

品种介绍

淀粉加工新品种春薯 3 号的选育

姜润田 刘佩兰 李 威

(吉林省蔬菜研究所)

吉林省马铃薯播种面积为 120~140 万亩, 80% 种植中晚熟品种。马铃薯是北方城乡居民秋、冬、春三季无农药残毒的主要蔬菜种类之一, 贮藏和食用期长达 8~9 个月。同时, 中晚熟土豆又是我省加工制粉面、粉条(丝)的主要原料。培育出高产、淀粉含量高、食味好的中晚熟马铃薯新品种, 对发展我省马铃薯生产、满足人民生活对品质的要求, 促进农副产品加工企业的发展、增加经济效益都起着积极的作用。

根据我省马铃薯生产实际和人民生活水平的不断提高, 并结合“八五”和“九五”期间我国马铃薯品种选育工作的重点, 加强选育适于淀粉加工的品种, 高抗晚疫病和病毒病, 淀粉含量在 17.0% 以上, 单位面积淀粉产量高于克新 2 号 15.0% 以上的品种。于是确定了我们的育种目标, 即熟性与克新 1 号和克新 2 号相仿, 鲜薯产量与克新 1 号、克新 2 号相同或略高、稳产、丰产, 较抗晚疫病、退化轻、淀粉含量比克新 1、2 号高 2.0% 以上的中晚熟马铃薯新品种。

根据选种目标于 1980 年配制了杂交组合, 经低世代培育和选择、品系比较, 3 年省区域试验和生产鉴定, 选育出符合选种目标的马铃薯淀粉加工新品种。于 1989 年吉

林省作物品种审定委员会审定通过并定名为春薯 3 号, 在我省马铃薯加工制粉产区推广应用。

1 品种来源及选育经过

1.1 品种来源

1982 年从 *S. demissum* A₀ × 克新 3 号的杂交组合实生苗中选出的实生单株, 单株产 1.1 公斤, 原系统号为 82-20-8。

1.2 试验经过

1983 年进入无性繁殖系第 1 年选择圃, 单行区, 行长 6 米, 小区面积 3.6 米²。据生育调查 82-20-8 长势健壮, 抗晚疫病和病毒病。收获产量调查, 单株结薯数多, 薯块圆形, 薯皮黄色并带有网纹, 薯肉白色, 小区理论产量为 15.37 公斤, 折亩产 2846.44 公斤, 比对照克新 1 号增产 134.3%, 比克新 2 号增产 82.2%, 食味好。1984 年越级进入品系比较圃, 故名 84-8。1984 年和 1985 年在所内试验地进行品系比较, 采用随机区组法, 3 区制, 行长 4.5 米, 行距 0.6 米, 小区面积 8.1 平方米, 以克新 1 号为对照。试验结果如表 1。

表 1 1984~1985年品系鉴定统计 (单位: 公斤)

品 种 名	年 度	退 化		晚疫病 (级数)	鲜 薯 亩 产	比CK增加 (%)	亩产淀粉	比CK增加 (%)
		指 数	株率(%)					
84—8	1984	5.68	22.72	1	1940.1	37.3	306.53	102.7
克新1号(CK)	1984	9.66	31.82	3	1413.2		151.21	
84—8	1985	20.0	27.5	1	1321.1	15.9	208.7	115.4
克新1号(CK)	1985	2.0	7.9	3	905.4		96.9	

据2年品系比较试验, 84—8表现晚熟、生育健壮、性状稳定, 抗晚疫病, 薯块圆形、黄皮白肉, 亩产鲜薯1940.1公斤和1321.1公斤, 比对照克新1号增产37.3%和15.9%, 亩产淀粉306.5公斤和208.7公斤, 亩淀粉为对照102.7%和115.4%。

1.3 晚疫病(干腐病原菌)接种鉴定

马铃薯晚疫病是引起贮藏和烂窖的主要

原因, 品种不同、薯块对晚疫病病菌侵染和发病程度也不一致。选育出茎叶抗晚疫病和薯块伤口形成木栓化(愈合组织)能力强或感染晚疫病病菌轻、发病速度慢的品种也是选育品种的标准之一。

1986年由吉林农业大学农学系植病教研室骆桂芬付教授、陈双林研究生进行了马铃薯晚疫病(干腐病原菌)薯块接种鉴定, 其结果如表2。

表 2 84—8薯块木栓化和干腐病原菌侵入程度

处 理	品 种	木栓化程度 (μ)	病菌侵入情况 (mm)		发病程度
			深 度	宽 度	
无氧24℃	84—8	136	0.38	2.4	++
	克新2号	100	0.43	3.4	++
有氧24℃	84—8	190	0.29	1.4	+
	克新2号	150	0.27	3.5	++
有氧0~4℃	84—8	65	0.5	2.9	++
	克新2号	62.5	1.3	4.8	+++
CK	84—8	0	1.45	4.7	+++
	克新2号	0	1.62	1.7	++++

由上表可看出薯块形成木栓化程度因品种和处理方法不同而异。在不同处理中, 84—8均表现形成木栓化能力强, 变化幅度小, 故84—8抗病能力强于克新2号, 而其抗病性也比克新2号稳定。从没处理的对照品种看, 84—8薯块感病程度也轻于克新2号。

2 省区域试验与生产鉴定

1987, 1988和1989年进行了吉林省马

铃薯区域试验, 同时在农安县的永安乡、高家店镇、敦化市贤儒镇、九台市纪家乡等四处进行生产鉴定。

2.1 省区域试验

在1987~1988年13点次试验, 采用随机区组法, 四区制、三行区, 行长6米, 小区面积12.6平方米, 以克新1号(从黑龙江省克山马铃薯所新引种薯)为对照。84—8平均亩产鲜薯2251.9公斤, 折亩产淀

粉413.77公斤, (84—8淀粉含量为18.35%, 克新1号为15.55%, 农安县联合淀粉厂测定)。对照亩产鲜薯1905.95公斤, 折亩产淀粉296.38公斤。鲜薯增产18.3%, 淀粉增产39.6%。

2.2 生产鉴定

1987~1989年分别在我省农安县高家店镇、永安乡、敦化市贤儒镇、九台市纪家乡等四处进行生产鉴定并进行加工制粉实测。84—8生产示范总面积92.4亩, 平均亩产鲜薯1949.6公斤, 较对照平均亩产鲜薯1726.5公斤增产12.8%。84—8亩产淀粉357.8公斤, 较对照亩产淀粉267.8公斤增产33.6%。

此外, 在四川省汉源县连续两年与玉米套种试验, 84—8据5个参试品种之首位, 产量较当地主栽米拉品种增产13.9~16.61%。株型直立、紧凑, 抗晚疫病。薯块大而整齐、圆形。芽眼浅。耐藏、品质好。深受种植者欢迎, 现已扩大推广四个乡。

种植者认为84—8抗晚疫病, 退化轻, 鲜薯产量高于克新1号新调种, 结薯个数多且集中, 薯块圆形。突出特点是淀粉含量高、细面、食味好、芽眼浅, 易冲洗。加工同等量土豆每百公斤可多出粉条5~6公斤。省工、省动力, 降低了制粉生产成本, 增加了经济效益, 1989年秋, 已被农安县的粉条主产区永安乡政府定为推广品种。

3 特征特性

3.1 地上部

植株生长势强, 株高80~100厘米, 生

育后期易倒伏, 茎粗壮、分枝中等, 绿色, 茎横断面三棱型, 茎翼直状、叶片大呈浅绿色, 托叶镰形, 花白色。很少天然结实。

3.2 地下部

根系发达, 结薯集中, 薯块圆形。薯皮黄色并带有网纹, 薯肉白色。芽眼少而浅, 芽眉长。中薯率偏高, 大薯率偏低, 小薯率偏多。食味好, 细面, 淀粉含量18.35%, 丰产、稳产, 一般亩产1800~2500公斤, 最高亩产达3370公斤。

3.3 生育及抗逆性

晚熟品种, 生育日数120天左右, 从出苗到收获90~100天, 抗晚疫病, 感染奥古巴花叶病毒(P/G)和纺锤块茎类病毒(PSTV), 薯块耐贮藏。

4 栽培技术要点

适宜在我省淀粉加工产区种植, 在中部地区4月中旬播种, 山区可在4月末或5月初播种, 播前应采取晒种或催芽等促早熟栽培技术措施, 播种时应采取深开沟、浅复土、生育期间逐渐培土。行株距60厘米×27厘米, 出苗前接一遍垅顶, 以利灭草、保墒, 提高地温促进早出苗, 早结薯, 花期完成二铲二趟。该品种高度喜肥水, 在一般地力下、亩施农家肥1000~5000公斤, 播种时亩施磷酸二铵20~25公斤做种肥。