

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2005)02-0089-02

# 2003年辽宁省马铃薯品种区域试验

于勤良, 贾景丽, 高晶, 赵玉良

(辽宁省本溪市马铃薯研究所, 辽宁 本溪 117000)

**摘要:** 对本所近年来研究的马铃薯优良新品种(系)在辽宁省进行区域试验。结果表明: 参试品种本 9305-3 表现良好, 在抗病性、抗腐烂性、干物质含量等综合农艺性状上优于对照, 在产量上也略高于对照; 参试品种本 213 生育期比对照提早 5~8 d, 虽产量比对照低, 但可作为棚栽品种提早上市, 提高经济效益。

**关键词:** 马铃薯; 区域试验; 农艺性状

近几年, 随着农业种植结构的优化调整, 辽宁省马铃薯的种植面积日益增加, 菜田马铃薯的种植面积达 10 万  $\text{hm}^2$ , 马铃薯已成为辽宁省主栽作物之一。据此, 我们将本所近几年选育的马铃薯优良新品种在辽宁省有代表性的地区进行抗逆性、丰产性和薯块品质等综合性状的适应性进行鉴定和评价, 为新品种(系)在辽宁省内的审定和推广种植提供准确可靠的科学依据。

## 1 材料与试验方法

### 1.1 试验材料

参试品种为本 9305-3、本 213, 均由本溪市马铃薯研究所选育。因参试品种较少, 设对照品种 2 个, 分别为省级品种“尤金”(CK<sub>1</sub>)和国家级品种“早大白”(CK<sub>2</sub>), 均由本溪市马铃薯研究所选育。以上四个品种(系)均由本溪市马铃薯研究所提供优良种薯。

### 1.2 试验方法

本次试验在辽宁省设有 5 个试验点, 分别设在庄河、铁岭、沈阳、兴城和本溪, 5 个试验点基本代表了辽宁省东、南、西、北、中的基本区域特点。

本试验采用随机区组设计, 设 3 次重复, 每小区 5 行, 小区面积为 20  $\text{m}^2$ , 四周设保护行 2 行。试验地均选择在地势平坦、地面平整、排灌条件较

好、周围无高大建筑物的地块。每个试验点 667  $\text{m}^2$  施有机肥 3 000 kg 以上, 化肥用量各地区有所不同。在生长发育期间, 除了进行正常的除草、培土等管理外, 调查并记载了田间长势、病虫害发生情况, 收获时进行测产并测出小区产量。

## 2 结果与分析

### 2.1 各参试品种(系)产量情况

从各参试品种(系)的产量情况(表 1)可以看出, 参试品种(系)本 9305-3 每 667  $\text{m}^2$  的平均产量达 1933.54 kg, 居两个参试品种的首位, 在 3 个点上产量位次第一, 2 个点上位次第三, 在铁岭增产幅度较高, 分别比对照尤金和早大白增产 33.93% 和 13.64%, 在 5 个点平均产量位居第一, 比对照尤金(CK<sub>1</sub>)增产 10.11%, 比对照早大白(CK<sub>2</sub>)增产 0.04%。参试品种(系)本 213 每 667  $\text{m}^2$  平均产量 1604.28 kg, 在 5 个点上产量居于第四位, 平均产量比对照尤金(CK<sub>1</sub>)减产 8.64%, 比对照早大白(CK<sub>2</sub>)减产 16.99%, 其中在沈阳和兴城地区减产较重, 达 10.20%。

### 2.2 各参试品种产量的综合分析

各参试品种产量的一年多点方差分析(表 2)表明: 品种间、试点间、品种与试点的互作间都存在极显著差异。

用 LSD 法对各品种的多点平均产量进行多重比较(表 3), 结果表明: 参试品种(系)本 9305-3 的产量略高于对照早大白(CK<sub>1</sub>), 但差异不显著,

收稿日期: 2004-05-13

作者简介: 于勤良(1961-), 男, 辽宁省本溪市马铃薯研究所所长, 高级农艺师, 主要从事马铃薯栽培研究工作。

高于对照尤金 (CK<sub>2</sub>), 差异不显著; 参试品种 (系) 本 213 的产量低于对照早大白 (CK<sub>1</sub>), 差异达极显著水平, 也低于对照尤金 (CK<sub>1</sub>), 但差异不显著。

表 1 各参试品种(系)在 5 个试验点的产量情况

品种(系)名称	本 9305-3	本 213	尤金 (CK <sub>1</sub> )	早大白 (CK <sub>2</sub> )
庄河 t·hm <sup>-2</sup>	21.75	20.67	22.25	22.92
位次	3	4	2	1
± (%)CK <sub>1</sub>	-5.09	-7.10		
± (%)CK <sub>2</sub>	-2.25	-9.80		
铁岭 t·hm <sup>-2</sup>	30.00	21.37	22.40	26.40
位次	1	4	3	2
± (%)CK <sub>1</sub>	33.93	-4.62		
± (%)CK <sub>2</sub>	13.64	-19.07		
沈阳 t·hm <sup>-2</sup>	27.46	24.40	27.51	31.97
位次	3	4	2	1
± (%)CK <sub>1</sub>	-0.18	-11.29		
± (%)CK <sub>2</sub>	-14.09	-23.66		
兴城 t·hm <sup>-2</sup>	34.41	27.31	30.88	34.06
位次	1	4	3	2
± (%)CK <sub>1</sub>	11.44	-11.56		
± (%)CK <sub>2</sub>	1.04	-19.82		
本溪 t·hm <sup>-2</sup>	31.40	26.58	28.67	29.62
位次	1	4	3	2
± (%)CK <sub>1</sub>	9.53	-7.28		
± (%)CK <sub>2</sub>	6.01	-10.26		
平均 t·hm <sup>-2</sup>	29.00	24.06	26.34	28.99
位次	1	4	3	2
± (%)CK <sub>1</sub>	10.11	-8.64		
± (%)CK <sub>2</sub>	0.04	-16.99		

表 2 参试品种(系)在 5 个试验点方差分析结果

变异来源	自由度	平方和	均方	F 值	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
试点内区组	10	125258.22	12525.82			
品种	3	1132335.61	377445.20	36.09	2.92	4.51
试点	4	3014702.14	753675.54	72.08	2.69	4.02
品种×试点	12	516436.25	43036.35	4.12	2.09	2.84
误差	30	313688.19	10456.27			
总差异	59	5102420.41				

表 3 参试品种(系)在 5 个试验点的产量多重比较结果

品种(系)	品种均值	0.05 显著	0.01 显著
本 9305-3	1933.54	a	A
早大白 (CK <sub>2</sub> )	1932.72	a	A
尤金 (CK <sub>1</sub> )	1756.03	ab	AB
本 213	1604.28	b	B

### 2.3 各参试品种的其他重要农艺性状

各参试品种 (系) 的其他重要农艺性状的生育期、株高、商品率和比重等列于表 4。从表中可以看出, 生育期 (出苗到成熟) 最长的为对照尤金 (CK<sub>1</sub>) 68 d, 最短的为本 213, 为 60 d; 本 9305-3 和对照早大白 (CK<sub>1</sub>) 生育期相同均为 65 d; 株高最高的为尤金 44.1 cm, 最矮的为本 213, 为 36.1cm; 本 9305-3 和对照早大白 (CK<sub>2</sub>) 居中; 商品薯率最高的为对照早大白 (CK<sub>2</sub>), 91.8%, 最低的本 213 为 88.6%; 干物质含量最高本 213 为 18.51%, 其次为本 9305-3, 为 17.61%, 最低的为对照早大白 (CK<sub>2</sub>) 为 16.55%; 烂薯率最高的为早大白 2.8%, 参试品种 (系) 本 9305-3, 本 213 烂薯率均为 0。

表 4 各参试品种(系)的重要农艺性状特征

品种(系)	生育期 (d)	株高 (cm)	商品薯率 (%)	干物质含量 (%)	烂薯率 (%)
本 9305-3	65	38.1	89.9	17.61	0
本 213	60	36.1	88.6	18.51	0
尤金 (CK <sub>1</sub> )	68	44.1	90.5	16.89	1.5
早大白 (CK <sub>2</sub> )	65	39.9	91.8	16.55	2.8

### 3.4 参试品种田间病害发生情况

在 5 个试验点中, 发生晚疫病有 2 个, 分别是庄河和兴城, 早大白轻微感病, 花叶和卷叶病各品种均较轻, 未发现青枯病、早疫病、环腐病、疮痂病等。

## 3 小结与讨论

在 2003 年度辽宁省马铃薯区域试验中, 通过综合比较, 认为参试品种 (系) 本 9305-3 表现良好, 在产量上高于两个对照品种, 虽然没有达到显著水平, 但在抗晚疫病、抗腐烂、干物质含量等综合农艺性状上优于两个对照品种, 可以在参加下一年度区域试验的同时进行生产试验, 参试品种 (系) 本 213 生育期比对照品种尤金 (CK<sub>1</sub>) 短 8 d, 比对照品种早大白 (CK<sub>2</sub>) 短 5 d, 干物质含量、抗腐烂等方面也优于对照, 可以作为棚栽提早上市, 提高经济效益, 但由于其平均产量低于两个对照品种, 所以应继续参加下一年度区域试验。