

# 大豆品种对大豆花叶病毒的抗性鉴定

李莫然 耿迎春 李 勇

(黑龙江省农科院植保所)

大豆是我省的主要作物,大豆花叶病毒(SMV)近些年来呈发展趋势,尤以品种多而复杂的科研单位、良种场发病较重,现有生产推广品种多属感病型,由花叶病毒引起的褐斑粒普遍较重,一般在5%左右,最高可达95%以上,严重的影响了大豆品质和出口外销,据观察,品种在抗大豆花叶病毒方面有明显差异,不同品种间褐斑粒率也相差悬殊,为了明确现有大豆材料的抗病性,我所从83—85年开展了此项工作。

## 材料和方法

**供试品种及来源:**三年共鉴定大豆品种资源413份,其中300份经过两年以上重复鉴定,供试种子主要由黑龙江省农科院品种资源室提供;吉林农科院、山西农大、中国科学院遗传所、江苏淮阳、黑龙江省农科院合江所等单位也提供了部份材料。

**毒源:**1983年采用本地混合毒源;1984—85年为东北农学院提供的83—07毒株(属3号株系)。

**病圃设置:**播期稍晚于正常播期,每品种一行,3米长,每隔8行种一感病品种,周围亦种感病品种(黑农26),不设重复。

**接种方法:**待大豆第一片复叶出现后,用人工摩擦接种。接种用毒源在温室内繁殖在合丰23上,接种后20—25天摘取病叶,每克鲜重加含有0.02M磷酸缓冲液10ml,再加入少许600筛目金刚砂研磨用毛笔涂在一组复叶上,然后用清水冲洗叶片,接种后进

行2—3次灭蚜。

**调查标准:**成株期抗性按东北农学院5级标准,田间调查两次(8月中旬、下旬各一次),并调查褐斑粒率,种皮斑驳级别。

田间抗性分级标准:

0(免疫):无症状。

I(高抗):轻度花叶,无皱缩卷曲或黄斑。

II(中抗):症状轻微,只有少量皱缩、卷曲和黄斑,但不影响生长势。

III(感):症状较重,大多数叶片皱缩卷曲,重花叶或个别枝条顶枯,生长势受到影响。

IV(高感):严重皱缩卷曲、大块黄斑枯死、矮化、顶枯。

种皮斑驳分级标准(调查群体)

0:无斑驳。

I:斑驳很轻,色很淡,或覆盖面积大约不超过 $\frac{1}{10}$ 。

II:斑驳中等,覆盖面积大约在 $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ 左右。

III:斑驳严重,覆盖面积在 $\frac{1}{4}$ 以上。

## 鉴定结果与讨论

三年来共鉴定了413份大豆品种材料对大豆病毒病(SMV)的抗病性,结果均未鉴定出免疫或高抗品种。田间发病为II级、褐斑粒率不超过对照品种的50%,适合我省熟期的中抗材料共有37份,占供试品种数的9%左右,具体名单详见表1。

注:大部分种子为农科院大豆所品种资源室提供、毒源由东北农学院供给,贾君明同志参加部分工作,一并致谢!

根据鉴定和调查观察,有关大豆品种对花叶病毒的抗性及其利用问题,有以下看法:

1. 根据鉴定调查结果,供试品种中田间成株发病重的,褐斑粒率一般也较高,但有相当一部份品种中两者表现并不一致,有的品种如:兔子灯高、中毛红、水里红等,经田间重复鉴定发病都比较轻,属中抗类型,但褐斑粒率都高达50%以上,反之也有一些品种田间发病重,褐斑粒率较低的,如:李文学,巴彦水里站等,此外据我们的初步试验鉴定,种子褐斑粒率和种传率之间并无明

显联系,因此认为,大豆对花叶病毒的抗性应根据其成株抗性、褐斑粒率和种子传率率全面进行衡量,按选种目标和要求加以利用。这一看法和钟兆西等<sup>[2]</sup>的意见是基本一致的。

2. 根据调查,同一品种的种子褐斑粒率在不同鉴定年度之间差异很大,这可能和环境条件、毒源等因素有关、为了正确进行品种褐斑粒率的评价,我们认为供试材料应进行2—3年的重复鉴定。

表 1 中 抗 品 种 鉴 定 结 果

品种名称	品种编号	抗 性	褐斑粒率 %	斑 驳 级 别	品种名称	品种编号	抗 性	褐斑粒率 %	斑 驳 级 别
新四粒黄	1	中 抗	21.0	I	平顶香甲	536	中 抗	5.0	I
东农16号	24	中 抗	10.4	I	兰 脐		中 抗	4.0	I
早 半 月	116	中 抗	16.7	I	黑脐大豆	201	中 抗	4.0	I
富锦60天 还家	120	中 抗	5.0	I	丹 × 太		中 抗	10.0	I
金满大豆	150	中 抗	24.5	I	八 月 忙	427	中 抗	6.0	I
肇 东 50	151	中 抗	12.0	I	白 花 早	125	中 抗	18.5	I
五 常 豆	165	中 抗	4.0	I	海林白露 豆	117	中 抗	7.0	I
鸡西小白 豆	171	中 抗	26.0	I	四 粒 黄 (农16-1)	396	中 抗	30.0	I
白 脐	173	中 抗	17.0	I	维 尔 金		中 抗	15.3	I
够 根	196	中 抗	30.8	I	麦 里 特		中 抗	10.0	I
60天还家	211	中 抗	6.0	I	R657		中 抗	18.2	I
平 顶 香	212	中 抗	11.0	I	R655		中 抗	4.3	I
共和猴顶 盔	232	中 抗	9.0	I	R645		中 抗	2.3	I
分枝平顶 香	264	中 抗	18.0	I	合 交 83-637		中 抗	28.0	I
红丰2号	324	中 抗	11.0	I	合 交 83-655		中 抗	38.5	I
早 黑 河	335	中 抗	12.8	I	LAKOTA		中 抗	37.2	I
孙吴平顶 香	340	中 抗	23.0	I	DAWSON		中 抗	29.0	I
四粒黄54	447	中 抗	19.0	I	EVANS		中 抗	13.0	I
早 黄 豆	529	中 抗	24.0	I	黑 农 26 (对照品种)		感	68.8	II

### 参 考 文 献

- [1] 谢淑仪等:吉林省栽培和野生大豆病毒病的毒源种类及野生资源抗病鉴定报告,吉林农业科学1982,1:60—69。  
[2] 钟兆西等:大豆品种对黄斑花叶病抗性鉴定:黑龙江农业科学,1980,11—16。