

# 平谷区主要粮用豆类特色品种筛选试验

邢艳红

(北京市平谷区种子管理站,北京 101200)

**摘要:**对五彩小豆(青赤黄白黑)11个品种、五彩绿豆(青褐黄蓝黑)9个品种、五彩大豆(青赤黄褐黑)13个品种,在平谷区进行2年多品种筛选试验,对33个品种的生育期、抗病性、抗倒伏性、商品性以及增产效果进行田间调查和鉴定分析。结果表明:五彩小豆特色品种6个、五彩绿豆特色品种3个、五彩大豆特色品种4个,共计13个品种,生育期适宜,抗倒伏、抗病性强,商品性好,增产效果明显,适宜在平谷区进行推广种植。

**关键词:**粮用豆类;五彩豆;特色品种;筛选试验

平谷区地势东北高、西南低,东、南、北三面环山,山前呈环带状浅山丘陵,山区半山区约占总面积的2/3。豆类作为一年生草本植物,具有生育期短、耐瘠薄、耐荫、适应性强的特点,在各种类型的土壤上都能种植,在农业种植结构调整和优质、高产、高效节水农业发展中具有重要作用。红小豆起源于我国,含有多种维生素,药用价值非常高,属于医食同源作物,是我国传统的出口创汇产品,也是现代农业种植结构调整的重要经济作物及欠发达地区脱贫致富的主要经济来源<sup>[1-2]</sup>。绿豆属清热解毒类药物,具有消炎杀菌、促进吞噬功能等药理作用,其籽实和水煎药中含有生物碱、香豆素等生理活性物质,对人类和动物的生理代谢活动具有重要的促进作用<sup>[3]</sup>。大豆大量出口欧洲和日本等国<sup>[4]</sup>,其种子富含优质植物蛋白、油脂和多种对人体有益的生理活性物质,是人类重要的粮、油、饲兼用作物和多种加工业的重要原料来源,大豆及其制品在保障国家粮食安全及国际农产品贸易中占有重要地位<sup>[5-6]</sup>。豆类的种植需要良种与良法相配套,才能充分发挥其增产潜力,产量是衡量品种最重要的指标,因此品种的选择尤为重要<sup>[7]</sup>。

为满足市场对丰富保健型、色彩型特色小豆、绿豆、大豆品种的需求,以及北京休闲农业、生态节水农业发展的需要,本着特种颜色优先、特种营养成分优先、产量适当兼顾的原则,选取五彩小豆、绿豆、大豆特色品种33个,对生育期、抗病性、抗倒伏性、商品性以及增产效果进行田间调查和鉴定分析,筛选出生育期适宜、抗倒伏、抗病性强、商品性好、增产效果明显、适宜在平谷区进行推广种植的五彩豆特

色品种,为农业生产提供品种支撑。

## 1 材料与方法

**1.1 供试品种** 本试验供试五彩小豆、五彩绿豆、五彩大豆特色品种共33个,对照品种3个,品种信息见表1。

**1.2 试验设计** 试验于2017年和2018年在北京荣涛豌豆产销专业合作社基地、北京四座楼农场、北京益达丰果蔬产销专业合作社基地、沱沱工社基地进行。试验地肥力水平中等,土壤平整,地力均匀,无小气候影响。

试验采用小区设计,每个试验点36个处理,即每个品种作为一个处理,采取顺序排列,每个参试品种种植一个小区,小区面积30m<sup>2</sup>,行长10m。根据特色品种特点和京郊生态条件及生产实际情况,特色大豆春播品种冀豆17、齐黑1号、郑9011、齐茶豆2号、谷里混在5月15-20日播种,余下品种在6月15-20日播种,播种深度3~5cm。播种时每667m<sup>2</sup>施用复合肥30kg作底肥。

特色小豆、特色绿豆种植行距为50cm,种植密度约1.0万株/667m<sup>2</sup>;特色大豆种植行距60cm,种植密度春播品种约1.2万株/667m<sup>2</sup>,夏播品种中黄35及中黄13(CK)约1.7万株/667m<sup>2</sup>,其余夏播品种约1.5万株/667m<sup>2</sup>。

**1.3 调查内容和方法** 采取同类作物品种内部2年平均数比较的方法,对五彩特色豆的全生育期、抗倒伏性、抗病性、商品性、增产效果进行调查鉴定分析,淘汰成熟相对较晚或完全不能成熟的品种,淘汰倒伏严重、抗病性不强、商品性和增产效果较差的品种。

表1 参试品种信息

品种名称	特色类型	品种来源	品种名称	特色类型	品种来源
京农绿小豆 2010-1	绿皮小豆	北京农学院	冀绿 9	黑皮绿豆	河北省农林科学院
中农绿小豆 1号(品红 0611)	绿皮小豆	中国农业科学院	中绿 13	黑皮绿豆	中国农业科学院
中农黄小豆 1号(品红 0576)	黄皮小豆	中国农业科学院	中绿 17(品绿 0802)	黑皮绿豆	中国农业科学院
中红 8号	大粒红皮小豆	中国农业科学院	中绿 1号(CK)	绿皮绿豆	中国农业科学院
中农黄小豆 B0060	黄皮小豆	中国农业科学院	北农 106(BN5131)	绿皮大豆	北京农学院
中红 6号	大粒红皮小豆	中国农业科学院	谷里混	红皮大豆	中国农业科学院
京农白小豆 2010-1	白皮小豆	北京农学院	中黄 35	黄皮高油	中国农业科学院
中农白小豆 1号(品红 0515)	白皮小豆	中国农业科学院	中黄 72(中作 07-754)	黄皮低豆腥味	中国农业科学院
京农黑小豆 2010-1	黑皮小豆	北京农学院	中黄 50	黄皮高蛋白	中国农业科学院
京农黑小豆 1号(2010-2)	黑皮小豆	北京农学院	中黄 63(中作 06-875)	黄皮高蛋白	中国农业科学院
中农黑小豆 1号(品红 2930)	黑皮小豆	中国农业科学院	中黄 68(中作 02-760)	黄皮高异黄酮	中国农业科学院
京农 5号(CK)	红皮小豆	北京农学院	中黄 46	黄皮低豆腥味	中国农业科学院
中绿 5号	大粒绿皮绿豆	中国农业科学院	冀豆 17	黄皮高油	河北省农林科学院
中绿 6号	大粒绿皮绿豆	中国农业科学院	郑 9011	褐皮大豆	河南省农业科学院
中绿 19(中农褐绿豆 C3502)	褐皮绿豆	中国农业科学院	齐黑 1号	黑皮绿豆子叶	山东省农业科学院
中农黄绿豆 C6666	黄皮绿豆	中国农业科学院	齐茶豆 2号	黑皮黄子叶	山东省农业科学院
中绿 16(品绿 0910)	黄皮绿豆	中国农业科学院	中品 663	黑皮黄子叶	中国农业科学院
中绿 18(中农蓝绿豆 C2916)	蓝皮绿豆	中国农业科学院	中黄 13(CK)	黄皮大豆	中国农业科学院

商品性采用 100 粒籽粒中干瘪、霉粒、虫蛀和色泽不一致的种子所占百分比的计算方法。

测产采用小区全部取样,折合计算每 667m<sup>2</sup> 产量和增产率。所用数据结果均为 2 年 4 个试验点数据的平均值。

## 2 结果与分析

**2.1 五彩小豆品种鉴定与产量分析** 由表 2 可知,各参试五彩小豆的生育期、抗性、商品性及产量存在不同。

**生育期鉴定** 五彩小豆品种的生育期全部在 85~118d 之间,生育期适宜。

**倒伏性鉴定** 参试品种中京农黑小豆 2010-1、中农白小豆 1号(品红 0515)、中农黑小豆 1号(品红 2930)和京农黑小豆 1号(2010-2)倒伏率为 0,中农黄小豆 1号(品红 0576)倒伏率最高,为 1.27%,五彩小豆品种全部抗倒伏。

**抗病性鉴定** 中红 8号、京农黑小豆 2010-1、京农绿小豆 2010-1、中农黄小豆 B0060、中农黑小豆 1号(品红 2930)、中农黄小豆 1号(品红 0576)和京农黑小豆 1号(2010-2) 7 个品种的病情指数为 0,均表现很强的抗病性;中红 6号、京农白小豆

2010-1、中农绿小豆 1号(品红 0611)病情指数分别为 2.78%、5.98%、1.07%,病情指数低于或与 CK (5.05%)相当;中农白小豆 1号(品红 0515)病情指数达到 12.32%,抗病性较差,予以淘汰。

**商品性鉴定** 京农绿小豆 2010-1、京农黑小豆 1号(2010-2)的商品性表现较好;京农白小豆 2010-1、京农黑小豆 2010-1、中农黄小豆 B0060、中农黑小豆 1号(品红 2930)和中农绿小豆 1号(品红 0611)的商品性分别为 1.00%、1.88%、3.13%、1.13% 和 0.88%,商品性均好于 CK (3.95%);中红 8号、中农白小豆 1号(品红 0515)和中农黄小豆 1号(品红 0576)的商品性分别为 4.50%、4.25% 和 4.75%,与 CK (3.95%)的商品性相当;中红 6号商品性为 11.88%,商品性较差,予以淘汰。

**产量调查结果分析** 京农白小豆 2010-1、京农黑小豆 2010-1、中农白小豆 1号(品红 0515)和京农黑小豆 1号(2010-2)每 667m<sup>2</sup> 的平均产量分别为 106.20kg、105.10kg、110.45kg 和 105.15kg,较 CK 分别减产 4.28%、5.27%、0.45% 和 5.23%,其他品种产量较 CK 均有不同程度的增加,因此这 4 个品种予以淘汰。

表2 五彩小豆品种筛选试验田间调查

品种名称	生育期 (d)	倒伏率 (%)	病情指数 (%)	商品性 (%)	平均产量 (kg/667m <sup>2</sup> )	增产率 ± (%)
中红 6 号	90.50	0.84	2.78	11.88	111.25	0.27
中红 8 号	95.63	1.10	0	4.50	118.50	6.80
京农白小豆 2010-1	85.25	0.77	5.98	1.00	106.20	-4.28
京农黑小豆 2010-1	90.50	0	0	1.88	105.10	-5.27
京农绿小豆 2010-1	114.38	0.56	0	0	119.55	7.75
中农黄小豆 B0060	118.00	0.68	0	3.13	126.30	13.84
中农白小豆 1 号(品红 0515)	95.00	0	12.32	4.25	110.45	-0.45
中农黑小豆 1 号(品红 2930)	100.00	0	0	1.13	117.50	5.90
中农绿小豆 1 号(品红 0611)	106.00	0.99	1.07	0.88	127.00	14.47
中农黄小豆 1 号(品红 0576)	105.13	1.27	0	4.75	121.85	9.82
京农黑小豆 1 号(2010-2)	95.75	0	0	0	105.15	-5.23
京农 5 号(CK)	94.38	1.25	5.05	3.95	110.95	-

**2.2 五彩绿豆品种鉴定与产量分析** 由表 3 可知,各参试五彩绿豆的生育期、抗性、商品性及产量存在不同。

**生育期鉴定** 参试五彩绿豆的生育期全部在 65~76d 之间,生育期适宜。

**倒伏性鉴定** 中绿 19 (中农褐绿豆 C3502) 的倒伏率为 0, 抗倒伏性好; 中绿 5 号、冀绿 9、中绿 6 号、中绿 18 (中农蓝绿豆 C2916) 和中绿 17 (品绿 0802) 的倒伏率分别为 1.43%、0.95%、2.42%、1.07% 和 1.74%, 均低于 CK (2.45%), 品种抗倒伏性好; 中绿 13 号和中农黄绿豆 C6666 的倒伏率分别为 4.76% 和 3.25%, 与 CK (2.45%) 抗倒伏性相当; 中绿 16 (品绿 0910) 的倒伏率达到 15.95%, 不抗倒伏, 予以淘汰。

**抗病性鉴定** 中绿 5 号、冀绿 9、中绿 6 号、中农黄绿豆 C6666、中绿 16 (品绿 0910)、中绿 18 (中农蓝绿豆 C2916)、中绿 19 (中农褐绿豆 C3502)、中绿 17 (品绿 0802) 和 CK 的病情指数均较低, 中绿 13 号病情指数最高, 达 10.77%, 淘汰该品种。

**商品性鉴定** 中农黄绿豆 C6666 表现较好的商品性; 中绿 5 号、冀绿 9、中绿 6 号、中绿 13 号、中绿 16 (品绿 0910)、中绿 19 (中农褐绿豆 C3502) 的商品性分别为 5.00%、3.00%、4.13%、3.00%、0.63%、3.38%, 商品性好于或与 CK (4.00%) 相当; 中绿 18 (中农蓝绿豆 C2916) 和中绿 17 (品绿 0802) 商品性分别为 12.00% 和 10.50%, 商品性较差, 淘汰这 2 个品种。

表3 五彩绿豆品种筛选试验田间调查

品种名称	生育期 (d)	倒伏率 (%)	病情指数 (%)	商品性 (%)	平均产量 (kg/667m <sup>2</sup> )	增产率 ± (%)
中绿 5 号	69.00	1.43	0.61	5.00	112.25	8.14
冀绿 9	65.88	0.95	2.18	3.00	99.35	-4.29
中绿 6 号	72.00	2.42	0.58	4.13	97.75	-5.83
中绿 13 号	75.88	4.76	10.77	3.00	106.45	2.55
中农黄绿豆 C6666	68.00	3.25	5.11	0	114.65	10.45
中绿 16 (品绿 0910)	72.38	15.95	1.07	0.63	104.55	0.72
中绿 18 (中农蓝绿豆 C2916)	70.13	1.07	1.61	12.00	104.15	0.34
中绿 19 (中农褐绿豆 C3502)	70.63	0	0	3.38	108.05	4.09
中绿 17 (品绿 0802)	71.63	1.74	0	10.50	104.10	0.29
中绿 1 号(CK)	69.25	2.45	0	4.00	103.80	-

产量调查结果分析 中绿 5 号、中绿 13 号、中农黄绿豆 C6666、中绿 16 (品绿 0910)、中绿 18 (中农蓝绿豆 C2916)、中绿 19 (中农褐绿豆 C3502)、中绿 17 (品绿 0802) 产量均高于 CK; 冀绿 9 和中绿 6 号每 667m<sup>2</sup> 产量分别为 99.35kg 和 97.75kg, 较 CK 减产 4.29% 和 5.83%, 淘汰这 2 个减产品种。

**2.3 五彩大豆品种鉴定与产量分析** 由表 4 可知, 各参试五彩大豆的生育期、抗性、商品性及产量存在不同。

**生育期鉴定** 五彩大豆春播品种生育期在 122~145d 之间, 生育期适宜; 夏播品种生育期在 105~128d 之间, 生育期适宜。

**倒伏性鉴定** 中黄 35、中黄 63 (中作 06-875) 和谷里混倒伏率为 0, 抗倒伏性好; 中黄 50、中黄 72 (中作 07-754)、齐黑 1 号、齐茶豆 2 号的倒伏率分别为 2.47%、4.17%、1.61%、1.08%, 倒伏率低于 CK (4.34%); 冀豆 17、中黄 68 (中作 02-760)、郑 9011 和中品 663 的倒伏率分别为 7.61%、6.13%、4.77% 和 5.64%, 倒伏率高于 CK 但相对较轻; 中黄 46 和北农 106 (BN5131) 的倒伏率分别为 14.94% 和 11.22%, 倒伏相对严重, 予以淘汰。

**抗病性鉴定** 中黄 35、中黄 63 (中作 06-

875)、中黄 46、谷里混、北农 106 (BN5131) 的病情指数均为 0, 表现出较好的抗病性; 冀豆 17、中黄 50、中黄 68 (中作 02-760)、中黄 72 (中作 07-754)、郑 9011、齐黑 1 号和齐茶豆 2 号的病情指数分别为 0.61%、1.61%、1.63%、1.87%、0.51%、1.61% 和 3.23%, 抗病性好于或与 CK (2.23%) 相当; 中品 663 的病情指数为 11.53%, 抗病性较差, 淘汰该品种。

**商品性鉴定** 中黄 35、中黄 50、中黄 63 (中作 06-875)、中黄 46、郑 9011、齐黑 1 号、齐茶豆 2 号、谷里混、北农 106 (BN5131) 和中品 663 的商品性分别为 1.63%、1.13%、2.13%、5.00%、5.63%、5.88%、5.22%、5.38%、4.88%、5.63%, 好于 CK 或与 CK 相差不多, 冀豆 17、中黄 68 (中作 02-760) 和中黄 72 (中作 07-754) 商品性较差, 淘汰这 3 个品种。

产量调查结果分析 中黄 35、冀豆 17、中黄 50、中黄 63 (中作 06-875)、中黄 68 (中作 02-760)、中黄 46、中黄 72 (中作 07-754)、齐茶豆 2 号、北农 106 (BN5131)、中品 663 较 CK 均有不同程度的增产; 郑 9011、齐黑 1 号和谷里混每 667m<sup>2</sup> 产量分别为 170.00kg、180.80kg 和 167.35kg, 较 CK 减产 7.28%、1.39% 和 8.73%, 淘汰这 3 个减产品种。

表 4 五彩大豆品种筛选试验田间调查

品种名称	生育期 (d)	倒伏率 (%)	病情指数 (%)	商品性 (%)	平均产量 (kg/667m <sup>2</sup> )	增产率 ± (%)
中黄 35	122.13	0	0	1.63	211.50	15.35
冀豆 17	135.88	7.61	0.61	10.88	186.65	1.80
中黄 50	106.00	2.47	1.61	1.13	211.60	15.41
中黄 63 (中作 06-875)	112.13	0	0	2.13	198.80	8.43
中黄 68 (中作 02-760)	112.25	6.13	1.63	9.50	183.85	0.27
中黄 46	107.50	14.94	0	5.00	188.15	2.62
中黄 72 (中作 07-754)	109.13	4.17	1.87	10.00	185.45	1.15
郑 9011	135.00	4.77	0.51	5.63	170.00	-7.28
齐黑 1 号	141.63	1.61	1.61	5.88	180.80	-1.39
齐茶豆 2 号	144.88	1.08	3.23	5.25	186.35	1.64
谷里混	122.13	0	0	5.38	167.35	-8.73
北农 106 (BN5131)	119.50	11.22	0	4.88	186.10	1.50
中品 663	116.25	5.64	11.53	5.63	183.70	0.19
中黄 13 (CK)	127.50	4.34	2.23	4.45	183.35	-

# 食用甘薯新品种引进鉴定试验

马春业<sup>1</sup> 孟凡奇<sup>1</sup> 王清<sup>1</sup> 张勇跃<sup>1</sup> 秦素研<sup>1</sup> 赵月强<sup>1</sup> 刘会霞<sup>2</sup> 刘志坚<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>河南省漯河市农业科学院,漯河 462000; <sup>2</sup>河南省漯河市郾城区农业农村局,漯河 462000)

**摘要:**为引进适合漯河地区种植的食用甘薯品种,以当地普遍种植的食用甘薯普薯 32 为对照,对川薯 228、烟薯 25、岩薯 5 号、苏薯 16、郑红 28、龙薯 601、广薯 79 共 7 个新品种进行了引进鉴定比较试验。结果表明:不同品种鲜产、干率、淀粉率存在差异。川薯 228、烟薯 25、岩薯 5 号、苏薯 16 4 个品种鲜产、干产和淀粉产量较高,大中薯率高,食味佳,适合在当地推广种植;广薯 79 和龙薯 601 丰产性不强,口味不佳,不建议在本地推广;郑红 28 丰产性较强,大中薯率较高,但干率和淀粉率较低,口味一般,建议作为搭配品种种植。

**关键词:**甘薯;食用;引进鉴定;产量;干率

甘薯(*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill)又名甜薯,营养丰富,富含淀粉、糖类、蛋白质、维生素、纤维素以及各种氨基酸<sup>[1]</sup>,是我国第四大粮食作物及重要的饲料和食品加工原料。相关研究表明,甘薯具有抗癌、抗糖尿病、增强免疫等保健功能<sup>[2]</sup>。甘薯根据肉色主要分为三类:白肉甘薯(白薯)、红肉甘薯(红薯)和紫肉甘薯(紫薯)<sup>[3]</sup>。红肉甘薯富含类胡萝卜素,类胡萝卜素中的 $\beta$ -胡萝卜素在人体内可以转化为维生素 A,对于预防维生素 A 缺乏症和保护视

力具有重要作用<sup>[3]</sup>;类胡萝卜素中的 $\alpha$ -胡萝卜素具有抗癌和预防心脑血管疾病的功能<sup>[2]</sup>。同时红肉甘薯甜度大、质地柔软、口感佳,是最适合蒸煮和烘烤食用的食用甘薯。普薯 32 是豫中南地区广泛种植的红肉甘薯品种,色泽好、口感佳,但产量不高,由于连年单一种植,品种退化严重。本研究从外地引进几个不同的红肉甘薯品种,鉴定其适应性和丰产性,为食用甘薯在本地的推广和种植结构优化提供科学依据。

## 1 材料与方法

**1.1 试验材料** 引进红肉甘薯品种名称及选育单位见表 1,普薯 32 为对照品种(CK)。

基金项目:国家甘薯产业体系项目(CARS-11-C-13)  
通信作者:刘志坚

## 3 结论

通过 2017 年和 2018 年 2 年的田间调查和数据分析得出,中红 8 号、京农绿小豆 2010-1、中农黄小豆 B0060、中农黑小豆 1 号(品红 2930)、中农绿小豆 1 号(品红 0611)和中农黄小豆 1 号(品红 0576)共 6 个五彩小豆品种,中绿 5 号、中农黄绿豆 C6666 和中绿 19(中农褐绿豆 C3502)共 3 个五彩绿豆品种,中黄 35、中黄 50、中黄 63(中作 06-875)和齐茶豆 2 号共 4 个五彩大豆品种,生育期适宜,抗倒伏、抗病性强,商品性、增产效果较好,适宜在平谷区推广种植。

## 参考文献

[1] 张丽娟,李峰,付金元,慕晶,王亚静,帅娜娜.北方地区红小豆高产

栽培技术探讨.农机与园艺,2020,51(23):84-85

[2] 王丽侠,程须珍,王素华.小豆种质资源研究与利用概述.植物遗传资源学报,2013,14(3):440-447

[3] 王海滨,刘丽青.绿豆的生产意义及高产栽培技术.农业技术与装备,2007(4):42-43

[4] 卢雪宏,吕云龙.丰产稳产大豆新品种涇豆 1 号.中国种业,2018(9):83-84

[5] 史宏.不同生态类型大豆农艺性状与产量关系的研究.华北农学报,2018,33(1):150-159

[6] 吴雨珊,龚万灼,谭千军,蔡凤,王艳玲,刘卫国,武晓玲,杨文钰.套作大豆农艺性状与产量的关系研究.大豆科学,2017,34(3):394-401

[7] 扬升辉,邱家训,李洪杰,王素阁,张小燕,李春燕,李倩,张呈祥.黄淮海夏大豆产量潜力表达技术初探.中国种业,2013(10):42-44

(收稿日期:2021-01-20)