

文章编号:1003-8701(2005)06-0025-02

吉林省大豆品种品质分析

张健,李福林,曲刚,李光发,崔永实,刘长萍

(吉林省通化市农业科学研究院,吉林梅河口135007)

摘要:1987~2002年对吉林省审(认)定(不包括引种)的92个大豆品种的蛋白质和脂肪含量进行分析。结果表明,全省大豆品种平均蛋白质含量为41.07%,脂肪含量为19.94%。其中,普通高产大豆品种平均蛋白质含量为40.9%,脂肪含量为19.96%;高蛋白大豆品种平均蛋白质含量为44.99%;高油大豆品种平均脂肪含量为22.37%。全省仍然缺少蛋白质含量达46%以上和脂肪含量达23%以上的优质大豆新品种。含有十胜长叶大豆种质的高油、高蛋白大豆品种分别占我省高油、高蛋白大豆品种总数的61.5%和53.3%。

关键词:大豆品种;脂肪;蛋白质

中图分类号:S565.102

文献标识码:A

吉林省是我国大豆主产区,大豆面积占全省粮食作物总播种面积的8.5%以上,每年生产大豆在50万t以上。随着订单农业的不断发展,高油、高蛋白大豆越来越受到重视,种植面积也逐年增加,分析我省现已审(认)定的大豆品种蛋白质、脂肪含量,对发展优质大豆生产、提高农民收入和发展订单农业具有重要的指导意义。

了解我省高油、高蛋白大豆育种的遗传基础,可为提高我省特用大豆育种水平、改良我省特用大豆种质提供依据。

1 材料与方 法

1.1 材 料

以1987~2002年吉林省审(认)定(不包括引种)的92个大豆品种的蛋白质、脂肪含量数据和组合为材料。

1.2 方 法

对我省现已审(认)定的92个大豆品种的蛋白质和脂肪含量数据进行整理、计算,并对亲本组成、来源进行系统分析。

2 结果与分 析

2.1 普通高产大豆

普通高产大豆品种64个,平均蛋白质含量为40.90%,脂肪含量为19.94%。其中,吉林省农科院32个,占全省普通高产大豆的50%,平均蛋白质含量为41.36%,脂肪含量为20.40%;吉林市农科院8个,占全省普通高产大豆的12.5%,平均蛋白质含量为40.63%,脂肪含量为20.24%;长春市农科院6个,占全省普通高产大豆的9.4%,平均蛋白质含量为40.18%,脂肪含量为19.69%;吉林农大7个,占全省普通高产大豆的10.9%,平均蛋白质含量为40.99%,脂肪含量为20.57%;白城市农科院5个,占全省普通高产大豆的7.8%,平均蛋白质含量为41.28%,脂肪含量为19.04%;其他单位6个,占全省普通高产大豆的9.4%,平均蛋白质含量为40.93%,脂肪含量为19.8%。吉林省农科院在全省的普通

收稿日期:2005-08-05

作者简介:张健(1971-),男,助研,主要从事大豆育种研究。

高产大豆品种选育及推广方面仍然处于领先地位。

2.2 高蛋白大豆品种

2.2.1 高蛋白大豆品种蛋白质含量分析

由表 1 可看出,高蛋白大豆品种 15 个,平均蛋白质总含量为 44.99%,蛋白质含量最高的品种是吉林 28,含量为 46.63%。其中,吉林省农科院 8 个,占全省高蛋白大豆品种总数的 53.3%,平均蛋白质含量为 45.19%;通化市农科院 6 个,占全省高蛋白大豆品种总数的 40%,平均蛋白质含量 45.7%。高蛋白大豆品种蛋白质含量在 44.07%~46.63%。

目前,通化市农科院审定完成的全部是高蛋白大豆品种,比全省高蛋白大豆品种平均蛋白质含量高 0.71 个百分点,说明通化市农科院在高蛋白大豆品种选育方面占有领先地位,这与具有独特的高蛋白大豆资源优势密不可分。

总的看,蛋白质含量超过 46%的高蛋白大豆品种只有 3 个(吉林 28、通农 9 号、通农 10),全省仍然缺少蛋白质含量更高的高蛋白大豆品种。

2.2.2 高蛋白大豆品种亲本来源分析

由图 1 看出,8 个高蛋白大豆品种的亲本中含有十胜长叶血缘的占全省高蛋白大豆品种总数的 53.3%。说明十胜长叶大豆品种是选育高蛋白大豆品种较重要的材料,也说明我省高蛋白大豆品种的遗传基础较狭窄,亲缘关系较近。拓宽我省的高蛋白大豆育种的遗传基础,提高高蛋白大豆育种水平已是当务之急。

2.3 高油大豆品种

2.3.1 高油大豆品种脂肪含量分析

由表 2 可看出,高油大豆品种 13 个,平均脂肪总含量为 22.37,脂肪含量最高的品种是吉育 67,脂肪含量为 23.61%。其中,吉林省农科院 8 个,占全省高油大豆品种总数的 61.5%,平均脂肪含量为 22.38%,长春市农科院 2 个,占全省高油大豆品种总数的 15.4%,平均脂肪含量为 22.41%;吉林市农科院 2 个,占全省高油大豆品种总数的 15.4%,平均脂肪含量为 22.33%;白城市农科院 1 个,占全省高油大豆品种总数的 7.7%,脂肪含量为 22.29%。吉林省农科院仍然在全省高油大豆品种选育及推广方面占有主导地位。

总的看,脂肪含量超过 23%的高油大豆品种只有 1 个(吉育 67),全省仍然缺少脂肪含量更高的高油大豆品种。

2.3.2 高油大豆品种亲本来源分析

图 2 表明,8 个高油大豆品种亲本中含有十胜长叶的种质占全省高油大豆品种总数 (下转第 63 页)

表 1 全省高蛋白大豆蛋白质含量分析

单位	品种个数	品种名称	蛋白质含量 (%)	平均蛋白质含量 (%)
吉林省农科院	8	吉林 26	44.80	45.19
		吉林 28	46.63	
		吉林 40	45.14	
		吉育 59	44.52	
		吉育 63	45.29	
		吉林小粒 1 号	44.89	
		吉林小粒 4 号	45.19	
		吉林小粒 6 号	45.03	
通化市农科院	6	通农 9 号	46.41	45.70
		通农 10	46.22	
		通农 11	45.77	
		通农 12	44.83	
		通农 13	45.47	
		通农 14	45.50	
长春市农科院	1	长农 15	44.07	44.07

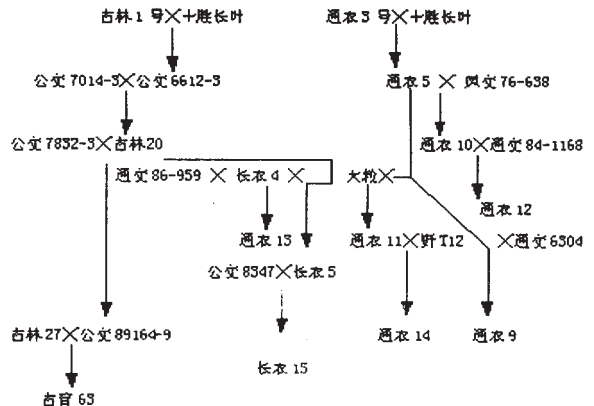


图 1 高蛋白大豆品种亲本来源

表 2 全省高油大豆品种脂肪含量分析

单位	品种个数	品种名称	脂肪含量 (%)	平均脂肪含量 (%)
吉林省农科院	8	吉林 35	22.07	22.38
		吉林 39	22.10	
		吉林 48	22.25	
		吉林 57	22.14	
		吉育 58	22.40	
		吉科豆 1 号	22.00	
		吉育 67	23.61	
		吉育 64	22.14	
吉林市农科院	2	九农 22	22.49	22.32
		九农 26	22.17	
长春市农科院	2	长农 13	22.31	22.41
		长农 14	22.51	
白城市农科院	1	白农 9 号	22.29	

参考文献：

- [1] 姜 润,等.长季 15 的引种表现[J].北方果树,1998,(2):12.
- [2] 王书臻,等.龙园蜜李、龙园秋李引种试验[J].北方园艺,2001,(5):50.
- [3] 曾 烨,等.李新品种“龙园秋李”[J].中国果树,1998,(2):26.
- [4] 刘海荣,等.抗寒优质李新品种——牡红甜李[J].中国果树,1998,(3):7-8.
- [5] 徐玉芬,等.晚熟抗寒季品种——吉胜李[J].落叶果树,2002,(1):14-15.
- [6] 杜为东,等.果品果品奈若何——关于我国果品产业发展战略的报告[J].中国果菜,1998,(2):6-8.
- [7] 郑重禄.李果的贮藏特性与保鲜技术[J].中国果菜,2000,(1):21.

(上接第 26 页)

的 61.5%,说明我省高油大豆品种的遗传多样性比较单一,遗传基础较窄,急需对我省的高油大豆种质遗传基础进行拓宽和改良。

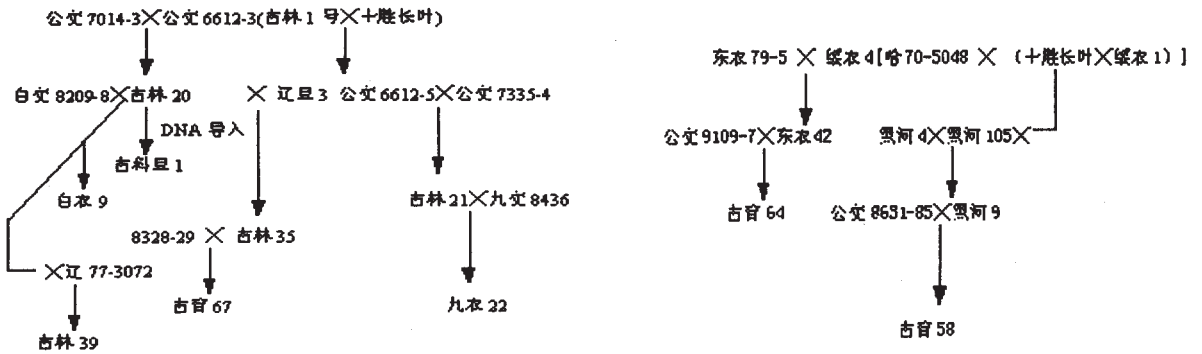


图 2 高油大豆品种亲本来源

3 结 论

全省 92 个大豆品种平均蛋白质含量为 41.07%,脂肪含量为 19.94%。其中,普通高产大豆品种 64 个,平均蛋白质含量为 40.9%,脂肪含量为 19.96%;高油大豆品种 13 个,平均脂肪含量为 22.37%,脂肪含量最高的品种是吉育 67,脂肪含量为 23.61%;高蛋白大豆品种 15 个,平均蛋白质含量为 44.99%,蛋白质含量最高的品种是吉林 28,蛋白质含量为 46.63%。

吉林省农科院在全省高油大豆、高蛋白大豆品种选育及推广方面仍然处于领先地位。通化市农科院由于具有独特的高蛋白大豆资源优势,在全省高蛋白大豆品种选育方面也处于重要位置。

总的看,全省仍然缺少蛋白质含量 46%以上、脂肪含量 23%以上的高蛋白、高油大豆新品种。

在我省的高油、高蛋白大豆品种中含有十胜长叶大豆种质的大豆品种分别占高油、高蛋白大豆品种总数的 61.5%和 53.3%。十胜长叶在高油、高蛋白大豆育种过程中起到重要作用。同时说明我省高油、高蛋白大豆遗传基础狭窄,亲缘关系较近,需要拓宽、改良。

全省以吉林省农科院为主的各大豆育种单位选育出了一大批普通高产、高油、高蛋白大豆新品种,这些优质大豆品种的推广应用,大大提高了农民收入,在发展订单农业及大豆经济中发挥了重大作用。

参考文献：

- [1] 王文真.中国大豆种质资源的蛋白质含量研究[J].作物品种资源,1998,(1).
- [2] 崔永实,等.高蛋白大豆品种系谱分析[J].中国农学通报,1999,15(3):43-45.
- [3] 张国栋.黑龙江省大豆系谱分析[J].大豆科学,1983,(3):184-192.
- [4] 李星华.山东省主要大豆品种系谱分析[J].山东农业科学,1987,(3).
- [5] 崔永实.吉林省大豆品种系谱分析[J].农业与技术,2005,24,101-105.
- [6] 黄 文,等.高蛋白大豆品种产量及子粒主要品质性状稳定性的研究[J].吉林农业科学,1995,(4):38-42.