

DB 21

辽宁省地方标准

DB 21/T XXXX—XXXX

大豆病害抗病性鉴定技术规程 第2部分 胞囊线虫病

Technical Specification for Identification Disease Resistance in Soybean Variety

Part 2: Cyst Nematode

草案版次选择

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。本文件是DB21/T XXXX《大豆病害抗病性鉴定技术规程》的第2部分，DB21/T XXXX已经或计划发布以下部分：

- 第1部分：总则
- 第2部分：胞囊线虫病
- 第3部分：根腐病
- 第4部分：灰斑病
- 第5部分：霜霉病
- 第6部分：病毒病

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本文件起草单位：沈阳农业大学

本文件主要起草人：王媛媛，杨宁，刘晓宇，范海燕，赵迪，朱晓峰，陈立杰，段玉玺

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

标准起草单位通讯地址：沈阳农业大学（沈阳市沈河区东陵路120号），联系电话：024-88487316。

大豆病害抗病性鉴定技术规程 第2部分 胞囊线虫病

1 范围

本规范规定了大豆品种抗胞囊线虫病鉴定技术和抗病性评价标准。

本规范适用于辽宁省主要农作物品种审定中大豆胞囊线虫病抗性鉴定和抗性评价。

本规范同时适用于辽宁省大豆品种区域试验、生产试验和自然诱发鉴定中大豆胞囊线虫病病情调查和抗性评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4404.2-2010 粮食作物种子 第2部分：豆类

SN/T 2757-2011 植物线虫检测规范

DB23/T 3110-2022 大豆抗胞囊线虫田间病圃鉴定技术规程

DB22-T 2946-2018 野生大豆抗胞囊线虫鉴定技术规范

SNT 2757-2011 植物线虫检测规范

NY/T 3059-2016 大豆抗胞囊线虫鉴定技术规程

3 术语和定义：下列术语和定义适用于本规程

3.1 大豆胞囊线虫病 Soybean Cyst Nematode

由大豆胞囊线虫(*Heterodera glycines* Ichinche)所引起的以叶部黄化、植株矮化及影响开花结荚的大豆根部病害。

3.2 胞囊 cyst

胞囊是大豆胞囊线虫成熟雌虫死亡后表皮褐化鞣化、内孕 200-500 粒卵的柠檬形虫体形态，卵孵化出来二龄幼虫（J2）是侵染大豆根系的唯一侵染虫态。

3.3 筛网

筛网是由金属网丝编织而成，具有不同目数规格，目数越大孔径越小，用于线虫胞囊、卵的分离。

3.4 大豆胞囊线虫繁殖

利用有大豆胞囊线虫的土壤中种植胞囊线虫感病品种，对胞囊线虫进行至少 1 代繁殖，使土壤中胞囊数量密度高于 30 个胞囊/100 克土壤或 60 个卵/克土壤，这样的病土适合鉴定大豆对胞囊线虫的抗性标准。

3.5 胞囊指数（Female Index, FI）

将胞囊线虫接种大豆幼苗 30-35d 根系出现胞囊线虫黄白色雌虫时，将待鉴定大豆品种（系）根上胞囊数量与感病对照品种 Lee 根系上胞囊数量比值。FI 计算方法如下：

$$\text{胞囊指数 (FI)} = \frac{\text{待鉴定大豆品种 (系) 根上胞囊平均数量}}{\text{感病对照品种 Lee 根系上胞囊平均数量}} \times 100$$

4 鉴定方法

4.1 田间鉴定

4.1.1 田间病圃的选择

选择平整的、大豆胞囊线虫分布比较均匀的田块，土壤中胞囊数量密度高于 30 个胞囊/100 克土壤或 60 个卵/克土壤，用于大豆品种抗线虫鉴定的田间病圃。

4.1.2 待鉴定大豆品种（系）的种植方法

选择符合要求的田间鉴定病圃，在东北地区于 5 月上中旬播种大豆，每份材料种 1 行，行长 1.5 米，每行种植 15 粒种子，株距 10 cm，行距为 50cm，3 次重复。每隔 10 行种植 1 行感病对照品种 Lee。

4.1.3 胞囊数调查

播种出苗后正常田间管理，播后第 28-32 天检测感病对照品种根部的大豆胞囊线虫的发育情况，当在大豆根系表面可见胞囊线虫白色的雌虫时，即可进行每株大豆根上白色胞囊的数量的调查记录。每个品种每个重复调查 5 株，共调查 15 株。

4.2 人工接种鉴定

4.2.1 胞囊线虫卵悬液的制备

称取约 500 cm³ 胞囊土倒入塑料盆中，注水搅拌均匀后将上清液倒入 20 目和 80 目网筛，重复 3 次。用水将 80 目筛网上的分离物小心淋洗到烧杯中。将烧杯中的分离物转入玻璃组织匀浆器破碎胞囊，将破碎的胞囊碎皮及卵洗入到 250 mL 烧杯中，然后小心过 200 目和 500 目的组筛，用自来水轻轻洗下 500 目筛网上的卵和 2 龄幼虫，转移至 250 mL 烧杯中，稀释定容至 1000 粒卵或 J2/ml，放入 4℃ 冰箱中保存备用（长时间保存的卵和 J2 会降低侵染率）。

4.2.3 鉴定用土和供试幼苗的准备

准备直径 4.5cm，长 28cm 的 PVC 管，底部用纱布和橡皮圈封好，加入经过灭菌的无胞囊土壤（组分为粗沙 74%，细沙 16%，粘土 10%，需预先干热灭菌 1h），上部预留 2cm 备用，浇透水备用。

将感病对照品种（Lee）和待鉴定大豆品种（系）放在萌发滤纸上于 25℃ 条件下催芽，当胚根长 4-5cm 时供接种用。每个品种取出 10 粒长势一致的大豆种子，用玻璃棒在 PVC 管中央插入 3-4cm 深小洞，选长势一致的大豆幼苗种植于 PVC 管内的土壤中，每根 PVC 管种植一株大豆。

4.2.4 接种与培养

种2	II								
待鉴定品 种n	I								
	II								
	II								