

农作物野生近缘植物原生境保护技术规程

1 范围

本技术规程规定了农作物野生近缘植物原生境保护的工作程序、保护居群和保护方式的选择、保护区（点）建设和管理等要求。

本技术规程适用于农作物野生近缘植物原生境保护活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规程的引用而成为本规程的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规程，然而，鼓励根据本规程达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规程。

建筑工程施工质量验收统一标准 GB50300-2001

建筑抗震设计规范 GBJ50011-2001

3 术语和定义

3.1 农业野生植物

在农区内与农业生产有关的所有野生植物，主要指粮食、油料、棉花、果树、蔬菜、麻类、茶树、桑树、烟草、牧草、绿肥、药用植物、观赏植物、能源植物、防沙固沙植物等栽培植物的野生种和野生近缘植物。

3.2 居群

在生物群落中占据特定空间、起功能组成单位作用的某一物种的个体群。

3.3 原生境保护

通过建立保护区（点）或采取其它保护措施，保持农业野生植物群体生存繁衍的自然生态环境原有状态，使农业野生植物得以正常繁衍生息而不致因环境恶化或人为破坏随其自然栖息地的消失而灭绝。

3.4 保护区和保护点

保护区是依据国家相关法律法规建立的以保护野生动植物、生态系统、地质

构造以及水源地等自然综合体为核心的自然区域。对农业野生植物而言，保护区和保护点的差别在于保护区一般面积较大，区内分布物种数量较多，而保护点往往是保护分布面积较小的单一物种或少数物种。

3.5 农民参与性保护

将农业野生植物保护纳入到当地的农、林、牧、渔或其它生产体系中，通过提高农民和社区的保护意识等能力建设，依靠农民的自觉行动达到持续保护农业野生植物的目的。该保护方式也称为自然景观（Landscape）保护方式。

3.6 核心区

在原生境保护区（点）内未曾受到人为因素破坏的农业野生植物天然集中分布区域。核心区也称为隔离区。

3.7 缓冲区

核心区外对核心区起保护作用的缓冲地带，此区域可供农业野生植物自然繁衍以及从事科学研究和观测活动。

4 原生境保护工作程序

由于农业野生植物种类繁多，各物种分布区周围自然、地理、人文、经济、社会和环境等条件千差万别，因此，不同物种、不同地区的农业野生植物原生境保护主要遵循因地制宜的原则开展工作。但是，对于所有农业野生植物的保护，应该按照统一的工作程序进行。某一农业野生植物原生境保护的工作程序见图 5-1 所示：

5 物种资源调查

对于某一需要进行保护的物种，首先进行该物种的全国性调查，摸清该物种的分布范围，掌握该物种的居群数量、各居群的分布面积（或株数）、各居群的植物学特征和生物学特性，建立该物种基本数据库、图像数据库和 GPS/GIS 信息系统。数据库和信息系统至少包括下列调查内容：

- (1) 种类：科、属、种、亚种、变种、类型、变型等。
- (2) 地理位置：详细地名、GPS 定位。
- (3) 分布范围：面积、涉及乡、村数量。

(4) 生态环境：山坡、河沟、平地、温、光、水、气、土壤、伴生植物等条件。

(5) 种群数量：根据天然隔离状况划分。

具体调查方法参见《农作物种质资源收集技术规程》。

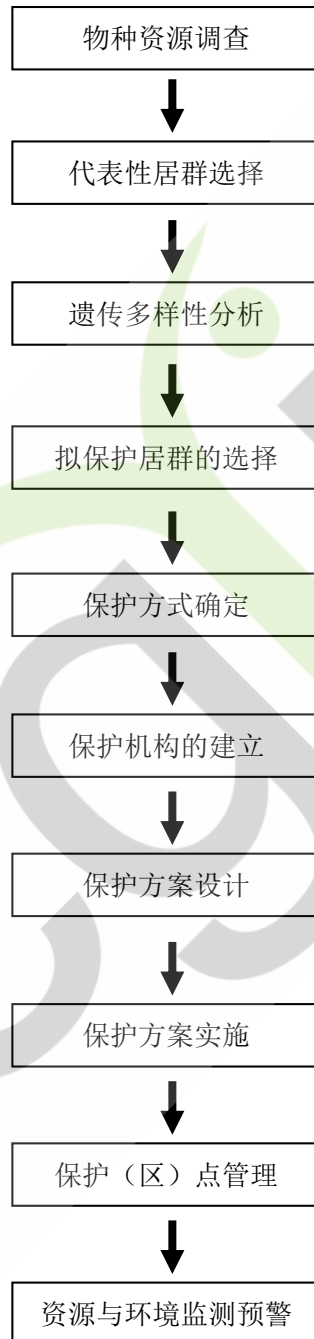


图 5-1 农作物野生近缘植物原生境保护工作程序

6 代表性居群选择

选择代表性居群时主要考虑下列因素：

(1) 地理分布：代表性居群不仅要包括各种生态系统、各种气候类型、各种环境条件的居群，而且应包括纬度最高和最低的居群、经度最小和最大的居群、海拔最高和最低的居群。

(2) 居群的总体分布和居群间的距离：居群间的距离视物种的总居群数和所选择居群的数量而定。对于总居群数量多的物种，一般以自然屏障为界。当自然屏障不明显时，通常以县（市）为界。而对于居群数量少的物种，则根据小环境进行选择。

(3) 居群的大小：尽量选择较大的居群。

7 遗传多样性分析

根据物种的分布范围和各居群的生态环境特点，对代表性居群的植物学特征和生物学特性进行系统分析，并按照取样原则进行合理取样，从细胞、生化、分子等水平对所有样本进行遗传多样性分析。

居群内的取样原则参见《农作物种质资源收集技术规程》。

8 拟保护居群的选择

根据遗传多样性分析结果，对遗传多样性较丰富的居群所在地（县、乡、村）的社会、经济、环境、文化、意识等方面进行详细分析，然后选择具有下列条件的居群作为拟保护居群：

- (1) 形态类型丰富。
- (2) 具有特殊的农艺性状或特殊生态环境。
- (3) 濒危状况严重且危害加剧。
- (4) 当地政府和农民具有一定的保护意识。

(5) 远离公路、矿区、工业设施、规模化养殖场、潜在淹没地、滑坡塌方地区和规划中的建设用地等。

9 保护方式确定

保护方式的选择主要依据当地对农业野生植物的主要危害因素及其根源的分析结果而定。如果依靠当地农民和社区的自觉行动就能消除引起农业野生植物遭受破坏的因素及其根源，就可选择农民参与性保护方式；如果当地经济条件相对落后，农民保护意识较差，依靠农民和社区的自觉行动不能保证农业野生植物的正常生存繁衍，就得选择建设原生境保护区（点）的方式。本技术规范主要介绍原生境保护区（点）建设保护方式。

10 保护机构的建立

可在原生境保护区（点）所在县（市）政府成立农业野生植物保护工作机构，机构负责人一般应由当地县（市）有关行政领导兼任。工作机构成员应包括野生植物保护、环境保护、基建、预算、森林公安等方面的人员，并具体负责保护区（点）建设的规划、设计、招投标和监督实施等。

11 保护方案设计

11.1 保护区（点）土地规划

（1）土地征用：对纳入保护区（点）的土地进行征用，土地征用方式分为收归国有或长期租用两种。如果保护区（点）的土地没有被农民承包，为乡（镇）或村集体所有，则将其收归国有；如果保护区（点）的土地已被农民承包，则采取长期租用方式，一般租用期不少于 50 年。

（2）核心区和缓冲区的规划：根据被保护野生植物的分布，将保护区（点）划分为核心区（隔离区）和缓冲区，核心区面积大小依据所保护野生植物集中分布区域面积而定，缓冲区的宽度视被保护野生植物的授粉习性而定。一般情况下，自花授粉植物的缓冲区宽度为 30~50m，异花授粉植物的缓冲区宽度为 50~150m。缓冲区的宽度应因地制宜进行划分，如核心区周围为自然水体、山崖等天然屏障，可以不设其他缓冲区，而将这些天然屏障全部纳入缓冲区范围。

11.2 保护区（点）建设方案设计

设计内容主要包括：

（1）隔离设施的选择、规格和布局。

- (2) 出入口的位置、大门的规格和布局。
- (3) 看护房、工作间、瞭望塔的设计和布局。
- (4) 标志碑、警示牌的数量、规格和布局。
- (5) 工作路、排（灌）沟渠、蓄水坝等附属设施的设计和布局。

上述设施的设计原则、规格、质量要求及其布局按附录 5-A 执行。

12 保护方案实施

12.1 工程招投标

根据《中华人民共和国招标投标法》和有关地方法规、政策的规定，对项目工程建设内容进行招投标。

12.2 施工与管理

工程中标施工单位应严格按照设计方案进行施工。在材料的运输、放置、使用过程中，严禁破坏或污染农业野生植物及其栖息地，尽可能减少施工对农业野生植物正常生长造成的危害。如施工中遇特殊情况不能按设计方案施工，必须申请修改设计方案，待审批后方可按新的设计方案施工。

项目执行小组随时监督施工进度和质量，如果发现设计方案不利于农业野生植物保护，应及时停止施工，提出修改设计方案的建议，报批后方可按新的设计方案施工。

12.3 验收

施工完成后，项目执行小组按照项目审批单位要求提出验收申请，填写验收表格，提供验收资料，由项目审批单位组织有关专家进行验收。验收专家应包括农业野生植物保护、环境保护、工程设计、财务等方面的专业技术人员。

13 保护区（点）管理

13.1 建立管理工作小组

保护区（点）所在县（市）农业行政主管部门应建立保护区（点）管理工作小组。管理工作小组原则上与农业野生植物保护领导小组一致，负责保护区（点）的协调、监督和检查。

13.2 聘用专职管理人员

每个保护区（点）设专职管理人员 1~2 名。管理人员应经过野生植物保护知识培训，承担保护区（点）设施维护、被保护植物生长发育情况的观察和记载、被保护植物的养护等任务，严防和制止破坏和偷盗保护区（点）设施及被保护野生植物的行为发生。

13.3 宣传、教育与培训

(1) 利用地方广播电台、电视台和报纸等媒体，制作电视专题片、专题广播和通讯报道专栏等，广泛宣传保护农业野生植物的重要性、农业野生植物保护法律法规和有关保护知识。

(2) 组织专家对保护区（点）所在村的农民进行集中培训，宣讲农业野生植物保护的法律法规、政策和有关保护知识，使当地农民自觉地参与到农业野生植物保护活动中。

(3) 组织专家对保护区（点）管理等相关人员进行农业野生植物原生境保护相关知识培训，提高管理能力和水平。

13.4 设施维护和野生植物养护

管理人员应每天观察各种设施的状况，发现设施受损时，应立即进行修补或更换。当发现被保护野生植物生长环境发生变化时，如周围其它植物生长太茂盛、发生严重病虫害或旱灾、水灾等情况，应进行除草、防病虫、减轻旱涝灾害等措施，保证被保护野生植物维持原有的生态环境。

13.5 建立保护植物档案

定期对保护区（点）内被保护的野生植物生长、发育等情况进行观察记载，观察记载的内容包括物种、变种、类型、种群数、个体数、种群面积、生长发育、伴生植物种类和变化，以及降水量、光照、气温、土壤情况（见附录 5-B）。并对所有观察记载的数据和原始资料进行整理汇总，归档管理。

14 资源与环境监测预警

14.1 监测机构

一般不成立专门的监测机构，由保护区（点）所在县（市）农业环境监测机构代理行使对本县（市）辖区的保护区（点）资源和环境的监测职能。

14.2 监测设备

保护区（点）内设置气象观测箱和小型环境监测设备。这些设备的购置和安装除符合中央和地方有关仪器设备采购和安装相关政策外，还应保证安装位置的科学性和合理性，既要保证观测和监测数据具有代表性又要保证观测和监测过程不对保护区（点）的小生境造成影响。

14.3 监测内容

监测内容包括保护区（点）内被保护的资源及其周边环境的监测。资源监测内容包括保护物种的类型、种群数、居群覆盖（辐射）面积消长、个体数、生长发育等变化情况，以及主要伴生植物种类及消长；环境监测包括保护区（点）内年均气温、年积温、降水量、空气、土壤等变化情况，以及周围新的设施建设、人为活动变化、新出现的污染源等。

14.4 监测报告

各保护区（点）管理机构应定期将监测内容以书面形式向主管部门报告。对遇突发事件和重大问题，应即时报告。

14.5 预警

主管部门建立保护区（点）预警信息系统和制定应急预案，对各保护区（点）的监测报告和突发事件报告进行综合分析，必要时启动应急预案，保证各保护区（点）的资源安全。

附录 5-A

(资料性附录)

农业野生植物原生境保护区(点)设施的规格

A.1 隔离设施

保护区(点)的隔离设施应起到有效阻止人和畜禽以及有害污染物进入保护区(点)内的作用。工程建设质量按照《建筑工程施工质量验收统一标准》进行验收合格,并保证维持 20 年不大修。隔离设施一般应沿缓冲区外围进行修建。若缓冲区为面积较大的农田且无农业野生植物分布,隔离设施可以沿核心区外围进行修建,但在缓冲区外围必须设立界碑,并与缓冲区土地承包人签订合同。土地承包人如改变土地用途(包括改种其它作物)应征得保护区(点)管理部门同意,并不得在缓冲区从事可能威胁核心区内农业野生植物生存繁衍的任何活动。隔离设施以围墙或围栏为主,也可以建立生物围栏。

(1) 围墙标准:保护区(点)面积较大时用围墙隔离,围墙的地上高度 2m,地下深度应不小于 0.5m。地下部分用钢筋混凝土浇筑成地基平台,地上部分用双层砖,顶部安装碎玻璃或带刺铁丝(网)。

(2) 围栏标准:用铁丝网做围栏,围栏的立柱为高 2.3m、宽 20cm 的方形钢筋混凝土柱,每根立柱中至少有 4 根直径为 $\Phi 12$ 的麻花钢或普通钢,外加 $\Phi 6$ 套,套间距 40~50 cm,水泥保护层 1.5~3cm,铁丝网为 $\Phi 2.5\sim 3$ 镀锌丝 + $\Phi 2\sim 2.5$ 刺。立柱埋入地下 30cm,间距 3~5 米;铁丝网间距 20~30cm,最下部的铁丝网距地面小于 20cm,最上部的铁丝网距立柱顶小于 10cm。另外,在两立柱之间呈交叉状斜拉 2 条铁丝网。

野生水生植物保护区(点)的围栏视水面的大小和深度而定。如果水面为池塘或河沟,则按陆地围栏标准在池塘或河沟周围围栏。如果水面为湖泊、江面或海面,则在划定的保护区(点)缓冲区外围围栏。围栏的立柱应为直径不小于 5cm 的钢管,立柱高度 = 最高水位的水面深度 + 露出水面高度 (0.5~1.0m),立柱埋入地下深度为 0.5m 以上,铁丝网标准与陆地围栏标准一样,但铁丝网高度是从最低水位线向上直到立柱顶端的高度。

(3) 生物围栏：生物围栏一般只用于缓冲区围栏或与围墙、围栏一起使用。利用当地可以用作围栏的植物（通常为带刺植物）种植于保护区（点）缓冲区外围或围墙、围栏外围，主要是对围墙、围栏起到保护作用。种植密度视物种特性而定，一般应种植 3 排以上。

A.2 标志碑和警示牌

(1) 保护区（点）应设立醒目的标志碑和警示牌。

(2) 标志碑为长 3.5m、宽 2.4m 的混凝土预制板碑面，底座为钢混结构，至少埋入地下 0.5m，一般设置在保护区（点）大门旁，地上高度视标志碑所在地形而定，视野开阔地带 0.5~1.0m，视野狭小地带可以适当加高。标志碑正面标出保护区（点）的全称、面积和被保护的物种、责任单位、责任人等，标志碑的背面标出保护区（点）的管理细则。

(3) 警示牌为长 60cm、宽 40cm 的不锈钢或铝合金板材，用简洁、易懂的语言标示破坏保护区（点）行为的警告语。警示牌固定于保护区（点）缓冲区围墙或围栏设置上，间隔距离 50m。

A.3 看护房、工作间和瞭望塔

看护房和工作间均为单层砖混结构，总建筑面积 40~50 m²。看护房内悬挂用镜框镶嵌的《中华人民共和国野生植物保护条例》、《农业野生植物保护办法》、《看护人员责任制度》和《外来人员登记制度》等规章制度。工作间内设置标本柜，放置被保护野生植物全生育期标本和实物样本。如果保护区（点）面积较大且地形复杂，看护人员在看护房难以观察全部保护区（点）内的人员活动时，可建设瞭望塔，瞭望塔为占地面积 7~8 m²的塔形砖混结构或塔形钢结构，离地高度 8~10m。看护房、工作间和瞭望塔的设计应按《建筑抗震设计规范》执行。

A.4 道路和排灌设施

(1) 如保护区（点）面积较小，不允许在保护区（点）内及周边新建道路，原有人工踩踏的小路，可采用沙石覆盖，但必须保持原有小路的宽度；如保护区（点）面积较大，需要进行日常巡视管理，可在缓冲区外修建巡视用的工作路面，

路面采用沙石覆盖，严禁铺设水泥或沥青，路面宽 1.5~1.8m。

(2) 如保护区(点)所在地旱灾或洪涝灾害严重，可在缓冲区外修建灌溉渠、拦水坝、排水沟等排灌设施。缓冲区和核心区内灌溉采用喷灌或滴灌方式；拦水坝蓄水高度应保持核心区原有水面高度；排水沟采用水泥面 U 底梯形结构，上、下底宽和高度视当地洪涝灾害严重程度而定。



附录 5-B

(资料性附录)

农业野生植物原生境保护区（点）观察记载表

区（点）名称											
地点	省（区、市）			县（市）		乡（镇）		村（场）			
位置	经度				纬度			海拔	m		
土壤	类型						pH				
气温	年均温度	℃		最高温	℃		最低温	℃			
				度			度				
降水量	mm										
保护物种	中文名				学名						
物种类型											
物种变化											
种群	面积					个体数					
	面积					个体数					
	面积					个体数					
生长习性											
生育周期											
伴生植物											
危害因素											
危害状况											
多样性评价											
备注											

观察记载人：

年 月 日

审核人：

年 月 日