

马铃薯晚疫病预警系统简报

2012 年第 14 期 总第 43 期

中国马铃薯晚疫病预警系统 (www.china-blight.net) 2012 年 8 月 27 日

河北农业大学植物保护学院 胡同乐 朱杰华 曹克强

本期内容提要：

- 马铃薯晚疫病化学防治策略田间试验（2012，河北围场）——通报
- 2012 北方一作区马铃薯晚疫病预测及防控简报撰写发放工作结束

本简报每周一期，如想订阅本简报，请发送邮件到chinablight@yahoo.cn，邮件主题请写“订阅简报”即可。在早疫病和晚疫病防控方面有问题需要帮助，请联系我们。

马铃薯晚疫病化学防治策略田间试验（2012，河北围场）——通报

试验目的：

比较不同的化学防治策略（主要指用药时机和用药次数）对马铃薯晚疫病的田间防治效果，从而对“中国马铃薯晚疫病预警系统”的田间适用性、实用性和防效进行测试及评价。

试验设计：

试验共设五个处理，各处理具体内容如表 1 所示，采用随机区组设计，重复四次，小区面积 28m²，选用当地主栽品种，栽培管理按照当地常规进行。

联系人：胡同乐，电话：13833028511，Email：chinablight@yahoo.cn，网址：www.china-blight.net

项目资助：现代农业产业技术体系建设专项资金资助（CARS-10-P12）

表 1 马铃薯晚疫病化学防治策略试验处理设置

处理编号	首次用药依据	后续用药依据	化学药剂
A	苗高 20cm	5-10 天用药一次	银法利 (75mL/亩) 用药间隔期: ≥5-7 天
B	中国马铃薯晚疫病预警系统	中国马铃薯晚疫病预警系统 “MISP 模型”侵染危险日前喷药	
C	本田开始出现晚疫病	中国马铃薯晚疫病预警系统 “MISP 模型”侵染危险日前喷药	
D	本田开始出现晚疫病后两周	中国马铃薯晚疫病预警系统 “MISP 模型”侵染危险日前喷药	
E	——	——	空白对照

试验结果：

试验在河北围场腰站进行，各处理用药时间及次数如表 2 所示。A 处理总共用药 6 次，B 处理 5 次，C 处理 4 次，D 处理 2 次，E 处理（空白对照）没有用药。A 处理的首次喷药时间为当地生产大户的常规首次用药时间，即苗高 18~20cm 时进行第一次喷药，后续的用药时间掌握与 B 和 C 处理的依据相同，均依据“中国马铃薯晚疫病预警系统的 MISP 模型预测危险日之前用药”的原则。因此与 A 处理相比，B 处理只是减少了 7 月 2 日的一次用药；而 C 处理比 A 处理减少了 2 次（7 月 2 日和 13 日）用药，比 B 处理减少了 1 次（7 月 13 日）用药。从 8 月 11 日调查的发病情况（图 1）来看，A、B 和 C 三个处理的病情相当，且都非常轻，每个小区只有零星叶片发病，而 E 处理（空白对照）地上部枝叶因晚疫病危害全部枯死，D 处理只有植

株上部还有少数健康叶片，下部叶片也全部发病枯死。

表 2 马铃薯晚疫病化学防治策略试验——用药记录表（2012）

试验地点：河北围场腰站；品种：费乌瑞它；试验设计执行人：胡同乐，赵振杰

处理编号	喷药日期（月-日）					
	7-2	7-13	7-20	7-25	7-30	8-7
A	√	√	√	√	√	√
B	—	√	√	√	√	√
C	—	—	√（7-19）	√	√	√
D	—	—	—	—	√	√
E	—	—	—	—	—	—

注：1. “√” = 喷药，“—” = 不喷药；
2. 试验田最早发现晚疫病的时间为 7 月 17 日



图 1-1 试验地小区布局（红线区域内为本试验的小区）



图 1-2 试验处理设置



图 1-3 处理 A 发病情况 (2012.8.11)



图 1-4 处理 B 发病情况 (2012.8.11)



图 1-5 处理 C 发病情况 (2012.8.11)



图 1-6 处理 D 发病情况 (2012.8.11)



图 1-7 处理 E 发病情况 (2012.8.11)

图 1 马铃薯晚疫病化学防治策略田间试验发病情况 (2012 围场)

根据本预警系统的预测，试验地所在区域于 7 月 13 日达到中心病株出现条件，随后的一周之内（7 月 14 日~21 日）将出现中心病株。据此预测，B 处理于 7 月 13 日进行了首次喷药。实际调查表明试验地于 7 月 17 日出现中心病株（整个试验地只有一个小区出现了病叶，而且只有少数几个近地面的病叶，故为本田菌源形成的初侵染，而非外来菌源形成的再侵染），因此说明本预警系统对于中心病株出现时间的预测是比较准确的，而根据此预测进行的首次用药（B 处理）也恰恰在中心病株出现之前，大大提高了首次用药的针对性，与 A 处理相比虽然少用药 1 次（7 月 2 日）但防效相同。而 C 处理在本田开始出现晚疫病（出现中心病株时）时首次用药，与 A 处理相比虽然少用药 2 次，但防效依然相同。但是，D 处理（在本田出现晚疫病后 2 周进行首次用药）虽然用了 2 次药（7 月 30 日和 8 月 7 日）但几乎没有防治效果，说明其首次用药时间明显太晚了。

以上试验结果表明，A 处理虽然防治效果很好，但有减少用药的空间，首次用药针对性不强；B 处理防治效果很好，而且减少了不必要的用药，首次用药针对性强。2012 年河北围场发病早、流行快，属于晚疫病重发生年，在保持良好防效的情况下 B 处理较 A 处理减少用药一次，如果是在病害的常规发生年份和轻发生年份，B 处理比 A 处理减少用药的次数将可能是 2 次或 3 次，而对晚疫病的防控效果不会降低，这必将降低生产成本，并且减少农药对环境和生态的副作用；C 处理的防治效果也很好，但这种策略的首次用药时间（本田出现中心病株即进行首次用药）在实际生产过程中对于管理者（用药决策者）的要求很高，需要管理者（用药决策者）对于田间中心病株的监测要非常准确，显然对于种植大户或公司成千上万

亩马铃薯田很难实现。

综上，笔者建议马铃薯种植大户和公司采用 B 处理的策略进行晚疫病防控，在保持良好防效的前提下，提高用药的针对性，减少不必要的用药投入和污染。（注：本简报从 2012 生长季开始对北方一作区不同地区“中心病株”出现时间进行预测，总体来看还是比较准确的，详细情况见简报 2012 年各期简报及第 7 期简报的分析，希望此预测工作和上述试验结果对您马铃薯晚疫病的防控工作有所帮助！）

2012 北方一作区马铃薯晚疫病预测及防控简报撰写发放工作结束

2012 生长季北方一作区马铃薯晚疫病预测及防控工作结束，系统简报撰写和发放也就此告一段落。2013 生长季北方一作区晚疫病预测工作将于 2013 年 5 月 1 日开始，届时系统简报将于每周一准时发布，敬请关注！

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。

如果您有好的建议请联系我们，同时也欢迎大家指出我们工作中的不足之处，以便我们更好地为大家服务。