

# 青海高寒农区马铃薯病毒病不容忽视

王玉娥

(青海省农林科学院 西宁 810016)

## 1 前言

青海高原地处东经  $89^{\circ}35' \sim 103^{\circ}04'$ ；北纬  $31^{\circ}39' \sim 39^{\circ}19'$ ，境内 84.7% 的地区海拔在 3000m 以上。马铃薯是我省的主要粮食作物之一，种植面积达 3.4 万  $\text{hm}^2$ ，约占粮食作物总面积的 10%，多分布在海拔 1650~3200m 的农区，在南部的种植高度甚至可高达 3700m。这里气候冷凉，昼夜温差大，日照充足，适宜马铃薯生长。以往，学术界曾一度把这类高寒农区，笼统地列为马铃薯病毒病的轻度发生区。随着研究的深入，人们在实践中，正逐步修正对这一问题的见解，即高寒农区马铃薯病毒病危害不容忽视。

## 2 病毒种类多样

据初步调查和鉴定，青海常见马铃薯病毒有 6 种：PVX、PVY、PVS、PVM、PVA、PLRV。其中以 PVX、PVY、PLRV 发生最为普遍，对产量影响最大。经用鉴别寄主法测定，几乎所有在大田应用的品种都感染有一种或数种病毒病。

## 3 危害严重

由于受温度学说的影响，人们一般都认为，高寒农区不存在马铃薯病毒病的危害问

题，其实并非如此。

据 70 年代末调查，推广种植才 10 余年的青海主栽品种高原 1 号的皱缩花叶病 (PVX+PVY) 田间发病率在 80% 以上；高原 4 号的卷叶病发病率在 90% 以上，严重矮化株率达 50%。另据目测感染有花叶或卷叶而表现矮化的植株，测产结果，其单株平均结薯数下降 45.7%；平均单株产量减产 66.1%。受害最严重的品种，单株结薯数下降 82.10%~86.30%，单株产量下降 91.20%~93.50%。

事实上，病毒病是导致许多马铃薯品种 (如尕白、紫早、白洋棒、江洋棒、牛头、深眼窝等) 绝迹的根本原因。因病毒病危害，而严重低产的马铃薯，一经脱毒，产量即大幅度提高，更有力地说明这一点。如 1987 年在海拔 3000m 处的试验，脱毒马铃薯第 3 代的深眼窝品种，每公顷产鲜薯达 28.54Mg，比未脱毒的增产 118%。

## 4 病毒增殖速率与海拔关系密切

研究结果表明，马铃薯种植区的海拔越高，病毒增殖速率就越低。据脱毒材料连续 3 年的试种观察，在海拔 2000m 处，由于重新感染病毒，病毒增殖速度快，与未脱毒的病情指数接近。在海拔 2800m 以上的农区，则田间病毒病发生率极低，3 年后重新感病速率接近于零。由此说明，在这个种植高限以上，病毒的增殖速率是非常缓慢的。

# 南方马铃薯种分段贮藏法的增产

## 效果及应用

刘 浩

(浙江省缙云县农业局 321400)

### 1 前 言

北薯南引增产效果极为显著,但需年年引种。如果就地繁种就会出现“芽薯”现象而使产量锐减。采用分段贮藏法,即种薯在山洞内越夏,再在室内常温下越冬,就可防止“芽薯”现象,种性较好,具有明显的增产效果。此法也适用于当地农家品种。

### 2 试验目的

马铃薯在粮菜生产中占有重要的位置。它是粮菜兼用型作物,具有增产潜力大、栽培要求低、适应性强、生产季节短和营养价值高

的特点。然而马铃薯种的退化是生产中的一个主要障碍。特别是 80 年代以来北薯南引虽然增产幅度可达 4~6 成,但在南方地区就地留种均不能成功,需年年引种,种薯成本也较高。因此,解决种薯退化问题是南方薯区生产的迫切要求。

解释马铃薯的退化问题,主要有二种观点:一曰生理性退化;一曰病理性退化。持生理性退化观点的学者认为:“马铃薯生理退化的实质是由于马铃薯个体发育的衰老而造成的衰退,而种薯的阶段发育衰老,是引起生理退化的主导因素。”进而认为“在高温期贮藏,特别种薯萌芽至播种贮藏时间太长,是诱发生理退化的外在条件”。

本试验的目的是解决生产实践中广大南方薯区北薯南引就地繁殖,如何克服“芽薯”现象的问题。

收稿日期: 1996-07-18

尽管在中纬度海拔 2800m 以上的农区,病毒增殖慢,但马铃薯植株体内的病毒浓度仍会逐年缓增。当累增到一定年限,其外部症状虽然不甚明显,但植株体内病毒含量已达到一定的损害浓度。分布在 3000m 左右的一些古老品种,之所以也相继绝迹,就是由于长年的毒病积累和体内带毒,造成薯形变小,产量下降。

综上所述,在高寒农区,凡有马铃薯生长之处,就有马铃薯病毒病发生,其危害的严重性,同样不可忽视。普及推广脱毒技术,能有效地解决当地的马铃薯病毒病问题。一旦汰除了病毒,高寒地区的马铃薯,在生长期内,一般不会遇到高温抑制现象的影响,将会显现更加旺盛的生活势能,其增产效益比之低海拔地区要显著得多。