

文章编号 :1003-8701(2005)06-0040-02

吉林省大豆新品种(系)对大豆食心虫抗性分析

张 伟 ,宋淑云 ,晋齐鸣 ,李 红 ,沙洪林

(吉林省农业科学院植物保护研究所 ,吉林 公主岭 136100)

摘 要 :2002~2004 年 ,采用田间自然诱发鉴定方法 ,对吉林省新育成的 91 份大豆新品种(系)进行了抗大豆食心虫鉴定。鉴定结果表明 ,表现高抗品种 16 份 ,占 17.6% ;抗虫品种 15 份 ,占 16.5% ;中抗品种 24 份 ,占 26.4% ;感虫品种 29 份 ,占 31.9% ;高感品种 7 份 ,占 7.7%。参试品种整体抗性水平呈逐年上升趋势。

关键词 :大豆品种 ;大豆食心虫 ;抗性鉴定

中图分类号 :453.651

文献标识码 :A

大豆食心虫(*Leguminiv ora glycinivorella*(Mats.) Obraztsov)是东北大豆产区常年发生的重要害虫 ,不仅危害大豆的子粒 ,造成大豆减产 ,而且严重影响大豆品质 ,降低大豆商品等级和种子质量。对这种食性单一的钻蛀性害虫 ,在防治对策上 ,应用抗虫品种是综合防治大豆食心虫最经济有效的途径^[1-3]。通过对 2002~2004 年的大豆新品种连续性鉴定结果分析 ,明确近年来大豆品种整体抗性水平的趋势。

1 材料与方 法

1.1 材 料

2002~2004 年对来自吉林省各生态区的 91 份新品种(系)进行了鉴定 ,吉林 16 为抗虫对照 ,吉林 8 号为感虫对照。

1.2 鉴定方法

采用抗虫鉴定圃田间自然鉴定的方法。每年的 4 月下旬 ,将参鉴品种按成熟期分早、中、晚 3 组连同抗、感对照品种同时播种 ,小区面积 6.5 m² ,双行区 ,行长 5 m ,顺序排列 ,1 次重复 ,每隔 15 个小区增设一套抗、感对照品种。大豆食心虫虫食率的调查在大豆成熟后进行。各小区豆株全部收获 ,每品种单收 ,分别脱粒调查虫食率 ,5 次重复 ,每重复查 100 粒。参照大豆食心虫抗性评价标准进行抗性评价。

1.3 抗性评价标准

首先依照对照品种吉林 16 和吉林 8 号的抗级水平确定大豆食心虫的发生程度 ,然后确定采用鉴定标准。具体年度间的鉴定标准如表 1^[4]。

2 结果与分析

2002~2004 年共鉴定大豆新品种 (系)91 份。其中表现高抗品种 16 份 ,占鉴定总数的 17.6% ;表现抗虫品种 15 份 ,占 16.5% ;表现中抗品种 24 份 ,占 26.4% ;表现感虫品种 29 份 ,占 31.9% ;表现高感品种 7 份 ,占 7.7% ,如表 2。

由表 2 看出 ,2002~2004 年参试品种(系)的整体抗性水平逐年提高 ,最明显的是表现高抗品种由

表 1 大豆虫食率年度间鉴定标准

级别	虫食率(%)			抗性评价
	轻发生年	中发生年	重发生年	
1	0~2.0	0~5.0	0~10.0	高抗(HR)
2	2.1~4.0	5.1~8.0	10.1~12.0	抗 (R)
3	4.1~6.0	8.1~10.0	12.1~15.0	中抗(MR)
4	6.1~10.0	10.1~15.0	15.1~25.0	感 (S)
5	10.1~100	15.1~100	25.1~100	高感(HS)

收稿日期 :2005-05-04

基金项目 :省科技厅重大资助项目(20010201)

作者简介 :张 伟(1979-),男 ,研究实习员 ,主要从事植物病理研究。

2002 年的 1 个上升到 2004 年的 12 个,所占比例也由 5.6% 上升到 32.4%;表现高感品种也由 2002 年的 4 个降到 2004 年的 0 个。

表 2 大豆区试品种抗食心虫田间鉴定调查结果统计

年份	鉴定数量	抗虫品种数				感虫品种数		
		高抗	抗虫	中抗	合计	感虫	高感	合计
2002	18	1	2	3	6	8	4	12
2003	36	3	9	11	23	10	3	13
2004	37	12	4	10	26	11		11

91 份新品种(系)中,抗级以上品种共 55 份,其中表现高抗的品种 16 份,来源于我省不同的生态区。其中中部地区有平安 1016、长 B2000-25、平安 1021、九豆 2 号、航育 9 号和吉农 2002-1;中南部有公交 93141-20、梁育 L-13、公交 97166-7 和公交 2001-1-4;东部有柳交 96-3、九交 9638-11、坤豆 1 号、坤豆 6 号和辉 2107;西部有利民 96018。这些品种可以作为抗食心虫育种的抗源应用,也可以作为综合防治措施中的品种选用;感虫品种共 36 份,生产上慎用。若必须选用时,要辅以化学药剂防治。

3 讨 论

2002~2004 年是我省大豆食心虫重发生年。在重发生年中鉴定出抗虫品种的数量在逐年增加,尤其是高抗品种的增幅更大,表明我省近几年新育成的大豆品种和品系整体抗性水平逐年呈上升趋势。同时也反映出我省在近年来对大豆抗病虫性育种方面加大了力度。大豆品种抗虫水平的提高,为我省大豆产量增加和品质的提高,提供了有力的保证。

鉴定出的高抗品种来源于我省中部、中南部、西部及东部山区和半山区,覆盖不同的大豆种植生态区,表明我省抗虫抗源丰富。生产上在大豆食心虫重发生的区域和地块所鉴适宜种植的品种,可以作为综合防治措施中的首选抗虫品种推广应用,以达到防虫和增产增收的目的。

对于鉴定中表现高抗的品种,可以作为食心虫育种的抗源应用,同时育种上还需兼顾其他病虫害的控制,注重兼抗、多抗品种的选育。

参考文献:

- [1] 王继安,等.大豆食心虫抗性品种鉴定及抗性性状分析[J].中国油料作物学报,2001,23(2):57-59.
- [2] 陈庆恩,等.中国大豆病虫图志[M].长春:吉林科学技术出版社,1987.
- [3] 辛惠普,等.大豆病虫害防治彩色图谱[M].北京:中国农业出版社,2003.
- [4] 郭守桂,等.大豆品种抗大豆食心虫[*Leguminivora glycinivoreua*(Mats.) Obraztsov]研究初报[J].大豆科学,1983,2(3).
- [5] 阎日红,等.大豆抗食心虫品种选育初报[J].吉林农业科学,1997,(4):43-46.
- [6] 廖 林,等.吉林省大豆新品种(系)抗病水平分析[J].吉林农业科学,1995,(4):13-16.

Identification of Resistance of New Soybean Varieties (Lines) to Soybean Pod Borer in Jilin Province

ZHANG Wei, SONG Shu-yun, JIN Qi-ming, et al.

(Institute of Plant Protection, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province, Gongzhuling 136100, China)

Abstract: Using the method of natural inducement in field, the resistance of 91 new soybean varieties (lines) released in Jilin province to soybean pod borer was identified from 2002 to 2004. The results showed that 16 soybean varieties were high resistant, which accounted for 17.6 percent of all tested soybean varieties. Fifteen varieties were resistant and 24 varieties were mid-resistant, which accounted for 16.5 percent and 26.4 percent respectively. Twenty-nine varieties were susceptible and 7 varieties were high susceptible, which accounted for 31.9 percent and 7.7 percent respectively. The total level of the resistance was increased year after year.

Key words: Soybean varieties; Soybean pod borer; Identification of resistance