

马铃薯晚疫病预警系统简报

2011 年第 1 期 总第 18 期

中国马铃薯晚疫病预警系统 (www.china-blight.net) 2011 年 6 月 13 日

近期天气条件对马铃薯晚疫病发生的影响

河北农业大学植物保护学院 胡同乐 曹克强

为了更准确地预测晚疫病的发生和指导化学防治，中国马铃薯晚疫病预警系统自 2011 年开始利用**实测逐小时气象数据**进行 MISP 模型拟合，该模型的详细解释及应用见后文。

气象数据和 MISP 模型拟合结果（如图 1 所示）**每日更新**，如需及时掌握每日的天气条件是否适合晚疫病菌侵染、是否需要喷药防治，请随时登录www.china-blight.net查看“**晚疫病预测**”页面的最新数据。

如果试验站、企业或种植大户在田间设置有自己的“气象站”，想运用自己的气象数据进行模型的拟合，以使拟合结果更符合当地情况，欢迎联系我们，我们非常愿意为大家服务，协助大家把晚疫病防治工作做好。

MISP 模型简介

MISP (Mass Infection & Sporulation Period) 即晚疫病菌大量产孢和侵染时段，是曹克强教授于 1995~1996 年在瑞士从事博士后研究期间通过试验建立的晚疫病菌侵染条件模型，其具体条件为在 24 小时之内，同时达到如下两个条件：

- 1) 至少 6 小时有降雨，且温度 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ；
- 2) 至少有连续 6 小时相对湿度 $\geq 90\%$ 。

只要某日的天气条件达到 MISP 模型，该日就是“高度危险日”（图 1 中为红色）。

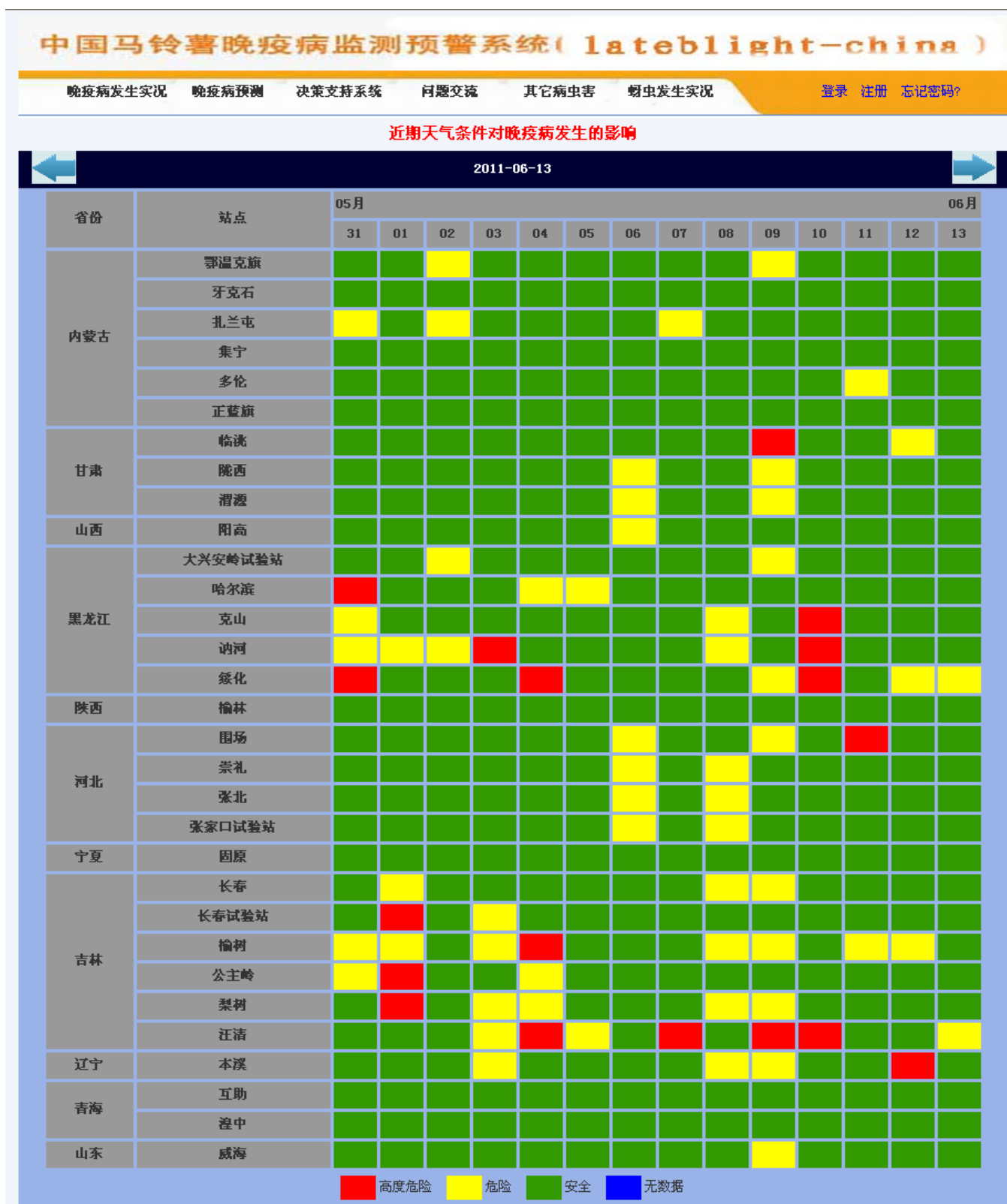


图 1

注：上述试验站数据来自各试验站，其余地点的气象数据来源于中央气象台。

如何运用 MISIP 模型指导马铃薯晚疫病的化学防治

并非任何“高度危险日”都需要进行化学防治，因为晚疫病菌的大量侵染需要两个条件：天气条件符合““高度危险日”，同时又有“菌源”。如果没有菌源（即本田块以及周围 5~10km 范围内还没有发生晚疫病）即使天气条件达到了“高度危险日”也不一定需要进行防治。反之，即使田间已经开始发生晚疫病，如果天气条件达不到“高度危险日”，也不会造成晚疫病菌大量产孢和侵染，也就不需要进行防治。从而减少不必要的用药。

当本田块内已经开始发生晚疫病(即使只有一株或一个叶片发病)或者周围 5~10km 范围内已经有晚疫病开始发生，如果某日的天气条件达到了 MISIP 模型即为“高度危险日”，便可造成田间晚疫病菌大量产孢和侵染，因此也就是进行防治的“关键日”，建议在该日之前喷施保护性药剂（对于晚疫病易发区），或在次日及时喷施保护治疗药剂（对于晚疫病偶发区）。从而在最佳的时机进行喷药防治晚疫病，做到“有的放矢”，将药剂的作用发挥到最大。

总之，在一个生长季马铃薯出苗后何时开始第一次用药、后续的用药次数和时机如何确定，是比较复杂的一个问题，需要具体问题具体分析，并且要综合考虑田间发病程度、品种、天气条件和用药历史等情况。如果在这方面您有任何问题，欢迎联系我们进行咨询，我们非常愿意为大家服务，协助大家把晚疫病防治工作做好。