

向日葵主要经济性状 在葵盘不同部位的差异

马晓峰

(白城地区农科所向向日葵研究室)

向日葵的子实含油率、百粒重,皮壳率等是向日葵的主要经济性状。由于葵盘上管状花的开花时间及次序和着生部位的不同,这些性状的表现有所不同,迄今在国内还未见此类型报导。本试验的目的就是通过数理统计的方法,测定其在葵盘各部位表现的差异程度。

材 料 和 方 法

1984年收获时,在白城地区农研所向向日葵试验田中随机抽取8个品种和自交系,每个品种和自交采取3株,分别测定每个葵盘上内轮,中轮和外轮三个不同部位的子实百粒重,子仁百粒重,子实含油率,子仁含油率和皮壳率。百分数全部做反正弦转换。然后按完全随机设计,组合内有重复观察值的两向分组资料的方差分析进行差异显著性测验及平均数的多重比较。采用固定模型和新复极差测验。由于我们的主要目的是观察葵盘各部位间的差异,因此品种间及品种×部位间的差异显著性测验和平均数的多重比较这里就予以省略。

结 果 与 分 析

(一)在所观察的5个性状中,除皮壳率外,其余4个性状经F测验表明,在葵盘上的不同部位间存在有显著差异(表1)。

表1 每个性状不同部位间的F测验值

性 状	M	S_e^2	F
子实百粒重(克)	34.40	2.35	14.64*
子仁百粒重(克)	9.80	0.71	13.80*
子实含油率(%)	12.39	3.62	3.42*
子仁含油率(%)	31.00	3.25	9.54*
皮壳率(%)	4.71	4.74	0.99

*为达到显著水平($F_{0.05}=3.19$)

(二)除皮壳率外,葵盘内轮的子实百粒重,子仁百粒重,子实含油率,子仁含油率与中轮和外轮相比显著下降,达 $LSR_{0.05}$ 显著水平。中轮与外轮差异不显著(表2)。

(三)向日葵最重要的经济性状是子实含油率,在本分析中其为内轮水平最低。皮壳率内轮、中轮、外轮基本相似,

甚至内轮还略低于中轮与外轮。这种情况表明葵盘上不同部位子实含油率的差异是由于子仁含油率和子仁的大小及饱满程度的不同所造成的,而与皮壳率无关。这种结论似乎令人难以置信,还有待于作进一步的研究分析。

(下转第58页)

CLUSTER ANALYSIS OF MAIN QUANTITATIVE CHARACTERS OF MAIZE INBRED LINES

Wu Tiezheng Wang Shaoping Zhang Xiangquan

(Siping Institute of Agricultural Science, Jilin Province)

ABSTRACT

The genetic distance and their heterosis of main quantitative characters in some corn inbred lines were studied in the test. The results showed that the parents of most hybrids used in production are usually with large genetic distance. But obvious correlation between genetic distance of inbred lines and their heterosis was not found. Because of this, the values of genetic distance between inbred lines can not be considered as the only indices for evaluating hybrid crosses.

(上接第50页)

表2 每个性状各部位间的平均数新复极差测验

极 状	部 位	平均数	部 位			P	LSR _{0.05}
			内 轮	中 轮	外 轮		
子实百粒重(克)	内 轮	5.27					
	中 轮	7.29	2.1*			2	0.89
	外 轮	7.40	2.13*	0.11		3	0.94
子仁百粒重(克)	内 轮	3.54					
	中 轮	34.53	0.99*			2	0.99
	外 轮	4.74	1.2*	0.21		3	1.2
子实含油率(%)	内 轮	31.30					
	中 轮	32.37	1.1*			2	1.1
	外 轮	32.67	1.4*	0.3		3	1.2
子仁含油率(%)	内 轮	40.85					
	中 轮	42.88	2.03*			3	1.11
	外 轮	42.75	1.9*	0.13		2	1.05
皮壳率(%)	内 轮	37.38					
	中 轮	38.15	0.77			3	1.34
	外 轮	37.39	0.01	0.76		2	1.27

注: * 为达到LSR_{0.05}显著水平。