

文章编号: 1003-8701(2000)03-0032-02

玉米种质资源抗丝黑穗病鉴定

宋淑云, 孙秀华, 郭文广, 刘继荣

(吉林省农科院植保所, 吉林 公主岭 136100)

摘要: 1998~1999年, 在人工接菌条件下, 对 673 份玉米种质资源进行了抗丝黑穗病的抗性鉴定。鉴定结果表现高抗材料 115 份, 占鉴定总数的 17.1%; 抗病 193 份, 占 28.7%; 感病 225 份, 占 33.4%; 高感 140 份, 占 20.8%。1998 年从鉴定出的高抗、抗病材料中选出 94 份, 第二年进行了重复鉴定。复鉴后的高抗材料 36 份, 占复鉴总数的 38.3%; 抗病 47 份, 占 50.0%。

关键词: 玉米种质资源; 丝黑穗病; 抗性鉴定

中图分类号: S 435.131.42

文献标识码: A

玉米丝黑穗病俗称“乌米”, 是危害较重的世界性玉米病害之一。在我国玉米产区均有发生, 尤其在春玉米区发生更为严重。选育和利用抗病品种是控制玉米丝黑穗病的有效措施之一。因此, 玉米种质资源抗丝黑穗病性鉴定则是抗病育种的一项基础工作。本文报道自 1998~1999 年, 对 673 份玉米种质资源进行的田间抗丝黑穗病的初鉴和复鉴结果。

1 材料和方法

1.1 玉米资源

鉴定材料来源于黑龙江省 37 份, 吉林省 144 份, 吉林省引进国外材料 37 份, 辽宁省 44 份, 内蒙古 47 份, 山西省 39 份, 陕西省 127 份, 中科院遗传所 109 份, 北京 25 份, 中国农科院品资所 64 份。对照自交系黄早 4、莫 17 共 8 套, 均由中国农科院品资所提供。

1.2 菌源

丝黑穗病菌来源于吉林省农科院植保所试验地, 于鉴定的前一年在空白对照田中采集。经 40 目铜筛筛出病菌冬孢子。播种前一天与过筛细土按 0.1% 的菌土配制而成。

1.3 鉴定方法

小区面积 14 m², 10 m 行长, 双行区。顺序排列, 每 85 个小区增设对照自交系黄早 4 和莫 17 一套, 共 8 套对照。播种时, 每穴播 4 粒左右, 覆盖菌土 100 g, 上面再覆田土。定苗时, 每穴留苗 2 株。

1.4 鉴定标准

在玉米乳熟期进行丝黑穗病株率调查。根据病株率分级标准进行抗感性评价。

分级标准: 高抗(HR), 病株率为 0~5%; 抗病(R), 病株率为 5.1%~20.0%; 感病(S), 病株率为 20.1%~50.0%; 高感(HS), 病株率为 50.1%以上。

收稿日期: 1999-10-11

作者简介: 宋淑云(1956-), 女, 四川成都市人, 吉林省农科院副研究员, 学士, 主要从事玉米病害研究。

本鉴定承蒙吴新兰研究员指导, 谨此致谢。

2 鉴定结果

首先测定 8 套对照自交系莫 17 与黄早 4 的发病情况(表 1)。

8 套对照测定结果:莫 17 发病率在 0~4.7%,表现高抗;黄早 4 发病率在 55.0%~95.46%,表现高感。表明本地丝黑穗病菌致病力表现正常,两年的鉴定结果可靠。

表 1 8 套对照发病率 %

编号	莫 17	黄早 4
1	2.38	75.00
2	4.55	81.25
3	0.0	95.46
4	4.7	74.40
5	4.4	82.80
6	4.1	76.90
7	3.7	—
8	3.9	55.0
抗感评价	HR	HS

在 1998~1999 年中,完成初次鉴定材料 673 份(表略),其中表现高抗 115 份,占鉴定总数的 17.1%;抗病 193 份,占 28.7%;感病 225 份,占 33.4%;高感 140 份,占 20.8%。从 1998 年鉴定出的抗病以上的材料中选出 94 份,第 2 年进行了重复鉴定。复鉴后的高抗材料 36 份(表 2),占复鉴总数的 38.3%;抗病 47 份,占 50.0%。1999 年鉴定出的抗病以上材料 158 份,有待 2000 年重复鉴定。

表 2 高 抗 材 料

序号	全国统一编号	品种名称	序号	全国统一编号	品种名称
1	L070204	吉 992	19	060285	黑观音
2	L070216	吉 1037	20	L040135	Sh21 麦
3	L070217	吉 1044	21	L040140	长 3154
4	L070219	吉 1050	22		辽 2202
5	L090221	吉 1056	23		辽 2203
6	L070228	新 846	24		辽 3413
7	L070239	419	25		辽 3421
8	L070248	495	26		yi58
9	L070251	D137	27		yi65
10	070658	晚综 2	28		yi80
11	国外引进	FR460	29		yi86
12	国外引进	FR515	30		yi90
13	国外引进	L01067	31		yi102
14	国外引进	TVO.22-96	32	L060002	丹 330
15		L01067	33	L250127	
16		M046	34	L250142	
17	L702521	BS73	35	L250193	
18	010122	H91686C3	36	L250200	PACOMPI(Gbs)C1(LD)

3 结 论

在人工接菌条件下,经过 2 年的重复鉴定,表现高抗的材料有 36 份,这些材料尚可入库保存或提供给育种部门加以利用。