

全国小豆种质资源抗尾孢菌叶斑病鉴定研究^{*}

魏淑红

(黑龙江省农科院育种所, 哈尔滨 150086)

摘要: 对全国小豆资源 2 040 份进行田间成株期人工接种抗叶斑病鉴定, 鉴定结果表明, 无免疫和高抗品种, 筛选出 1 个抗病品种, 3 个中抗品种及 10 个较耐病的品种。

关键词: 小豆; 尾孢菌叶斑病; 抗病性

中图分类号: S521.024 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2767(2000)03-0020-01

Resistance Evaluation of National Adzuki Bean Germplasm to Leaf Spot Caused by *Cercospora Canescens*

Wei Shuhong

(Crop Breeding Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

Abstract Two thousand and forty accessions of adzuki bean germplasm from all over the country were inoculated in the field to evaluate their resistance to the disease of leaf spot. One resistant variety, 3 medium resistant varieties and 10 tolerant varieties were screened out. But no immune or high resistant variety was found.

Key words adzuki bean; leaf spot; *cercospora canescens*; resistance

我国是小豆的原产地, 其种植面积及产量都居世界之首。目前生产上单产较低, 总产不稳, 其重要原因就是受病虫害所致。小豆尾孢菌叶斑病是危害小豆的重要病害之一, 在小豆产区均有发生, 尤以河北、山东、北京、天津等省、市发病较重。在小豆开花结荚期正值高温多雨, 病害容易侵染和流行, 造成植株大量落叶, 使小豆严重减产。小豆叶斑病菌为变灰尾孢菌 (*Cercospora canescens*), 主要侵害叶片, 严重时也侵害茎和荚。发病初始, 叶片上出现淡褐色小斑点, 病斑近圆形或不规则形, 沿叶脉成多角形深褐色病斑, 病斑界限较清楚, 发病后期病斑相连呈大的坏死斑, 病斑易穿孔。培育抗病品种是防治小豆叶斑病的最经济有效的方法。因此, 我们对我国 2 040 份小豆种质资源进行了抗尾孢菌叶斑病的成株期人工接种鉴定, 对小豆种质作出抗性评价, 并筛选出抗性较好的材料, 为抗病育种提供基础材料。

1 材料与方法

1.1 鉴定材料 供试的小豆种质材料 2 040 份分

别由中国农科院品种资源所、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、江苏、安徽、河南、湖南等省(自治区)农科院提供, 分年度进行鉴定。感病对照品种为龙小豆 1 号 B0985, 其年平均病情指数为 93.4。

1.2 病原菌 原菌株由我国重病区的病株上分离, 经转管培养繁殖为原菌种, 再次高压灭菌的高粱粒为扩繁培养基, 待产孢后低温保存备用。

1.3 田间设计和接种 每份品种播 1 行, 行长 1.4m, 行距 70cm, 株距 10cm, 双粒点播, 感病对照品种为 3 次重复。当小豆生长到 3~4 个复叶时进行人工接种。具体方法是: 将 PDA 培养基和高粱粒上培养的病菌以清水冲洗, 配制成分生孢子悬浮液 (加数滴吐温), 孢子浓度为 $(2\sim 3)\times 10^4$ 孢子/ml, 于傍晚用喷雾器接种法进行叶片接种, 喷约 200ml/m², 接种后盖塑料布保湿 20 小时。数日后选择阴天再将带菌的高粱粒撒在植株行间, 进行土表接种, 增加菌源, 以利鉴定材料充分发病。

1.4 抗性评价 病情分级标准 (单株): 0 级: 无可

^{*} 收稿日期: 2000-02-20

作者简介: 魏淑红 (1963-), 女, 助理, 从事育种工作。

优异大麦种质农艺性状鉴定评价

李绥艳

(黑龙江省农科院育种所, 哈尔滨 150086)

摘要: 对 190 份大麦种质在我省生态条件下进行农艺性状鉴定评价, 从中筛选出了适合我省种植的抗性强、综合性状好的材料 29 份, 为育种和生产利用提供了依据。

关键词: 大麦种质; 农艺性状; 鉴定评价

中图分类号: S512.302.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2767(2000)03-0021-03

Evaluation on Agronomic Characters of Barley Resources

Li Suiyan

(Crop Breeding Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

Abstract This paper reported the results about evaluation on the agronomic characters of 190 barley germplasm in the ecological condition of Heilongjiang. Among them 29 accessions performed disease resistance and adapted to the conditions in Heilongjiang. This provide scientific basis for barley breeding and production.

Key words barley resources; agronomic characters; evaluation

我省不是大麦的主产区, 大麦播种面积年度间波动较大, 多的年份可达 10~10.7 万 hm^2 , 少则 1.3~2.0 万 hm^2 , 其主要原因除市场导向因素外, 品种的品质是关键。我省啤酒大麦自给率仅为 20% 左

右, 远远满足不了啤酒工业对原料的需求。“八五”、“九五”期间, 我们结合国家攻关课题, 加强了对基础材料的研究, 先后对近千份优异种质进行了鉴定评价, 筛选出了一批适合我省种植的优异种质。

* 收稿日期: 2000-01-04

基金项目: “九五”国家攻关项目 96-014-01-02-02 子专题

作者简介: 李绥艳 (1964-), 女, 农学学士, 助研, 从事作物育种研究。

见侵染; 1 级: 叶片上仅有小点状病斑, 占叶面积少于 5%; 3 级: 病斑较小, 占叶面积 6%~25%; 5 级: 病斑较大, 占叶面积 26%~50%; 7 级: 病斑大, 占叶面积 51%~75%, 部分叶片脱落; 9 级: 病斑多, 相互连成片, 占叶面积 76%~100%, 大部分叶片枯萎脱落。

抗性评价标准 (以病情指数划分):

高抗 (HR): 病情指数 0~2.0; 抗 (R): 病情指数 2.1~15.0; 中抗 (MR): 病情指数 15.1~40.0; 中感 (MS): 病情指数 40.1~60.0; 感 (S): 病情指数 60.1~80.0; 高感 (HS): 病情指数 80.1~100

2 结果与分析

在抗尾孢菌叶斑病鉴定试验中, 由于采取叶面喷雾和土表接种的方法, 充分创造了发病条件, 接种

1 周左右, 各品种普遍开始发病, 病害蔓延较快。接种 30 日后, 感病对照品种发病严重, 个别品种已落叶, 说明接种是成功的。经过初复鉴, 2 040 份小豆种质未发现免疫和高抗品种。抗病品种 1 份为 B1494; 中抗品种 3 份为 B0093 B1621 B3698; 10 份耐病性较好的材料为: B0880 B0874 B0861 B2052 B2054 B2059 B3041 B3031 B3295 B3548。感病材料为 1 022 份, 高感材料为 1 004 份。

结果分析表明, 高纬度地区品种表现早熟, 而低纬度品种则表现晚熟。在同一年份相同条件下, 小豆对叶斑病抗性鉴定表明, 小豆种质的抗病性一般随纬度的降低有增强的趋势。小豆种质间抗病性与粒色、株型相关性不显著。