

早熟马铃薯新品种春薯二号选育报告*

姜 润 田 刘 佩 兰

(吉林省蔬菜科学研究所)

春薯二号(原系统号75—7—76)是从高原7号×卡它丁的杂交组合中经7年无性繁殖系的培育和选择,2年的省区域试验和多点生产示范选育而成,1983年经省农作物品种审定委员会审定通过并定名为“春薯二号”。

一、选种目标的确定

我省早熟马铃薯的生产以城镇郊区的菜田为主,春播种伏天收获进行倒茬种秋菜或在粮产区与高秆的粮食作物进行间种。所以对品种的熟性、产量、抗病性、品质等主要经济性状要求迫切。目前生产上虽有主栽品种红眼、红纹白、春薯一号等早熟品种,但品质差、淀粉含量为9.6~11.7%,易感染晚疫病、病毒病,尤其是皱缩花叶(pvy+pvx)类型的退化较重,妨碍了留种技术措施的推广和应用。育成对重型花叶病毒(pvy)具有抗或过敏抗性的马铃薯新品种是生产上之急需。

针对生产与消费的实际情况,考虑到育种和留种工作的有机配合,做到有目的育种和留种工作。确定了选种目标:即熟性与红眼相仿,产量比红眼高10~15%,稳产丰产,淀粉含量较红眼或春薯一号高2.0%以上,具有抗或耐pvv病毒,较抗晚疫病的早熟、白皮适合倒茬复种或间种的新品种。

二、选 育 过 程

春薯二号的母本是高原7号,为青海省农业科学院在70年代初期育成的中晚熟新品种。它适应性广、稳产、丰产,抗旱耐肥水,品质佳,淀粉含量18.3%,薯块大而整齐,具有结薯早、薯块易打破休眠等特性。父本是卡它丁,属中早熟品种。薯块大而整齐,薯型好,抗癌肿病和黄萎病,对重型花叶病毒(pvy)具有过敏抗性,并且易将上述性状遗传给后代。

1975年定植田间高原7号×卡它丁杂交组合的实生苗375株。根据生育、病害、产量及薯块性状等入选92份实生单株。最高单株产1.4斤,最低单株产0.7斤,组合入选率为24.5%。1976年进入无性繁殖系第一年选择圃,播种高原9号×卡它丁杂交组合64份株系

* 病毒接种鉴定工作承蒙黑龙江省农业科学院克山农科所李芝芳副研究员给予鉴定,本所韩忠安同志参加了部分品种选育工作,在此表示感谢。

材料。根据生育、病害、产量等性状入选25份，组合入选率为40%。对照品种为红眼二季作种薯，单株平均产0.85斤，75—7—76平均单株产1.44斤，折亩产5333.6斤，比对照品种红眼增产67.89%。

1977年进入无性繁殖系第二年选择圃，在蕾、花期进行了两次退化调查，75—7—76表现生育健壮，无任何退化、病害症状表现。7月28日茎叶枯黄，晚疫病达1级，折亩产量2314.8斤，对照品种红眼亩产1158.06斤，较对照增产100%。

据1976、1977年的低世代材料的初步观察，75—7—76在熟性上表现超亲，在其它主要经济性状、抗性上符合选种目标的要求。

1978、1979两年在所内进行了品系比较试验，田间设计为随机区组法排列，重复三次，以早熟品种红眼、春薯一号二季作种薯做对照，试验结果见表1。

表1 75—7—76所内早熟组品系比较

品种名称	年代	退化指数(%)	退化株率(%)	折理论亩产(斤)	比对照增减(%)
75—7—76	1978	35.8	66.22	2100.1	+110.72
CK红眼 (二季作薯)	1978	75.03	99.7	995.5	
75—7—76	1979	3.05	11.85	2740.1	+19.8
CK春薯一号 (二季作薯)	1979	26.7	80.19	2286.8	

根据1978、1979两年的品系比较试验，75—7—76品系表现熟期较早，生育健壮，薯块大而整齐，薯块扁圆型，性状稳定。退化指数较对照品种春薯一号和红眼低23.0%和40.0%，比对照品种红眼增产110.72%，比春薯一号增产19.8%。为了进一步观察75—7—76的适应性、丰产、稳产及对病毒病、晚疫病的抗性，又进行了省内外多点试验观察，见表2、3、4。

表2 75—7—76省外品系比较 (天津市武清县农科所)

品种名称	熟性	株高 (厘米)	大中小薯比率(%)			折亩产 (斤)	比对照增减 (%)	位次	年代
			大	中	小				
75—7—76	早	60.1	29.7	48.8	21.5	2143.3	+29.74	1	1980
春薯一号	早	34.1	21.3	56.3	22.4	1578.6	-4.5	3	
克新一号	中晚	69.2	9.6	30.0	60.4	973.1	-41.1	4	
乌684	中晚	70.0	11.4	2.9	85.7	783.6	-52.6	5	
CK丰收白	早	68.0	11.5	43.4	45.1	1652.0		2	
75—7—76	早	37.2				1517.1	+11.7	1	1981
春薯一号	早	71.4				1332.7	-1.18	3	
CK丰收白	早	23.3				1357.7		2	
75—7—76	早	40.1	33.7	49.5	16.8	2607.1	+178.0	1	1982
CK红纹白	早	65.5	2.6	15.2	82.2	937.5		2	

表 3

早熟马铃薯品种性状及产量(天津市西郊区, 1980年)

品种名称	株高(厘米)	花蕾出现部位	病毒病	单株结薯个数	单株结薯重量(斤)	薯型	亩产(斤)
小×多	68.0	10	轻	5.4	0.22	长圆顶有裂沟	780
360	84.0	15	无	6.9	0.20	椭圆形	500
361	76.0	10	重	4.9	0.24	椭圆形	846
75-7-76	64.0	12	无	2.1	0.49	圆	2.430
春薯一号	61.0	12	无	2.3	0.53	椭圆不规则	2.600

表 4

75-7-76省内品种比较

(扶余县善友农业站1981年)

品种名称	株高(厘米)	茎粗(厘米)	退化株率(%)	退化指数(%)	烂薯率(%)	亩产量(斤)	与对照比(%)
75-7-76	95.9	1.33	26.2	7.75	1.0	4278.0	+2.0
克新一号CK(新引)	68.9	1.18	30.43	10.46	2.0	4194.4	
克新一号(二回龙)	88.6	1.29	67.6	19.69	4.0	3611.0	-13.9
讷河新引薯	96.5	1.47	43.58	26.73	2.0	3833.0	-8.6

三、区域试验与生产示范

在所内品系比较和所外多点观察的基础上,参加了1982、1983年我省马铃薯区域试验早熟组,同时进行了生产示范。

1 省区域试验

田间设计采用简单对比法,四次重复。1982年以当地主栽早熟品种为对照。1983年以吉林市郊区良种场黑龙江红眼二回龙种薯做统一对照品种。

75-7-76在1982年8个试验点次中表现7增1平,平均亩产3271.1斤,对照品种亩产2746.5斤,较对照增产19.1%。1983年设10个试验点次,除吉林市郊区良种场因受雹灾试验报废外,其余9点次均表现增产,平均亩产2904.3斤,对照品种红眼亩产2168.3斤,较对照增产33.95%,试验结果见表5。

2 生产示范

1982、1983年在伊通、长春市郊区、海龙、农安、桦甸、永吉等市县进行生产示范,种植面积30亩以上,相邻种植对照品种。1983年在伊通县黄岭子公社以黑龙江省红眼二回龙种薯做对照,从出苗到收获71天,75-7-76亩产6,018斤,对照品种亩产4,445斤,较对照增产35.4%。在长春市郊区幸福公社光明大队第一队试种75-7-76,以春薯一号做对照,75-7-76亩产4,800斤,对照品种春薯一号亩产4,000斤,较对照增产20%。

近两年在农安县高家店乡用75-7-76早熟品种做为中晚熟品种在生产上利用。虽然比当年新调入克新一号中晚熟品种减产10%左右,但比克新一号二回龙、三回龙种薯明显增产。

通过区域试验和生产示范,种植者认为75-7-76有以下特点:

(1)早熟: 在熟性上是适于我省中南部地区春种伏收倒茬种秋菜或套种秋菜的早熟

表 5

75—7—76省区域试验产量结果

试 验 单 位	年 代	75—7—76 (亩产斤)	对 照 (亩产斤)				比对照增 产 (%)
			红 眼	春薯一号	克新四号	克新一号	
省蔬菜所	1982	3613.5			2460.1		+42.8
	1983	2551.6	1448.2				+76.2
伊通黄岭子	1982	3041.8		2639.0			+15.3
	1983	5606.9	4773.6				+17.5
集安菜办	1982	1678.8			1050.1		+59.5
	1983	2886.8	1600.1				+80.4
永吉聂司马	1982	3066.8		2266.8			+35.3
	1983	2992.7	1518.8				+97.1
扶余普友	1982	4533.6			3660.2		+23.9
	1983	2692.1	1661.6				+62.0
农安良种场	1982	3360.14			2733.47		+22.9
长春光明	1982	2851.99		2596.43			+10.03
吉林市良种场	1982	3600.2	3600.2				0.0
辽原良种场	1983	3385.4	3266.8				+3.6
海龙山镇	1983	4974.4	4636.2				+7.3
敦化农专	1983	1829.4	1792.8				+2.04
敦化良种场	1983	2126.8	984.7				+115.98

马铃薯新品种。在粮产区可与高秆的粮食作物进行间种，可提高土地利用率，增加经济效益。

(2) 抗病：75—7—76较红眼抗晚疫病、疮痂病，薯块虫食率和烂薯率也低于红眼和克新一号。

(3) 质佳：薯型扁圆，整齐一致，商品薯率高，食味好，面。

(4) 产量高：通过多年观察、省区域试验和生产示范，75—7—76表现丰产、稳产，生育健壮，退化轻，增产幅度大。种薯在生产上利用年限较长，避免了频繁调种所浪费的人力和物力。

四、特征特性及栽培要点

1、特征特性

株型直立，生长势强，株高40~60厘米。茎粗壮，分枝少，绿色，茎基部有紫色斑点。横断面三棱型，茎翼波状。叶片大、浅绿色，托叶中间型。花冠较小，花白色、易落蕾落花。根系发达，薯块形成早、膨大速度慢，膨大的时间较长，结薯集中。薯块大而整齐，扁圆形，商品薯率高，大中薯率占70%以上。薯皮光滑，白皮白肉。芽眼稀、深度中等。淀粉含量14%左右，食味好，耐贮藏。

属于早熟品种，生育日数90~100天，从出苗到收获需60~70天。大约需有效积温1267.3℃左右(按5月25日~7月25日计算)。

退化速度慢，易留种。对重型花叶(pvy)病毒表现过敏性，耐马铃薯纺锤块茎类病毒(PSTV)、感染奥古巴花叶(F/G)及卷叶病毒。中抗晚疫病和环腐病。

稳产、丰产，几年来一般亩产量2,500~3,000斤，最高亩产量达6,607斤，耐旱且喜肥水，很少有两次生长及畸型薯的现象发生。

2、栽培技术要点

在我省的中南部地区的菜田，可进行薯菜复种、套种。4月中旬播种，播种前种薯应采取晒种或催芽等促进早熟栽培技术措施。行株距60×20厘米，出苗前耩一遍垄顶，以利灭草、保墒、提高地温，促进提早出苗和成熟。蕾花期完成二铲二趟，并视墒情给予灌水2~3次。7月中下旬收获。

在粮产区可与高杆的粮食作物进行间种，薯菜套种。

3、留种技术措施

在菜产区宜采用早收留种，在粮产区可与麦类（小麦、大麦）作物等进行麦后复种，即夏播留种。

《作物品种资源》欢迎订阅

本刊主要刊登有关作物品种资源考察、收集、保存、评价、创新、引种、研究方法的文章；我国各种栽培植物（包括近缘野生种）品种资源的综合性文章；各地良种资源和新发现资源介绍；国外资源研究动态，有关消息、报道。

读者对象：农业科技人员、农业院校师生、种子工作者以及具有中等文化程度的农业人员。本刊为季刊，每年4期，每期0.40元，全年1.6元。代号：82—132。编辑部地址：北京西郊白石桥路30号中国农科院作物品种资源所内。

欢迎订阅《农业科技管理》

《农业科技管理》是农牧渔业部批准的内部发行刊物，是全国农牧业科技管理工作者的学术园地。主要内容：宣传农业科技管理现代化的基础理论和知识，推广科学的管理经验和方法，探讨不同学术见解，介绍国内外有关动态。辟有科技方针政策，科技管理改革，计划、成果、经济、人才管理，科技成果转化，技术推广，条件创建，院校科研与推广，专题讲座，国内外动态等栏目。读者对象：农牧渔业科研、教学、行政、技术推广等部门的管理工作者，科技人员，院校师生等。

本刊为季刊，16开本，64页，每期定价0.25元，全年订费1元。请将订费邮汇至吉林省公主岭镇吉林省农科院《农业科技管理》编辑部；或信汇至吉林省怀德县农业银行帐号：50102，吉林省农科院服务公司印刷厂。

向您介绍《种子世界》

本刊以促进和发展种子现代化为宗旨，注重理论与实践相结合，普及与提高并重。它的特点是天地广阔，内容丰富，文字通俗，生动活泼，适合种子战线和农业科研单位、农业院校、原（良）种场、国营农场职工及广大农村干部群众阅读。定价：0.25元，全年3.00元。刊号为14~109。全国各地邮局（所）均可订阅。编辑部地址：哈尔滨市和平路54号。