

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2012)06-0329-03

牡丹江地区适宜对俄出口早熟马铃薯品种筛选

范书华, 董清山, 王 艳, 解国庆*, 刘春光

(黑龙江省农业科学院牡丹江分院, 黑龙江 牡丹江 157041)

摘 要: 为解决牡丹江地区适宜对俄出口的马铃薯品种缺乏问题, 从不同地区引进 8 个早熟马铃薯品种进行产量比较试验。通过对各品种生育期、植株及块茎的形态特征、产量等综合性状比较分析, 结合俄罗斯人的饮食消费习惯, 从中筛选出了牡丹江地区适宜对俄出口的早熟马铃薯品种为‘尤金’、‘费乌瑞它’、‘东农 303’和‘中薯 5 号’。

关键词: 牡丹江; 对俄出口; 早熟马铃薯; 筛选

Selection of Early Maturing Potato Variety for Export to Russia in Mudanjiang Area

FAN Shuhua, DONG Qingshan, WANG Yan, XIE Guoqing*, LIU Chunguang

(Mudanjiang Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Mudanjiang, Heilongjiang 157041, China)

Abstract: Eight potato varieties were introduced and compared in order to solve the problem of lacking suitable varieties for exportation to Russia. Based on the performance of growth duration, plant morphology, tuber traits, yield, and Russian preference to potatoes as well, four early maturing varieties, 'Yujin', 'Favorita', 'Dongnong 303', and 'Zhongshu 5', were considered suitable for growing in Mudanjiang for exportation to Russia.

Key Words: Mudanjiang; exportation to Russia; early maturing potato; selection

牡丹江市位于黑龙江省东南部, 毗邻俄罗斯远东地区, 自然资源丰富, 地缘优势突出, 发展对俄出口马铃薯生产具有得天独厚的条件^[1]。

牡丹江市马铃薯常年播种面积在 1 万 hm^2 左右, 是重要的商品薯基地, 每年通过绥芬河、东宁口岸出口的 1 万 t 马铃薯中, 仅占出口总量的 30% 左右, 究其原因主要是地产马铃薯的品种不对路, 不符合俄罗斯人的饮食消费习惯, 俄罗斯人喜欢高产、优质、黄皮黄肉、薯形椭圆、芽眼浅、大薯率高的品种。由于适宜对俄出口的马铃薯品种缺乏, 因而开展对俄出口马铃薯新品种的筛选及栽培技术的研究是非常必要的。

1 材料与方法

1.1 试验材料

参试品种有‘东农 303’、‘中薯 1 号’、‘中薯 5

号’、‘早大白’、‘超白’、‘克新 4 号’、‘尤金’、‘费乌瑞它’8 个品种。

1.2 试验方法

采用随机区组设计, 3 次重复, 株行距为 20 cm × 75 cm, 小区面积为 18 m^2 , 行长 6 m, 4 行区, 四周设保护行。

1.3 试验地点

试验于 2011 年进行, 地点设在黑龙江省农业科学院牡丹江分院试验地(牡丹江市温春镇), 土质为砂壤, 肥力中等, 前茬大豆, 秋整地施入基肥, 每小区施农家肥 60 $\text{kg}^{[2-3]}$ 。

1.4 测定项目及方法

各小区随机抽取 20 株调查株高等农艺性状, 取 3 次重复的平均值。

单株生产力: 各小区收获时随机取 20 株, 调查

收稿日期: 2012-08-06

作者简介: 范书华(1974-), 女, 副研究员, 硕士, 主要从事马铃薯育种及栽培技术研究。

* 通信作者(Corresponding author): 解国庆, 助理研究员, 主要从事马铃薯育种及栽培技术研究, E-mail: xgq_8@163.com。

单株薯重、单株结薯个数、大薯率(75 g 以上)等，取 3 次重复的平均值。

产量：收获时按小区全区测产，取 3 次重复的平均值，最后折算每公顷产量。

采用 Excel2003 和 DPS 7.05 软件对数据进行处理。

2 结果与分析

2.1 生育期表现

从表 1 可以看出，8 个参试品种中‘东农 303’生育期最短为 60 d，‘克新 4 号’生育期最长为 78 d，

表 1 参试马铃薯品种形态特征与农艺性状

Tab 1 Morphological and agronomic characteristics of tested potato varieties

品种 Variety	生育期(d) Growth duration(d)	株高(cm) Plant height	叶色 Leaf color	茎色 Stem color	花冠色 Corolla color
东农 303 Dongnong 303	60	45	浅绿色	绿色	白色
早大白 Zaodabai	65	50	绿色	绿色	白色
超白 Chaobai	66	53	浓绿	绿色	白色
尤金 Youjin	76	60	绿色	紫色	白色
费乌瑞它 Favorita	70	65	浓绿	紫褐	蓝色
中薯 1 号 Zhongshu 1	66	60	绿色	绿色	白色
中薯 5 号 Zhongshu 5	67	50	浓绿	绿色	白色
克新 4 号 Kexin 4	78	65	绿带紫网	绿色	落蕾

其余均在 65 d 左右，均适合牡丹江地区早熟栽培。

2.2 参试品种的外观质量比较

从表 2 可知，参试品种的薯形，皮色、肉色各不相同，其中‘超白’、‘中薯 5 号’为圆形，‘中薯 1 号’、‘克新 4 号’为扁圆形，‘尤金’为椭圆形，‘东农 303’为卵圆形，‘费乌瑞它’长椭圆；‘早大白’、‘超白’是白皮白肉，表皮光滑；‘费乌瑞它’黄皮黄

肉，表皮光滑，‘中薯 1 号’、‘中薯 5 号’淡黄皮、淡黄肉，表皮光滑，‘东农 303’淡黄皮黄肉，表皮光滑，‘克新 4 号’黄皮淡黄肉，表皮略麻；各参试品种芽眼深浅不同，‘东农 303’、‘超白’、‘尤金’、‘中薯 1 号’、‘中薯 5 号’、‘克新 4 号’芽眼浅，其中‘尤金’品种芽眼浅而且少，‘早大白’、‘费乌瑞它’芽眼深浅中等。

表 2 参试马铃薯品种的主要外观性状

Tab 2 Main external tuber characteristics of tested potato varieties

品种 Variety	薯形 Tuber shape	皮色 Skin color	肉色 Flesh color	薯皮类型 Skin type	芽眼深浅 Eye depth
东农 303 Dongnong 303	卵圆形	淡黄色	黄色	光滑	浅
早大白 Zaodabai	扁圆	白色	白色	光滑	中等
超白 Chaobai	圆形	白色	白色	光滑	浅
尤金 Youjin	椭圆	黄色	黄色	光滑	浅
费乌瑞它 Favorita	长椭圆	黄色	黄色	光滑	中等
中薯 1 号 Zhongshu 1	扁圆	淡黄	淡黄	光滑	浅
中薯 5 号 Zhongshu 5	圆形	淡黄	淡黄	光滑	浅
克新 4 号 Kexin 4	扁圆	黄色	淡黄	略麻	浅

2.3 参试品种的结薯性状

各参试品种结薯都比较集中。其中‘早大白’单株薯重最大，以下依次为‘尤金’、‘费乌瑞它’、‘超白’、‘东农 303’、‘克新 4 号’、‘中薯 5 号’、

‘中薯 1 号’。大薯率以‘早大白’最高 93.2%，其它分别为‘尤金’90.0%、‘中薯 5 号’83.4%、‘超白’72.9%、‘费乌瑞它’80.2%、‘东农 303’76.8%、‘克新 4 号’75.6%、‘中薯 1 号’65.5%(表 3)。

表 3 参试马铃薯品种的经济性状

Tab 3 Yield and yield components of tested potato varieties

品种 Variety	单株块茎重(g) Tuber yield per plant	单株结薯数(个) Tuber set per plant	大薯率(%) Large tuber percentage	结薯集中性 Stolon length
东农 303 Dongnong 303	376	5	76.8	集中
早大白 Zaodabai	529	4	93.2	集中
超白 Chaobai	384	4	72.9	集中
尤金 Youjin	496	4	90.0	集中
费乌瑞它 Favorita	391	5	80.2	集中
中薯 1 号 Zhongshu 1	342	7	65.5	集中
中薯 5 号 Zhongshu 5	369	5	83.4	集中
克新 4 号 Kexin 4	371	5	75.6	集中

表 4 参试马铃薯品种产量及方差分析

Tab 4 Analysis of variance for yield of tested potato varieties

品种 Variety	小区产量(kg) Plot yield	公顷产量(kg) Yield per hectare	差异显著性 Difference significant	
			5%	1%
早大白 Zaodabai	50.47	28 039	a	A
尤金 Youjin	49.47	27 483	ab	A
费乌瑞它 Favorita	44.83	24 906	abc	AB
东农 303 Dongnong 303	42.03	23 350	abc	AB
超白 Chaobai	41.13	22 850	bc	AB
克新 4 号 Kexin 4	39.83	22 128	c	AB
中薯 1 号 Zhongshu 1	38.53	21 406	c	AB
中薯 5 号 Zhongshu 5	36.27	20 150	c	B

2.4 各品种产量及方差分析

从表 4 可以看出：各参试品种产量以‘早大白’为最高，以‘中薯 5 号’为最低，其高低顺序为：‘早大白’、‘尤金’、‘费乌瑞它’、‘东农 303’、‘超白’、‘克新 4 号’、‘中薯 1 号’、‘中薯 5 号’。F 测验结果表明，品种间产量存在极显著差异。

3 讨 论

品种筛选试验结果表明，‘早大白’虽然产量及大薯率最高，单株薯重为 529 g，但块茎扁圆，白皮白肉，不符合俄罗斯人的饮食消费习惯；‘克新 4 号’产量偏低，块茎扁圆形；‘中薯 1 号’产量也偏低，大薯率也最低，块茎扁圆形；‘超白’薯块为白皮白肉，这 3 个品种均不符合俄罗斯人的饮食消费习惯，因此，‘早大白’、‘克新 4 号’、‘中薯 1 号’和‘超白’均不适宜对俄出口。

‘尤金’和‘费乌瑞它’产量较高，分别为 27483 kg/

hm² 和 24 906 kg/hm²，大薯率为 90.0%和 80.2%，薯形为椭圆和长椭圆，薯块均为黄皮黄肉，符合俄罗斯人的饮食消费习惯，因此适宜对俄出口。

‘东农 303’产量 23 350 kg/hm²，大薯率 76.8%，薯形卵圆形，表皮光滑，淡黄皮黄肉，芽眼浅，适宜对俄出口；‘中薯 5 号’虽然产量最低，但每公顷产量也达 20 150 kg，大薯率较高，为 83.4%，薯形圆，淡黄皮淡黄肉，所以也适宜对俄出口。

综合以上结果，得出牡丹江地区最适宜对俄出口的早熟马铃薯品种为‘尤金’、‘费乌瑞它’、‘东农 303’和‘中薯 5 号’。

[参 考 文 献]

- [1] 黑龙江省农业科学院马铃薯研究所. 中国马铃薯栽培学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1994.
- [2] 庞万福, 金黎平, 卞春松, 等. 马铃薯中薯 3 号品种密度试验[J]. 中国马铃薯, 2009, 23(4): 200–202.
- [3] 程天庆. 马铃薯栽培技术[M]. 2 版, 北京: 金盾出版社, 1996.