

# 四川省布拖县推广实生薯的概况

蔡树良

(四川省凉山州布拖县科委)

布拖县地处川滇边区大凉山, 有耕地23.5万亩。马铃薯常年播种面积9~10万亩, 80%的马铃薯种植在海拔1,800~3,000米地区, 这类地区年平均气温7~14℃, 年总降水量800~1,400毫米, 年日照时数1900~2200小时, 无霜期150~220天。马铃薯在整个生长期, 除受各种病毒的危害外, 还受高温、干旱、低温阴雨、洪涝等自然灾害的影响, 使马铃薯生产存在着严重退化等问题。布拖县实生种子在生产上的利用, 是从1974年开始进行试验和逐步推广的。本文根据我们12年来对“克疫”实生种子及单株系

选的实生薯代在推广中的表现和结果, 作简要总结。

## 一、“克疫”实生薯的性状表现

“克疫”实生薯的后代“拉克”经单株系繁殖后, 在株型、抗病性、块茎及结实性方面, 既保持了“克疫”原品种的特征, 又在部分性状方面发生了某些变异。如“克疫”原种薯块为圆形或卵圆形, 皮肉为黄色, 现块茎变为长圆形, 皮肉为淡黄色。在栽培推广中, 株丛、茎、叶、花、果实等特征, 表现型相当整齐一致, 部分性状表现见表1。

表1. 不同实生薯主要性状表现

品 种	株高	株型	分枝数	茎粗	花色	叶面积 (cm <sup>2</sup> )	结薯数	薯 块		芽 眼	淀粉 含量	干物质 含量	蛋白质 (%)
								形状	皮色 肉色				
克疫实生薯	72.5	直立	8.2	1.31	白	2896.1	5.5	长圆	淡黄 淡黄	深 多	16.92	23.53	1.57
米拉实生薯	68.1	直立	6.8	1.28	白	2517.0	5.8	长	黄 黄	中 多	16.10	22.68	1.28
19-3实生薯	84.6	直立	5.6	1.19	紫红	2764.3	4.9	圆柱	浅黄 浅黄	中 中	14.02	20.22	1.86
阿斯实生薯	64.7	直立	4.7	0.87	白	2241.6	4.1	圆	白 白	中 中	16.78	22.76	1.52

注: 在则洛、美撒各调查100株。

## 二、“克疫”实生薯在各地栽培中的适应性及丰产表现

“克疫”品种是从100个马铃薯栽培品种的试验中, 筛选出来的优良天然授粉结实品种。这个品种的实生苗与实生薯, 从1974

年以来在布拖经各点试验和大面积推广, 在海拔1,600~3,000米生长良好, 在不同的自然气候、土壤和栽培条件下, 均表现适应性强、产量高的特点(见表2)。

表2. 不同实生薯生育期对比

(1975年石咀农科队)

名 称	物 候 期						出苗率 (%)	生 育 期	生 长 状 况
	播种	出苗	现蕾	开花初期	开花盛期	成熟			
米 拉	25/2	9/4	15/5	25/5	10/6	1/8	92.5	114	植株较整齐
克 疫	25/2	16/4	26/5	12/6	15/7	27/8	94.6	133	生长整齐一致
阿斯子	25/2	11/4	8/5	25/5	20/6	7/8	86.4	118	植株不整齐

1. 生育期及日数:“克疫”实生薯生育期较长, 在不同海拔高度上的一作区, 生育期日数110~133天(见表2)。苗期气温较低, 土壤干旱, 生长缓慢, 待5月中下旬雨季开始后, 在温暖潮湿的条件下, 生长较快, 长势繁茂并耐阴雨低温。成熟期分别比“阿斯子”和“米拉”迟熟15和19天。因为晚熟, 更能充分利用8月份的光、温、水等自然生态条件, 有利于后期薯块膨大与淀粉积累。

2. 块茎产量:“克疫”实生苗与实生

薯, 在不同的自然条件下栽培, 生长表现差异不大, 其产量因受综合因素的影响。在立体农业气候条件下, 差异较为显著。1975年, 石咀农科队种植3.9亩实生苗, 平均亩产1013公斤, 最大薯块0.5公斤, 最大单株重1.9公斤, 比对照“阿斯子”增产4.02%, 比“米拉”增产25%; 1979年木耳农科队进行的实生苗对比试验结果, 比对照增产47.7%, 比“米拉”实生苗增产21.4%(见表3)。

表3. 各点不同实生苗产量对比(单位: 公斤)

地 点	时 间	克 疫	米 拉	119—3	南湖塔	阿斯子	克疫比对照±%
石咀农科队	1975	2026	1976	—	—	1213(ck)	+40.2
木耳农科队	1979	2404	1880	—	—	1257(ck)	+47.7
则洛农科队	1978	2316.5	1851.5	1948.6	1755.6(ck)	—	+24.2
则洛农科队	1979	2140	1845	1472	1154(ck)	—	+46.0

1979年, 州农技部则洛点搞实生苗品比试验, “克疫”实生苗比对照增产18.6%, 比“米拉”增产15.8%, 居第1位(见表4)。

1977~1985年, “克疫”实生薯各代产量调查如表5。

表4. 则洛点实生苗品比产量对比 (1979年州农技站则洛点)

品 种	小 区 重 复			总和	平均	增产±(%)	位次
	1	2	3				
米 拉	2750	1530	1240	5522	1845	+158.0	3
克 疫	1480	1940	3300	6720	2140	+185.5	1
119—3	1455	1710	1250	4415	1472	+127.5	2
南湖塔(ck)	1140	1912	1400	3452	1152	100	4
总 和	6825	6092	6190	20109	—	—	—

表5. 克疫实生薯各代产量变化调查

年 份	1977	1979	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
地 点	石咀	团结	则洛	石咀	则洛	石咀	美徽	美徽	则洛
面积(亩)	1.5	9.0	品比	30.6(丰产片)	1.3	2.2	1.47	5.3	1.2
代 数	一代	二代	一代	四代	三代	六代	七代	八代	八代
产量(公斤)	2002.5	2150	2330	1702	2600	2292	2360	2399	2326.5

由表5看出, 9点8代平均产量2240.2公斤/亩。1979年州农技站则洛点1代实生薯产量比试验, “克疫”实生薯平均亩产为2330公斤, 比对照增产32.7%, 比“米拉”实生薯增产8.4%, 差异极显著。

3. 品质及田间的贮藏烂薯率: “克疫”实生薯品质较优, 经煮熟品尝评定, 居6个品种的第3位, 比对照第4位为优。薯块经化验, 淀粉含量为16.92%, 干物质含量为23.53%, 蛋白质含量为1.57%。田间烂薯和贮藏烂薯率分别为0.97%和13.73%, 田

间烂薯率比对照低13.64%, 但贮藏烂薯率却比对照高3.42%, 比“米拉”高11.10%。这是因为“克疫”实生薯表皮薄而光滑, 两头易于撞伤, 块茎含水量较多, 容易造成冻害的原故。

### 三、“克疫”实生薯的抗病性及抗退化情况

“克疫”实生薯除对高山的生态环境有适应性外, 在抗病性方面也具有较强的优势。种薯繁殖8代以上, 仍表现抗病性很强(表6)。

表6. 不同实生薯抗病性调查

名称	晚疫病 (%)	退化类型 (%)			X病毒抗血清	Y病毒抗血清
		束顶	花叶	卷叶		
克疫	5.2	4.8	0	0	-	-
米拉	60.0	100	30.0	21.5	+	-+
阿斯子	68.5	27.1	37.0	42.3	+++	++

注: 调查100株, 以抗血清进行微量凝集法鉴定5株带病毒情况。

特别是高抗晚疫病, 调查100株, 发病株数仅占5.2%, 对晚疫病的抗性表现出发病晚和少。“克疫”实生薯比对照和“米拉”的发病率分别减少63.0%与54%。从表6可看出, 除束顶类型4.8%的轻型退化外, 抗皱缩花叶病(PVX+PVY)和卷叶病(PLRV)的抗性也较强。经X及Y抗血清鉴定, “克疫”实生薯均呈阴性反应。病毒是引起马铃薯退化的主要因素, “克疫”实生薯的抗病力强, 显然是原种的抗性所决定的, 经过有性繁殖剔除部分病毒, 再经过系选淘汰带病植株和薯块, 更能充分发挥品种优势, 是种薯退化慢的主要原因。

### 四、结 论

1. “克疫”实生薯后代通过12年的试验推广, 表现对高山自然气候、土壤和生产条件有较强的适应性。

2. “克疫”实生薯的抗性表明, 实生薯退化慢, 抗真菌、细菌病害, 特别是高抗

晚疫病是其它良种所不及的。

3. “克疫”实生薯后代在栽培中表现出晚熟高产, 增产效果显著, 且丰产性较稳定, 8、9代也能继续增产。

4. 在当前, 利用实生种子进行种薯生产, 对于剔除马铃薯部分病毒是一种可行的和较好的经济措施, 由于经过无性系选繁殖, 增强了品种对生态环境条件的适应性。在高山的1作区种薯生产, 应着重抓好实生种子的留种工作, 再进行无性系选, 培育晚熟、高产、抗病、质优的良种, 以利高质量种薯不断供给生产, 促进马铃薯生产的发展。

刊 名 题 字

编 者

版式设计、绘图

崔庚铭 刘咏梅