

塑料大棚早春茬黄瓜引种试验初报

刘赵帆, 李喜娥, 刘海宏, 张亚星, 李广学

(平凉市农业科学院, 甘肃 平凉 744000)

摘要: 以津旺 605-1 为对照, 对引进的 4 个黄瓜新品种进行了田间试验, 以筛选适合平凉地区塑料大棚早春茬栽培的春黄瓜新品种。试验结果表明: 翔瑞 903 综合性状良好, 丰产性、商品瓜率等均优于其它参试品种, 整个生育期的产量居参试品种的第 1 位, 达 83 219 kg/hm², 有推广应用价值。

关键词: 黄瓜; 塑料大棚; 早春茬; 引种栽培

中图分类号: S642.2 **文献标志码:** A

文章编号: 1001-1463(2018)02-0033-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.02.09](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.02.09)

黄瓜(*Cucumis sativus* L.)又名胡瓜, 为葫芦科, 一年生草本植物^[1], 是重要的瓜类蔬菜作物, 栽培面积大, 范围广, 占我国蔬菜总栽培面积的 10%左右^[2]。2010 年我国黄瓜栽培面积为 98.85 万 hm², 总产量为 4071 万 t, 分别占全球的 51.9% 和 79.7%, 其中设施栽培面积占总面积的 40%左右^[3]。近年来平凉市农业产业结构不断调整, 设施蔬菜产业得到大力发展, 塑料大棚早春茬黄瓜上市早, 市场行情好, 且产量高、供应期长, 能给菜农带来较好的经济效益, 对促进本地农民增收致富具有重要作用^[4-5]。但目前平凉地区春大棚黄瓜生产的专用品种存在品种单一、抗性差、品质不高、丰产性差等缺点, 无法满足生产需要。甘肃省平凉市农业科学院于 2016 年进行了塑料大棚早春茬黄瓜引种栽培试验, 旨在筛选出适合本地区春大棚栽培的优质、丰产、高效的黄瓜新品种。

1 材料和方法

1.1 试验地概况

试验设在平凉市农业科学院崆峒试验站钢架塑

料大棚内。地处北纬 35° 27'、东经 106° 57', 海拔 1 192 m。年最高气温 32.5 ℃, 最低气温 -15.4 ℃, 年均气温 10.0 ℃; 年降水量 516.7 mm, 日照时数 2 378.6 h, 无霜期 145 d。试验地土壤为新积土类、石灰性新积土属、黄淤土种, 地力均匀、肥力中等, 前茬为辣椒。

1.2 试验材料

参试黄瓜品种 5 个。油亮金条由新泰市新丰蔬菜研究所提供, 韩国万吨王由韩国大农种苗株式会社提供, 日本冬冠王由新泰市新丰蔬菜研究所提供。翔瑞 903, 代码为 H4, 由天津市环农润丰种业有限公司提供, 津旺 605-1 代码为 H5, 由天津朝研种苗有限科技公司提供。以津旺 605-1 为对照(CK)。

1.3 试验方法

试验设 4 次重复, 小区面积 16.8 m², 随机区组排列。采用一垄双行半膜栽培模式, 垄宽 70 cm, 沟宽 40 cm, 株距 45 cm。2016 年 2 月 29 日催芽, 3 月 2 日播种育苗, 4 月 9 日定植, 苗龄 37 d。将复合微生物菌肥(N+P₂O₅+K₂O ≥ 6%, 有机

收稿日期: 2017-10-17

作者简介: 刘赵帆(1987—), 女, 甘肃庆阳人, 硕士, 主要从事蔬菜育种栽培工作, 联系电话: (0)18152231080。E-mail: 373768309@qq.com。

通信作者: 李广学(1962—), 男, 甘肃崇信人, 推广研究员, 主要从事蔬菜育种栽培工作, 联系电话: (0)18093311501。E-mail: 18093311501@163.com

[12] 宋刚, 徐玉明. 豌豆品种抗根腐病鉴定初报[J]. 杂粮作物, 2001, 21(4): 40-41.

生真菌多样性研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2003, 25(增刊): 28-31.

[13] 彭小伟, 杨丽源, 周斌, 等. 植物黄花夹竹桃内

(本文责编: 陈珩)

质 $\geq 50\%$ ，有效活菌数 $\geq 2 \times 10^7$ 个/g，河北互生肥料科技有限公司生产)600 kg/hm²、天源宝有机肥(N+P₂O₅+K₂O $\geq 5\%$ ，有机质 $\geq 45\%$ ，平凉市天源农牧有限责任公司)2.5 t/hm²、复合肥料(N+P₂O₅+K₂O $\geq 54\%$ ，18-18-18)525 kg/hm²作底肥一次施入，尿素 525 kg/hm²(总氮 $\geq 46.4\%$)分批次追施，其余管理常规。终收期前 5 d，每小区采用五点取样法，每点取 3 株观察测定植物学性状；按小区测定前期(5月 7—18 日)、中期(5月 19 日—7 月 6 日)、后期(7 月 7—12 日)产量。随机取样测定果实性状。

1.4 数据处理

采用 SPSS 17.0 软件和 Excel 2003 对试验数据进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 植物学性状

从表 1 可知，茎长各品种间差异较大，翔瑞 903 茎长只有 84.6 cm，比对照短 27.69%，比韩国万吨王 208.0 cm 短 59.33%，而韩国万吨王、日本冬冠王和油亮金条分别比对照长 77.78%、59.82%、14.53%。参试品种的茎粗均小于对照，由大到小依次为日本冬冠王、翔瑞 903、油亮金条、韩国万吨王。参试品种的节位数也均少于对

照品种，其中油亮金条节位数最少，韩国万吨王和日本冬冠王节位数略少于对照。根长日本冬冠王和韩国万吨王两品种间差异不大但均大于对照，而油亮金条和翔瑞 903 两者间差异不大但均小于对照。参试品种根粗均小于对照，由大到小依次为韩国万吨王、油亮金条、日本冬冠王、翔瑞 903。根粗与根长的比值油亮金条最大，其次是翔瑞 903，这两个品种均大于对照；韩国万吨王和日本冬冠王均小于对照。根鲜重油亮金条低于对照，翔瑞 903 与对照相同，其余 2 个品种均高于对照。毛根数韩国万吨王与对照相同，其余品种均比对照少；油亮金条最少。侧枝发生率油亮金条最低，其次是翔瑞 903，两者均低于对照；日本冬冠王最高，韩国万吨王次之，两者均高于对照。

2.2 果实性状

从表 2 可知，相同的生长环境和管理措施下不同品种的果实性状存在一定的差异。瓜条长度除日本冬冠王外，其他品种均小于对照津旺 605-1。瓜条粗日本冬冠王和翔瑞 903 相同且略粗于对照，油亮金条和韩国万吨王均较对照细，韩国万吨王的瓜条粗最小。瓜条粗与瓜条长的比值翔瑞 903 大于对照，其他品种均小于对照，油亮金条与韩国万吨王相同。瓜把长韩国万吨王值最大，

表 1 参试黄瓜品种的植物学性状

品种	茎长/cm	茎粗/mm	节位数	根长/mm	根粗/mm	根粗/根长	根鲜重/g	毛根数/条	侧枝发生率/%
油亮金条	134.2	7.60	19	36.35	9.40	0.258	3.0	7	4.97
韩国万吨王	208.0	7.56	31	44.51	9.65	0.217	3.6	12	5.98
日本冬冠王	187.4	8.50	31	44.67	9.39	0.210	3.6	9	6.07
翔瑞903	84.6	7.91	27	35.75	9.19	0.257	3.5	9	5.87
津旺605-1(CK)	117.0	9.73	33	39.97	10.24	0.256	3.5	12	5.88

表 2 参试黄瓜品种的果实性状

品种	瓜条长/cm	瓜条粗/cm	瓜条粗/瓜条长	瓜把长/cm	瓜把粗/cm	瓜把粗/瓜把长	瓜把长/瓜条长	单果重/g	单株果数/个	商品瓜率/%
油亮金条	32.0	3.5	0.108	4.7	2.6	0.560	0.146	192	10.7	82.91
韩国万吨王	30.3	3.3	0.108	8.4	2.4	0.283	0.278	191	12.1	88.49
日本冬冠王	33.9	3.8	0.111	5.8	2.5	0.428	0.173	217	12.3	89.78
翔瑞903	32.7	3.8	0.117	5.7	2.5	0.447	0.174	197	14.0	93.89
津旺605-1(CK)	33.2	3.7	0.112	5.9	2.5	0.422	0.177	206	10.6	84.16

超出对照 42.37%，其他品种均小于对照，其中油亮金条最小；只有 4.7 cm，比对照小 20.34%。瓜把粗油亮金条大于对照，韩国万吨王最小，其他 2 个品种和对照相同。瓜把粗与瓜把长的比值韩国万吨王最小，为 0.283，其他品种均大于对照，其中油亮金条最大，为 0.560。瓜把长与瓜条长的比值除韩国万吨王远高于对照品种外，其他参试品种均小于对照，其中油亮金条最小，只有 0.146。单果重除日本冬冠王外，其他品种均小于对照。单株平均结果数参试品种均高于对照品种，其中翔瑞 903 最高，平均可达到 14 个。商品瓜率除油亮金条外，其他参试品种均高于对照品种，其中翔瑞 903 达 93.89%。

2.3 产量

从表 3 可知，参试品种的前期产量均极显著高于对照品种津旺 605-1，增产率 53.13%~75.91%。参试品种前期产量与对照品种比较具有极显著的增产优势，增收 0.54 万~0.79 万元/hm²。中期产量日本冬冠王、翔瑞 903 均极显著高于对照，增产率分别为 10.80%、8.07%，增收 2.30 万、1.72 万元/hm²；韩国万吨王显著低于对照品种，未达到极显著水平，油亮金条则极显著低于对照。后期产量除油亮金条极显著低于对照产量外，其他参试品种均极显著高于对照品种，增产率 36.49%~211.79%，增收 0.17 万~0.96 万元/hm²。尤其是翔瑞 903，产量为对照品种的 2 倍多，增效 0.96 万元/hm²。整个生育期翔瑞 903、日本冬冠王总产量均极显著高于对照品种，增产率分别为 16.64%、13.82%，增收 3.10 万~3.36 万元/hm²；

韩国万吨王和油亮金条总产量均低于对照，其中油亮金条产量最低，与韩国万吨王和对照的差异均达极显著水平。

3 小结与讨论

植物学性状是产量性状形成的基础，也是决定栽培管理要求的重要因素，还是评价品种优劣的主要指标^[6]。参试黄瓜品种除翔瑞 903 外，其余品种地上部长势都强于对照品种津旺 605-1，其中韩国万吨王的长势最强，日本冬冠王次之。除油亮金条外，其他品种的地下部长势均强于对照。油亮金条瓜把短粗，且占整个瓜条长的比例较低，即整个果实的可供食用部分的比例较大；韩国万吨王的瓜条长、瓜条粗、瓜把粗均最小，但瓜把长、瓜把长/瓜条长的比值却最大，即果实的非可食部分比例较大。单果重只有日本冬冠王大于对照品种外，其他参试品种均较小。

由产量数据可知，油亮金条前期产量极显著高于对照品种津旺 605-1，增收 0.56 万元/hm²，中、后期产量以及总产量均极显著低于对照品种，且商品瓜率较低。韩国万吨王前、后期产量极显著高于对照，分别增收 0.79 万元/hm²、0.17 万元/hm²，中期产量虽低于对照但差异未达极显著水平。翔瑞 903 和日本冬冠王的前、中、后以及整个生育期的产量均极显著高于对照，增收 0.26 万~0.97 万元/hm²，其中翔瑞 903 产量表现最为突出，整个生育期增收 3.36 万元/hm²，且果实商品率也最高。

综合以上分析，参试品种翔瑞 903 综合性状表现最佳；其次是日本冬冠王、韩国万吨王(前期

表 3 参试黄瓜品种产量

品种	采收前期			采收中期			采收后期			整个生育期		
	产量 /(kg/hm ²)	增产率 /%	增收 /(万元/hm ²)	产量 /(kg/hm ²)	增产率 /%	增收 /(万元/hm ²)	产量 /(kg/hm ²)	增产率 /%	增收 /(万元/hm ²)	总产量 /(kg/hm ²)	增产率 /%	增收 /(万元/hm ²)
油亮金条	4 001.7C	53.13	0.56 C	55 743.1 Cd	-16.13	-3.43E	1 902.6 E	-16.17	-0.07 E	61 647.3 C	-13.59	-2.95 E
韩国万吨王	4 596.8A	75.91	0.79 A	63 612.4 Bc	-4.29	-0.91D	3 097.6 C	36.49	0.17 C	71 306.9 B	-0.05	0.05 C
日本冬冠王	3 964.1C	51.69	0.54 C	73 640.2 Aa	10.80	2.30A	3 596.9 B	58.48	0.27 B	81 201.1 A	13.82	3.10 B
翔瑞903	4 316.3B	65.17	0.68 B	71 826.4 Aa	8.07	1.72B	7 076.4 A	211.79	0.96 A	83 219.1 A	16.64	3.36 A
津旺605-1(CK)	2 613.2D		0.00 D	66 461.8 Bb		0.00C	2 269.6 D		0.00 D	71 344.6 B		0.00 C

4 个糯性糜子新品种(系)在灵台县引种初报

杨莹

(灵台县农业技术推广中心, 甘肃 灵台 744400)

摘要: 在灵台县旱作栽培条件下, 以榆黍 1 号为对照, 对引进的 4 个糯性糜子新品种(系)进行了引种试验。结果表明, 各参试品种(系)以内黍 8 号折合产量最高, 折合产量达 31 66.8 kg/hm², 较对照品种榆黍 1 号增产 940 kg/hm², 增产 42.2%, 且生育期短, 抗逆性强, 适应性广, 植株性状优良, 可以作为灵台县糯性糜子的主栽品种推广。其次是晋黍 7 号, 折合产量为 2 930 kg/hm², 较对照增产 31.4%; 雁黍 7 号、雁黍 11 号产量较低, 分别为 2 520、2 330 kg/hm², 分别较对照增产 13.0%、4.4%, 可以作为搭配品种示范种植。

关键词: 糯性糜子; 新品种(系); 引种; 灵台

中图分类号: S516

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2018)02-0036-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.02.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.02.010)

灵台县地处陇东黄土高原丘陵沟壑区, 属于北方干旱、半干旱雨养农业区。县域面积 2 038 km², 年平均气温 8.6 ℃, ≥10 ℃ 的有效积温 3 679.8 ℃, 日照时数 2 453 h, 无霜期 159 d, 年平均降水量 650 mm。境内具有丰富的土地和光热资源, 自古以来素有“陇东粮仓”著称^[1-4]。糜子具有耐寒耐瘠薄的特性, 是灵台县轮作倒茬和麦后复种的主要作物, 也是民间重要的减灾储备粮作物之一^[5-6], 常年播种面积 5 440 hm² 以上, 总产量 7 874 t, 占粮食总产量的 4.24%。传统品种品质差、产量低。糯性糜子以其品质优、口感好, 栽培简单, 深受西北群众青睐^[7]。2015 年灵台县农业技术推广中心配合甘肃省农业科学院作物研

究所小杂粮研究室对 5 个糯性糜子新品种(系)进行了引种试验, 现将试验结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 供试材料

供试糯性糜子新品种(系)共 4 个, 分别是雁黍 7 号、晋黍 7 号、雁黍 11 号和内黍 8 号, 以榆黍 1 号(CK)为对照, 所有供试品种均由甘肃省农业科学院作物研究所提供。

1.2 试验地概况

试验设在灵台县独店镇冯家堡村小户北社。海拔 1 255.3 m, 土壤为厚覆盖黑垆土, 质地中壤, 肥力中等, 耕层(0~20 cm)含有机质 8.6 g/kg、碱解氮 82 mg/kg、有效磷 8.8 mg/kg、速效钾 186

收稿日期: 2016-10-25; 修订日期: 2017-10-30

作者简介: 杨莹(1990—), 女, 甘肃灵台人, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13919536998。E-mail: 470763465@qq.com。

丰产性佳), 均优于对照品种津旺 605-1; 而油亮金条综合表现弱于对照, 尤其是中、后期的丰产性较差, 不适宜平凉地区种植。

参考文献:

- [1] 陶正平. 黄瓜产业配套栽培技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 16.
- [2] 李平, 孔维良, 李波, 等. 春大棚黄瓜新组合田间预备比较实验[J]. 天津农业科学, 2008, 14(2): 29-31.
- [3] 张利东, 李愚鹤, 黄洪宇, 等. 保护地油亮型黄瓜新

品种津优 358 号的选育[J]. 中国蔬菜, 2016(2): 67-69.

- [4] 郜凤梧. 大棚黄瓜早熟高产栽培实用技术[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1987: 3.
- [5] 徐培珩, 赵瑞霞. 西峰区日光温室黄瓜新品种引种试验结果初报[J]. 甘肃农业科技, 2005(11): 24-25.
- [6] 王令涛, 时小红. 黄瓜新品种比较试验[J]. 中国瓜菜, 2008(4): 29-30.

(本文责编: 陈珩)