

技 术 简 报

第 13 期

国家苹果产业技术体系

2013 年 4 月 14 日

苹果轮纹病菌的有性阶段在我国苹果主产区发生普遍

病虫害防控研究室 国立耘

苹果轮纹病的病原为葡萄座腔菌 (*Botryosphaeria dothidea* (Moug.) Ces. et De Not.), 该菌属子囊菌。尽管国外早已有该病原菌在田间发生有性生殖的报道, 而且研究也显示有性生殖产生的子囊孢子 and 无性生殖产生的分生孢子都是病害发生的初侵染源。然而, 该菌在我国特别是苹果主产区是否发生有性生殖至今不详, 一直以来都认为该病原在我国仅以分生孢子的方式越冬、传播和引起侵染。

为了明确苹果轮纹病的病原葡萄座腔菌的有性生殖阶段在我国是否发生及在我国苹果主产区的发生情况。2011 年 10 月至 2012 年 11 月, 在多个试验站的帮助下, 我们对我国山东等 8 个苹果主产省市的 38 个果园进行了调查与采样, 对田间发现的子囊孢子通过形

态鉴定、ITS 序列的测定及比对进行了种类鉴定，并对采集的子囊孢子进行了致病性测定。调查结果显示，在北京、山东、河南、河北、陕西、山西和辽宁 7 个省市的 20 个果园的干腐型枯枝上都发现了苹果轮纹病菌的有性阶段，占调查省份的 87.5%，占调查果园的 52.6%；在 26℃ 条件下保湿 30 分钟后，枯枝上的子囊壳开始有子囊孢子弹射出。保湿处理 24 小时后，平均释放量达到 8,622 个子囊孢子/cm²。致病性测定结果显示：干腐型枯枝上形成的葡萄座腔菌子囊孢子不仅可侵染苹果果实引起果腐，而且可侵染苹果枝条引起枝干溃疡。

研究结果显示葡萄座腔菌的有性生殖在我国苹果主产区果园中发生普遍，子囊孢子不仅是葡萄座腔菌的一种越冬方式，也是田间苹果轮纹病发生的重要侵染来源，在今后的轮纹病防治中，及时清除果园中的干腐型枯枝及结合栽培措施预防枯枝的产生，将有助于提高轮纹病的防治效果。

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长

首席科学家办公室成员

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2013 年 4 月 16 日印发
