

# 《大豆炭疽病抗性评价技术规程》（征求意见稿）

## 编制说明

### 一、目的意义

国以民为本，民以食为天，粮食安全是国家安全的重要基础。大豆作为一种重要的粮油兼用作物，在国民经济中发挥着重要作用。农业农村部公布的数据显示，2022年，中国大豆进口量突破1亿吨，对外依存度达86%。确保大豆安全供给已成为我国目前农业领域面临的巨大挑战之一。

大豆炭疽病在世界范围内的大豆主产区均有分布，其发病及流行程度与降雨量和温度呈正相关，严重发病田块产量损失可达50%，甚至绝收（汪涛等，2006）。1996-2016年间，该病曾导致美国大豆籽粒生产累计经济损失超19亿美元（Wrather et al., 2009; Bandara et al., 2021），也是巴西大豆生产的主要限制因素之一（Dias et al., 2019）。在我国东北、西北、华南、华东和华北的各大豆产区均有发生炭疽病病害，2006年我国因炭疽病导致的大豆产量损失为166.35万吨，占当年全世界主要大豆生产国炭疽病损失的65.5%（李月等，2023; Wrather et al., 2009）。大豆炭疽病菌可以侵染大豆各个部位，主要发病时期为结荚期和鲜荚采收期，发病症状主要表现为在豆荚表面形成不规则的黑褐色斑点，严重影响鲜食（菜用）豆荚的品质和产量，而且病荚上收获的大豆干籽粒萌发率低，种子质量较差（李建飞等，2023）。

2024年，国家加大了对大豆品种审定的抗性要求，大豆炭疽病是鲜食大豆品种审定中具有一票否决权的抗性鉴定病害，因此制定大豆抗大豆炭疽病的抗性鉴定标准迫在眉睫。本项目的实施将为筛选大豆抗性资源、抗性育种、品种审定提供有效的技术支撑，保障大豆种业安全，产业化应用前景广阔。

制定《大豆炭疽病抗性评价技术规程》，可对我国大豆抗大豆炭疽病鉴定操作进行了规范和统一，使鉴定结果具有可比性，同时对品种合理布局，品种认定等提供技术支撑。该规程将推动我国大豆抗病资源利用，加快生物育种，维护大豆种业安全。

### 二、任务来源

根据年 2025 年 12 月 18 日江苏省园艺学会发布立项公告，批准《大豆炭疽病抗性评价技术规程》立项，承担单位江苏省园艺学会。

### 三、起草单位和起草人员信息及分工

标准主要起草单位有：江苏省农业科学院、中国农业科学院植物保护研究所。标准主要起草人有崔晓艳、李艺阳、陈新，其中崔晓艳起草了该标准的草案，并协同其他人员参与修订完善标准。

### 四、编制过程

标准编制单位多年来从事大豆品种选育和栽培技术研究，具有良好的研究基础和扎实的实践经验，通过对科学试验结果的分析整理，结合在生产调研、示范推广中总结的经验，梳理形成了《大豆炭疽病抗性评价技术规程》草案。标准草案完成后，请江苏省农业科学院有关专家进行了审阅，对他们提出的问题作了具体的修订，形成小组讨论稿；又请江苏省农业科学院有关专家进一步进行了审阅，并进一步作了修改，形成征求意见稿；

### 五、主要内容及技术指标确立依据

本标准规定了大豆种质资源抗大豆炭疽病鉴定程序，规定了术语和定义、接种体制备、接种鉴定、抗病性评价、鉴定有效性判定、重复鉴定和抗病性终评等要求。本标准中的主要技术指标由标准制定团队通过以下几步获取相关试验数据：

#### （1）建立大豆炭疽病抗性评价方法

对在江苏省 5 个市的大豆种植区内采集的、带有明显病斑的豆荚，进行病原菌分离与纯化培养；接着选择分离鉴定出来的强致病力的平头炭疽菌

（*Colletotrichum. truncatum*）XZ-1 作为病原，自行改进优化了大豆炭疽病抗性鉴定方法。

#### （2）大豆炭疽病抗性鉴定技术标准化

用分离到的强致病力炭疽菌 XZ-1 对 56 份大豆材料采用离体豆荚菌丝液接种法、和黄化苗下胚轴菌丝块接种法的抗炭疽病性进行鉴定，结果显示：这两种接种方法的病情指数虽略有差异，但对大豆材料抗感炭疽病的等级划分基本为同一类型，匹配率达 92.9%，供试的 56 个大豆品种（系）中有 3 份抗病品种，19

份中抗品种，抗病材料所占比例为 39.3%。然后利用改良的豆荚接种方法对 290 份大豆材料进行抗性鉴定，共鉴定到 0 份免疫品种、2 份高抗品种、107 份抗病品种、126 份中抗品种，42 份感病品种，13 份高感品种，分别占总数的 0%、0.70%、36.90%、43.45%、14.48%、4.48%，处于抗病和中抗等级的大豆材料较多，占全部鉴定材料的 80.34%。采用离体豆荚菌丝液接种法对接种时期、接种浓度、发病条件、症状及病情调查等进行规模化、标准化。

### （3）标准的制定与验证

以审定品种为材料，完善操作技术标准。按照 GB/T1.1-2020 给出的规则，起草《大豆炭疽病抗性评价技术规程》初稿，征求全国大豆育种专家和植物病毒专家的意见，修改形成标准送审稿，提请专家审定。

## 六、与现行相关法律法规和标准的关系

本标准与现行法律、法规的关系是协调，不相抵触；与其他标准的关系是技术协调，无交叉矛盾。

## 七、实施推广建议

本标准基于申请者多年开展大豆炭疽病病害流行、接种方法及大豆品种抗大豆炭疽病抗性鉴定的基础上，通过多轮试验验证和科学分析，规定了大豆抗性鉴定的鉴定方法、分级标准和抗性评价等要求。充分考虑我国大豆生产实际情况和大豆抗病育种、品种审定工作需求，做到生产可行性，技术先进性，指标准确性，应用范围较广。

## 八、团体标准涉及专利的说明

无

## 九、重大分歧意见的处理过程和依据

无