

配合力总效应最高 (0.241), 其两亲本 c-2 和 c-18 单球重前者一般配合力效应值最高 (0.124), 后者效应值虽不高, 但这一组合特殊配合力效应值最高 (0.238), 充分显示了 c-2×c-18 这一优势组合是本试验中最优的丰产组合, 这一组合的反交效应亦较高。

表 3 配合力效应值

性状	♀/♂	c-1	c-2	c-19	c-18
叶片数	c-1	-0.24	-2.22	-0.64	0.16
	c-2	1.73	1.35	-0.94	2.30
	c-19	-0.63	-0.33	-0.72	-2.09
	c-18	0.43	-2.23	-3.97	-0.39
株幅	c-1	1.55	-2.66	2.31	0.21
	c-2	2.40	-0.12	-1.29	1.28
	c-19	-1.53	-1.47	0.44	-0.91
	c-18	1.07	-0.20	-6.70	-1.86
株高	c-1	-1.43	-0.79	1.51	1.42
	c-2	0.90	0.19	3.32	1.13
	c-19	-0.37	0.07	2.03	-1.98
	c-18	0.80	-2.13	-3.13	-0.78
成熟期	c-1	-2.94	-2.85	-2.10	2.15
	c-2	0.83	3.23	3.23	0.81
	c-19	0.00	-1.17	2.31	-3.10
	c-18	0.33	-3.83	-2.0	-2.60
单球重	c-1	-0.18	-0.10	-0.001	0.029
	c-2	0.027	0.124	0.134	0.238
	c-19	-0.01	0.02	0.104	-0.10
	c-18	-0.01	0.18	-0.13	-0.12

表 4 各性状的遗传参数

性状	叶片数	株幅	株高	成熟期	单球重
σ^2_{μ} (一般配合力方差)	1.86	0.96	0.93	8.67	0.029
σ^2_{μ} (特殊配合力方差)	4.77	9.04	5.83	8.63	0.015
$h^2B\%$ (广义遗传力)	66.16	62.54	59.23	89.51	98.87
$h^2N\%$ (狭义遗传力)	55.73	53.84	45.61	78.12	86.57
q^2 (优势率)	71.53	90.4	84.21	50.67	66.76

四、各种性状遗传参数估计: 表 4 的各种性状的遗传参数分析表明: (1) 株幅、株高、叶片数的特殊配合力方差量大于一般配合力方差量, 即 $\sigma^2_{\mu}/\sigma^2_{\mu}$ 比值大, 遗传力低, 优势率高, 说明这些性状受非加性效应影响大。而成熟期、单球重一般配合力方差量大于特殊配合力方差量, 说明这些性状是以基因加性效应占主导地位, 即 $\sigma^2_{\mu}/\sigma^2_{\mu}$ 比值小, 遗传力高, 优势率较低。(2) 优势率 $q^2 = \frac{\sigma^2_{\mu}}{\sigma^2_{\mu} + \sigma^2_{\mu}} \times 100$, 优势率的大小反映杂种性状由

非加性效应作用所造成的比重, 优势率高, 说明该性状特殊配合力方差所占的比重高, 适于优势育种。各性状优势率由大到小的顺序为: 株幅——株高——叶片数——单球重——成熟期。(3) 各性状广义遗传力大小顺序为: 单球重——成熟期——叶片数——株幅——株高, 狭义遗传力与广义遗传力差异不大, 所以单球重, 成熟期等性状根据表现型进行选择, 能得到较明显的选择效果并能稳定地遗传给后代。

小结与讨论

一、花椰菜自交系各性状的遗传是加性和非加性基因共同作用的结果, 一般配合力表现出比特殊配合力较大的遗传分量, 因此, 在育种工作中应注重对性状的一般配合力选择, 但是, 在组配符合育种目标的杂交种时, 又不可忽视特殊配合力的作用。特殊配合力高 F_1 优势越明显, 因此在实际工作中应选择双亲的一般配合力和特殊配合力都较高即配合力总效应值高的亲本配制组合, 才能获得性状实际值达到理想的组合。

二、株幅、株高、叶片数的 $\sigma^2_{\mu}/\sigma^2_{\mu}$ 比值大, 遗传力低, 优势率高, 受非加性效应影响大, 不能固定遗传, 可用于 F_1 优势育种。单球重, 成熟期的 $\sigma^2_{\mu}/\sigma^2_{\mu}$ 比值小, 遗传力高, 优势率低, 受加性效应影响大, 可以固定遗传, 应通过系谱选择固定。

本试验仅研究了 4 个亲本及其杂交组合的配合力, 只作初报与讨论, 今后有待于进一步进行多亲本, 多性状的重复试验, 把我们选育的花椰菜亲本的配合力测算清楚, 指导我们的花椰菜育种实践。(参考文献 3 篇略邮编 110161)

出售优质抗寒果苗

苹果品种: 龙秋 (1059) 株价伍角, 1114 株价 1 元, 以上苗木均为大坳苗, 质量好, 品种简介函索既寄, 五常市背荫河镇蛤蟆塘村果树试验站, 联系人: 梁振东, 邮编: 150227

出售蔬菜良种

我所菜籽经销部有精选密刺、龙杂黄七号 (816)、津春三号黄瓜籽; 中甘 11、8398 早甘兰、京丰一号甘兰籽; 美国特大牛角椒、龙椒 5 号 (8801 大羊角椒)、湘研 1、4 号尖椒、中椒 5 号; 龙杂茄二号、齐杂茄二号; 704、706、853、毛粉 802、抗病佳粉 10 号、渝抗二号番茄, 龙甜一号、齐甜一号、红城脆 (82-1)、龙甜三号 (7920) 和紫花架油豆、自来油、日本极早生豆、油菜、芹菜和西瓜等菜瓜良种百余种, 欢迎选购。地点: 哈尔滨市思地蔬菜瓜类研究所菜籽经销部 (哈平路义发源省园艺所大门南侧)。联系人姚成贤、李德玉。邮编 150069, 电挂 4951, 电话 0451-6687456