

# 云南省马铃薯癌肿病发生现状\*

## Current Status of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. in Yunnan Province

王云月, 马俊红, 朱有勇

(云南农业大学, 云南省植物病理重点实验室, 云南 昆明 650201)

中图分类号: S 435.32

文章编号: 1004-390X(2002)04-0430-02

马铃薯癌肿病是马铃薯生产的毁灭性病害, 1895 年首先在匈牙利报道发生此病, 随后扩展蔓延到欧洲北部、中部的许多国家, 1912 年传入北美洲, 以后在北美、印度、新西兰等国相继发生, 现已遍布世界 6 大洲约 50 余个国家, 并且已被包括我国在内的世界 30 余个国家列为禁止传入的检疫性病害。我国于 1975 年在云南省昭通地区永善县马楠公社坪厂大队首次发现该病, 1979 年四川、云南首次报道了该病的发生, 1987 年贵州又相继做了报道。马铃薯癌肿病在我国分布于云、贵、川 3 省的部分地区, 如四川的凉山州、甘孜州、雅安地区 (17 个县), 贵州的赫章、威宁两个县, 云南的昭通、丽江、迪庆、曲靖、昆明地州市 (13 个县)。

马铃薯癌肿病对马铃薯的产量和质量影响很大。每年发生癌肿病的地方, 它所引起的损失占总收获量的 50% 以上, 甚至毁产。此病不仅在田间影响产量, 而且冬季储藏期间在窖内也引起腐烂, 病薯大量消耗养料, 不能积蓄淀粉, 大大降低了食用、种用和加工价值。1996 年仅云南省昭通地区就在 7 个县市, 47 个乡镇, 87 个办事处发生流行。一般发病率为 8% ~ 30%, 严重田块高达 100%, 基本无收。马铃薯癌肿病危害严重的地区多为云、贵、川 3 省高海拔冷凉山区, 亦是少数民族集居区, 为国家重点扶贫地区, 马铃薯是当地人民群众赖以

生存的主要粮食作物, 马铃薯癌肿病的蔓延和为害, 严重影响了这些地区的粮食生产和人民生活水平的提高。

马铃薯癌肿病是十分顽固的土传病害, 病菌在土壤中可存活 30 年以上, 病菌一旦传入便很难根除。唯有严格检疫, 限制病害蔓延以及在病区种植抗病品种, 才能有效地减少病害造成的损失。马铃薯癌肿病在我国于 20 世纪 70 年代中期发现, 到 80 年代末期达到了高峰, 90 年代由于推广种植抗病品种, 近年来, 发病面积大为减少, 部分地区已不再发生, 马铃薯癌肿病在局部地区已经得到控制。

云南省马铃薯癌肿病发生现状如何, 就此我们调查了马铃薯癌肿病主要疫区, 如昭通地区鲁甸县、永善县、大观县、昭通县; 丽江地区宁蒗县; 曲靖地区会泽县; 迪庆州中甸县, 昆明市寻甸县等。从总体情况来看, 马铃薯癌肿病的发生危害已大为降低, 病害不再扩展、蔓延, 局部地区癌肿病已经得到控制。有些过去发病区现已多年未见病害发生, 甚至连标本也找不到。如迪庆州中甸县, 我们在迪庆地区植保植检站的协助下调查了大小中甸乡。从 1985 ~ 1990 年间, 由于主要种植感病品种来自盐源的阿坝洋芋, 癌肿病发生较重, 1992 年从昭通引进了 77 克实单选 1 号, 品比 4 号, 巧家大红等抗病品种种植后病害大为减轻, 1994 年后此病得到控制

\* 收稿日期: 2002-05-08

基金项目: 云南省应用基础研究基金资助项目(97C028M)

作者简介: 王云月(1962-), 女, 云南昆明人, 教授, 硕士, 主要从事生物多样性与病害控制、植物真菌病害及分子监测和生物防治工作。

已不再发生。但在云南省局部地区癌肿病尚有零星发生,这些地区往往是人迹罕至的偏远山区,环境条件恶劣,不通车辆,信息交通闭塞,农民的科技意识相当落后,当地农民还在种植感病品种,且就地留种,抗病品种及脱毒种薯尚未得到利用及推广种植。如曲靖市会泽县大海乡大菜园村,海拔3 140 m,部分农户种植的品种红大眼睛、黄心洋芋、米拉均为感病品种,而且当地雾多,露重,湿度大,年降雨量为1 200 mm,正好适合癌肿病的发生。又如丽江地区宁蒗县蝉战河乡红海子,海拔2 900 m,又为多民族居住区,山高路远,不通车,抗病品种也难以到达山里,当地主要种植品种为阿坝、万红、三层、小子洋芋、克疫等高感品种,这样的高寒山区病害零星分布、发生为害。

云南省马铃薯癌肿病的发生面积已经减少,危害已大为降低,究其原因主要是由于在病区推广种植抗病品种。国内外经验一致证明,选育和种植抗病、免疫品种,实行严格检疫,才能使该病在疫区得到控制。

鉴于马铃薯癌肿病菌抗逆性很强,其休眠孢子可在土壤中长期存活,一旦种植感病品种或品种抗性丧失,遇适宜环境条件,该病仍有可能发生。因此,仍需注意该病存在的潜在危险性,密切观察病

害的动态变化,不可麻痹大意。马铃薯癌肿病的防治策略是:第一,严格执行检疫制度,禁止从国外马铃薯癌肿病疫区进口马铃薯种薯,防止国外的生理小种传入,禁止疫区马铃薯调入、调出。第二,要严格把好引种关,加强选育和推广种植抗病品种,鉴于不同品种对癌肿病菌抗性差异显著,病菌存在不同生理小种,故要注意抗病品种的合理布局,以延长抗病品种的使用寿命。疫区应建立无病留种田,供应大田生产用种,若发现品种退化问题,要即时更换品种,注意品种提纯复壮。第三,改进栽培技术,采用双行垄作栽培,降低田间湿度,创造有利于马铃薯生长,不利于病菌繁殖、传播的环境条件。第四,加强农民的科学意识,科学种田,实行轮作,彻底消除隔年生马铃薯,以提高轮作效果。第五,化学防治,据四川省植保植检站等单位联合实验,用国产15%的三唑酮可湿性粉剂6~7.5 kg/hm<sup>2</sup>进行药剂喷雾、灌根和制成毒土覆种可以取到较好的防效,但也仅只限于制种地和试验点使用。目前还缺乏对马铃薯癌肿病防治的特效药剂,土壤施药残留量大、毒性大,对植物易产生药害,而且成本较高,我国癌肿病一般发生在贫困山区,农民经济难以承受。

表1 云南省马铃薯癌肿病主要疫区发生情况调查表

Tab. 1 Survey on the main regions of potato in Yunnan

地点	70~80年代感病品种	70~80年代发生危害	90年代抗病品种	90年代发生危害
宁蒗县	小籽、南川、阿坝、万红等	丽江地区1989年首次在宁蒗县发生,现分布在宁蒗、永胜2县7乡10个行政村。发病面积超过53 hm <sup>2</sup> ,发病塘率50%。以后发生逐年严重	合作88,会-2,会顺23,77克实、品比4号等	现在只有偏远山区零星发生
永善县 大关县 昭通县 鲁甸县	阿坝、自来洋芋、地农一号等	昭通地区1975年首次在永善县马楠公社发现,现分布在永善、大关、昭通、鲁甸、彝良、巧家、镇雄7县。到1979年发病面积扩大到8 hm <sup>2</sup> ,病株率平均为30%,重则达到80%,以后逐年扩散到全区,发病面积逐年增加	会顺23,会顺88,会-2等 会顺88,会-2,会顺23等 威芋三号、会顺88、会-2号等 会顺88,会-2,威芋三号等	现在只有偏远山区零星发生
中甸县	阿坝等	中甸县小中甸乡发病严重	中甸红眼、77克实、巧家大红等	1994年以后不再发生,现在连标本都难以采集