

的平均诱导率比不含花培品系的组合高 30~45%。经 t 测验,接近 0.05 的显著水平($t=2.68, t_{1,0.05}=2.77$)。应当指出,也有少数含花培品系的组合诱导率低于不含花培品系的组合。但多数组合的平均效应确较明显,而且三年的试验结果一致。这可能与亲本的内源激素、生理代谢和生理适应性有关。

三、讨 论

花粉植株的诱导效果不仅受培养基、培养条件等因素的影响,而且受材料的基因型、外植体来源等影响。在花培育种中不但要考虑外部因素对诱导率的影响,同时也应注意

材料的选择。选择一些农艺性状较好、诱导率高的材料做为杂交亲本对提高花培育种效率是很有意义的。

材料的遗传组成对花培效果的影响是复杂的,对它们机理方面的研究有待于进一步深入。

参 考 文 献

- [1] 王培等:花培技术讨论会文集,科学出版社,1977,219~220
- [2] 朱之垠等:小麦育种理论与实践进展,科普出版社,1987,33~35
- [3] 胡含等:植物体细胞遗传与作物改良,北京大学出版社,1988,1~23

黑龙江省大豆主要推广品种及资源对灰斑病菌抗性谱测定结果初报

马淑梅 李宝英 高学文 穆继英

(黑龙江省农科院合江农科所)

摘要 本试验采用人工接种鉴定的方法,用大豆灰斑病菌 8 个主要生理小种,分别测定本省 24 个主要推广品种及部分资源。以寻求抗多个生理小种的材料,为培育广谱性抗病品种提供依据。

在供试材料中初步明确了对不同生理小种表现抗病、比较抗病和感病的类型。其中抗 6~7 个小种的品种有 2 份,占供试品种的 8.3%,即合丰 27、29 号;抗 5 个以上小种的资源 6 份,占供试材料的 18.7%,即合交 84—1081、合交 87—1087、绥 86—5345、绥 88—4835、合交 86—112、绥 84—4050。

大豆灰斑病是我省大豆产区的主要病害之一,分布普遍,对大豆产量和品质有严重影响。解决该病最有效的途径是培育和应用抗病品种。

为密切配合抗病育种工作,进行了该项研究,目的是为了明确本省现行推广品种及部分资源对该病不同生理小种的反应,以寻

求抗多个生理小种的材料,供生产直接应用和为抗病育种提供亲本。

一、材料和方法

供试材料:本试验以本省的品种为主,计 24 个,资源 38 份;用 8 个生理小种,即生理

小种 1、2、3、4、7、8、9、10 号。

测定方法:将供试品种分别播种在直径 15 厘米,高 16 厘米的小泥盆中,盆土取自田间,每盆播一个品种,播种 4 粒,留健苗 2 株,在第二片复叶全部展开时接种,每一病菌小种重复鉴定两次以上。

接种用电动吸引器带动喉头喷雾器定量喷雾接种,每盆喷孢子液 3 毫升,制备孢子液及接种时均按菌株分别使用专用器具,注意隔离和消毒,防止菌种间混杂和污染。接种后

在 20~28℃ 条件下保湿 24 小时,将盆苗移至圃场,接种后第十五天,进行病斑型调查。

病斑型调查:

以同一小种,同一品种经 2~3 次鉴定表现一致时为准,按下列标准记载:

0:无病斑。

1:小型褐色斑,直径 1 毫米以下,不产生孢子。

2:病斑直径 2 毫米以下,边缘褐色,中央灰白色,可产生少量孢子。

表 黑龙江省大豆主要推广品种及资源对灰斑病菌抗性谱测定结果

品 种 (品系)	生 理 反 应 型	1	2	3	4	7	8	9	10	品 种 (品系)	生 理 反 应 型	1	2	3	4	7	8	9	10
合丰 27 号	R	R	S	R	R	R	R	R	R	合交 81—875	R	S	S	S	—	—	S	S	
合丰 29 号	R	R	R	R	R	S	R	S	S	合交 83—655	S	S	S	S	S	S	—	—	
绥农 8 号	R	R	R	S	S	R	S	S	S	合交 83—735	R	S	S	—	—	S	S	S	
东农 38 号	R	R	S	R	S	R	S	S	S	合交 83—182	R	S	—	—	S	S	S	S	
麦立特	R	S	R	R	R	S	S	S	S	合交 83—765	R	S	R	S	S	S	—	—	
维尔金	R	S	R	R	R	S	S	S	S	合交 83—700	R	S	S	—	—	S	S	S	
阿姆索伊	R	S	R	S	R	R	S	S	S	合交 82—727	R	S	S	S	S	R	S	S	
俄亥俄	R	S	S	R	R	R	S	S	S	绥农 4 号	S	S	S	S	S	S	S	S	
钢 201	R	R	R	S	R	S	S	S	S	黑农 26 号	S	S	S	S	S	S	S	S	
拉姆配吉	R	R	R	S	R	S	S	S	S	黑农 33 号	R	R	S	S	R	S	S	S	
合丰 24 号	S	R	R	R	—	—	—	—	—	黑农 34 号	S	S	S	S	S	S	S	S	
合丰 28 号	R	S	S	R	R	R	S	R	R	丰收 10 号	S	S	S	S	S	S	S	S	
合丰 25 号	S	S	S	S	S	S	S	S	S	九丰 1 号	S	S	S	S	S	S	S	R	
合丰 26 号	S	S	S	S	S	S	S	S	S	红丰 3 号	S	S	R	R	S	S	S	S	
合丰 30 号	R	S	S	S	R	S	R	R	R	垦农 1 号	S	S	S	S	S	S	R	S	
合丰 31 号	S	S	S	S	S	S	S	S	S	吉林 20 号	S	S	S	S	S	S	S	S	
黑河 3 号	S	S	S	S	S	S	S	S	S	合交 84—1081	R	R	R	R	R	R	R	R	
黑河 4 号	S	S	S	S	S	S	S	S	S	合交 87—1087	R	R	R	R	R	R	R	R	
黑河 5 号	S	S	S	S	S	R	S	S	S	绥 86—5345	R	R	R	S	R	S	S	R	
黑河 7 号	S	S	S	S	S	S	S	S	S	绥 88—4835	R	R	R	R	R	S	S	R	
黑河 8 号	S	S	S	S	S	S	S	R	R	合交 86—112	R	R	R	R	S	R	R	R	
绥 86—5208	S	S	S	S	S	S	S	S	S	绥 84—4050	R	S	S	R	R	R	R	R	
绥 5032	S	S	S	S	S	S	S	R	R	绥 88—335	R	S	R	R	R	S	S	R	
绥 86—5324	S	S	S	S	S	S	S	S	S	农建 1756	R	S	S	R	R	S	R	R	
北 85—3308	S	S	S	S	S	S	S	S	S	合交 80—355	R	S	S	S	R	R	S	R	
北 83—202	S	S	S	S	S	S	S	R	R	合交 86—57	R	S	R	S	R	R	R	S	
北 84—412	S	S	S	S	S	S	S	S	S	合交 86—1043	R	S	S	R	R	R	R	S	
东农 84—1088	S	S	R	S	S	S	S	S	S	合交 81—881	R	R	R	S	S	—	—	—	
合交 87—943	S	S	S	S	S	S	S	S	S	合交 82—629	S	S	S	S	S	S	S	S	
合交 85—1473	S	S	S	S	S	S	S	S	S	合交 480	R	S	S	S	—	—	S	S	
合交 86—8	S	S	S	S	S	S	S	R	R	合交 84—1091	R	R	S	S	S	S	S	S	

注:“-”号表示未进行鉴定

3:直径 2 毫米以上的中型斑,边缘褐色,

中央有较大部分灰白色坏死,产生多量孢子。

4:直径3~6毫米的较不规则型病斑,灰绿色,边缘不明显,有时病斑连片,叶片枯死较快。产生多量孢子。

0、1、2级属抗病型,记以R。3、4级感病型,记以S。

二、试验结果

1. 测定结果看出,供试材料中,有抗小种数较多抗性较好的材料,也有抗性中等和对所有小种全部感病的材料。对供试小种表现全抗的材料2份,即合交84-1081、合交87-1087;对供试小种表现全感的材料有18份(见表)。

2. 在测定的品种中抗6~7个小种的品种2份,占供试品种的8.3%,即合丰27、29号;抗4~5个小种的品种4份,占供试品种的16.7%,即合丰28号、合丰30号、绥农8号、东农38号。

3. 在资源中抗5个小种以上的材料6份,占供试资源的18.7%,即合交84-1081、合交87-1087、绥86-5345、绥88-4835、合交86-112、绥84-4050;抗4~5个小种的5份,占供试资源的15.6%,即绥88-335、农建1756、合交80-355、合交86-57、合交86-1043。

三、讨论

1. 根据对大豆灰斑病菌生理小种种类的研究,认为此病菌小种类型较多,对此积极选拔和育成对小种抗性谱广的新品种是抗病育种的重要条件。采用混合菌种鉴定出的抗病性是相对供试菌种而言的,用分小种鉴定的方法,将抗病品种的选育和利用提高到一个较高的水平。

2. 本试验以本省的品种为主,可较好地解决当地当时的抗病育种问题。研究的初步结果表明,现推广的品种和资源中都具有对供试小种表现多抗性的材料,这对今后根据各地区小种组成和消长趋势选择抗源和品种的合理布局是十分必要的。

参 考 文 献

- [1] 黄桂潮、霍虹等:大豆灰斑病菌生理小种鉴定结果初报,大豆科学,1984,3
- [2] 霍虹、马淑梅等:黑龙江省大豆灰斑病菌生理小种的研究,大豆科学,1988,4
- [3] J. E 范德普郎克著(曾士迈等译):植物病理过程的遗传学和分子基础,上海科学技术出版社,1982

大豆灰斑病和病毒病双抗品系的选育与利用

吕秀珍 刘忠堂 韩玉章

(黑龙江省农科院合江农科所)

摘要 利用中子、 $^{60}\text{Co}-\gamma$ 射线分别处理大豆合交8069、合交8276混系,获得大豆病毒病和灰斑病双抗品系合辐86-1043、合辐86-57。研究表明,辐射与杂交相结合能有效的利用亲本抗病遗传性和辐射单点突变的各自优点获得双抗大豆品系,其关键是处理材料的选用和连续严格的选择与鉴定。

利用双抗品系配制杂交组合已选出一批抗病性好,农艺性状优良的品系,说明合