到证实后，保加利亚当局立即在沃登村周围设置了隔离区，以遏制疫情。此外，他们还下令对小牲畜进行血液检测，并禁止在土耳其边境沿线地区（该国受疫情影响的地区）买卖和运输所有牲畜。

由于这种疾病的出现，动物运输和贸易活动受到限制，以控制感染的蔓延，利于疾病的根除。这是欧盟的标准程序。保加利亚当局还对该地区实施了积极的监控，以清除畜群中任何可能感染的动物。“虽然我们对保加利亚控制该疾病的能力很有信心，但工作应该继续。” Cattoli 说，“它会以到达保加利亚的同样方式，到达其他欧洲国家。”

在最后一例病例发生六个月后，积极的监测显示该病毒已不再在该国传播——这是解除禁令的先决条件。

根除？

在2011年宣布根除影响奶牛等大型牲畜的牛瘟（小反刍兽疫的“姊妹”病）后，粮农组织和世界动物卫生组织制定了到2030年全球根除小反刍兽疫的目标。实现这一目标会对受影响的经济体和社区产生重大的积极影响。例如，据粮农组织估计，仅2011年在非洲根除牛瘟就为该地区带来了9.2亿美元的年经济效益。

“如果你看看病毒和疾病的流行病学，从技术上讲，这是可以实现的。” Cattoli在谈到根除小反刍兽疫时说，“不同的是，山羊和绵羊的数量要多得多，它们的位置和活动有时难以追踪，因此掌握确切的数字并计算疫苗计划的正确剂量可能是一个挑战。”

原子能机构与粮农组织合作，协助各国专家开发和采用核相关技术来优化动物健康管理实践。这些技术，如酶联免疫吸附测定和聚合酶链反应，都是非常精确的（见本页“科学”栏）。

科学 酶联免疫吸附测定和聚合酶链反应

酶联免疫吸附测定和聚合酶链反应是疾病诊断中常用的两种核衍生技术。

酶联免疫吸附测定法的设置和使用都很简单，这使得它适合任何兽医实验室。科学家将动物的稀释血清样本放在准备好的培养皿上，如果样本中含有疑似疾病，就会使液体中的酶改变液体的颜色，从而确认疾病的存在。酶联免疫吸附测定法常被用于初始检测和大规模群体的筛查，但它不能用于精确识别病毒株。

有关聚合酶链反应的更多信息，请参见第8页内容。

