

优良油豆角品种筛选

孙晓丹

(东北农业大学园艺学院, 哈尔滨 150030)

中图分类号: S643.1 文献标识码: B
文章编号: 1001—0009(2004)03—0054—02

东北农业大学园艺学院瓜类研究室具有多年油豆角育种基础, 积累了大量优质油豆角种质, 为进一步挖掘这些材料的利用价值, 于2002年5月3日起, 在东北农业大学园艺实验站进行田间观察实验, 对17个油豆角品种进行品种比较试验, 对各品种做详细的记录, 观察。

1 材料与方法

试验在东北农业大学园艺实验站露地进行栽培。供试材料共17份: 大马掌, 特宽973, 一棵树, 黑油豆, 五常大油豆, 花生米油豆, 白架油豆, 巨丰油豆, 紫花油豆(中早熟), 将军, 一粒王, 老来少, 三叶油豆, 大油豆, 89—05—1—1(课题组编号), 89—05—2—2(课题组编号), 89—05—3(课题组编号); 其中, 紫花油豆(中早熟)作为对照品种。播前对种子进行挑选, 剔除碎裂的种子及伪杂种。播种时, 行距75 cm(厘米), 穴距40 cm(厘米)。播前翻地起垄, 垄南北向, 东西各设一行保护行。每穴4~5粒种子, 同时施入复合肥每穴10 g(克), 播后镇压覆土。因天气预报当日有雨, 没有浇水。出苗后浇2次小水, 农药喷洒, 中耕除草正常进行。2002年7月9日开始收获, 8月27日结束。调查了总产量, 生物学特征特性, 抗病性, 风味品质等方面。

表1 参试品种总产量比较

编号	品种名称	小区平均产量 (kg)	折合 kg/hm ²	较CK
1	大马掌	41.10	20,530	+1.5%
2	特宽973	44.32	22,140	+9.4%
3	一棵树	40.34	20,150	-0.3%
4	五常大油豆	43.43	21,700	+7.2%
5	花生米油豆	42.53	21,250	+5.0%
6	白架油豆	28.27	14,125	-30.1%
7	巨丰油豆	42.78	21,370	+5.6%
8	将军	42.62	21,290	+5.2%
9	一粒王	40.36	20,160	-3.5%
10	老来少	41.73	20,850	+3.1%
11	黑油豆	37.90	18,930	-6.4%
12	89—05—1—1	40.24	20,100	-0.6%
13	89—05—2—2	41.15	20,700	+7.3%
14	89—05—3	42.78	21,370	+5.6%
15	大油豆	38.92	19,440	-3.9%
17	三叶油豆	37.46	18,720	-7.5%
18	紫花油豆(中早熟)	40.50	20,230	/

表2 参试品种田间试验记录

编号	名称	生态型	出苗	花期	花色	熟期	荚果光泽
1	大马掌	蔓生型	5.15	6.27	紫红	7.15	宽荚哑光
2	特宽973	蔓生型	5.15	7.3	紫红	7.15	宽荚哑光
3	一棵树	蔓生型	5.15	6.28	浅紫	7.17	宽荚油光
4	五常大油豆	蔓生型	5.16	7.1	紫黄两色	7.10	宽荚油光
5	花生米油豆	蔓生型	5.15	6.17	白黄两色	7.9	宽荚油光
6	白架油豆	蔓生型	5.15	7.1	白	7.9	宽荚油光
7	巨丰油豆	蔓生型	5.15	7.1	黄蕾白花	7.9	宽荚油光
8	将军	蔓生型	5.15	6.25	白花紫晕	7.9	宽荚哑光
9	一粒王	蔓生型	5.15	6.21	白	7.11	窄荚油光
10	老来少	蔓生型	5.15	6.25	白	7.9	窄荚哑光
11	黑油豆	蔓生型	5.15	6.25	浅紫	7.9	窄荚油光
12	89—05—1—1	蔓生型	5.15	6.27	紫红	7.9	宽荚油光
13	89—05—2—2	蔓生型	5.16	6.23	浅紫	7.9	荚型细长油光
14	89—05—3	蔓生型	5.15	7.1	白	7.9	宽荚油光
15	大油豆	蔓生型	5.15	7.1	白花紫晕	7.9	宽荚哑光
16	三叶油豆	蔓生型	5.16	6.19	浅紫	7.9	宽荚哑光
17	紫花油豆	蔓生型	5.16	6.17	紫红	6.25	宽荚哑光

注: 宽荚的标准是≥2 cm(厘米)。

表3 参试品种的抗病性

编号	品种名称	枯萎病 病情指数	角斑病 病情指数	炭疽病 病情指数
1	大马掌	27.5	21.6	11.2
2	特宽973	21.9	19.3	13.6
3	一棵树	23.8	23.2	12.4
4	五常大油豆	25.1	31.5	19.3
5	花生米油豆	33.2	30.4	13.2
6	白架油豆	67.2	41.5	28.1
7	巨丰油豆	29.7	22.5	15.2
8	将军	24.2	20.3	14.5
9	一粒王	27.5	21.6	17.1
10	老来少	34.6	31.9	35.5
11	黑油豆	23.5	37.3	23.6
12	89—05—1—1	21.6	26.7	19.5
13	89—05—2—2	23.5	20.8	13.2
14	89—05—3	25.1	25.3	15.3
15	大油豆	26.2	27.7	17.9
16	三叶油豆	30.1	23.5	22.8
17	紫花油豆	24.5	26.2	24.2

2 结果与分析

2.1 丰产性

单株产量由单株结荚数和单荚质量构成。(徐兆生)调查结果显示, 一般单株结荚数多的材料如五常大油豆, 花生米油豆, 89—05—2—2, 89—05—3 表现为高产; 有的材料结荚数不多, 由于嫩荚较大, 如特宽973, 将军, 巨丰油豆, 产量均高于

收稿日期: 2004—01—10

无公害蔬菜,是指蔬菜中的农药残留、重金属、硝酸盐等各种污染有害物质的含量,控制在国家规定的范围内,人们食用后不足以对人体造成危害的蔬菜。

目前无公害蔬菜生产主要遵循以农业综合防治为主的原则,即积极推广生物防治技术、减少化学农药用量、合理使用高效、低毒化学农药、合理施用化学肥料和有机肥料。现将无公害蔬菜生产的综合防治技术介绍如下。

1 农业防治

就是根据病虫的发生危害特点及其与作物、环境条件三者之间的关系,结合农事操作全过程中种、土、肥、水等各个环节,有目的地改变或创造某些环境条件,使之在有利于作物生长发育的前提下,不利于病虫害的发生发展,或取得直接杀伤害虫、控制病害的效果。它包括使用抗(耐)病品种、合理轮作、适期播种、科学施肥、化学调控等。其优点在于:贯彻预防为主主动措施,可以把病虫害控制在农田以外或为害之前;由于结合作物丰产栽培技术,不需增加防治害虫的劳力和成本;可充分利用害虫生活史中的薄弱环节,如越冬期、不活动期采取措施,起到控制病虫的作用。

2 生态防治

农业生态是指作物生产环境诸因素构成的小生态系统。通过生态因素如水分、空气、微生物等因素的控制措施,使其利于蔬菜生长发育,而不利病虫害的发展。其包括放风降温、高温高湿闷棚、喷药后提温放湿、软管滴灌、适时中耕等。在改良农业生态环境、改善植株生长状况和防治病虫害方面有良好效果。

3 生物防治

广义地讲,生物防治就是利用自然界中的各种有益生物或生物代谢产物来控制有害生物种群数量,以达到压低或控制其为害的程度。狭义地讲,是指利用天敌来防治病虫害,即通常所说的“以虫治虫”、“以菌治虫”、“以菌治病”等。比如:利用赤眼蜂寄生卵的特性控制、杀死番茄棉铃虫和辣椒烟青虫等害虫;利用苏云金杆菌防治危害各种蔬菜的鳞翅目昆虫;

无公害蔬菜的综合防治措施

赵伟华

利用弱病毒和农用抗生素对强毒株系的干扰作用来防治蔬菜病毒的技术;利用细菌、真菌间的拮抗作用,防止病害发生;利用蜘蛛、螨类等有益动物防治害虫等。

4 物理防治

物理防治是应用物理因子如光、电、色、温、湿度及机械设备来控制或杀灭害虫的方法。主要包括利用干热处理和湿热处理对种子进行消毒;高温、高湿、闷棚杀死种子和土壤中的病原菌和虫卵,利用光、色诱杀害虫或驱虫等。

5 化学防治

利用化学农药防治病虫害仍是现今主要措施。其中在使用的化学药剂中,杀菌剂对人体危害较小,杀虫剂的残留是化学农药在蔬菜中的主要危害。减少化学农药的残留危害要注意:加大无公害蔬菜的宣传,提高消费者和农户对无公害蔬菜和农药残留危害的认识;加强农药知识的宣传,提高农户对农药的分类和使用限制的认识,自觉、合理、合法地使用农药,可以有效减轻剧毒、高毒农药在蔬菜生产中的危害。

6 合理施肥

肥料的合理使用不仅可以提高产量,保证蔬菜产品的品质,而且在减少肥料危害、减轻病虫害发生、改良土壤、保护生态环境方面有良好作用。合理施肥主要包括农家肥的充分腐熟和城市垃圾的消毒净化;在生产中提高磷肥、钾肥的用量和降低氮肥的用量,使氮、磷、钾根据蔬菜作物的生长需要合理搭配使用;在蔬菜生长过程中微量元素的补充对调节作物生长和防治生理病害有良好效果。如:钙元素对防治芹菜黑心病、番茄脐腐病,钾元素对防治番茄筋腐病有良好效果。微量元素的补充主要通过叶面喷肥的方法进行。

(黑龙江省肇州县农业广播电视学校, 151200)

对照。

2.2 抗病性

由于 2002 年春季较长,少雨;但夏季气温适于油豆角生长,降水充沛,试验田排水良好;及时进行田间管理,至 8 月初,并无病害发生。8 月 10 日左右,田间有病害发生。病害的调查方法为随机抽取 10 株,按 0~5 级分别调查枯萎病、炭疽病,计算病情指数。表现较对照抗性较强的品种有特宽 973,将军,大马掌, 89-05-1-1, 89-05-2-2, 89-05-3, 抗病性最差的是白架油豆。

2.3 嫩荚性状

油豆角优良商品性的重要表现就是嫩荚纤维含量少。本实验通过感官鉴定油豆角嫩荚纤维的含量和口感品质。在

17 份试材中仅有一份,白架油豆,表现为纤维多,口感差。其余材料均表现为品质好或较好。表现突出的是:花生米油豆,一棵树,一粒王,五常大油豆, 89-05-1-1, 89-05-2-2, 89-05-3 以及对照紫花油豆。

英型的大小和形状也是重要的商品性状。嫩荚大的品种比较受欢迎。被评材料的单个嫩荚质量和宽度除特宽 973 和将军外,没有超过对照的。

3 结论与建议

综合各方面标准,大马掌,五常大油豆,花生米油豆,巨丰油豆,将军,老来少,特宽 973, 89-05-2-2, 89-05-3, 紫花油豆都是优良的油豆角品种,也是科研育种的好材料。