

不同山药资源引进种植比较试验

李 霄¹,倪泽存¹,吴 岳¹,邵果园¹,王安国²

(1. 浙江农林大学 农业与食品科学学院,浙江临安,311300;2. 宁海县胡陈甬裕花卉专业合作社,浙江 宁波,315632)

摘要:为了筛选出适宜浙江宁海栽培的山药品种,以 10 个山药资源为试验材料,在浙江宁海进行栽培种植。结果表明:通过比较出芽率、株高、单个最大重、产量等指标,得出 28 都圆山药、参薯 2 号为适栽山药品种。

关键词:山药;资源;引进种植

中图分类号:S632.102 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2016)01-0129-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.01.0129

山药为薯蓣科(Dioscoreaceae)薯蓣属(*Dioscorea* L.)一年生草本蔓生性植物,以肥大的地下肉质块茎供为食用或药用^[1]。山药含有丰富的蛋白质、维生素和有益的微量元素、粘质多糖,此外还含有尿囊素、山药素、皂苷、胆碱等药用成分,有强身、固肾、益精、补肺、健脾胃等医疗保健作用,是我国卫生部公布的药食两用蔬菜^[2]。

国内山药栽培已有 3 000 多年历史,目前山药栽培有一定规模,但仍供不应求。选育优良品种,降低生产成本,提高山药品质还是非常有必要的。通过从国内山药主产地引进当地特色品种,如灵芝山药、佛手山药、紫山药等,在浙江宁海栽培,通过对山药的出芽率、株高、单个重、产量等指标进行比较分析,从而筛选出最适宜栽培的优良品种,对当地发展山药产业有一定的指导意义。

1 材料与方法

1.1 材料

供试材料共有 10 份山药资源,引自地区见表 1。

1.2 方法

1.2.1 试验概况 试验时间从 2014 年 3 月 22 日起,至 2014 年 11 月 8 日结束,共 230 d。该试验整个过程均在浙江农林大学官塘一试验基地进行,位于 N30°14',E119°42',中亚热带季风气候区南缘,属季风型气候,温暖湿润,光照充足,雨量充

沛,四季分明。年均降水量 1 613.9 mm,降水日 158 d,无霜期年平均为 237 d。土壤为红壤土,pH 在 5.0~5.5。

表 1 材料具体名称编号和引进地
Table 1 Material specific name number and introduction

材料编号 No.	名称 Name	引进地 Introduced land
1	灵芝山药	宁夏
2	佛手山药	湖北黄梅
3	28 都圆山药	浙江江山
4	28 都长山药	浙江江山
5	康庄山药	山西
6	铁棍山药	山西
7	参薯 1 号	浙江瑞安
8	参薯 2 号	浙江瑞安
9	山薯	浙江瑞安
10	紫山药	浙江台州

1.2.2 试验设计 采取对比试验方法,每个对比试验重复 3 次,试验总面积 0.2 hm²。

1.2.3 测定项目及方法 ①测定不同山药资源的出苗率:选取生长健壮、无病虫害的山药块茎,用刀切成重 0.5 kg 左右的薯块,浸泡在多菌灵 500 倍液中 15~25 min,取出晾干。然后埋于基质土内育苗。注意薯块埋的不易过深,但不能让薯块露出土面。每个品种 20 个薯块,15 d 后测定出芽率。②测定不同山药资源的株高:薯块萌芽苗长 5 cm 时,覆膜打孔移栽^[3]。苗长 30 cm 左右,对山药进行“口”字形竹竿搭架^[4],注意肥水管理^[5-6]。随机选择生长良好、成熟健康的植株,用直尺测量每个品种山药的最高高度,每份资源随

收稿日期:2015-11-05
基金项目:浙江省公益技术研究农业资助项目(2013 C32092);浙江省宁波市农业创新创业资助项目(2015 C10049)
第一作者简介:李霄(1994-),男,浙江省舟山县人,从事作物栽培技术研究。E-mail: 690649365@qq.com。
通讯作者:邵果园(1978-),副教授,从事园艺植物栽培与遗传育种研究。E-mail:shaoguoyuan@zafu.edu.cn。

机选取 10 株测量,然后取其平均值为山药株高。

③测定不同山药资源的单个最大重和产量:待山药茎叶发黄枯死后进行采收。挑选出每份资源中最大的一块进行长度、宽度和单个最大重量等数据测量。根据每份山药资源的种植面积和采收总重量,推算每份资源的单产。

2 结果与分析

2.1 不同山药品种出芽率比较

从见表 2 看出,28 都圆山药和参薯 2 号山药,为块状山药,在前期出芽率最高,达到 100%,成活率最高。康庄山药、铁棍山药、山薯为长棍型山药,出芽率较低,可以推断在出芽率方面块状山药比长棍类山药出芽率相对较高。

2.2 不同山药品种的株高比较

由图 1 可以看出,28 都圆山药和参薯 2 号平均株高较高,长势较好,均超过 2 m。而铁棍山药

长势较差,平均株高只有 1.53 m。

表 2 各品种的出芽率比较

Table 2 All varieties of the budding rate			
编号 No.	名称 Name	出芽数/总数 Budding number/Total	出芽率/% Bud ratio
1	灵芝山药	15/20	75
2	佛手山药	15/20	75
3	28 都圆山药	20/20	100
4	28 都长山药	13/20	65
5	康庄药业山药	11/20	55
6	铁棍山药	8/20	40
7	参薯 1 号	16/20	80
8	参薯 2 号	20/20	100
9	山薯	10/20	50
10	紫山药	17/20	85

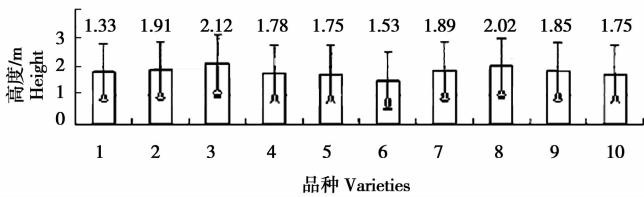


图 1 不同山药品种株高比较

Fig. 1 Comparison of different resources of the yam

2.3 不同山药品种单个茎块最大重比较

由图 2 可以看出编号 3 和 8 的山药单个重明显较高,单个重可以达到 1.5~2.0 kg。而体积相对较长的山药,如编号 5 和 6 山药单个最大重较轻。但编号 10 的紫山药,体积形状于编号 8 相似,但单个最大重明显低于类似的山药品种。

各品种山药采收后,挑选出各品种单个最大

重来进行数据的测量,结果编号 3 和 8 单个体积相对较大。在外观上根须较多,颜色和形状相对较好。对提高山药的商品价值有很大的帮助。而编号 6 和 10 在形状、长度、颜色、根须和重量上都劣于其它品种。从图片中可以看出所有品种的山药最长长度不超过 35 cm。但据数据记载像铁棍山药,长山药的长度可以达到 50 cm 以上。

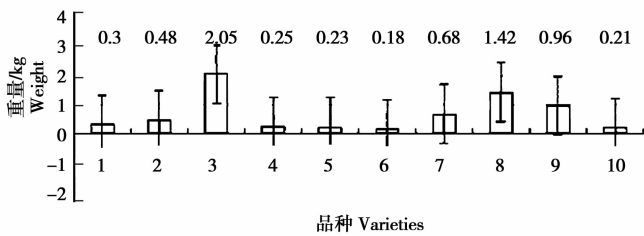


图 2 不同山药品种单个块茎最大重比较

Fig. 2 Comparison of maximum weight of single tuber with different yam resources

2.4 不同山药品种的产量比较

山药种植的时候垄与垄之间间隔 40~60 cm,株距 35~40 cm。按此计算除了公共用地和走道。1 公顷地大约可以种植 45 000 个薯块。

在采收时对每个品种的山药进行称重。然后计算其单产量。产量(kg·hm²)=单品种山药重量/20×45 000。由图 3 可知 28 都圆山药和参薯 2 号产量相对较高。达到 30 000 kg·hm²以上。而

铁棍山药产量最低,还未达到 7 500 kg·hm⁻²。

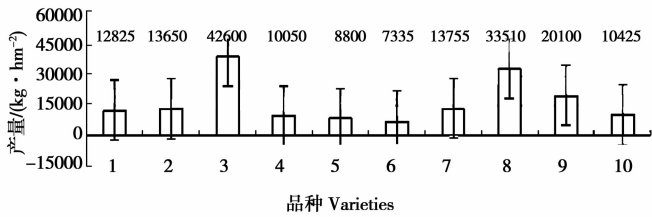


图 3 不同山药品种产量比较

Fig. 3 Comparison of the yield of different yam resources

3 结论

引进的 10 个不同山药资源中,28 都圆山药和皮白肉白山药在前期出芽率最高,达到 100%,;采收时 28 都圆山药和参薯 2 号山药比较突出,块头大,根须多,颜色鲜艳,商品价值高,且产量在 30 000 kg·hm⁻² 以上。可见,最适宜在浙江宁海种植的山药为江山引进的 28 都圆山药和瑞安引进的参薯 2 号,而类似于长条状的铁棍山药、28 都长山药、康庄药业山药,不适宜在浙江宁海种植,可作为资源保存利用。

参考文献:

[1] 俞德浚,吴征镒,崔鸿宾. 中国植物志 [M]. 北京:科学出版

社,1985.

[2] 温州市医药志编纂委员会. 温州市医药志 [M]. 天津: 天津大学出版社,1996: 25-27.

[3] 姚志刚. 山药整地机械化作业技术规范[J]. 农业科技与装备, 2014 (11): 54-55. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-1161. 2014. 11. 021.

[4] 温庆文,钟霞,王蕾. 山药网架栽培[J]. 农业知识: 瓜果菜, 2012 (10): 9-10.

[5] 赵发军,邓保福,陈学光. 紫山药施肥与种植试验研究[J]. 北京农业, 2011(6): 63-64.

[6] 王朝忠,张青运,常银莲,等. 山药病虫害的发生与防治[J]. 现代农业科技, 2007 (16): 92-92. DOI: 10. 3969/j. issn. 1007-5739. 2007. 16. 067.

Comparison Test of Introduced and Planted
on Different Yam Resources

LI Xiao¹, NI Ze-cun¹, WU Yue¹, SHAO Guo-yuan¹, WANG An-guo²

(1. College of Agricultural and Food Sciences, Zhejiang Academy of Agriculture and Forestry University, Linan, Zhejiang 311300; 2. Huchenyongyu Flowers Professional Cooperatives of Ninghai county, Ningbo, Zhejiang 315632)

Abstract: In order to select the optimal cultivation of yam varieties suitable for Ninghai county, taking ten yam resources as materials which were planted in Ninghai county of Zhejiang. The budding rate, plant height and maximum weight of single, yield and other indicators were compared. The results showed that 28Duyuang and Canshu 2 were the suitable varieties.

Keywords: yam; resources; introduced and planted

欢迎刊登广告