

几个萝卜品种在南疆阿拉尔地区的引种表现

郭 玲¹, 周 慧 杰²

(1. 塔里木大学 植物科学学院, 新疆 阿拉尔 843300; 2. 塔里木大学 生命科学学院, 新疆 阿拉尔 843300)

摘 要:以“春雪剑”、“新大青皮萝卜”、“中国心”等 8 个萝卜品种为试材, 对不同品种间内在品质、外观品质及植物学性状进行比较, 旨在引种后筛选出适宜在阿拉尔地区种植的优良萝卜品种。结果表明: 根据其产量、口味以及果皮、果肉颜色和消费者习惯等综合因素, “春雪剑”、“北京满堂红”、“金秋红帅”、“春不老”更适宜阿拉尔地区栽培, 但“春不老”较易抽薹, 应注意播期。

关键词:萝卜; 品种; 引种; 阿拉尔

中图分类号:S 631.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)02-0031-03

萝卜(*Raphanus sativus* L.) 属十字花科萝卜属 1、2 a 生草本植物, 起源于中国, 早在公元前 400 年的《尔雅》中就有萝卜的记载, 迄今南北各地栽培面积很大, 为普遍受欢迎的大众化蔬菜^[1]。萝卜各地均有栽培, 是我国冬季主要蔬菜之一^[2]。萝卜的品种资源非常丰富, 根据中国地理和气候条件的不同, 可大致分为 4 种生态类型, 了解萝卜不同生态类型特征便于在生产中根据当地气候特点选择适宜的栽培品种^[3]。根据萝卜品种依栽培季节可分为 5 类^[4], 其中, 秋冬萝卜是萝卜在北方生态型中较为突出的栽培类型, 这类萝卜大多为大型或中型品种, 生长期 60~120 d, 具有产量高, 品质好, 耐贮运的特点, 其栽培面积最大, 是萝卜栽培季节中最重要的一类^[5]。新疆南部秋萝卜品种几乎都是从内地引种栽培的, 由于引种不当带来的损失常有发生, 给农户造成了不同程度的经济损失, 因此, 针对当地的秋萝卜的栽培, 该试验引进了适于东北、华北地区栽培的秋冬萝卜和四季萝卜品种(“春雪剑”、“春不老”等 8 个品种) 在南疆的阿拉尔地区进行引种试验, 以期在品种选择、栽培制度的制定方面提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

萝卜品种 I“春雪剑”, 韩国进口种子; 品种 II“新大青皮”; 品种 III“中国心”; 品种 V“友谊满堂红”; 品种 VI“中国红”; 这 5 个品种的萝卜购于吉林正粒丰蔬菜科学研究所。品种 IV“北京满堂红”, 购于吉林省科丰种业有限公司; 品种 VII“金秋红帅”购于吉林吉祥地种业; 品种 VIII“春

不老”购于四川种都。以下试验品种均采用代号表示。

1.2 试验方法

试验采用随机区组排列, 8 个品种, 3 次重复, 每次重复 30 株。于 2011 年 7 月 28 日开始, 在塔里木大学园艺试验站进行, 该试验站为沙壤土, 土壤 pH 7.98, 总盐 0.17%, 速效钾 194 mg/kg, 效磷 23.4 mg/kg, 碱解氮 25.2 mg/kg, 有机质 17.2 g/kg。采用起垄直播, 垄宽 35 cm、高 20 cm, 穴播, 株距 30 cm。萝卜出苗后, 子叶展开, 进入“拉十字”期时, 间苗; 田间管理主要进行土、肥、水、杂草的管理。

1.3 数据分析

比较各品种叶片、根的植物学性状、品质性状、抗病性, 并对产量进行方差分析。

2 结果与分析

2.1 不同萝卜品种根和叶植物学特性的比较

为了解不同萝卜品种植物学特性, 分别对成熟叶片的形态进行了观察记录, 对不同品种的叶色、叶形、株高、叶片展开度、叶长、叶宽、叶片数、叶重、根形、根皮颜色、根肉质颜色进行了观测^[6]。由表 1 可知, 品种 III、IV、V、VII 为板叶, 而品种 I、II、VI、VIII 为花叶。叶背叶面均有绒毛, 叶背叶脉带刺。品种 V、VIII 叶丛为平展式, 品种

表 1 不同品种秋萝卜叶与根的形态特征比较

Table 1 Different autumn radish leaves and root form feature comparison

萝卜品种	叶形	叶柄颜色	叶片颜色	叶片生长形态	平均叶片数	根形	根皮颜色	肉质颜色
I	花叶	青绿色	墨绿	直立式	26.2	长圆形	青绿色	白色
II	花叶	青绿色	翠绿	直立式	21.2	长圆形	青绿色	白色
III	板叶	青绿色	墨绿	半直立式	21.5	长圆形	青绿色	紫红色
IV	板叶	青绿色	浓绿	半直立式	22.0	短圆形	青绿色	紫红色
V	板叶	青绿色	浓绿	平展式	20.2	短圆形	青绿色	紫红色
VI	花叶	大红	鲜绿	半直立式	25.3	短圆形	鲜亮红色	白色
VII	花叶	大红	亮绿	半直立式	21.3	短圆形	鲜亮红色	白色
VIII	板叶	青绿色	翠绿	平展式	33.0	短圆形	白色	白色

第一作者简介:郭玲(1974-), 女, 硕士, 副教授, 现主要从事园艺作物种质资源研究工作。E-mail: glzky@163.com.

基金项目:塔里木大学硕士基金资助项目(TDZKSS06016)。

收稿日期:2012-09-19

I、II为直立式,其它品种叶丛均为半直立式。

2.2 不同萝卜品种株高和叶片展开度的比较

萝卜因品种不同在株高、叶片展开度上有一定的差异(图1、2);品种II的株高最高,为52.5 cm,品种VIII的株高最低,为20.3 cm,2个品种相差32.2 cm。品种I和VI株高也较高,其余品种株高相差不大。品种VI的叶片展开度较大,为87.6 cm,品种V的叶片展开度最小,为68.6 cm,2个品种相差19 cm。因此在栽培时,应适当调整株行距,为丰产稳产奠定基础。

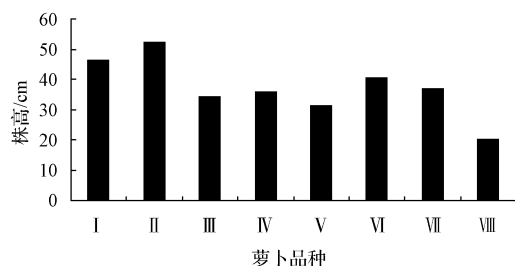


图1 8个萝卜品种株高的比较

Fig.1 Comparison of plant height of 8 radish varieties

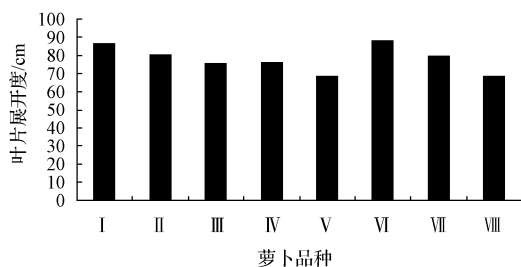


图2 8个萝卜品种叶片展开度的比较

Fig.2 Comparison of leaf expansion degree of 8 radish varieties

2.3 不同萝卜品种品质性状的比较

2.3.1 萝卜肉质根重量、长度、横径的比较 由图3可知,萝卜的肉质根因品种不同而差异较大;尤以品种I的重量最大,为1 687.3 g,品种V的重量最小,为926.6 g。2个品种相差760.7 g。其重量由重到轻为品种I>品种VII>品种VIII>品种VI>品种IV>品种III>品种II>品种V。8个萝卜品种肉质根长度、横径因品种不同差异很大(图4),品种I肉质根最长,为42.1 cm,是长形萝卜品种,品种VI肉质根最短,为11.9 cm。2个品种相差30.2 cm。品种VII的横径最大,为15.2 cm,为扁圆形的品种。

2.3.2 萝卜肉质根重量与肉质根中可溶性固形物含量的显著性分析 由表2可知,品种I的根重显著高于品种VII,极显著高于其它品种,品种VII显著高于品种III、II和V;其它品种之间差异不显著。品种III、VIII、IV、II、V的可溶性固形物含量极显著高于其它品种,而品种VI、I可溶性固形物含量极显著高于品种VII。

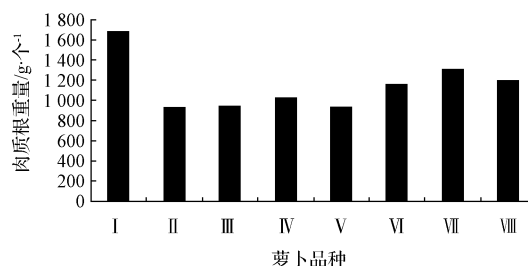


图3 8个萝卜品种肉质根重量的比较

Fig.3 Comparison of root weight of 8 radish varieties

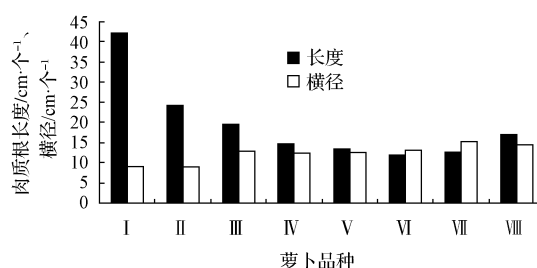


图4 8个萝卜品种肉质根长度和横径的比较

Fig.4 Comparison of root length and transverse diameter of 8 radish varieties

表2 8个萝卜品种肉质根重量与肉质根中可溶性固形物含量的显著性分析

Table 2 The radish root weight and fleshy roots soluble solids content of significant analysis

萝卜品种	根重均值/g	5%显著水平	1%极显著水平	萝卜可溶性固形物含量均值/%	5%显著水平	1%极显著水平
I	1 745.3	a	A	6.68	a	A
VII	1 375.5	b	AB	6.48	a	A
VI	1 191.7	bc	B	6.37	a	A
VIII	1 112.8	bc	B	6.45	a	A
IV	1 007.0	bc	B	5.98	a	A
III	927.5	c	B	5.17	b	B
II	855.0	c	B	5.13	b	B
V	884.1	c	B	4.28	c	C

2.4 萝卜在田间的抗病性

根据持续对田间的观察发现,品种III潜叶蛾危害最为严重,品种IV潜叶蛾危害较其它品种严重。

3 结论与讨论

“春雪剑”萝卜在肉质根重量、肉质根长度、肉质根根皮厚度方面都具有较大优势,产量较高,是栽培品种的最佳选择。“中国心”、“北京满堂红”、“友谊满堂红”肉质均为紫红色,长圆形品种应选用“中国心”,短圆形品种中“北京满堂红”产量较高、抗病虫性较好,更适宜当地栽培。“新大青皮萝卜”因其具有辛辣味,只能适应一部分消费者的需求,所以要适当种植。“中国红”和“金秋红帅”都是短圆形品种,且肉质根根皮颜色均为较为鲜艳的鲜亮红色,相比而言“金秋红帅”产量高,更适合当地栽培。“春不老”萝卜肉质洁白晶莹,受消费者喜

两个品种核桃果实生长模型及生理落果规律研究

薄颖生, 翟梅枝, 毛富春, 郑继成

(西北农林科技大学 林学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:以“西扶1号”和“西扶2号”核桃为材料,通过物候观测、果实生长动态测定和落果定期调查,分析了2个核桃品种果实生长模型及生理落果规律。结果表明:“西扶1号”和“西扶2号”核桃果实纵径、横径及线径生长量与其生长时间的关系与 Logistic 模型高度吻合,相关系数 R 和决定系数 R^2 都在 0.99 以上,回归方程统计检验均达极显著水平。“西扶1号”和“西扶2号”核桃均有2次生理落果高峰期,但两者全年生理落果率远低于其它良种核桃;“西扶1号”核桃第2次生理落果高峰不明显,“西扶2号”核桃第2次生理落果数量明显大于第1次。

关键词:“西扶1号”核桃;“西扶2号”核桃;果实三径;Logistic 模型;生理落果

中图分类号:S 664.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)02-0033-03

我国是核桃生产和消费大国,核桃种植面积和坚果总产量均居世界首位^[1]。近年来,随着退耕还林工程及农村产业结构调整的深入,核桃产业发展势头强劲,种植核桃已成为山区群众增加收入及快速脱贫的首要途径,因此,及时开展核桃不同品种生长特性研究,不断提

高核桃集约化栽培技术水平,已成当务之急。

“西扶1号”和“西扶2号”核桃均为原西北林学院经济林教研室从陕西扶风隔年核桃实生后代中选育的优良品种,具有早实、丰产、座果率高、抗性强等特性,已在西北、华北及中原等地区推广栽培^[2-3]。目前,关于“西扶1号”和“西扶2号”核桃果实生长模型及生理落果规律的研究少有报道^[4]。该试验以西北农林科技大学核桃试验示范站栽培的“西扶1号”和“西扶2号”核桃为材料,通过物候观测和果实生长动态测定,采用 Logistic 曲线对其果实生长动态测定值进行了拟合。同时,根据果

第一作者简介:薄颖生(1958-),男,陕西户县人,本科,高级工程师,现主要从事核桃栽培技术与推广工作。E-mail:lxysb66@163.com。

基金项目:财政部农业科技推广专项资助项目(XTG2007-09)。

收稿日期:2012-09-17

爱,但早期易抽薹,可以通过调整播期来改善。

该试验仅仅局限在品种栽培适应性的比较上,还没有对各种萝卜的贮藏性,加工性进行深入研究,因此在当地栽培品种选择时,不仅要考虑到品种本身的特性还需要与当地的消费习惯紧密结合,才能创造出更好的经济价值。

参考文献

[1] 山东农业大学. 蔬菜栽培学各论[M]. 北京:中国农业出版社,2005:

46-56.

[2] 易金鑫. 蔬菜优质四季栽培[M]. 北京:科学技术文献出版社,2000.

[3] 浙江大学. 蔬菜栽培学总论[M]. 北京:农业出版社,1979.

[4] 吴志行. 根菜类蔬菜栽培技术[M]. 上海:上海科学技术出版社,2001.

[5] 司军,仁雪松,宋洪元,等. 10个秋萝卜品种比较试验[J]. 南方农业,2007(6):13-21.

[6] 赵宝富,贾兰英,李树和. 青萝卜品种比较试验[J]. 天津农林科技,2010(6):18-21.

Introduction Experiment of Several Varieties Turnip in Alar South Xinjiang

GUO Ling¹, ZHOU Hui-jie²

(1. College of Plant Science, Tarim University, Alar, Xinjiang 843300; 2. College of Life Science, Tarim University, Alar, Xinjiang 843300)

Abstract: ‘Chunxuejian’, ‘Xindaqingpi’, ‘Zhongguoxin’ et al eight turnip varieties were chose as test materials, intrinsic quality, appearance quality and botany properties were carried out between itroduction varieties, to screening out fine varieties that suitable for planting in Alar area. The results showed that according to its yield, taste and peel, pulp color and consumers to the popularity, ‘ChunXueJian’, ‘Beijing Mantanghong’, ‘Jinqiuhongshuai’, ‘ChunBuLao’ were more suitable for the local culture, but ‘ChunBuLao’ easy to tumble, should more pay attention to its planting time.

Key words: turnip; varieties; introduction; Alar