

# 胡萝卜品种比较试验

孟宁生, 郭宏杰

(集宁师范学院 生物系, 内蒙古 乌兰察布 012000)

**摘 要:**以乌兰察布地区主栽的4个胡萝卜品种“千红百日”、“金冠五寸”、“新黑田五寸”、“丹富士”为试材,研究比较了4个品种的产量性状及品质特性。结果表明:4个品种中“千红百日”综合性状表现突出,产量高达3 385 kg/667m<sup>2</sup>,含水量和胡萝卜素含量在4个品种中最高,粗蛋白含量最低,适宜在乌兰察布地区推广种植。

**关键词:**胡萝卜;乌兰察布地区;性状;品比试验

**中图分类号:**S 631.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)03-0043-02

胡萝卜含有丰富的β-胡萝卜素,具有多种保健功能和药用价值<sup>[1]</sup>,享有“小人参”的美誉。胡萝卜以肉质根作蔬菜食用,在饲料生产中可作为添加剂。在乌兰察布地区种植面积达3 500 hm<sup>2</sup>以上,病虫害较少发生,因此胡萝卜在该区可作为一种无公害蔬菜来推广生产<sup>[2-3]</sup>。近年来,人们对胡萝卜的性状、品质、适口性、产量要求越来越高,因此在当地开展胡萝卜品比试验,从中选出优良品种,不仅可以满足当地人们食用的需求,也能为农民种植胡萝卜提供一些参考依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试胡萝卜品种为“千红百日”、“金冠五寸”、“新黑

田五寸”、“丹富士”,其中以“丹富士”为对照,来源及性状见表1。

**表1 供试胡萝卜品种名称和来源及性状**

Table 1 Names, sources and characters of test carrot cultivars

品种	来源	叶片色	叶丛	根形	根皮色	髓心条纹	肉质色	髓水色	风味	抗病性
“千红百日”	北京育正泰种子有限公司	绿	直	短圆柱	橙	明显	橙	橙	中	稍甜 强
“金冠五寸”	山东省蔬菜所	浅绿	直	长圆柱	橙红	明显	橙	橙	少	稍甜 弱
“新黑田五寸”	日本	绿	直	圆锥	橙	明显	橙	橙	中	甜 中
“丹富士”	中国农业科学院蔬菜所	浅绿	较直	圆锥	橙	明显	橙	橙	少	甜 中下

### 1.2 试验方法

试验于2011年5~10月在乌兰察布市集宁区霸王河村试验基地进行,随机排列,重复3次,小区面积5 m<sup>2</sup>,播种密度为13 cm×24 cm(株距×行距),667 m<sup>2</sup>栽植15 500株。试验地前茬为马铃薯,5月21日播种。播种前整地、施肥,将腐熟的畜粪4 500 kg/hm<sup>2</sup>、尿素160 kg/hm<sup>2</sup>、氯化钾160 kg/hm<sup>2</sup>、磷酸二铵160 kg/hm<sup>2</sup>充分混合作为基肥<sup>[4]</sup>,其它同常规胡萝卜的管理。在胡

**第一作者简介:**孟宁生(1977-),男,内蒙古集宁人,本科,讲师,现主要从事生物学等方面的教学与科研工作。E-mail: mns.19770421@163.com.  
**收稿日期:**2012-10-24

## Effect of the Iso-osmotic Sodium Salt Stress on Germinating Characteristic of the Eggplant Seeds

YE Jing-xue, QI Yi-jie, ZHAO Chao-nan, ZHANG Guang-chen

(College of Horticulture, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118)

**Abstract:** The eggplant ‘Wujin No. 6’ seeds were stressed by iso-osmotic salt of NaCl, NaHCO<sub>3</sub> and Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solutions in the ion concentration of 0.06, 0.12, 0.18 mol/L, and the effect of the iso-osmotic salt stressing on their germinate characteristics were studied. The results showed that the iso-osmotic salt of NaCl, NaHCO<sub>3</sub> and Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solutions all had certain antiblastic effect on the germination of the eggplant seeds; the germination of the eggplant seeds treated by NaHCO<sub>3</sub> had the strongest antiblastic effect of the three, the second was NaCl, and the third was Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. The seeds could tolerate 0.06 mol/L NaCl, 0.03 mol/L NaHCO<sub>3</sub> and 0.06 mol/L Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> stress.

**Key words:** eggplant; sodium salt stress; iso-osmia; seed; germination

萝卜叶片生长盛期和根快速膨大期结合灌水追施尿素 215 kg/hm<sup>2</sup>、氯化钾 140 kg/hm<sup>2</sup>。在收获前后期,控制水分,最后于 9 月 29 日全部收获。

### 1.3 项目测定

粗蛋白含量用凯氏定氮法测定,含水量通过测定鲜重、干重来计算,可溶性糖含量用蒽酮比色定糖法测定,碳水化合物含量用淀粉和糖的总量来计算,维生素 C 含量用 2,4-二硝基苯肼法测定,胡萝卜素含量用柱色谱法测定。

## 2 结果及分析

### 2.1 4 个胡萝卜品种产量比较

由表 2 可知,“千红百日”的单位产量与“新黑田五寸”、“丹富士”有极显著差异;“千红百日”与“金冠五寸”存在显著差异;“金冠五寸”与“新黑田五寸”、“丹富士”存在显著差异;“新黑田五寸”与“丹富士”无显著差异。单产超过对照的品种有“千红百日”、“金冠五寸”和“新黑田五寸”,分别比对照增产 87.0%、50.9%和 0.3%,”千红百日”与对照间存在极显著差异,“金冠五寸”与“丹富士”存在显著差异。

表 2 4 个胡萝卜品种产量结果与分析

Table 2 Results and analysis of yields on four carrot cultivars

品种	小区产量/kg				折合 667 m <sup>2</sup> 产量/kg	比对照增 产/%	LSR 显著水平	
	I	II	III	平均			5%	1%
“千红百日”	28.25	28.3	19.6	25.38	3 385.69	87.0	a	A
“金冠五寸”	23.35	17.4	18.70	20.48	2 732.03	50.9	b	AB
“新黑田五寸”	13.00	13.75	14.10	13.61	1 815.57	0.3	c	BC
“丹富士”	17.10	11.20	12.40	13.57	1 810.24	—	c	BC

结合供试品种的综合性状(表 1)分析,“千红百日”与“金冠五寸”产量极高,综合性状较好,其它品种的产量和综合性状较次,只能作为搭配品种。

### 2.2 4 个胡萝卜品种的品质比较

由表 3 可知,含水量较高的品种有“千红百日”、“金冠五寸”、“新黑田五寸”,含水量较少的为“丹富士”。粗蛋白含量较低的品种是“千红百日”,粗蛋白含量较高的是“丹富士”、“金冠五寸”和“新黑田五寸”。胡萝卜素含

量较高的是“千红百日”、“金冠五寸”和“新黑田五寸”,较低的是“丹富士”。抗坏血酸含量较高的是“丹富士”,抗坏血酸含量较低的品种是“千红百日”、“金冠五寸”和“新黑田五寸”。碳水化合物含量较高的是“金冠五寸”和“丹富士”。可溶性糖含量较高的品种有“千红百日”和“丹富士”,含量较低的是“金冠五寸”和“新黑田五寸”。

表 3 4 个胡萝卜品种的品质分析

Table 3 Character analysis of four carrot cultivars

品种	粗蛋白 /%	含水量 /%	可溶性糖 /%	碳水化合物 /%	抗坏血酸 /mg · kg <sup>-1</sup>	胡萝卜素 /mg · kg <sup>-1</sup>
“千红百日”	0.66	89.76	2.19	3.65	38.9	50.6
“金冠五寸”	0.73	88.35	2.07	6.01	35.8	43.5
“新黑田五寸”	0.72	89.60	1.99	3.53	42.3	42.6
“丹富士”	0.73	87.68	3.50	5.57	83.8	24.1

综合品质分析,4 个品种中以“千红百日”综合性状最好,产量较高,含水量大、胡萝卜素含量高,粗蛋白含量较低<sup>[5-6]</sup>,是适宜推广的品种,其它品种各有其它特性,可根据各地情况和要求作搭配品种。

## 3 结论

在该试验条件下,“千红百日”胡萝卜品种产量、品质特性等的综合性状优于其它 3 个品种<sup>[7]</sup>,可作为乌兰察布地区胡萝卜产业结构中首选优良品种,可扩大生产示范面积,其它品种可根据各地情况作搭配品种。

### 参考文献

- [1] 张其骏. 胡萝卜类胡萝卜产量及其品质的研究[D]. 杭州:浙江大学,2002.
- [2] 杨洁,赵美丽,秦济,等. 钾镁矿肥在胡萝卜无公害生产中的效应[J]. 中国蔬菜,2006(5):23.
- [3] 刘成平. 胡萝卜新品种引种试验初报[J]. 当代蔬菜,2005(8):32-33.
- [4] 鲍士旦. 土壤化学分析[M]. 北京:中国农业出版社,1981:9-60,79-57,99-107.
- [5] 耿三省,张平,王健莹. 胡萝卜中胡萝卜素含量测定方法[J]. 北京农业科学,1996,14(2):24-26.
- [6] 胡小明,代斌. 天然 β-胡萝卜素的提取工艺优化研究[J]. 食品工业科技,2006(10):133-136.
- [7] 穆俊祥,曹兴明,刘拴成,等. 乌兰察布地区胡萝卜品种比较试验及最佳种植密度初探[J]. 集宁师专学报,2010,32(4):24-28.

## Comparative Test on Carrot Cultivars

MENG Ning-sheng, GUO Hong-jie

(Department of Biology, Jining Teachers College, Wulanchabu, Inner Mongolia 012000)

**Abstract:** With four main cultivar ‘Qianhongbairi’, ‘Jinguanwucun’, ‘Xinheitianwucun’, ‘Danfushi’ cultivated in Wulanchabu area as materials, among them ‘Dansuhi’ as control, the field comparative test were conducted. The results showed that ‘Qianhongbairi’ was the best among all four cultivars. The yield reached 3 385 kg/667m<sup>2</sup>, water content and carotene were the highest, crude protein was the lowest among four cultivars, it could be further popularized in Wulanchabu area.

**Key words:** carrot; Wulanchabu area; agronomic character; evaluation test