

# 河北省特色产业协会标准

T/HBCIA 053-2025

## 河北梨监测与保护技术规程

2025 -10 -30 发布

2025 - 11 - 01 实施

河北省特色产业协会 发布

## 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。

本文件由河北省特色产业协会提出并归口。

本文件起草单位：河北省农林科学院石家庄果树研究所、河北省农业环境保护监测总站、承德市农林科学院、河北雾灵山自然保护区管理中心、遵化市农业农村局。

本文件主要起草人：赵超、朱哲江、李超硕、柏昊、张璐、杜润生、赵胜优、陈彩霞、冯楷斌、鲍民胡、陈柏华、牛帅科、庞昭进。

全国团体标准信息平台

# 河北梨监测与保护技术规程

## 1 范围

本文件规定了河北梨监测与保护内容、方法、资料保存的技术要求。  
本文件适用于河北境内河北梨的监测与保护。

## 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。

DB14/T 2677—2023 林木种质资源原地保存库营建技术规程

DB42/T 2312—2024 林木种质资源迁地保存技术规程

LY/T 2652—2016 极小种群野生植物保护与扩繁技术规范

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 监测与保护内容

### 4.1 监测与保护对象

河北省及周边所有可监测的河北梨及其生境。

### 4.2 监测与保护区

以河北梨实际的分布范围，即为监测区域。

### 4.3 监测指标

#### 4.3.1 种群特征指标

特征指标根据种群数量与分布范围、年龄结构、种群密度、更新情况等方面进行监测详见附录A。

#### 4.3.2 单株特征指标

主要对单株的叶期（萌芽期、展叶期和落叶期）、花期（始花、盛花和谢花期）和果实发育期（坐果期、果实膨大期和成熟期）等三个方面进行监测。

#### 4.3.3 环境因子指标

主要对河北梨生长的地形地貌、土壤类型、理化性质、伴生植物群落组和气候特征等进行监测。按照 LY/T 2652—2016 的规定监测。

#### 4.3.4 物候期监测

河北梨资源监测综合记录见附录 B。

### 5 监测方法

#### 5.1 样地设置

采用典型抽样法，在核心分布区设置固定监测样地，样地面积不小于 20 m×20 m，面积小于 150 亩的样方数量为 3-5 个，面积大于 150 亩的样方数量为 5-8 个。

#### 5.2 监测手段

##### 5.2.1 人工调查

采用踏查与样方调查相结合，重点核查植株分布、长势、新梢生长量、果实生长情况。

##### 5.2.2 无人机航拍

选用续航≥30 分钟、像素≥2000 万的多旋翼无人机，搭载可见光相机。在晴朗无风天气飞行，飞行高度 50-80 米，航向重叠率 80%、旁向重叠率 70%。获取影像后用专业软件拼接处理。

##### 5.2.3 GPS 定位调查

采用精度≤1 米的手持 GPS 定位仪，对单株河北梨精准定位。记录坐标、海拔、坡向、坡度及伴生植物等信息，为每株建立“一树一档”。结合历年定位数据，分析植株生长空间变化，绘制种群分布电子地图。

##### 5.2.4 网络监控监测

在核心区安装带红外功能的网络摄像头。摄像头对准植株冠层及基部，数据通过 4G/5G 传输至云端平台，实现病虫害发生、环境因子变化 24 h 实时监测，异常情况自动预警。

#### 5.3 监测频率

物候期的监测，根据植株生长发育时期确定，其他指标监测频率为 1-2 次/年，每次监测时间宜于上一年相一致，每年的 8-10 月监测为宜。

### 6 保护方法

#### 6.1 就地保护

设立保护区，建立监控网络监测，运用无人机巡查。参照 DB14/T 2677—2023 和 LY/T 2652—2016 执行。

#### 6.2 迁地保护

选择气候相似区域建立保护圃，且每份种质保存不少于 5 株；采用异地扦插、组培和嫁接措施进行种质资源的保存，并且定期复壮。参照 DB42/T 2312—2024 和 LY/T 2652—2016 的规定执行。

## 7. 资料保存

以文字和影像形式记录保存相关资料，建立河北梨资源数据库。

### 附录 A (资料性) 河北梨种群特征指标记录表

河北梨种群特征指标记录表见表 A

表 A 河北梨种群特征指标

总类	分类	数据记录	日期	经纬度	记录人	备注
种群数量与分布范围	个体总数					
	分布坐标					
	分布面积					
	片段化程度					
年龄结构	幼苗占比					
	幼树占比					
	成年树占比					
	老龄树占比					
种群密度	单位面积个体数					
	空间分布格局					
更新状况	实生苗存活率					
	萌蘖苗比例					
	果实种子个数					
	干扰因素					

**附录 B**  
**(资料性)**

**河北梨资源监测综合记录表**

河北梨资源监测综合记录表见表 B

**表 B 河北梨资源监测综合记录表**

监测编号: \_\_\_\_\_ 监测日期: \_\_\_\_\_ 地理位置: \_\_\_\_\_ 经纬度: \_\_\_\_\_ 海拔(m): \_\_\_\_\_ 监测人员: \_\_\_\_\_

指标	观测内容	单位	数据记录	备注
植株高度	地面至主干顶端	m		
冠幅直径	树冠最大最小方向均值	m		
主干胸径	离地 1.3m 处直径	cm		
叶片状态	病斑/卷曲/虫咬等受害表征	描述		
开花物候	初花期-盛花期-落花期	日期		
果实特征	数量/大小/病害/成熟期	个/cm		
种子质量	饱满度/发芽率(可选)	%		
气温	日平均/最高/最低	°C		
降雨量	当月累计	mm		
光照强度	日均时长与强度	千勒克斯		
土壤 pH	0-20cm 深度	pH 值		
土壤湿度	表层含水量	%		
周边植被	乔木/灌木/草本覆盖度	描述		