

# 武汉地区早春黄瓜引种比较试验

鲍喜峰,陈 红,孙雄军,和世玉

(武汉市东西湖农业科学研究所,湖北 武汉 430040)

**摘要:**为筛选适宜早春设施栽培黄瓜新品种,解决品种单一匮乏的问题。引进 7 个黄瓜新品种开展品种比较试验,从新品种生育期、形态特征与生物学特性、产量等方面进行综合评价。结果表明:金胚 98 和中农 26 两个品种产量高、适应性强、综合性状优良。其中金胚 98 高产,商品性好,中农 26 结瓜密,瓜柄短。在武汉地区早春设施栽培中,可以示范推广这 2 个新品种。

**关键词:**黄瓜;早春;引种;比较试验

**中图分类号:**S642.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2017)09-0069-04 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.09.0069

黄瓜(*Cucumis sativus* L.)又名胡瓜、青瓜,是我国蔬菜消费的重要品种之一,其栽培面积巨大、种植区域广泛<sup>[1]</sup>。黄瓜具有喜温暖、耐湿润和适应弱光的特性,因而能够适应大棚设施栽培<sup>[2]</sup>。武汉地区设施农业发达,黄瓜种植模式逐渐由露地栽培转向设施大棚栽培,因而需要不断引进和筛选适应本地区早春设施栽培的新品种<sup>[3-4]</sup>。品种的田间表现是品种遗传性状与栽培环境的相互作用<sup>[5]</sup>。本试验根据武汉地区市场需求引进 7 个华北型(密刺性)黄瓜新品种,开展早春钢架大棚黄瓜比较试验,对新品种的农艺性状和经济性状等特征特性进行比较评价,以期为武汉地区早春设施栽培黄瓜主导品种的确定和推广应用提供科学依据。

## 1 材料与方 法

### 1.1 材 料

供试的 7 个黄瓜品种收集自本地区栽培品种,

均为华北型(密刺型)黄瓜,分别为金胚 98、银胚 99(中研惠农种业);京研优胜(京研益农种业);中农 26(中蔬种业);津优 36(天津科润黄瓜研究所);博美 6-3、博新 5-9(德瑞特种业)(对照)。

### 1.2 方 法

1.2.1 试验设计 试验于 2016 年春季在东西湖区农业科学研究所柏泉科研基地单栋钢架大棚进行。采用随机区组设计,3 次重复,小区长 4.2 m,宽 1.6 m,小区面积 6.72 m<sup>2</sup>,株距 35 cm,行距 50 cm。黄瓜幼苗采用基质育苗,于两叶一心时带育苗基质双行定植<sup>[6]</sup>,每个小区定植 24 株,定植 3.6 万株·hm<sup>-2</sup>。前茬作物为茼蒿,底肥施用标准为 750 kg·hm<sup>-2</sup>,定植前安装滴灌带并覆盖白色地膜。田间管理参照武汉地区早春黄瓜栽培管理技术,适时吊蔓,定期整枝,田间病虫害防治采取“预防为主,综合防治”的方针,选用低毒、高效、低残留的农药进行防治。

1.2.2 测定指标及方法 每个小区随机选取 10 株黄瓜进行挂牌标记,参照李锡香<sup>[7-8]</sup>等方法对参试黄瓜品种性状进行调查。主要调查指标有:生育期分别记载参试品种的播种期、定植期、始花

收稿日期:2017-07-20  
基金项目:2016 年湖北省园艺产业农技推广服务试点资助项目(yyht-02-01)  
第一作者简介:鲍喜峰(1988-),男,湖北省十堰市人,硕士,助理农艺师,从事蔬菜育种及栽培技术研究。E-mail: baoxifeng0509@126.com。

**Abstract:** With the development of the protected vegetable production, the negative effects of salt accumulated in the soil on vegetable growth are more and more significantly. Lettuce is one of the important vegetable in facility cultivation. Selection of salt-tolerant varieties of lettuce is conducive to the development of lettuce production. The experiment was conducted with Petri dish method. Under different NaCl concentration stress, the seed germination rate, germination potential, germination index and salt injury index were observed. The results showed that with the increase of NaCl concentration, the responses of different varieties of purple lettuce seeds to salt stress were different. All varieties of purple lettuce seeds had a certain adaptability to low salt stress ( $\leq 50$  mmol·L<sup>-1</sup>). High concentration salt solution ( $\geq 150$  mmol·L<sup>-1</sup>) had obvious inhibitory effect on purple lettuce seed germination. The salt tolerance of Zijing F<sub>1</sub> and Tehongzhou was stronger

**Keywords:** purple lettuce; seeds; nacl stress; germination characteristics

期、始收期等性状;形态特征与生物学特性分别记载参试品种的生长势、生长习性、第一雌花节位、分枝性、叶色、结瓜习性、茎粗、节间距、瓜形、瓜皮色、光泽、果肉色、瓜瘤大小、瓜棱、肉质、果皮、瓜长、挂柄长、横径、瓜肉厚、单瓜重、单株结瓜数等性状;产量性状记载参试品种前期产量(始收期之后 15 d 内平均产量之和)和总产量(生育期平均产量之和)。

1.2.3 统计分析 采用 Excel 2003 软件对试验数据进行处理,采用 SPSS 17 软件对试验数据进行单因素显著性分析。

表 1 不同黄瓜品种生育期比较

Table 1 Comparison of growth period of different cucumber varieties							
品种 Cultivars	播种期/月-日 Sowing date	出苗期/月-日 Emergence stage	定植期/月-日 Transplanting date	始花期/月-日 First female flowering date	始收期/月-日 First harvest date	末收期/月-日 Last harvest date	熟性 Maturity
金胚 98	02-15	02-16	03-15	04-15	04-29	07-01	中熟
银胚 99	02-15	02-16	03-15	04-16	04-29	07-01	中熟
京研优胜	02-15	02-17	03-15	04-16	04-30	07-01	晚熟
中农 26	02-15	02-16	03-15	04-16	04-30	07-01	晚熟
津优 36	02-15	02-16	03-15	04-17	04-30	07-01	晚熟
博美 6-3	02-15	02-16	03-15	04-14	04-28	07-01	中熟
博新 5-9(CK)	02-15	02-16	03-15	04-15	04-29	07-01	晚熟

2.2 不同黄瓜形态特征与生物学特性比较

2.2.1 不同黄瓜形态特征比较 由表 2 可知,参试品种黄瓜田间表现差异较大,但在生长习性、分枝性、结瓜习性方面均为无限生长,弱分枝性、主侧蔓结瓜符合黄瓜商品种要求。第一雌花节位是反映品种熟性的重要指标,参试品种中博美 6-3 节位最低,其次是对照,津优 36 最高与品种生育

2 结果与分析

2.1 不同黄瓜品种生育期比较及品种来源

由表 1 看出,黄瓜品种出苗较快,参试品种出苗天数为 1~2 d,其中京研优胜出苗最迟需 2 d,其它品种出苗仅需 1 d。参试品种均于同一天定植,博美 6-3 的始花期最早,其次是金胚 98 和对照,津优 36 始花期最迟。参试品种始收期以博美 6-3 最早,金胚 98、银胚 99 和对照相同,其它品种均迟于对照 1 d。根据《黄瓜种质资源描述规范和数据标准》综合分析表明参试品种中博美 6-3、金胚 98 和银胚 99 属于中熟品种,京研优胜、中农 26、津优 36 和博新 5-9 属于晚熟品种。

期数据一致。参试品种茎粗差异较大,津优 36 最粗,银胚 99 最细,除银胚 99 外其它 5 个品种茎粗均大于对照。除银胚 98 和津优 36 叶色深绿外,其它品种叶色为绿。博美 6-3 节间距最短,京研优胜节间距最长。参试品种中津优 36 生长势强,其它品种生长势均为较强。

表 2 不同黄瓜品种形态特征比较

Table 2 Comparison of morphological characteristics of different cucumber varieties								
品种 Cultivars	生长势 Growth vigor	生长习性 Growth habit	第一雌花节位/节 First pistillate flower bearing node	分枝性 Branching	叶色 Leaf color	结瓜习性 Bearing fruit habit	主蔓粗/mm Main stem diameter	节间距/cm Inter-node length
金胚 98	较强	无限生长	2.5	弱	绿	主侧蔓结瓜	10.7	4.42
银胚 99	较强	无限生长	3.1	弱	深绿	主侧蔓结瓜	9.5	4.18
京研优胜	较强	无限生长	2.9	弱	绿	主侧蔓结瓜	10.3	4.45
中农 26	较强	无限生长	3.2	弱	绿	主侧蔓结瓜	9.8	4.14
津优 36	强	无限生长	3.5	弱	深绿	主侧蔓结瓜	11.0	4.33
博美 6-3	较强	无限生长	2.1	弱	绿	主侧蔓结瓜	9.9	4.07
博新 5-9(CK)	较强	无限生长	2.4	弱	绿	主侧蔓结瓜	9.6	4.21

2.2.2 不同黄瓜果实外观比较 从表 3 可知,参试品种均为短棒形、无果棱、中等瓜瘤。参试品种银胚 99、中农 26 和津优 36 瓜皮色深绿,其它均为绿。银胚 99 光泽亮,津优 36 光泽暗,其它品种瓜色中等。参试品种中对照和博美 6-3 果肉色为白色,其它品种为绿白;对照和津优 36 果肉硬,其它品种果肉脆嫩。津优 36、博美 6-3 和对照果皮较厚,口感较差。综合果实外观性状表明金胚 98、银胚 99、京研优胜和中农 26 果实外观综合性状表现突出,优于其它品种。

表 3 不同黄瓜品种间果实外观比较

Table 3 Comparison of fruit appearance among different cucumber varieties

品种 Cultivars	瓜型 Fruit shape	瓜皮色 Fruit basal color	瓜面光泽 Fruit skin glossiness	果肉色 Fruit flesh color	瓜瘤大小 Size of fruit warts	瓜棱 Fruit ribbing	肉质 Flesh texture	果皮厚度 Thickness of fruit basal
金胚 98	短棒形	绿	中	绿白	中	无	脆嫩	薄
银胚 99	短棒形	深绿	亮	绿白	中	无	脆嫩	薄
京研优胜	短棒形	绿	中	绿白	中	无	脆嫩	薄
中农 26	短棒形	深绿	中	绿白	中	无	脆嫩	薄
津优 36	短棒形	深绿	暗	绿白	中	无	硬	较厚
博美 6-3	短棒形	绿	中	白	中	无	脆嫩	较厚
博新 5-9(CK)	短棒形	绿	中	白	中	无	硬	较厚

表 4 不同黄瓜品种间果实品质特性比较

Table 4 Comparison of fruit characteristics among different cucumber varieties

品种 Cultivars	瓜长/cm Fruit length	瓜把长/cm Length of fruit end	横径/mm Fruit diameter	瓜肉厚/cm Fruit flesh thickness	单瓜重/g Weight per fruit	单株瓜数/个 Number of fruits per plant
金胚 98	37.05	7.73	35.98	9.94	284.5	13.68
银胚 99	36.59	7.57	35.10	9.76	262.6	12.90
京研优胜	36.26	7.30	35.80	10.06	278.5	11.33
中农 26	32.85	5.11	37.79	9.83	275.5	13.71
津优 36	33.60	7.31	36.22	9.79	254.6	13.01
博美 6-3	35.98	7.01	35.90	10.22	260.2	12.01
博新 5-9(CK)	36.46	7.38	36.32	10.05	274.7	13.33

2.3 不同黄瓜品种产量性状比较

由表 5 可知,参试品种中对照早期产量最高,并与其它品种存在显著性差异。总产量方面有 3 个参试品种产量高于对照,但差异不显著,其中金胚 98 最高,为 120.47 t·hm<sup>-2</sup>,高出对照10.11%,其次中农 26 为 114.01 t·hm<sup>-2</sup>,高出对照 4.20%,

2.2.3 不同黄瓜果实商品性比较 从表 4 看出,金胚 98 单瓜重最大,京研优胜其次,中农 26 第三,这 3 个品种单瓜重高于对照。瓜长、横径及瓜柄长比较如下:金胚 98 瓜长最长,中农 26 最短;中农 26 横径最大,银胚 99 最小;金胚 98 瓜把最长,中农 26 瓜把最短,较其它品种短 2~3 cm。单株瓜数最多的是中农 26,其次是金胚 98,二者高于对照,其它品种低于对照。综合黄瓜商品性状数据表明,中农 26 和金胚 98 商品性突出。

银胚 99 产量第三,为 113.39 t·hm<sup>-2</sup>,高出对照 3.64%,有 3 个品种产量低于对照,但差异不显著。综合产量相关性状分析,金胚 98、中农 26 和银胚 99 产量高出对照,丰产性好,而对照早期产量较高,早熟性好。

表 5 不同黄瓜品种间产量性状比较

Table 5 Comparison of yield among different cucumber varieties

品种 Cultivars	早期产量/(t·hm <sup>-2</sup> ) Yield at early stage	增产率/% Increase rate	产量/(t·hm <sup>-2</sup> ) Yield	增产率/% Increase rate
金胚 98	24.38 c	—38.02	120.47 a	10.11
银胚 99	26.39 bc	—32.92	113.39 ab	3.64
京研优胜	30.12 bc	—23.42	95.12 b	—13.07
中农 26	25.89 bc	—34.17	114.01 ab	4.20
津优 36	23.47 c	—40.33	103.82 b	—0.511
博美 6-3	32.01 b	—18.62	93.06 b	—14.95
博新 5-9(CK)	39.33 a	0	109.42 ab	0

不同小写字母表示在 0.05 水平差异显著( $P<0.05$ )。  
Different lowercase lettes mean significant difference at 0.05 level.

3 结论

本试验中引种的 7 个参试品种均为优良密刺黄瓜新品种,在武汉早春设施大棚栽培中表现出了品种自身的特征特性,综合分析表明金胚 98 和中农 26 在本次引种中表现突出,适应性强,且符合武汉地区消费习惯,可以推荐作为早春主导品种进行示范推广。其中金胚 98 总产量高,商品性、丰产性和稳产性优良;中农 26 产量高、瓜柄短、瓜长 30~32 cm,商品率高。

参考文献:

[1] 王建科,徐跃进,万正杰,等. 武汉春季露地黄瓜新品种比较试验[J]. 长江蔬菜,2013(24):27-30.  
[2] 宋元林,柴木祥. 蔬菜保护地栽培技术大全[M]. 北京:中

国农业出版社,1996.  
[3] 李加旺,李恩鹤,刘凤堂. 浅析我国黄瓜种质资源[J]. 农业科技通讯,2008(8):8-10.  
[4] 李怀智. 我国黄瓜栽培的现状及其发展趋势[J]. 蔬菜,2003(8):3-4.  
[5] 孟焕文,程智慧,陈燕君,等. 黄瓜新品种春季大棚栽培评价[J]. 西北农林科技大学学报:自然科学版,2012,40(12):106-114.  
[6] 程琳,赵立群,吴新新,等. 不同苗龄期黄瓜根系生理生化及形态指标的研究[J]. 中国农学通报,2012,28(1):181-186.  
[7] 李锡香,朱德蔚,杜永臣. 黄瓜种质资源描述规范和数据标准[M]. 北京:中国农业出版社,2005.  
[8] 王广华,刘建萍,张守才,等. 春黄瓜品种预备比较试验及性状评判体系[J]. 青岛农业大学学报自然科学版,2004,21(4):282-287.

Comparison Test of New Introduced Cucumber Varieties in Early Spring in Wuhan Area

BAO Xi-feng, CHEN Hong, SUN Xiong-jun, HE Shi-yu

(Dongxihu District Agricultural Sciences Research Institute in Wuhan, Hubei, Wuhan 430040)

**Abstract:** In order to screen the cacumber varieties suitable facility cultivation for early spring to solve the problem of single variety. Seven new cultivars were introduced and evaluated such as growth period, agronomic and morphological characteristics, yield and quality. The result showed that Jinpei 98 and Zhongnong 26 two varieties were suitable in early spring which has high yield, excellent comprehensive properties and strong adaptability. The cultivars Jinpei 98 had high yield and good commodity, and Zhongnong 26 had high yield and short handles. They were recommend as the demonstrate and grow in early spring in the protected cultivation of Wuhan area.  
**Keywords:** cucumber; early spring; introduction; comparative experiment