

## 大麦条锈病研究简报

### A BRIEF REPORT ON THE STRIPE RUST OF BARLEY

林晓民 李振岐 商鸿生 康振生

(西北农业大学植保系)

Lin Xiaomin Li Zhengqi Shang Hongsheng Kang Zhensheng  
(Department of Plant Protection, Northwestern Agricultural University)

关键词: 大麦; 条锈病; 抗病性

key words: barley; stripe rust; resistance to disease

在陕西、甘肃等地区的一些大麦品种条锈病发生严重,已成为大麦生产上一个值得重视的问题。为查清上述地区大麦条锈病的病原菌和品种的抗病性,以便为制定防治措施提供依据,我们于1985年和1986年对陕、甘等地大麦条锈病的发生情况和病原进行了调查研究与接种试验,现将研究结果简报如下。

#### 1 材料与方 法

供试大麦品种共18个,即西引二号、莫特44、勾芒大麦、二棱刺芒、皮穗波、尼赤城二条、吾妻黄金、六棱无芒、驻选二棱、真田麦、澄城四棱、尺八大麦、早熟三号、恩斯293、阿恩特13、棒名二条、恩斯296、二棱光芒。其中除二棱刺芒、二棱光芒、六棱无芒和勾芒大麦由西北农业大学植保系普病组提供外,其余均由该校农学系大麦研究组提供。供试小麦条锈菌(*Puccinia Striiformis* f. sp. tritici)菌系9个分属于条中1号、10号、13号、21号、22号、23号、25号、26号和28号等小种,均由西北农大植保研究室锈病组提供。

大麦品种苗期对供试菌系的感病性的测定,在小麦锈病组的地洞实验室内进行。实验室温度为12~14℃,每天光照16小时,光照强度为8000~10000Lux。于1986年5~6月发病季节赴陕、甘、宁、青一带调查田间大麦条锈病的发生情况,并采集标样。采回的标样先在徽县红小麦上分别繁殖后,在小麦条锈菌鉴别寄主上鉴定小种。

其他试验方法及记载标准按小麦条锈菌常规方法办理。

#### 2 结 果

##### 2.1 大麦品种对小麦条锈菌系的反应

试验结果表明,在供试18个大麦品种中,有9个能被小麦条锈菌感染并产生孢子,详见表1。由表1可知,以西引二号和莫特44两品种对供试菌系感病性最强,西引2号对所有供试

本文于1987年2月13日收到。

菌系表现感染或中感（对条中10, 13号），莫特44除对条中21号免疫外，对其他菌系均表现感染。其次是勾芒大麦和二棱刺芒感病性也较强，除对条中21号表现免疫外，其他8个菌系均可侵染并且对部分菌系表现感染。其他5个品种只能被少数或个别菌系侵染，且表现为中抗、高抗或近免疫反应。

表1 9个大麦品种对供试条锈菌小麦专化型各小种的反应

大麦品种	条中1号	条中10号	条中13号	条中21号	条中22号	条中23号	条中25号	条中26号	条中28号
西引二号	4	2	2 <sup>+</sup>	3	3	3 <sup>-</sup>	4	3	3
莫特44	4	4	4	0	4	4	3	4	4
勾芒大麦	3 <sup>-</sup>	2 <sup>+</sup>	2 <sup>+</sup>	0	3	3	2 <sup>+</sup>	3 <sup>-</sup>	3
二棱刺芒	2	0; -2 <sup>-</sup>	4	0	2	2 <sup>+</sup>	2	2	2
吾妻黄金	0	0	0	0	0;	2	0;	0	0
皮穗波	0	0	0	0	0	2	0	0	0
尼赤城二条	0	0	0	0	0	2	0	0	0
六棱无芒	0	0	0	0	1	0	0	0	0
二棱光芒	0	0	1	0	0;	0;	0	0	0

## 2.2 大麦条锈病的田间发生情况

1985年陕西关中各县大麦普遍发生条锈病，以省西杨陵、凤翔、乾县，宝鸡等地较重，杨陵西引二号大麦重病田病株率达58.5%，其它发病品种有7521、皮穗波、恩斯296、阿恩特13、78005、关东黄金、矮早三、尺八大麦，真雨麦、四棱麦、六棱麦等，反应型多为3—4型。1986年5月上旬杨陵西引二号病株率达36%，病叶率16.4%。该年6月甘肃泾川县西引二号病株率21%、病叶率6.2%，反应型多为3—4型。

## 2.3 田间大麦条锈病的病原菌

经鉴定从大麦上采到的条锈菌均为小麦专化型 (*Puccinia striiformis* f.sp. *tritici*)。从杨陵地区大麦上采到的条锈菌菌系为条中28号和条中25号，从兰州大麦上采到的为条中28号。

## 3 结论与讨论

供试的18个大麦品种中，有4个品种对条锈菌小麦专化型1到8个小种表现感病反应，其中以西引二号和莫特44感病性最强。田间许多大麦品种自然感染条锈病，由病株分离出条锈菌小麦专化型。据国外报道，大麦上的条锈菌为大麦专化型 (*P. striiformis* f.sp. *hordei*) 仅个别大麦品种感染小麦专化型 (*P. striiformis* f.sp. *tritici*)。本研究表明，陕、甘地区大麦上的条锈病是由小麦专化型引起的。对我国大麦条锈菌生理专化性和大麦品种的抗锈性应作进一步研究，这对大麦抗病育种和合理推广大麦品种均有重要意义。西引二号是从日本引进的一个高产优质大麦品种，本试验表明，该品种对我国目前流行的小麦条锈菌小种多数表现感病。因此，建议在该品种推广种植的地区密切注意其发病动态，以免给生产上造成损失，尤其在小麦条锈病流行地区，更应引起重视。