

“爆炸性”病害——葡萄霜霉病的预测

Автор(и): гл. ас. д-р Звездомир Желев, Аграрния университет в Пловдив

Дата: 07.01.2020 Брой: 1/2020



葡萄霜霉病的病原体是一个典型的例子，说明植物病原体的发展高度依赖特定的气候条件，并且可以成功地进行预测。现代预测模型，结合适当的农艺实践和对葡萄年龄相关抗性的了解，可用于制定控制该病的综合策略。这种方法的好处体现在多个方面——生态、农药残留控制、经济效益。在过去的七年里，由葡萄生单轴霉引起的葡萄霜霉病预测模型在普罗夫迪夫农业大学植物病害综合治理中心（CIMPD）以及私人农场得到了验证。

预测模型 RIMpro-Plasmopara。

RIMpro-Plasmopara 是一个用于控制葡萄霜霉病的新型预测模型，由 Biofruitadvies 公司（荷兰）开发。自2014年起，它已与其他成熟的苹果和梨病害及害虫模型一起打包提供。该模型是动态的，能重现整个季节病害的总体

发展；它不局限于单独考虑感染事件，因此能够确定其重要性。RIMpro-Plasmopara 预测初侵染和次生（夏季）侵染。其子模型的结构和参数详细描述了真菌发展过程中的重要生物学阶段。

该程序使用微气候数据，这些数据从二月开始通过安装在葡萄园附近的气象站进行监测。模型还处理未来几天预期的气候事件信息。通过这种方式，不仅可以预测过去病害的发展，还可以预测近期的趋势，从而扩大了采取预防性处理措施的可能性。

该模型的主要细节包括：

- 确定季节首次感染，并在病斑出现前发出喷药警报（有时始于四月，有时始于六月）
- 感染压力和降雨量可能要求更频繁的喷药，并选择更可靠的产品
- 弱感染——相反，可能延长喷药间隔或取消喷药，前提是之前的干预措施提供了保护
- 感染发生的时刻决定了是否需要使用具有特定作用方式的产品。

2019年，微气候监测具有决定性意义。在普罗夫迪夫，首次显著感染发生得相对较晚——在六月初，随后是另一个漫长的无风险期，以及六月末和七月初的中等强度感染。这些感染实际上发生在“浆果豌豆大小”阶段之后，根据该国既定的策略，这并不十分重要。然而，我们的经验表明，不应低估这些感染，因为近年来的降雨量和强度都很高，这削弱了接触性产品（铜制剂等）的效力，导致最幼嫩的叶片严重感染，而较老的叶片轻微感染。在季节结束前保护葡萄叶面积免受霜霉病感染非常重要，因为这会影响越冬和花芽形成。在这种情况下，系统性或内吸性杀菌剂是更可取的。

在保加利亚北部的一些地区，控制霜霉病的难度相当大。表现为从四月到八月均匀分布的强感染。一个额外的加重因素是大量的暴雨以及无法在葡萄园内作业。尽管如此，借助模型数据及其正确的农艺学解读，作物得以成功保护。

鉴于对有机和无农药产品需求增长的趋势，栽培新的、更抗霜霉病的品种具有特别的意义。CIMPD 拥有6个这样的德国品种，它们显示出有趣的葡萄酒生产质量参数。我们的经验证明，对于这些品种，有可能仅在果实重要的物候期以及在预测感染风险高的条件下，才采取霜霉病防治措施。允许用于有机生产的铜基产品能提供足够好的经济效益。遵守所使用的铜制剂总量具有重要的法律和环境意义。通过针对性喷施，也可以减少葡萄栽培中的铜使用量。

葡萄病害防治的最高专业水平体现在能够将针对多种病害的防护结合在一次喷施中完成。所有这一切都可以通过获取更多关于葡萄白粉病和黑腐病的模型信息来实现，这些模型现在也已可用。同样重要的是，要深入了解植保产品、品种特性，并能够根据叶面积体积、风速和产品作用方式进行精准施药。