

# 1975—1987年河北省小麦 叶锈病菌生理小种动态

为有效地控制小麦叶锈病流行,贯彻预防为主方针,1975—1987年对河北省小麦叶锈菌生理小种动态进行了研究,为河北省选育和利用抗叶锈品种提出了科学依据。

一、河北省小麦叶锈菌生理小种类型和年份变化:自1975—1987年共鉴定来自全省麦区317个品种上的693个叶锈菌标样,共鉴定出41个生理小种和一个对河北省小麦重要亲本洛夫林10号能致病的洛10小种群。常见频率在4%以上的优势小种有60(叶38)、160(叶9)、376(叶3)、160(叶29)、364(叶17)和360(叶2)及洛10小种群,每年出现的频率相对稳定(表1),为河北省抗叶锈育种的主要对象。

## 二、洛夫林10小种群在河北省的发展:

洛夫林10号小麦品种是河北省很多当家品种的抗源,由它为亲本培育的小麦品种在河北省广为种植,为此,洛10小种群在数量上有逐年上升,在类型上有逐年复杂的趋势(表1),凡对洛夫林10号能致病的小种类型统归为洛10小种群,值得注意的是这一小种群还能对洛夫林13、山前麦、阿美乐尔和高加索等抗源致病,这对河北省当前具有洛10等抗源的小麦品种是一个巨大的潜在威胁。

三、用毒力频率值分析鉴别寄主与叶锈菌群体的关系:为了进一步反映鉴别寄主与叶锈菌群体之间的相互作用,将小种鉴定资料用毒力频率法进行分析(表2)。

从表2可以看出,洛夫林10这一重要抗源对叶锈菌群体的毒力频率为15.2%,而东方红3号则高达66.4%,这些信息对抗叶锈育种和利用都提供了更多有用的信息。

表1 河北省小麦叶锈菌优势小种和洛10小麦群出现频率(%)年份变化

年 份	60 叶38'	366 叶9	376 叶3	160 叶29	364 叶17	360 叶2	洛10 小种群
1975—1976	27.9	1.2	1.2	9.3	1.2	4.7	1.2
1976—1977	12.6	5.4	2.7	16.2	6.3	4.5	3.6
1977—1978	8.8	5.9	8.8	8.8	20.6	2.9	2.9
1978—1979	—	—	—	—	—	—	—
1979—1980	11.7	21.3	11.7	4.3	8.5	10.6	1.1
1980—1981	—	—	—	—	—	—	33.3
1981—1982	19.0	1.7	24.1	1.7	5.2	1.7	5.2
1982—1983	9.1	18.2	27.3	9.1	9.1	—	—
1983—1984	1.0	36.6	22.8	4.0	3.0	—	16.8
1984—1985	—	—	—	—	—	—	37.8
1985—1986	30.0	8.0	10.0	10.0	4.0	12.0	10.0
1986—1987	2.1	2.1	2.1	—	—	8.5	74.5

表2 鉴别寄主与河北省小麦叶锈菌群体组成的相互作用

项 目	洛夫林10号	6068	IRN 66—331	Redman 东方红3号	丰产3号	白 麴包	泰山4号
有效毒力株数	105	169	214	135	460	434	388
毒力频率(%)	15.2	24.4	30.9	19.5	66.4	62.6	56.0

注:毒力频率(%) = 有毒力菌株数 / 总菌株数 × 100

(河北农业大学植物保护系 袁景顺 朱之靖 王焕如)