

高寒地区日光温室菜豆引种比较试验

杨小梅

(西宁市蔬菜研究所, 青海 西宁 810016)

摘要:以“双丰2号”、“丰收1号”、“绿龙”、“春风4号”、“泰国架豆王”各品种为试材,研究比较了各品种的生物学特性、商品性及抗病性等,以期筛选出适合西宁地区温室生态环境条件的菜豆品种。结果表明:“泰国架豆王”品种综合评价最高,可作为西宁地区日光温室栽培用品种。

关键词:菜豆;品种比较;高寒地区;日光温室

中图分类号:S 643.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)09-0060-02

菜豆(*Phaseolus vulgaris* L.)属蝶形花科菜豆属植物,又名芸豆、四季豆、刀豆、架豆等,以营养价值高,肉质脆嫩、味道鲜美,具有提高人体自身的免疫能力,增强抗病能力而深受消费者的喜爱。其生长周期短、产量高,日光温室种植可周年上市,是经济效益较高的蔬菜之一^[1-2]。随着农业产业结构调整及政府大力扶持,西宁市日光温室种植面积逐渐扩大,为丰富当地蔬菜种植的多样性,创造更大的经济效益,从各地引进5个菜豆品种进行栽培引种试验,以期筛选出适合西宁地区温室生态环境条件栽培的菜豆品种,为该地区日光温室菜豆的生产提供理论依据和实践经验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试的5个菜豆品种分别为“双丰2号”(引自于天津市农业科学院蔬菜研究所)、“丰收1号”(引自于泰国)、“绿龙”(采购于寿光华诺种业有限公司)、“春风4号”(引自于天津市农业科学院蔬菜研究所)、“泰国架豆王”(采购于沈阳市高田种苗有限公司)。

1.2 试验方法

试验在西宁市蔬菜研究所生物园区实验基地3号

作者简介:杨小梅(1968-),女,青海西宁市人,农艺师,现主要从事蔬菜栽培等研究工作。E-mail:1141070348@qq.com.

收稿日期:2013-12-14

例保持在4:1。开花前疏除歧肩穗,掐去花穗尖的1/3~1/4,促使开花整齐。坐果后要进行果穗整形和疏粒,每个果穗留60~70个颗粒,疏去多余果粒,及时疏去小粒、畸形粒、病虫粒,生理坐果后果实套袋。

3.7 病虫害防治

设施葡萄病虫害一般较轻,最易发生灰霉病,尤其是花前低温高湿最易发生。控制低温高湿的有效措施

日光温室内进行,温室前茬作物为叶菜类蔬菜。采用随机区组设计方法,3次重复,小区面积5 m²,采用小高畦覆膜双行定植,株行距60 cm×30 cm,每穴播2~3粒种子。种子播种前采用催芽处理,露白后直播种植,种植前深耕整地,每667 m²施农肥3 000 kg左右,尿素12 kg,磷酸二铵20 kg作基肥。生长期一般在始花期和结荚期结合浇水追施2次,每667 m²施尿素10 kg、追磷酸二铵或氮、磷、钾复合肥20 kg,采用常规沟灌适时浇水,常规管理,在植株长到足棚前,将主蔓生长点摘除^[3-4]。

1.3 项目测定

1.3.1 物候期观测 从试验开始后,定期进行田间观测,记录各品种的播种期、出苗期、定植期、开花期、采收初期和终收期等生物学性状。

1.3.2 经济性状 试验根据各小区生长情况适时采收,统计产量,单荚重采用每处理随机取样10次重复,取平均值。定植后每10 d观测统计小区主要发病情况、病虫害类型及危害方式。

1.4 数据分析

试验数据采用Excel、DPS等统计软件进行处理分析。

2 结果与分析

2.1 不同参试菜豆品种的物候期比较

从表1可以看出,5个品种的始花期有所不同,开花

是地面覆膜、放风、减少浇水次数等,降低空气湿度。防病虫的关键是休眠期清园消毒。于葡萄萌芽前,对全株喷1次3~5波美度石硫合剂,在萌发3~5片叶时开始防病,特别是开花前和套袋前要加强喷药保护,可用半量式波尔多液和甲基托布津、代森锰锌等药剂交替使用进行防治。

较早的品种是“双丰 2 号”和“丰收 1 号”,开花最晚的品种是“泰国架豆王”。始收期的早晚与始花期相对应,从早到晚依次为“丰收 1 号”、“双丰 2 号”、“绿龙”、“春风 4 号”、“泰国架豆王”。终收期较早的品种为“丰收 1 号”和“双丰 2 号”,较晚的品种为“绿龙”和“泰国架豆王”。采收期最长的品种为“泰国架豆王”,其次为“绿龙”和“丰收 1 号”。

表 1 不同参试菜豆品种的物候期比较

Table 1 The comparison of phenological phase of different bean cultivars

品种	播种期 /月-日	初花期 /月-日	始收期 /月-日	终收期 /月-日	采收天数 /d
“双丰 2 号”	4-22	6-2	6-25	8-20	55
“丰收 1 号”	4-22	6-2	6-24	8-20	56
“绿龙”	4-22	6-5	6-28	8-24	56
“春风 4 号”	4-22	6-7	6-29	8-22	53
“泰国架豆王”	4-22	6-10	7-1	8-29	59

2.2 不同参试菜豆品种的经济性状比较

由表 2 可知,供试 5 个品种的豆荚长略有差异,平均荚长由长到短依次为“泰国架豆王”、“绿龙”、“双丰 2 号”、“春风 4 号”、“丰收 1 号”。5 个品种的豆荚宽度基本相同,单荚重与荚长相对应。“泰国架豆王”、“绿龙”、“双丰 2 号”品种的植株生长势较强,“丰收 1 号”略差。“泰国架豆王”品种折合 667 m² 产量显著高于“双丰 2 号”、“丰收 1 号”和“春风 4 号”品种,“绿龙”和“双丰 2 号”间无显著差异。“绿龙”和“泰国架豆王”2 个品种表现抗病虫性较强,“丰收 1 号”感病比较严重,病虫害的发

生严重影响作物的产量、品质,早期发现,及时防治能起到好的效果。

表 2 不同参试菜豆品种的经济性状比较

Table 2 The comparison of economic characters of different bean cultivars

品种	荚长 /cm	荚宽 /cm	单荚重 /g	生长势	折合 667 m ² 产量/kg	抗病性
“双丰 2 号”	20.4	1.0	16.7	强	1 664.37bc	++
“丰收 1 号”	19.7	0.9	15.0	弱	1 505.66c	+
“绿龙”	22.4	1.0	17.2	强	1 763.00ab	+++
“春风 4 号”	19.9	0.9	16.1	一般	1 570.00c	++
“泰国架豆王”	24.5	1.1	18.6	强	1 916.67a	++++

注:“+”越多,表示抗病性越强。

3 结论与讨论

该试验结果表明,参试的 5 个菜豆品种,所需苗期时间差异不大,“泰国架豆王”品种抗病虫性较强,产量较高,物候期、商品性、抗病性等综合性状评价较高,可作为西宁地区温室推广应用品种,而关于各品种的生理生化等性状还有待于进一步研究。

参考文献

- [1] 刘步洲,聂和民,张福嫔,等. 蔬菜栽培学·保护地栽培[M]. 北京:中国农业出版社,2000:265-266.
- [2] 徐丽鸣,辛焱,徐飞. 吉林省菜豆栽培技术[J]. 吉林蔬菜,2010(6):15-17.
- [3] 刘士惠,白咏梅,陈志,等. 温室菜豆无公害栽培技术[J]. 新疆农业科技,2009(3):75.
- [4] 孙莉,王兵. 芸豆高产栽培技术[J]. 中国园艺文摘,2011(6):136-137.

Introduction Experiment About *Phaseolus vulgaris* L. Cultivars in Solar Greenhouse in Alpine Region

YANG Xiao-mei

(Xining Vegetable Research Institute, Xining, Qinghai 810016)

Abstract: Taking five different bean varieties of ‘Shuangfeng 2’, ‘Fengshou No. 1’, ‘Lylong’, ‘Chunfeng No. 4’, ‘Taiguojiadouwang’ as the test materials, the biological characteristics, economic characters and disease resistance of bean cultivars were compared and studied, in order to select bean cultivars that were suitable for solar greenhouse in Xining area ecological environment. The results showed that the evaluation of ‘Taiguojiadouwang’ was better than others, it could be suitable for cultivation in greenhouse in Xining.

Key words: *Phaseolus vulgaris* L.; variety comparison; alpine region; solar greenhouse