根除采采蝇:塞内加尔即将取得第 一个胜利

文/Aabha Dixit

"现在,我们甚至 可以睡在露天。这在以 前是不可想象的,因为 有采采蝇叮咬。"

一塞内加尔尼加耶农民 Loulou Mendy

→实施了包括核技术在内的四年根除计 ▲划后,过去经常毁灭牲畜的采采蝇在 塞内加尔尼亚耶地区现在几乎无影无踪。

"我现在一年都没有看到一只采采蝇 了。" 养牛户Oumar Sow说: "相比以前, 采采蝇大量增加, 尤其是在寒冷季节。采采 蝇确实是我们动物的公害, 我们必须慎重选 择时间挤奶。现在,这方面问题没有了。"



在塞内加尔尼加耶布 设采采蝇捕蝇器, 监测根 除活动的进展。

构联合处M. Vreysen)

采采蝇是一种吸血昆虫,每年在非洲 撒哈拉以南地区致三百多万牲畜死亡,造 成农业产业损失四十多亿美元。采采蝇传 (图/粮农组织/原子能机播一种寄生虫,使牛感染一种称作"那加 那"病的消耗性疾病。在非洲一些地区, 采采蝇还造成超过7.5万人患上"昏睡病", 这种病影响中枢神经系统,并造成定向障 碍、性格改变、言语不清、抽搐、走路和 说话困难,并最终导致死亡。

根除繁殖

塞内加尔成功地采用了昆虫生育控制 技术,利用辐照使雄蝇失去生育能力,从 而逐渐减少蝇虫口数量(见方框资料)。塞

内加尔家畜及动物生产部项目经理Baba Sall说,该技术已在受采采蝇之害的尼亚 耶三分二地区消除了98%的蝇虫口数量, 而来年将在其余三分之一地区实施该技 术。Sall还说,消灭采采蝇将显著提高粮 食安全,并促进社会经济进步,在227个 农场的研究已经表明、尼亚耶农村人口的 收入将增加30%。

该地区养猪户Loulou Mendy说, 生活 变得更加舒适,不仅动物,连农民也如 此。"现在,我们甚至可以睡在露天。" 他说: "这在以前是不可想象的, 因为有 采采蝇叮咬。"

Sall说, 塞内加尔是受采采蝇之害的 38个非洲国家之一,受害总面积约为6万 平方公里。2011年, 开始在靠近首都达喀 尔的尼亚耶地区对采采蝇实施根除活动。 尼亚耶坐落于大西洋西海岸, 残存着许多 几内亚森林, 非洲油棕榈是其主要植被, 具有沿海微气候和生态条件, 有利于学名 称作 "Glossina palpalis gambiensis" 采采 蝇的生存。

这个地区是由塞内加尔政府选定的, 因为它特别适合于饲养奶肉产量高的牛, 而其他地区则不然。粮农组织/原子能机构 核技术粮农应用联合处虫害控制实验室 主任Marc Vreysen说,然而,由于"那加 那"病致牲畜繁殖率下降和严重消瘦, 导致肉奶产量降低,而且牛过于虚弱以 致无法犁地或运输产品,从而严重影响 农作物生产。

以前根除尝试

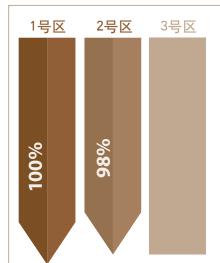
Sall说,之前曾于1971年至1981年在尼



亚耶地区开展了十年的根除活动, 使得采 采蝇减少,但2003年采采蝇再度出现,此 后一直对牲畜和农民生计产生严重影响。 研究发现,以前的根除尝试是不成功的, 因为活动没能达到该地区所有采采蝇虫口, 留下余孽导致采采蝇种群卷土重来。

Vreysen解释说, 在利用常规技术已使 采采蝇口大幅减少但仍留余孽的情况下, 利用核技术的昆虫不育技术恰恰是最有效 的办法。"失去生育能力的雄蝇将寻找野生 雌蝇交配。"他说:"这将导致彻底消除这 些地区的采采蝇虫口。"

在塞内加尔的项目以2006年启动的一 项可行性研究开始,国际原子能机构、联 合国粮食及农业组织、国际农业发展研究 合作中心 (CIRAD) 以及塞内加尔政府通 过塞内加尔农业研究所和和兽医服务总局为





在受采采蝇之害的尼亚耶三 个地区中, 利用昆虫不育技 术实施不育使两个地区的采采 蝇虫口减少了98%-100%。

来年将在第三个地区实施该 技术。

评价在尼亚耶地区创建无采采蝇区的可能 性提供了支持。这四年的研究发现,由于 采采蝇, 28.7%的牛有毁灭性健康问题。

经过三年时间的试点试验、培训、准 备和测试,释放不育雄蝇的活动于2012年 开始。

科学 蝇虫繁殖控制

昆虫不育技术是一种病虫害防治方式, 它利用电离辐射使在特殊养殖设施中大量 饲养的雄蝇不育。不育雄蝇然后被系统地 从地面或空中释放到采采蝇出没地区, 在 那里它们与野生雌性交配, 但不产生后代。 其结果是, 该技术可以最终消除野生蝇的 种群。昆虫不育技术是最环保的可用控制 策略之一,通常被用作根除昆虫种群的综 合活动的最后一部分。

粮农组织/原子能机构联合处通过诸如 在塞内加尔的原子能机构技术合作计划, 为在非洲、亚洲、欧洲和拉丁美洲不同地 区实施的昆虫不育技术野外项目提供了支 持。在该计划的支持下,成功根除了桑给 巴尔安古迦岛上的采采蝇: 在埃塞俄比亚 使南部大裂谷地区的采采蝇减少了90%。



利用旋翼飞机在尼亚耶空中释放不育雄性采采蝇。

(图/国际农业发展研究合作中心J. Bouyer)