

# 高度重视马铃薯金线虫的入境检验

于恒纯<sup>1</sup>, 马金荣<sup>2</sup>, 闫明宇<sup>3</sup>

(1. 黑龙江出入境检验检疫局 150001; 2. 黑龙江省农业广播电视学校广; 3. 伊春市农业广播电视学校)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1672-3635 (2003) 05-313-02

马铃薯金线虫原产于南美洲的安地斯山脉, 与马铃薯共同进化, 19 世纪初爱尔兰发生马铃薯饥荒后, 欧洲开始大量引进优良、抗病的马铃薯新品种, 马铃薯金线虫的孢囊随土壤粘附在马铃薯种薯上, 一同传入欧洲, 再从欧洲传到世界其他地区。马铃薯金线虫在我国尚无分布, 马铃薯金线虫是《中华人民共和国进境植物危险性病虫害名录》中规定的一类危险性有害生物, 并且是中俄(中方提出)、中罗、中南、中匈、中蒙植检植保双边协定规定的检疫性线虫病害。

## 1 分类地位

线虫纲 (*Nematoda*), 垫刃目 (*Tylenchida*), 异皮线虫科 (*Heteroderidae*), 球孢囊线虫属 (*Globodera*)。

## 2 分布

阿尔巴尼亚、奥地利、白俄罗斯、比利时、保加利亚、捷克、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、葡萄牙、西班牙、俄罗斯、斯洛伐克、英国、瑞典、瑞士、乌克兰、前南斯拉夫、亚美尼亚、印度、以色列(现已成功根除)、日本、黎巴嫩、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡、塔吉克斯坦、阿尔及利亚、埃及、利比亚、塞浦路斯、摩洛哥(仅被截获)、塞拉利昂、南非、突尼斯、加那利群岛、澳大利亚、新西兰、诺福克岛、美

国、加拿大、墨西哥、哥斯达黎加、巴拿马、阿根廷、玻利维亚、巴西、秘鲁、智利、哥伦比亚、委内瑞拉和厄瓜多尔。

## 3 寄主

马铃薯金线虫的寄主范围较窄, 主要的农作物寄主作物有马铃薯、番茄、茄子、龙葵、天仙子、茄科杂草。

## 4 传播途径

远距离传播主要是孢囊随病田的马铃薯和有关寄主植物附着的泥土传入无病区; 短距离传播可随风雨、灌溉水和人、畜在田间的活动或农机具而传播危害。

## 5 症状及危害性

在受害田间首先仅数点或小片植株表现生长不良、矮化、叶小而黄, 嫩叶凋萎; 受害重的植株则叶片全部枯死, 植株早死。地下根系小, 发育不良, 结薯小而少, 细根上密生大量金黄色圆形颗粒, 即线虫的孢囊。

马铃薯金线虫是温带地区马铃薯作物的重要病害。据统计, 当每克土壤马铃薯金线虫的卵超过 20 个时, 可造成每公顷马铃薯减产 2000 kg。而当马铃薯金线虫在某一地区流行而不防治的话, 收获的马铃薯将比最初种植的马铃薯还少 (Mai, 1977), 尤其是在发生某种致病型而无抗病品种进行种植的情况下, 连年重茬种植可减产 80%, 甚至绝产。马铃薯金线虫对低温及化学物质的抗逆性极强, 如果土壤类型和温度适合的话, 孢囊内的卵可存活 28 年之久。目前尚无有效的根除马铃薯金线虫的办法。

收稿日期: 2003-01-17

作者简介: 于恒纯 (1967—), 男, 黑龙江省出入境检验检疫局, 高级农艺师, 从事植检工作。

# 高寒山区马铃薯晚疫病的发生与防治

徐德江

(内蒙古兴安盟农业科学研究所, 乌兰浩特 137400)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1672-3635 (2003) 05-314-02

## 1 前言

兴安盟阿尔山市地处内蒙古东北部, 是马铃薯的主产区之一。属于北方一作区的高寒栽培区。是内蒙古的高产种植区和良种繁育基地。近年来严重影响马铃薯产量和品质的晚疫病, 已成为阿尔山发展马铃薯产业的一大制约因素。本文对阿尔山马铃薯晚疫病的发生及防治的情况作一总结, 供生产上参考利用。

收稿日期: 2003-01-20

作者简介: 徐德江 (1953—), 男, 内蒙古乌兰浩特人, 助研, 从事马铃薯栽培和植物保护研究工作。

## 2 发生及流行原因

### 2.1 品种与病害的关系

阿尔山的农业比较落后, 农民的市场观念淡薄。种植马铃薯品种杂乱, 良种更新慢。70 年代育成的品种, 到现在仍大量种植; 脱毒种薯种植比例小, 而且种植时不重视良种的提纯复壮; 不能科学地进行良种繁殖, 用大田薯做种, 购进的脱毒种薯超级别多年种植。致使品种抗病性降低, 种性变劣, 达不到优良品种抗病, 增产的目的。

### 2.2 气候与病害发关系

马铃薯晚疫病是一种典型的流行病害, 气候条件对发病和流行有着极其密切的关系。在阿尔山地

## 6 检验方法

### 6.1 简易漂浮法

此方法适用于分离 100 g 以下的泥样。先将待分离的泥样放入 1000 ml 三角瓶内, 加少量水充分摇动使泥样湿润, 然后边加水边搅动至呈悬浮液, 再加水至瓶口处, 静置片刻即可将含有孢囊的漂浮物倒入有滤纸的漏斗内过滤, 稍凉干用解剖镜检查有无孢囊, 用 0 号毛笔粘取孢囊置小平皿内待鉴定。

### 6.2 漂浮器分离法

使用于分离 100 g 以上的泥样。将经过环颈槽流入筛网上的漂浮物洗入三角瓶内, 再按上述简单漂浮法将可能会有孢囊的漂浮物倒入有滤纸的漏斗内过滤, 并挑选孢囊。

### 6.3 直接过筛分离法

将泥样直接倒入烧杯中, 加水调匀, 倒入 60

目和 100 目孔径的套筛中, 然后用水冲洗, 除去部分泥土和杂质, 孢囊即留在筛网上, 再按上述方法过滤和收集孢囊。

## 7 适生性分析

马铃薯金线虫适合在气候凉爽的地区发生。10℃是马铃薯金线虫的发育的起始温度, 发育适温为 25℃, 但在 25℃以上发生量急剧衰减。我国东北、西北和西南地区是中国马铃薯的主要产区, 属气候稍寒冷的温带地区或高寒山区, 气候凉爽, 气温较低, 正适合马铃薯金线虫的爆发流行。而且我国广泛种植马铃薯、番茄和茄子等马铃薯金线虫的寄主植物。同时, 马铃薯金线虫对低温及化学物质的抗逆性极强, 一旦在我国发生或传入我国, 其后果将是灾难性的。因此, 应禁止从马铃薯金线虫疫区引进马铃薯种薯和带土、带根的植物繁殖材料。