

廊坊地区胡萝卜品种比较试验

薛玉花, 孙爱芹, 孙旭霞

(廊坊职业技术学院, 河北 廊坊 065000)

摘 要:以胡萝卜品种“卡宴红”、“幕田佳参”、“东亚改良五寸人参”、“红芯四号”、“红芯六号”、“春红一号”、“幕田红光”为试材,以当地主栽品种“新黑田五寸”为对照,研究比较了8个胡萝卜品种的主要农艺性状、品质和产量,以期筛选出适宜廊坊地区栽培的高产、优质、经济效益好的胡萝卜品种。结果表明:“红芯四号”外观性状好,整齐度高,胡萝卜素含量达115.0 mg/kg,商品产量5 300.2 kg/667m²,增产幅度达20.6%,生长势良好且抗病性较强,综合表现突出;“卡宴红”尽管胡萝卜素含量较低,但外观品质最佳,耐抽薹性强,生育期短,可以提早上市;“幕田红光”不仅外观品质好,产量高,还耐存储和长途运输,适合加工出口;3个品种对廊坊地区的气候特点都具有较强的适应性,并具有较好的市场前景。因此“红芯四号”和“幕田红光”、“卡宴红”可以在廊坊地区大面积示范推广。

关键词:胡萝卜;品种;比较;廊坊地区

中图分类号:S 631.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)17-0040-03

胡萝卜为伞形科2a生草本植物,俗称“地人参”,既是普通的家常菜肴,又是具有极高营养价值的保健食品。胡萝卜除含维生素、粗蛋白及微量元素外,主要成分是胡萝卜素,尤其是β胡萝卜素具有预防、延缓和治疗疾病的功效和提高机体免疫功能的作用^[1]。廊坊市生产胡萝卜的历史悠久,近年来生产规模仍在不断扩大,主要以春季设施栽培为主,也有少量的秋季栽培。现有的栽培品种主要来源于韩国和日本,也有少量当地常规品种。生产的胡萝卜不仅能满足国内需要,还远销到俄罗斯、韩国、日本及东南亚等国家和地区。为了增加廊坊市胡萝卜品种种类,该试验从国内外大量的胡萝卜品种资源中选择了8个优良品种,以当地主栽品种“新黑田五寸”为对照,研究比较了8个胡萝卜品种的主要农艺性状、品质和产量,以期筛选出适宜廊坊地区栽培的高产优质经济效益好的胡萝卜品种。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试8个胡萝卜品种分别为“卡宴红”、“幕田佳参”、“东亚改良五寸人参”、“幕田红光”、“红芯四号”、“春红一号”、“红芯六号”、“新黑田五寸”,其中前2个品种为早熟品种,其它均为中晚熟品种,以“新黑田五寸”为对

照(CK)。8个品种均由廊坊市农业科学研究院提供。

1.2 试验方法

试验在廊坊市永清县大辛阁乡蔬菜生产基地进行,试验地为砂壤土,pH 8.3,有机质含量2.1%,肥力中等,常年与夏玉米轮作。2011年秋末,每667 m²施用有机肥2 000 kg、磷酸二铵50 kg,深翻土地,打桩。该试验于2012年2月10日上午进行,采用随机区组^[2]设计,8个处理,3次重复,每个小区12 m²,共24个小区。采用胡萝卜专用播种机进行播种,株行距0.12 m×0.07 m。次日上午使用除草剂,并浇小水1次,然后苫棚,棚高1.4 m、宽4 m。试验田间管理与河北省无公害胡萝卜栽培技术规范^[3]相同。4月20日、5月25日追肥浇水各1次,追肥量分别为20 kg/667m²、30 kg/667m²,肥料为“科霸”牌胡萝卜专用复合肥(N:P:K=15:6:22,由北京市谷丰化工制品有限公司提供)。5月11日喷施膨大素,5月27日、6月7日分别收获早熟品种、中晚熟品种。各品种每次农事操作均需同一时间完成,并随时观察胡萝卜的生长状况。

1.3 项目测定

每小区随机选20株胡萝卜,清水洗净后,分别测定其肉质根粗、根长,并观察肉质根色泽、形状、心轴粗度及整齐度等。取胡萝卜肉质根,用分析天平精确称量胡萝卜单根重量,测定胡萝卜素含量,3次重复;胡萝卜素含量参照国标规定的方法^[5-6]采用石油醚-丙酮混合溶液萃取可见分光光度计比色法进行测定。生长期期间观察生长势,登记整个生育期病虫害、用药种类及抽薹株数。

第一作者简介:薛玉花(1971-),女,本科,讲师,现主要从事园林园艺及植物保护方面的教学与科研工作。E-mail: slcheng68@126.com.

收稿日期:2013-04-15

1.4 数据分析

试验数据采用 SPSS v 13.0 软件进行多组样本间差异显著性分析。

2 结果与分析

2.1 不同胡萝卜品种主要农艺性状及外观品质比较

由表 1 可知,与 CK 相比,从外观品质及整齐度上

表 1 8 个胡萝卜品种主要农艺性状及外观品质的比较

品种	根长/cm	根粗/cm	心轴	根形状	肉质	色泽	整齐度	抽薹数	抗病性	生长势
“卡宴红”	18.2	3.8	较细	长圆柱形均直	细嫩脆甜	红色表皮光滑	极高	极少	极强	较强
“幕田佳参”	22.0	3.6	较粗	长圆柱形均直	韧微甜	深橙红	极高	极少	极强	强
“东亚改良五寸人参”	20.2	4.0	较细	长圆柱形	细嫩脆甜	橙色有光泽	较差	少	较强	强且迅速
“红芯四号”	20.0	4.2	极细	长圆柱形均直	细嫩脆甜	深橙红色光滑	极高	极少	极强	强
“红芯六号”	20.6	3.6	极细	长圆柱形均直	细嫩脆甜	浓鲜红	较高	少	极强	强而不旺
“春红一号”	19.1	4.0	细	长圆柱形	细嫩脆甜	鲜红色	高	少	较强	强
“幕田红光”	19.8	4.2	较粗	长圆柱形均直	韧微甜	橙红	极高	少	强	强
“新黑田五寸”(CK)	20.0	3.4	极细	长圆锥形	细嫩脆甜	鲜红	高	较少	强	较强

2.2 不同胡萝卜品种胡萝卜素含量比较

由图 1 可知,不同胡萝卜品种胡萝卜素含量存在明显差别,“红芯六号”总胡萝卜素含量最高,为 150.2 mg/kg,其次是“红芯四号”为 115.0 mg/kg,与 CK 相比,“红芯六号”、“红芯四号”总胡萝卜素增幅分别达到 99.2%、52.7%。“卡宴红”的含量最低,仅为 55.9 mg/kg。其它品种间的胡萝卜素含量无明显差异。

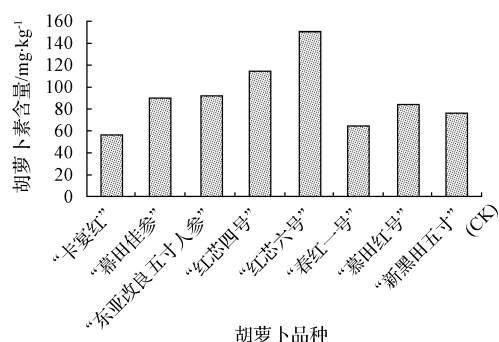


图 1 8 个胡萝卜品种胡萝卜素含量比较

2.3 不同胡萝卜品种产量比较

由表 3 可知,“红芯四号”和“幕田红光”的小区产量

表 3 8 个胡萝卜品种小区产量比较

品种	12 m ² 小区产量/kg	折合 667 m ² 产量/kg	商品率/%	折合 667 m ² 商品产量/kg	比 CK 增加 %	显著水平
“红芯四号”	498.5	5 982.1	88.6	5 300.2	20.6	a
“幕田红光”	463.7	5 564.4	94.3	5 246.3	19.3	a
“卡宴红”	392.5	4 710.9	94.6	4 456.5	1.38	b
“幕田佳参”	385.6	4 626.7	93.6	4 330.6	-1.48	bc
“东亚改良五寸参”	461.2	5 535.5	75.3	4 168.2	-5.17	bc
“红芯六号”	402.0	4 824.4	85.1	4 105.6	-6.6	bc
“春红一号”	396.1	4 754.0	82.4	3 917.3	-8.91	c
“新黑田五寸”(CK)	456.8	5 481.0	80.2	4 395.8	—	bc

注:表中不同小写字母表示在 $P < 0.05$ 水平上达到差异显著,下同。

看,“卡宴红”表现最佳,其次是“红芯四号”、“幕田红光”、“幕田佳参”;从生长势看,“红芯四号”、“东亚改良五寸人参”和“幕田红光”生长势较强,而“卡宴红”、“幕田佳参”、“红芯四号”抗病性和抗抽薹性较强;综合得出以上性状,“红芯四号”综合性状最好,“幕田佳参”、“幕田红光”次之,“卡宴红”较好。

明显高于其它品种,“东亚改良五寸参”排在第 3 位。但由于畸形根、整齐度等方面的影响,不同胡萝卜品种的商品率不同,折合商品产量排前 3 位的是“红芯四号”、“幕田红光”、“卡宴红”,折合产量分别为 5 300.2、5 246.3、4 456.5 kg/667m²,与“新黑田五寸”小区产量相比,“红芯四号”和“幕田红光”的产量分别增加了 904.4、850.5 kg/667m²,增产幅度达到了 20.6%、19.3%,显著高于 CK,其它品种间无显著差异。

3 结论

该试验对 8 个品种胡萝卜的外观性状、整齐度、生长势、抗病性、胡萝卜素含量、商品率及产量等方面进行了比较分析。结果表明,“红芯四号”外观品质好,整齐度高,生长势好和抗病性强,胡萝卜素含量仅次于“红芯六号”,产量和综合经济效益高于其它供试品种。“卡宴红”尽管胡萝卜素含量较低,但由于其外观性状好,耐抽薹性强,可以提早上市,价格高。“幕田红光”外观品质好,产量较高,耐储存和长途运输,适合加工出口。通过多年的市场调查,这 3 个品种胡萝卜均有较好的经济效益。综上所述,“红芯四号”和“卡宴红”、“幕田红光”3 个胡萝卜品种符合廊坊地区胡萝卜栽培要求,能够适应廊坊地区的气候特点,具有广泛的栽培价值,可以在廊坊地区大面积示范推广。

参考文献

- [1] 郑瑶瑶,夏延斌. 胡萝卜营养保健功能及其开发前景[J]. 包装与食品机械,2006,24(5):35-37.
- [2] 张振贤. 蔬菜栽培学[M]. 北京:中国农业大学出版社,2006:350-356.
- [3] 段学君,连红香,王春明. 无公害春胡萝卜栽培技术规范[J]. 河北农业,2009(4):7-9.
- [4] 中国国家标准. GB12291-1990. 水果、蔬菜汁类胡萝卜素全量的测定[S]. 北京:标准出版社.
- [5] 中国国家标准. GB12389-1990. 食品中胡萝卜素测定方法[S]. 北京:标准出版社.

三种保健野菜的营养成分测定

段晓琴

(河南农业职业学院,河南 中牟 451450)

摘要:以牛繁缕、苣荬菜、猪毛菜为试材,测定了3种野菜中的Ca、Mg、Cu、Zn、Fe、Mn 6种微量元素和氨基酸含量。结果表明:3种野菜中含有丰富的人体必需微量元素和至少17种氨基酸,除色氨酸外,必需氨基酸种类齐全,是药食兼用的“绿色保健食品”。

关键词:牛繁缕;苣荬菜;猪毛菜;微量元素;氨基酸

中图分类号:S 467 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)17-0042-02

随着人们保健意识的增强,野菜以其天然、无污染且营养丰富而深受广大城乡居民的青睐。多数野菜不仅含有丰富的蛋白质、脂肪、碳水化合物、纤维素、多种维生素和矿质元素等营养成分,而且还含有其它的生物活性成分,其中不少成分具有防病治病的功效^[2],药食同源是野菜得天独厚的优势。牛繁缕(*Malachium aquaticum* (L.) Fries.) 属石竹科,别名有五爪龙、乌云草等。全草可做野菜和饲料,也可药用,内服治肺炎、痢疾、高血压、月经不调、痔疮,外敷治痈疽等。产于我国南北各地,多生于沟谷湿地以及村落、城镇庭园边。苣荬菜(*Sonchus arvensis* L.) 属菊科,又名取麻菜、苦菜、曲曲菜、败酱草。叶片呈披针形,色泽淡绿,味苦;中医用它治疗咽喉肿痛、菌痢、黄疸疾和阑尾炎,具有减肥、降糖、降压败火的功效;在我国大部分地区野生,荒地、山

坡、路旁、田野、草丛及沟边等处均有。猪毛菜(*Salsola collina* pall) 属藜科,又名刺杀蓬、三叉棵、猪毛缨。其性味淡凉,主要用于治疗高血压病,从中分离得到黄酮类、生物碱、甾体等生物活性成分^[3]。多野生于山坡、丘陵、路旁、田边、房前屋后,特别在零散地或肥沃的垅田。现以3种野菜为材料,对其中的主要矿质元素和氨基酸含量进行分析研究,以期为进一步开发利用提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

牛繁缕、苣荬菜、猪毛菜均采集于河南省黄河两岸旁的荒地、田边等处。将采集的新鲜野菜用塑料袋密封带回实验室,用自来水冲洗,再用蒸馏水洗3次,然后晾干,去掉根及枯叶,取可食部分为检测样品。

1.2 试验方法

1.2.1 标准曲线的绘制 分别移取Ca、Cu、Mg、Zn、Fe、Mn标准储备液(100 μg/mL) 0.00、0.50、1.00、1.50 mL

作者简介:段晓琴(1967-),女,硕士,副教授,现主要从事分析与生化的教学与科研工作。

收稿日期:2012-04-24

Comparison Test of Carrot Varieties in Langfang Area

XUE Yu-hua, SUN Ai-qin, SUN Xu-xia

(Langfang Polytechnic Institute, Langfang, Hebei 065000)

Abstract: Taking carrot ‘Cayenne red’, ‘Makuta jiaseng’, ‘East Asia improved five inches ginseng’, ‘Red core No. four’, ‘Red core No. six’, ‘Chunhong No. 1’, ‘Makuta red’ as materials, and taking ‘New Kuroda five inch’ carrot as control, the main agronomic traits, quality and yield of carrot cultivars were studied. The results showed that ‘Red core No. four’ showed good appearance, high uniformity, the content of carotene was 115.0 mg/kg, the commodity production was 5 300.2 kg/667m², increased 20.6%, it had growth potential and strong disease resistance, with comparative outstanding traits; the carotene content of ‘Cayenne red’ was low, but it had the best appearance quality, strong resistance to bolting, short growth period, could be listed earlier. ‘Makuta red’ not only had the good appearance quality, high yield, but also was resistant to storage and long-distance transportation, suitable for export processing. Three varieties had strong adaptability to Langfang area climate, and good market prospect. Therefore, ‘Red core No. four’ and ‘Makuta red’, ‘Cayenne red’ could be demonstration of large area in Langfang region.

Key words: carrot; cultivar; comparison; Langfang district