

春小麦植株高度与灰翅麦茎蜂危害率的关系*

李春喜 郜和臣 黄相国 王海庆 葛菊梅
(中国科学院西北高原生物研究所 西宁 810001)

摘要 试验表明,春小麦植株高度与灰翅麦茎蜂危害率呈极显著正相关,回归方程为 $Y = - 11.246 2 + 0.296 6 X$, $r = 0.782 1$ 。植株高度 100 cm 以上,断茎率普遍在 22 % 以上,70 cm 以下,断茎率仅有 2.65 % ~ 4.07 %。

关键词 春小麦 灰翅麦茎蜂 植株高度 危害率

中图分类号 S 435.122.5

灰翅麦茎蜂 (*Cephus fumipennis* Eversmann) 自 70 年代以来,在青海和甘肃省等地区危害越来越严重^[1,2]。有关该虫对小麦产量、籽粒蛋白质含量、烘烤品质的影响,国内外已有报道^[3]。为在该虫危害严重地区选种适宜的小麦品种提供依据,我们开展春小麦植株高度与灰翅麦茎蜂危害率之间的关系研究。

1 材料与与方法

试验在青海省平安县中国科学院西北高原生物研究所下红庄农业试验站进行。供试小麦品种(系) 15 个,有高原 175、95-190、95-105、互麦 11、阿勃、青春 533、95-278、高原 602、高原 356、高原 465、高原 338、川育 9 号、93-205、93-217、墨波。植株高度 60 ~ 130 cm 之间,每个品种(系) 种 3 行,行长 2 m,行距 20 cm,每行播 150 粒,重复 3 次。前茬为灰翅麦茎蜂危害严重的小麦地。成熟期调查总茎数和断茎数,统计断茎率。

2 结果与分析

试验结果(表 1)表明,春小麦植株高度 100 cm 以上灰翅麦茎蜂危害率普遍较高,除阿勃、互麦 11(成熟较晚)外,其余 6 个品种(系)断茎率都在 22 % 以上,最高达 30.33 %,互麦 11 的断茎率也在 19.21 %;植株高度 75 ~ 100 cm 断

表 1 春小麦植株高度与灰翅麦茎蜂危害关系

品种(系)	株高 (cm)	调查总茎数 (根)	受害茎数 (根)	断茎率 (%)
高原 175	127.3	356	83	23.31
95-190	124.6	521	158	30.33
95-105	121.6	446	100	22.42
互麦 11	117.9	406	78	19.21
阿勃	113.7	420	53	12.62
青春 533	104.6	374	84	22.46
95-278	102.4	435	104	23.91
高原 602	101.4	447	110	24.61
高原 356	88.5	341	75	21.99
高原 465	86.5	254	43	16.93
高原 338	77.0	482	82	17.01
川育 9 号	76.4	495	68	13.74
93-205	70.1	618	22	3.56
93-217	66.2	590	24	4.07
墨波	63.2	603	16	2.65

茎率为 13.74 % ~ 21.99 %;植株高度 70 cm 以下,断茎率最低,仅有 2.65 % ~ 4.07 %。方差分析(表 2)也表明,植株高度间断茎率差异达极显著水平。春小麦植株高度与灰翅麦茎蜂危害率之间的回归方程为 $Y = - 11.246 2 + 0.296 6 X$,相关系数 $r = 0.782 1$,达极显著水平 ($P_{0.01} = 0.606$)。表明春小麦植株高度与灰翅麦茎蜂危害率之间呈极显著正相关,随着植株高度的增加,断茎率也增加。

* 本试验得到青海省科委“抗灰翅麦茎蜂小麦新品种选育”课题资助。

收稿日期:1997 - 02 - 03

表2 方差分析

变异来源	SS	DF	MS	F	F _{0.05}	F _{0.01}
植株高度	3 620.466	14	258.605	11.232 **	2.06	2.80
区组	25.843	2	12.922	0.561	4.20	7.64
误差	644.683	28	23.024			
总和	4 290.992	44				

3 讨论

灰翅麦茎蜂成虫喜在幼嫩的小麦穗下第1~3节(多数在第2节)的中腔内产卵^[4]。小麦植株高,穗下各节的长度也较长,抽出时间相应延长,为麦茎蜂产卵提供了场所和时间,小麦断茎率高。相反植株较矮,受危害的机率小,断茎率低。因此在灰翅麦茎蜂危害严重地区,种植较矮的春小麦品种,可减少灰翅麦茎蜂的危害。

4 主要参考文献

- 1 徐培河. 麦茎蜂的初步研究. 青海农林科技, 1980;(66):7~13
- 2 曹庆. 关于麦茎蜂发生情况及防治建议. 农业科技信息, 1993;(2):4
- 3 Micheal J et al. J Econ Entomol, 1990; 83: 255-259
- 4 黄相国. 青海省麦茎蜂的初步观察及防治对策. 植物保护, 1989;(1):41

高粱霜霉病发生危害与病原菌鉴定^{*}

谢益书 张中义* 关晓庆
(宁夏农学院农学系植病教研室 永宁 750105)
龚月娟
(宁夏农科院作物所品资室)

摘要 近年在宁夏高粱上发现一种新病害,经鉴定为大孢指疫霉引起的高粱霜霉病。与寄生在玉米、小麦、水稻上的大孢指疫霉3个变种 *Sclerophthora macrospora* var. *maydis* var. nov., *S. macrospora* var. *triticina* var. nov. 和 *S. macrospora* var. *oryzae* var. nov. 形态比较,寄生在高粱上的大孢指疫霉有性器官比寄生在玉米、小麦、水稻上3个变种都小,初步认为是一个新的变种。

关键词 高粱霜霉病 大孢指疫霉

中图分类号 S 435.14

近年来,在宁夏中宁县古城三队(1993)和银川市郊区苗木场(1995)发现一种高粱新病害,田间病株呈不均匀分布,病株率约30%。发病高粱植株严重矮化,不能抽穗,危害损失极为严重。经鉴定为大孢指疫霉[*Sclerophthora macrospora* (Sacardo) Thirnalachar, Shaw & Narasimham]引起的高粱霜霉病。现将病害发生情况、症状表现和病原菌鉴定结果报道如下。

1 症状和田间发病情况

7月初田间开始发病,病株表现严重矮化,分蘖增多,叶片小而短,叶面出现淡黄色条纹;10

月份高粱收获前病害症状更为明显,植株严重矮化,高度仅为健株的1/3~1/4。病株分蘖增多,节间短。叶片基部和叶鞘上有白色粉状物。病叶较正常叶片狭窄,颜色变浅绿色至淡黄色,叶面有白色或紫色条纹,发病严重的叶片变黄枯死,据调查,病株率约30%。病株在田间一丛一丛地呈不均匀分布,所有病株都不能抽穗^[1,2]。

2 病原菌组织学观察

在高粱收获前,采集有病的叶片和叶鞘,用打孔器(d 4.25 cm)在叶片和叶鞘的不同部位获取病组织小圆片,用90% KOH和乳酚油处

* 云南省农业大学植病研究室 收稿日期:1997-09-08