

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4601—2025

旱地农田生物多样性调查规范

Specification of survey for non-irrigated farmland biodiversity

2025-01-09 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 调查方法 3

6 标本保存和鉴定 5

7 数据处理 6

8 质量控制和安全管理..... 6

9 报告编制 6

附录 A(资料性) 生物多样性调查表格 7

附录 B(资料性) 样方布设示意图 10

附录 C(资料性) 相关指数计算公式 11

附录 D(资料性) 调查报告格式和大纲 13

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。

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。

本文件由农业农村部科技教育司提出并归口。

本文件起草单位：农业农村部农业生态与资源保护总站、西南大学、中国农业大学、湖北省农业生态环境保护站、中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、中国农业科学院植物保护研究所。

本文件主要起草人：严东权、张宏斌、段美春、孙玉芳、陈宝雄、刘云慧、段青红、李少华、黄宏坤、张驰、李垚奎、宇振荣、宋振、冼晓青、王景升、樊丹、覃如霞、张志升。



旱地农田生物多样性调查规范

1 范围

本文件规定了旱地农田生物多样性调查的基本要求、调查方法、标本保存和鉴定、数据处理、质量控制、安全管理和报告编制。

本文件适用于旱地农田生物多样性的调查。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 7714 信息与文献 参考文献著录规则
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- HJ/T 166 土壤环境监测技术规范
- HJ628 生物遗传资源采集技术规范
- HJ 710.1 生物多样性观测技术导则 陆生维管植物
- HJ 710.3 生物多样性观测技术导则 陆生哺乳动物
- HJ 710.4 生物多样性观测技术导则 鸟类
- HJ 710.5 生物多样性观测技术导则 爬行动物
- HJ 710.6 生物多样性观测技术导则 两栖动物
- HJ 710.10 生物多样性观测技术导则 大中型土壤动物
- HJ 710.13 生物多样性观测技术导则 蜜蜂类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

旱地 non-irrigated cropland

种植农作物且全年或有一段时间未被水淹的耕地，包括雨养田、水浇地、水旱轮作田。

3.2

农田生物多样性 farmland biodiversity

农田中生长、繁殖、栖息、取食、迁移、避难等活动的所有物种。

3.3

农田景观 farmland landscape

农田和半自然生境，包括休耕地、草地、林地、防护林、田埂、溪流等多种斑块和廊道组成的镶嵌体。

3.4

生境 habitat

具有一定环境要素的生物生活、繁殖或栖息场所。

3.5

调查样地 sampling site

调查者用于调查农田生物群落结构、种群数量等信息、环境特征或采集样本而设置的具有一定面积且环境均质的地块。

3.6

调查样方 *sampling quadrat*

位于样地内,用于调查农田生物群落或环境特征而随机选择的取样位置。

4 基本要求

4.1 调查目的

掌握调查地区的农田生物多样性现状,农田景观中的珍稀濒危、特有、入侵物种,以及具有较高经济价值或重要研究价值物种的分布特性、种群动态,为长期评估农田生物多样性奠定基础。

4.2 调查周期

调查周期一般为每3年~5年进行1次。

4.3 调查范围

旱地及其所处的农田景观。

4.4 调查方法

调查方法包括目测法、手拣法、样方法、地表陷阱法、彩盘法、扫网法、吸虫器法、栅栏陷阱法、样点法、红外相机法,每种方法具体调查类群及适宜生境见附录表A1,具体调查方法根据实际情况和需求选用。

4.5 样地布设

4.5.1 布设要求

4.5.1.1 科学性

调查结果能够代表整个调查区域的农田生物多样性状况,可根据农田景观中常见农田生境类型和分布范围采用随机方法布设样地。

4.5.1.2 独立性

样地之间距离应控制在1 km以上。

4.5.1.3 重复性

同一类型的农田生境调查样地至少3个。

4.5.1.4 延续性

应在可长期稳定维持的农田生境设置样地,做好标记标识,便于长期定位调查。

4.5.2 样地数量

调查的样地数量应符合统计学的要求,以保证充足的样本量,可以采用效能检验公式计算最小样本量,计算过程 HJ/T166。

4.5.3 样地布设流程

4.5.3.1 制作土地利用图

确定调查区域范围和边界,以高清遥感影像为底图,结合实地调查或无人机航拍数据制作调查区域的1:2 000土地利用图,土地利用类型按 GB/T21010 执行。

4.5.3.2 确定调查生境和田块

基于土地利用图确定调查区域内主要农作物生境类型,查看这些生境田块的分布情况,按4.5.1的要求,每种生境类型随机选择至少3块调查田块。所选的田块,要保证足够的取样面积,方形田块应大于25 m×25 m;条形田块长度应大于100 m,宽度大于15 m。单个田块面积不满足此要求时,可以选择几块相邻的且种植作物相同的田块组合作为调查田块,但其田埂宽度应小于0.5 m、高度小于0.2 m。

4.5.3.3 设置样地

在方形田块中,选取20 m×20 m的地块作为样地(方形样地);在条形田块中,选取100 m×4 m的地块作为样地(条形样地)。样地距离调查生境田块边界的距离应大于5 m。

4.5.3.4 样地编号和标识

在土地利用图上标注样地中心点的位置,制作样地分布图。样地按“调查区域-生境类型-样地序号”

的格式统一编号,每个样地应设立标识牌,在表 A.2 中记录样地信息。

4.6 调查程序

确定调查目的、对象和内容;制定调查计划,包括调查类群、方法、范围、时间、位置、实施程序和人员组织等;培训参与调查人员,按计划实施田间调查;整理、鉴定标本和分析数据,建立数据库;编写调查报告,归档保存调查资料。

5 调查方法

5.1 作物病虫害——目测法

5.1.1 样方布设

在方形样地内,按对角线随机选择间隔 1 m 以上的 20 株作物植株(含粮食作物、蔬菜、果树、烟草、花卉等);在条形样地内,沿中央线随机选择间隔至少 1 m 以上的 20 株作物植株;对株高 1.5 m 以上的大型植株,每株随机选择 1 根枝条进行调查;对间套作等多作物种植的,每种作物至少调查 10 株,植株之间间隔至少 1 m。

5.1.2 调查方法

采用目测法按表 A.3 记录每株作物叶片、茎秆、果实上病虫害的种类发生情况,危害等级见表 A.4。

5.1.3 调查时间及频率

在作物生育期内至少进行 2 次调查,间隔 1 个月以上。同时,记录调查前 1 个月内的农药使用情况。

5.2 大型土壤动物——手拣法

5.2.1 调查对象

适用于体宽在 2 mm~20 mm 的大型无脊椎土壤动物,主要包括蚯蚓、蜈蚣、马陆等。

5.2.2 样方布设

在方形样地中,按五点法选取 5 个样方,且样方之间的距离不小于 5 m。在条形样地中,沿中央线随机选取间隔 5 m 以上的 5 个样方。样方大小均为 30 cm×30 cm。

5.2.3 调查方法

快速挖取 30 cm×30 cm×20 cm(深)的土块放置在白色塑料膜上,采用手拣法分拣出土块中的大型土壤动物,浸泡入 75%酒精的塑料瓶中,其他要求照 HJ710.10 规定执行。

5.2.4 调查时间及频率

在作物生育期至少进行 2 次调查,间隔 1 个月以上。

5.3 维管植物——样方法

5.3.1 样方布设

在方形样地中,按五点法选取草本植物调查样方,且样方之间的距离不小于 5 m。在条形样地中,沿中央线随机选择 5 个间隔 5 m 以上的草本植物调查样方。样方大小均为 1 m×1 m。

5.3.2 调查方法

通过目测估计法,在整个样地范围内统计所有乔木、灌木信息,填入表 A.5 中。分别统计 5 个样方中的草本植物(含作物植株)信息,在表 A.6 中记录物种及其盖度等信息。胸径、冠幅、物候期、生长状态、生活力等指标调查按照 HJ710.1 执行。

5.3.3 调查时间及频率

选择在作物开花期或成熟期至少进行 1 次调查,多次调查至少间隔 1 个月。同时,调查前至少 1 个月未进行除草。

5.4 地表节肢动物——地表陷阱法

5.4.1 调查对象

主要包括地表活动的蜘蛛、步甲、隐翅虫、蚂蚁等节肢动物类群,以及马陆、蜈蚣等土壤无脊椎动物。

5.4.2 样方布设

在方形样地内设置 9 个陷阱杯,分别置于样地分割为 5 m 的栅格的交叉点上图 B1。在条形样地内,沿中央线布置 9 个间隔 5 m 以上的陷阱杯。

5.4.3 调查方法

陷阱杯为杯口直径 8 cm、容积 450 mL 的硬质塑料杯,杯内倒入 2/3 的饱和食盐水,并添加 3 滴~5 滴洗洁精溶液或肥皂水。挖坑放入陷阱杯,使容器上边缘与土壤表面持平,并在容器上方 5 cm 处放置方形遮雨盖。每 7 d 为 1 次取样周期,将捕获的地表节肢动物等标本浸泡在 75% 的酒精中。

5.4.4 调查时间和频率

选择在作物生育期进行,至少调查 4 个取样周期,可连续或间隔进行。

5.5 传粉昆虫——彩盘法

5.5.1 调查对象

适用于膜翅目、鞘翅目、鳞翅目中的传粉昆虫。

5.5.2 样方布设

在方形样地内设置 9 个彩盘,分别置于样地分割为 5 m 的栅格的交叉点上,黄白蓝色彩盘分开交叉放置,见图 B.2。在条形样地内,沿中央线放置 9 个间隔 5 m 以上的彩盘,不同颜色相间排列,见图 B.3。

5.5.3 调查方法

彩盘放置或悬挂在离地垂直距离为 1 m 高的支架上,或高于种植植株或与花朵相同的高度。彩盘上口径 15 cm,高 6 cm,分别喷涂黄色、白色或蓝色荧光漆。每个彩盘中倒入约 1/2 的饱和食盐水,并添加 3 滴~5 滴洗洁精溶液或肥皂水。每 7 d 为 1 次取样周期,大雨或暴晒天气需提前收集或者补充溶液。将捕获的昆虫标本浸泡在 75% 的酒精中。

5.5.4 调查时间和频率

选择在作物生育期进行,至少调查 4 个取样周期,其中至少 1 个周期在作物开花期,可连续或间隔进行。

5.6 节肢动物——扫网法

5.6.1 调查对象

适用于蝴蝶、蜜蜂、瓢虫、蜘蛛等低空飞行和植被冠层节肢动物。

5.6.2 调查方法

调查人员在方形或条形样地内沿对角线、中央线或根据实际地形选择路线行走 10 min,步行速度约 5 m/min,使用网纱 80 目、网口直径 30 cm、网深 55 cm、杆长 110 cm 的捕虫网捕获植被冠层或低空飞行的节肢动物,其他要求 HJ710.13 执行。将捕获的蜜蜂、甲虫等节肢动物浸泡在 75% 的酒精中,鳞翅目昆虫装入三角袋中。所有样地的调查应由同一调查人员完成。如果是多人同时调查,应随机分配调查样地和调查时间。

5.6.3 调查时间和频率

在作物生育期进行,每个样地至少调查 4 次,间隔 1 周以上。每次调查时,选择晴天、气温大于 15℃、风速小于 2.5 m/s,于 9:00—17:00 进行扫网。

5.7 植被层节肢动物——吸虫器法

5.7.1 调查对象

适用于蜘蛛、瓢虫、蚜虫等植被层的节肢动物类群。

5.7.2 样方布设

方形样地中,按五点抽样法设置调查样方,并且样方之间的距离不少于 5 m。条形样地中,沿中央线随机选择间隔 5 m 以上的 5 个样方。样方大小为直径 40 cm 的圆。

5.7.3 调查方法

在每个样方用去底的塑料桶(底面直径 40 cm、高 40 cm、体积约 50 L)快速地罩住种植作物,用手提式吹风机改装的吸虫器吸取其中节肢动物。将采集到的节肢动物浸泡在 75% 的酒精中。

5.7.4 调查时间和频率

在作物生育期进行,每个样地至少取样 4 次,间隔 1 周以上。每次调查时,选择晴天、气温大于 15 ℃、风速小于 2.5 m/s,于 9:00—17:00 使用吸虫器取样。

5.8 鸟类——样点法

5.8.1 样方布设

以样地的中心点为圆心、半径为 50 m 的圆作为调查样方。

5.8.2 调查方法

调查员站在样地中心点,以目视观察为主,结合望远镜观察和鸟叫声辨识,辨别出样方内的鸟类种类及数量,每个样方调查 10 min。所有样地的调查应由同一名调查人员完成。如果是多人同时调查,可以随机分配调查样地和调查时间,其他要求照 HJ710.4 执行。

5.8.3 调查时间和频率

在作物生育期进行,每个样地至少调查 4 次,间隔 1 周以上。选择在日出后 3 h 和日落前 3 h 鸟类活跃时间段、风速小于 4 m/s、晴空的条件下进行调查。

5.9 两栖动物和爬行动物——栅栏陷阱法

5.9.1 调查对象

适用于蛙类、蟾蜍等两栖动物和蛇类等爬行动物。

5.9.2 样方布设

在样地中心设置 1 处栅栏陷阱。

5.9.3 调查方法

采用“一”字型栅栏,沿等高线埋设,栅栏两侧各埋设 1 个陷阱。栅栏可采用 500 cm×50 cm 的长方形塑料布或纱窗等,两边用木条或铁条拉紧固定。挖与栅栏等长、深 10 cm 的沟渠,用挖出的泥土把栅栏长边一侧底部埋在沟渠之中。陷阱选用直径 24 cm、深 32 cm 的塑料桶,挖洞将陷阱埋入地下,陷阱口与地面平行。桶内放置瓦片作为动物的临时躲避所,同时加入少量的水(深 1 cm~5 cm),桶上方加遮雨的盖子。其他要求和布置示意图 HJ710.5 和 HJ710.6 执行。每个取样周期为期 10 d,每天巡视 1 次,捕获其中的两栖动物和爬行动物,拍照后释放,并在表 A.7 中记录相关信息。

5.9.4 调查时间和频率

选择在作物生育期进行,至少调查 2 个取样周期,间隔 1 个月以上,但要与 5.4 调查时间错开。

5.10 脊椎动物——红外相机法

5.10.1 样方布设

在样地的中心布置 1 台调查相机。

5.10.2 调查方法

红外相机架设高度应高于作物、最低距地面垂直距离不少于 50 cm,相机镜头与地面平行或略向下倾,方向避免阳光直射,并清理相机前的障碍物,其他要求照 HJ710.3 和 HJ710.4 执行。30 d 为一个取样周期,在表 A.8 记录拍摄到的动物时间、种类、数量等信息。

5.10.3 调查时间和频率

选择在作物生育期进行,至少调查 1 个取样周期。

6 标本保存和鉴定

6.1 标本制作与保存

6.1.1 标本制作

采集的维管植物通过修整、压制干燥、装订贴签,制成蜡叶标本。现场采集的动物标本,直接浸泡在 75% 的酒精中,不定期更换酒精直至溶液基本无色。甲虫、蜂类、蝴蝶、蚂蚁等昆虫可制成针插标本。如需要用于 DNA 提取,标本应立即用无水乙醇浸泡,多次更换直至溶液基本无色,再保存于 -20 ℃ 的冰箱中。标本采集制作其他要求照 HJ628 执行。

6.1.2 标本保存

维管植物以腊叶标本长期保存。动物浸制标本可长期保存在装有 80%~95%酒精和少量甘油混合液的密封塑料瓶或透明玻璃瓶中;针插标本可风干后放置在防压标本盒中,并加入樟脑丸防虫防腐,其他要求照 HJ710.10 规定执行。标本保存其他要求照 HJ628 执行。

6.2 标本鉴定

物种标本鉴定可参考各类动植物检索图鉴、病虫害鉴定手册、昆虫志、动物志、植物志,以及自动识别 App、网络信息等资料。有条件的机构可采用基因鉴定。

7 数据处理

7.1 资料整理

每次调查结束后,调查人员应及时核对记录信息,并对原始记录、照片视频进行分类整理存档。其中,照片和视频应注明样地、拍摄时间、地点等情况。

7.2 数据分析

病虫害发生率和被害指数的计算方法分别见附录 C 的 C.1、C.2。

维管植物和动物类群的香农多样性指数、均匀度和辛普森多样性指数的计算方法分别见 C.3、C.4、C.5。

8 质量控制和安全管理

8.1 质量控制

对调查人员进行调查方法和操作规范的培训。调查人员应该掌握田间调查的相关知识,熟练操作流程,严格如实记录数据。同时,对数据进行备份保存,每半年检查更新 1 次。

8.2 安全保障

购买必要的野外防护装备、用品和应急药品,防止毒蛇和蚊虫叮咬,确保调查人员人身安全,避免单人田间工作。

9 报告编制

调查报告包括调查背景、调查区域概况、调查过程、调查结果和对策建议,格式和大纲见附录 D。

附录 A
(资料性)
生物多样性调查表格

A.1 不同调查方法对应的调查生物类群及适宜农田生境类型表

见表 A.1。

表 A.1 不同调查方法对应的调查生物类群及适宜农田生境类型表

方法名称	常用指示生物类群	适宜农田生境	推荐或可选
目测法	害虫、病菌等导致作物病虫害的生物	所有种植作物的旱地	推荐
手拣法	蚯蚓等大型土壤动物	所有种植作物的旱地,稻田等水生生境可布置在田埂上	推荐
样方法	维管植物	所有种植作物的旱地	推荐
地表陷阱法	蜘蛛、步甲、隐翅虫、蚂蚁等地表节肢动物	所有种植作物的旱地,稻田等水生生境可布置在田埂上	推荐
彩盘法	蜂类、蝴蝶等传粉昆虫	低矮作物田,不包括高秆且密植作物,如玉米成熟期田地	推荐
扫网法	蝴蝶、蜘蛛、步甲、蜻蜓等植被冠层和低空飞行节肢动物	低矮作物田,不包括高秆且密植作物,如玉米成熟期田地	可选
吸虫器法	蜘蛛、蚜虫等植被层节肢动物	低矮作物田,不包括高秆且密植作物,如玉米成熟期田地	可选
栅栏陷阱法	蛙类、蛇等两栖动物或爬行动物	所有种植作物的旱地	可选
样点法	鸟类	所有种植作物的旱地	可选
红外相机法	哺乳动物、鸟类等脊椎动物	低矮作物田,不包括高秆且密植作物,如玉米成熟期田地	可选

A.2 样地信息记录表

见表 A.2。

表 A.2 样地信息记录表

样地编号		样地形状	方形/条形	照片编号	
所在位置[省(自治区、直辖市)/市/区/镇/村]					
经度		纬度		海拔	
坡度		坡向		坡位	
种植作物种类				种植制度	
农田所有人				联系方式	
样地负责人				联系方式	
样地附近特征建筑或标志					

A.3 病虫害发生情况调查记录表

见表 A.3。

表 A.3 病虫害发生情况调查记录表

样地编号：_____ 日期：_____ 调查人：_____

序号	植株名称	植株编号	病虫害种类	危害位置	危害等级	照片编号

A.4 病虫害危害等级

见表 A.4。

表 A.4 病虫害危害等级

危害等级	症状描述
0	全株叶、茎、枝、果无病虫害状
1	叶片、茎、枝有病虫害少量症状(被损害率小于 5%),株形、结果数量基本正常,果实损害率小于 5%
2	叶片、茎、枝有病虫害部分症状(被损害率介于 5%~25%),株形、结果数量有所减少,果实损害率介于 5%~25%
3	叶片、茎、枝有病虫害明显症状(被损害率介于 25%~50%),株形、结果数量明显减少,果实损害率介于 25%~50%。
4	叶片、茎、枝有病虫害大量症状(被损害率大于 50%),株形、结果数量大量减少,果实损害率大于 50%。

A.5 乔木层、灌木层调查记录表

见表 A.5。

表 A.5 乔木层、灌木层调查记录表

样地编号：_____ 日期：_____ 调查人：_____ 样地总盖度：_____ 乔木层高度：_____ 总盖度：_____ 灌木层高度：_____ 总盖度：_____

序号	植物名称	高度 m	胸径 cm	冠幅 m	物候期	生长状态	附注

A.6 草本层及其他植物调查记录表

见表 A.6。

表 A.6 草本层及其他植物调查记录表

样地编号：_____ 样方号：_____ 日期：_____ 调查人：_____ 草本层高度：_____

总盖度：_____ 其他植物盖度：_____ 样方总盖度：_____

序号	植物名称	高度(cm)		盖度 %	物候期	生活力	附注
		一般	最高				

A.7 栅栏陷阱法调查记录表

见表 A.7。

表 A.7 栅栏陷阱法调查记录表

样地编号：_____ 调查人：_____

序号	动物名称	观测时间	天气	体长 cm	体重 g	生活史阶段	照片编号

A.8 红外相机调查记录表

见表 A.8

表 A.8 红外相机调查记录表

样地编号：_____ 相机安放人：_____ 相机收集人：_____

照片(视频)序号	名称	数量	生活史阶段	拍摄日期	拍摄时间	行为类型	备注

附 录 B
(资料性)
样方布设示意图

B.1 方形样地地表陷阱杯布设位置示意图

见图 B.1。

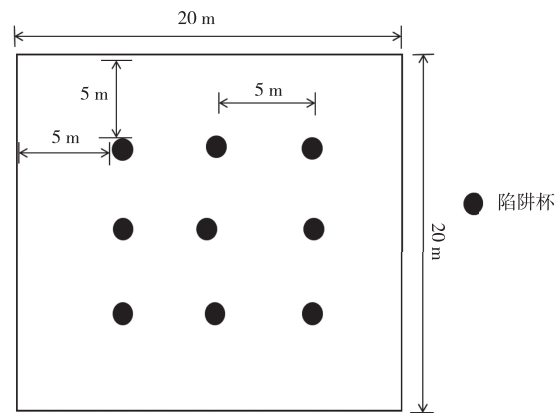


图 B.1 方形样地地表陷阱杯布设位置示意图

B.2 方形样地彩盘安置位置示意图

见图 B.2。

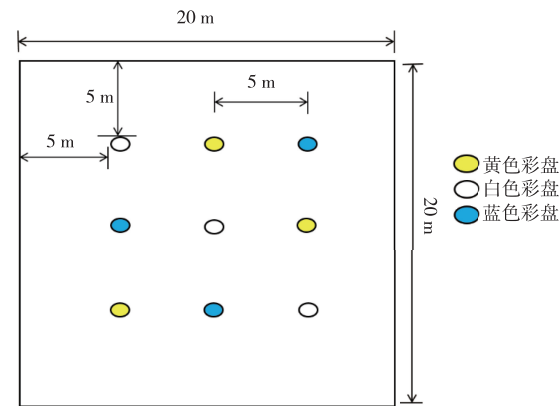


图 B.2 方形样地彩盘安置位置示意图

B.3 条形样地彩盘安置位置示意图

见图 B.3。

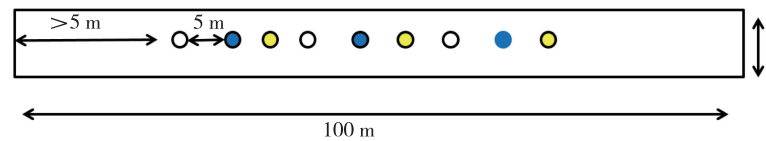


图 B.3 条形样地彩盘安置位置示意图

附录 C
(资料性)
相关指数计算公式

C.1 病虫害发生率以 D_1 表示,按公式(C.1)计算。

$$D_1 = 100 \times N_1 / T \quad \text{..... (C.1)}$$

式中:

D_1 ——病虫害发生率的数值,单位为百分号(%);

N_1 ——病虫害株数,单位为株;

T_1 ——调查的总株数,单位为株。

C.2 被害指数

以 I 表示,按公式(C.2)计算。

$$I = 100 \times \sum (N_2 \times R) / (M \times T) \quad \text{..... (2)}$$

式中:

I ——被害指数的数值,单位为百分号(%);

Σ ——调查病虫害相对危害等级数值及其株数乘积的总和;

N_2 ——病虫害某一危害等级的植株数,单位为株;

R ——病虫害的相对危害等级数值;

M ——病虫害的最高危害等级数值;

T ——调查总株数,单位为株。

C.3 香农多样性指数

以 H' 表示,按公式(C.3)计算。

$$H' = - \sum P_i \ln P_i \quad \text{..... (3)}$$

式中:

P_i ——物种 i 的个体数占群落内总个体数的比例, $i=1,2,3,\dots,S$;

S ——物种种类总数,单位为个。

C.4 均匀度

以 J_{sw} 或 J_{si} 表示,按公式(C.4)、公式(C.5)计算。

$$\text{皮洛均匀度指数 1 } J_{sw} = - \sum P_i \ln P_i / \ln S \quad \text{..... (C.4)}$$

$$\text{皮洛均匀度指数 2 } J_{si} = (1 - \sum P_i^2) / (1 - 1 / S) \quad \text{..... (C.5)}$$

式中:

P_i ——物种 i 的个体数占群落内总个体数的比例, $i=1,2,3,\dots,S$;

S ——物种种类总数,单位为个。

C.5 辛普森多样性指数

以 D_2 表示,按公式(C.6)计算。

$$D_2 = 1 - \sum P_i^2 \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- D_2 ——辛普森多样性指数；
- P_i ——物种 i 的个体数占群落内总个体数的比例, $i = 1, 2, 3, \dots, S$ ；
- S ——物种种类总数, 单位为个。

附 录 D
(资料性)
调查报告格式和大纲

D.1 封面

报告标题、调查单位、编写单位和编写时间等

D.2 目录

一般列出二级和三级目录。

D.3 正文

包括：

- a) 调查背景。
- b) 调查区域概况。
- c) 调查过程：调查内容、样地设计、调查时间、地点、范围及参加工作的人员组成
- d) 调查结果：
 - 1) 各种调查方法结果(按方法分别报告)；
 - 2) 各种生物类群调查结果(按生物类群分别报告)；
 - 3) 各种生境的生物多样性综合调查结果；
 - 4) 结论。
- e) 对策建议。

D.4 参考文献

按照 GB/T 7714 的规定执行。

D.5 附表

- 表 1 物种名录及特征信息
- 表 2 入侵植物名录
- 表 3 保护动物、濒危动物、特有动物、资源生物名录
- 表 4 各样地物种数量统计表
-

D.6 附图

- 图 1 调查区域土地利用图
 - 图 2 样地分布图
 - 图 3 生物多样性整体分布图
 - 图 4 各主要生物类群多样性分布图
 -
-