

汰除马铃薯病株

张国柱

(山西省农科院高寒区作物研究所)

目前, 由于良种给农民带来了经济实惠, 调种积极性很高, 但是因不注意保护良种, 寿命短, 结果造成每年重复调种, 浪费财力和物力。影响马铃薯良种寿命的主要因素是病害, 特别是病毒病害, 它们分别造成不同程度的马铃薯良种退化。解决这一问题最有效、经济简便, 然而又常被人们忽视的方法是汰除马铃薯病株。

1 汰除马铃薯病株的必要

我们知道, 病害的传播蔓延是靠传播介体(昆虫、螨类)和机械接触传染(大田作业, 机械摩擦, 灌溉等)来完成的。带病的种薯或被感染的植株一旦被引入大田, 很快传播蔓延, 如果病害得不到有效控制, 几年之后就造成良种退化。防治病害不外乎从两个方面: ①种薯消毒; ②汰除传染病原。前者成本高, 方法不易掌握。后者经济实惠, 简单易行。但是, 由于经济上的原因, 许多农民通常不愿汰除病株, 似乎会影响到产量。试验表明, 病株汰除以后, 所留的健株会充满空隙, 足够补偿产量损失, 而且产量更高, 特别是在早期汰除病株的时候。

2 病株症状的识别

在识别症状时, 首先要对品种在当地环境条件下特殊表现有所了解。植株受到病毒、真菌和细菌等病原的侵染时, 常会显示一定的症状, 通常表现在叶片上, 一般有以下几大类: ①花叶; ②坏死病斑; ③萎蔫; ④变形。由病毒(如 PVX, PVY)侵染所引起的症状一般是花叶类; 由真菌(如晚疫病菌、环腐病菌)引起的症状一般是坏死病斑或变形; 由细菌(萎蔫病菌)所引起的症状通常

是萎蔫。当然, 它们复合侵染时, 会表现一些交叉症状或别的症状。这样, 在汰除病株过程中更有针对性, 分清轻重缓急。不过所有病毒, 真菌和细菌病原都会传播, 并且在体内积累造成新的传染原, 只是不同病原对产量影响程度而已。一般情况下, 病毒对产量影响最大, 大约 40%~60%, 真菌次之。

3 汰除病株的步骤

病株一经发现, 就应立即汰除, 一般在出苗 4~5 天后进行, 以后陆续进行多次。汰除开始越早, 病原传播机会越少, 产量损失越小, 效率就越高。但是, 汰除与拔除病株是两个不同概念。病株虽然拔除了, 但留在地下部的病原体仍然会造成新的传染原。汰除病株包括以下几步: 用铁锹把病株刨起来, 包括块茎和匍匐茎, 集中到大田 10 米远的地方, 最后病株一定要烧毁或深埋, 否则它会靠介体再传入大田。

4 影响因素

品种混杂, 整齐度差, 病原复杂, 给汰除造成一定困难。

灌溉, 植株缺少水分干旱会萎蔫, 易与病原引起的萎蔫症状混淆。

生理病害, 植株缺乏营养元素时, 也常会表现一定的症状, 如花叶、矮化和变形等。因此, 首先要管理好大田, 进行施肥、灌水。由缺乏营养元素引起的症状会因补充营养而逐渐消失。

总之, 汰除马铃薯病株是一种经济易行的方法, 在观察出苗和中耕除草时即可顺便完成。大同市南郊区赵家小村, 用此方法保护良种, 可使种薯延长寿命 2~3 年。