

# 马铃薯新品种青薯 11 号的选育

纳添仓

(青海省农林科学院, 青海西宁 810016)

**摘 要:** 青薯 11 号是以同薯 23 号为母本, 以青薯 168 为父本, 通过有性杂交和系统选育育成的鲜食马铃薯新品种。中晚熟, 出苗至收获 107 d (天) 左右; 薯块椭圆形, 粉红皮, 薯肉黄色带红晕, 芽眼浅; 块茎淀粉含量 17.96%, 粗蛋白 3.17%, VC 240.3 mg · kg<sup>-1</sup>, 还原糖 0.279%。抗晚疫病。一般肥力条件下每 667 m<sup>2</sup> 产量 2 200 ~ 2 500 kg, 高肥力条件下产量 2 500 ~ 3 000 kg。适宜在青海省各类地区种植。

**关键词:** 马铃薯; 青薯 11 号; 系统选育

马铃薯是我国干旱和半干旱地区重要的粮食作物, 青海省马铃薯的播种面积仅次于油菜、小麦, 但马铃薯生产力水平低, 品种科技含量不高, 产品多限于鲜贮、鲜食、鲜销, 青海省每年马铃薯鲜薯产量在 160 万 t 左右, 其中只有不到 20% 用于淀粉加工, 80% 以上作为蔬菜鲜食。鲜食品种对晚疫病、病毒病的抗性较差, 产量不稳定, 严重制约着青海省马铃薯生产。因此, 开展集抗旱、优质、抗病、丰产等优良特性于一体的马铃薯新品种培育, 是解决青海山区粮食生产, 满足农民基本生活最经济有效的手段之一。

## 1 选育过程

青薯 11 号原代号青 02-8-12, 是利用有性杂交及系统选育育成的鲜食马铃薯新品种。母本同薯 23 号由山西省农业科学院高寒区作物研究所育成, 丰产性好, 抗逆性强, 适应性广, 抗旱耐瘠, 品质优, 耐贮藏; 父本青薯 168 是由青海省农林科学院育成的鲜食菜用型马铃薯优良品种, 具有适应性广、抗病性强, 单产潜力大、商品薯率高, 特别是薯块大、薯形好、芽眼浅、红皮黄肉、耐贮藏等优良性状。

纳添仓, 男, 研究员, 专业方向: 马铃薯遗传育种及栽培, 电话: 0971-5311170, E-mail: natiancang@163.com

收稿日期: 2017-08-14; 接受日期: 2018-01-26

基金项目: 国家马铃薯产业技术体系项目 (CARS-10), 青海省科技厅高新技术研究与发展计划项目 (2015-GX-Q17A)

2001 年配制杂交组合; 2002 年播种实生种子, 筛选优良单株; 2003 ~ 2009 年进行无性系测产和抗病性评价; 2010 ~ 2012 年进行品系比较试验, 2013 ~ 2014 年参加青海省马铃薯品种区域试验, 2016 年参加青海省马铃薯品种生产试验; 2016 年 12 月通过青海省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 青审薯 2016001。2017 年开始在青海省湟中、大通等县推广种植逾 66.7 hm<sup>2</sup> (1 000 亩)。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

**2.1.1 品系比较试验** 2010 ~ 2012 年在青海省农林科学院试验地进行品系比较试验, 随机区组排列, 3 次重复, 3 行区, 小区面积 12 m<sup>2</sup>, 每小区播种 60 株, 对照品种为青薯 168, 栽培管理同常规田间管理。试验结果表明: 2010 年青薯 11 号产量为 2 134.6 kg · (667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照青薯 168 增产 9.2%, 差异显著; 2011 年青薯 11 号产量为 2 128.9 kg · (667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照青薯 168 增产 8.4%, 差异显著; 2012 年青薯 11 号产量为 2 336.7 kg · (667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照青薯 168 增产 10.1%, 差异显著。

**2.1.2 区域试验** 2013 ~ 2014 年参加青海省马铃薯品种区域试验, 4 月下旬至 5 月上旬播种, 采用随机区组排列, 3 次重复, 5 行区, 小区面积 20 m<sup>2</sup>, 每小区播种 100 株, 9 月下旬至 10 月上旬收获。青薯 11 号两年 12 点次平均产量 2 639.4 kg · (667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照青薯 2 号增产 13.2% (表 1)。

表1 青薯11号区域试验产量结果

年份	地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ± %
		青薯11号	青薯2号(CK)	
2013	湟中	3 094.4	3 038.9	1.8
	大通	2 214.7	2 151.1	3.0
	民和	1 782.2*	1 747.3	2.0
	德令哈	2 080.0*	1 993.3	4.4
	互助	3 591.1**	3 283.3	9.4
	西宁	1 930.0	1 863.3	3.6
2014	湟中	2 400.0**	2 153.1	11.4
	大通	3 233.3**	2 597.8	24.5
	民和	2 612.2*	2 214.4	18.0
	德令哈	3 301.1**	2 542.2	29.8
	互助	3 453.3*	3 145.6	9.8
	西宁	1 980.0**	1 258.9	57.3
两年平均		2 639.4	2 332.4	13.2

注: \*表示与对照差异显著( $\alpha=0.05$ ), \*\*表示与对照差异极显著( $\alpha=0.01$ )。

2.1.3 生产试验 2016年参加青海省马铃薯品种生产试验,采用对比排列,2次重复,小区面积150 m<sup>2</sup>,播种及收获时间与区域试验相同。青薯11号平均产量2 211.0 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,5点次全部增产,比对照青薯2号增产17.7%(表2)。

表2 青薯11号生产试验产量结果

地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ± %
	青薯11号	青薯2号(CK)	
西宁	2 190.6	1 937.2	13.1
湟中	2 365.1	1 739.0	36.0
大通	2 471.0	2 017.2	22.5
共和	1 895.2	1 755.6	8.0
民和	2 133.2	1 945.3	9.7
平均	2 211.0	1 878.9	17.7

## 2.2 品质

2014年经青海省农林科学院分析测试中心

进行分析,青薯11号块茎淀粉含量17.96%,粗蛋白3.17%,VC 240.3 mg·kg<sup>-1</sup>,还原糖0.279%,食味品质优。对照青薯2号块茎淀粉含量22.86%,粗蛋白1.66%,VC 209.2 mg·kg<sup>-1</sup>,还原糖0.627%。

## 2.3 抗病性

2015年由青海省农林科学院植物保护研究所进行晚疫病人工接种抗性鉴定:青薯11号病情指数15.13,对照青薯2号病情指数19.49,均表现为抗晚疫病。

## 3 品种特征特性

青薯11号为中晚熟鲜食马铃薯品种,出苗至收获107 d(天)左右,株型直立,生长势强,分枝少,枝叶繁茂,茎绿色带褐色,叶绿色,花冠白色,天然结实性差。株高71.5 cm,单株主茎数3.0个,单株结薯6.7块,平均单薯质量146.4 g。薯块椭圆形,薯皮粉红色,薯肉黄色带红晕,薯皮略麻,芽眼浅。块茎淀粉含量17.96%,粗蛋白3.17%,VC 240.3 mg·kg<sup>-1</sup>,还原糖0.279%。一般肥力条件下每667 m<sup>2</sup>产量2 200~2 500 kg,高肥力条件下产量2 500~3 000 kg。适宜在青海省水地、高位水地、低位山旱地和中位山旱地种植。

## 4 栽培技术要点

青海省种植,适宜播期为4月中旬至5月上旬;播前选择优质低代脱毒种薯;保苗株数3 000~3 500株·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>;配方施用氮、磷、钾肥;及时中耕培土,块茎膨大期应保证水分供应;注意防控晚疫病。

## A New Potato Variety — ‘Qingshu No.11’

NA Tian-cang

(Qinghai Academy of Agricultural Sciences, Xining 810016, Qinghai, China)

**Abstract:** ‘Qingshu No.11’ is a new potato variety developed from a cross between ‘Tongshu No.23’ as female parent and ‘Qingshu168’ as male parent. It is of mid-late maturity. It takes about 107 days from sprouting to harvest. Its tuber is of oval shape with pink peel, yellow flesh and shallow eyes. The content of starch, crude protein, VC and reducing sugar in its tuber is 17.96%, 3.17%, 240.3 mg·kg<sup>-1</sup> and 0.279%, respectively. It is resistant to late blight. It can yield 33.0–37.5 t·hm<sup>-2</sup> under normal fertility condition, and 37.5–45.0 t·hm<sup>-2</sup> under higher fertility condition. It is suitable for cultivation in all parts of Qinghai Province.

**Key words:** Potato; ‘Qingshu No.11’; Selective breeding