

半野生大豆杂合群体选择效果分析*

林 红

(黑龙江省农科院作物育种所)

摘要 对本省野外考察收集的半野生大豆(*G. gracilis*)杂合群体 79—3434 经系谱选择,从中分离选育出百粒重 6.2~16.8g,种皮均为黄色淡脐 7 个稳定的变异材料,这些新种质具有多荚多粒、多分枝等丰产优异性状和广泛的遗传基础,阐明了原生地野生大豆杂合群体分离系选的新种质也是拓宽大豆育种遗传基础的宝贵资源。

关键词 半野生大豆 杂合群体 选择效果

中图分类号 S558.03

在对本省野外考察收集的野生大豆种质观察鉴定中发现,有 2% 的半野生类型为天然杂合群体,经田间种植后在农艺性状、生育习性等产生分离和变异,为完整保存和利用遗传资源,我们对天然杂合体 79—3434 进行了系谱选择,以丰富大豆种质资源为育种提供新种质。

1 材料来源及方法

原生地为我省双城县境内的半野生大豆 79—3434,采集时植株缠绕性强,长披针叶,种子多为双色黑脐,百粒重 5.2g,混合种子蛋白质含量为 43.21%,脂肪含量 15.23%,经资源圃种植观察,其群体生育不整齐,1983 年后对变异个体在田间进行系谱选择,20cm 点播,株行种植,逐年田间和室内考种选择优良单株,1989 年决选 7 个优良株系。

2 结果与分析

2.1 形态特征

1985 年田间种植了近百个 79—3434 单株,从中最后决选出优良株系 7 个的初始单株性状,平均株高 104cm,变幅为 75~145cm。分枝 2~7 个,平均 4.28 个。百粒重 7.8~12.3g,脐色为褐、淡褐、淡黑及黄色。结荚习性分为无限和亚有限类型。次年种植后仍继续分离,其变异幅度:株高 74~122cm,分枝 2~8 个,节数 14~23 节、百粒重 6.7~12.6g,1989 年决选出 7 个表现突出稳定品系(表 3),平均株高 79.6cm,变幅度 69.3~87.7cm,分枝 2~4 个,节数 16~20 节,子粒均为黄色淡脐。

2.2 产量性状

系谱选择结果可以看出(表),决选的 7 个品系平均单株荚数 97.96 个,幅度为 76~115,单株粒重平均 21.54g,最高达 28.3g,百粒重由原来 5.2g 提高到 6.2~16.8g,产量性状仍保持较高水平。

2.3 子粒品质

子粒品质经分析测定,7 个品系的平均蛋白质含量为 42.31%,与原 79—3434 比较(43.21%)略有降低,而脂肪含量的平均值 18.33%比原来(15.23%)增加三个百分点。蛋白含

* 收稿日期 1997—02—19

量最高为 43.72%，最低含量 38.95%，脂肪含量变幅 17.25%~19.68%。

表 7 个优良品系主要性状及变异分析

品系	株高 (cm)	节数 (个)	分枝 (个)	荚数/株	粒重/株	百粒重 (g)	蛋白 (%)	脂肪 (%)
85-1-3-1-2	69.3	18	3.7	113	22.7	8.2	43.72	17.54
85-5-4-4-1	81.3	20	4.0	115	19.4	6.2	42.69	17.57
85-17-4-10	80.7	17	2.3	95	22.4	9.7	43.43	17.25
85-19-3-1-3	74.3	16	3	76	28.3	16.9	41.49	19.58
85-28-3-4-8	78.7	17	3	105	20.2	7.4	43.55	17.77
85-31-1-3-4	85.0	18	4.3	88	18.2	8.3	42.36	18.94
85-35-1-1-1	87.7	20	3	93	19.6	8.3	38.95	19.68
\bar{X}	79.57	17.90	3.33	97.96	21.54	9.27	42.31	18.33
S	6.24	1.28	0.69	13.96	3.39	3.48	1.68	1.04
C. V	7.85	7.15	20.94	14.25	15.75	37.58	3.97	5.65

3 结 语

对天然杂合体半野生大豆 79-3434 选择结果表明,在野生大豆种质资源搜集评价利用研究中,对野生种质,特别是对半野生大豆中的天然杂合群体和个体植株应引起重视,有目的加以选择,这样有利于资源的合理收集和利用,从缠绕性较强的 79-3434 杂合群体中,分离选育出直立型,百粒重 6.2~16.8g,黄种皮,并保持了原来多荚,多分枝特性的新种质就是很好的例证。半野生大豆杂合群体选择出的新种质,不仅拓宽了大豆育种的遗传基础和重要经济性状的变异范围,而且能更便捷有效地加快育种进程。

Analysis of Selective Effect to Heterozygous Populations
of Semi-wild Soybean

Lin Hong

(Crop Breeding Institute, Heilongjiang Academy of Agri. Sci.)

Abstract The heterozygous populations 79-3434, semi-wild soybean (*G. gracilis*) collected from Heilongjiang province, has been selected by systematic method. Seven stable lines with a range of 6.2~16.8g of 100-seed weight, yellow seed coat and light colour hilum, have been selected. These new germplasms possess more pods, more seeds, more branches, better yield characters and broader genetic basis. This paper has expounded that these new germplasms can be good middle materials in soybean breeding.

Key words *G. gracilis*, Heterozygous population, Selective effect