

团 体 标 准

T/ZGDLXH JH-109-2026

地标生境：集安林下参花甸镇温带针阔混
交林

GIES: Ji'an Understory Cultivated Ginseng in
Temperate Coniferous-Broadleaved Mixed Forest
of Huadian Town

（征求意见稿）

XXXX-xx-xx（年-月-日）发布

XXXX-xx-xx（年-月-日）实施

中国地理学会 发布

目 录

前言	IV
引言	V
1 范围	6
2 规范性引用文件	6
3 术语和定义	6
4 保护范围	7
5 生境条件	7
5.1 自然环境	7
5.2 林下生境	7
5.3 生境综合适宜性要求	8
6 形态特征	8
6.1 总体要求	8
6.2 典型形态	8
6.3 典型类型	9
7 生产要求	9
7.1 基本原则	9
7.2 林地选择	9
7.3 林地整理	9
7.4 种源要求	9
7.5 播种要求	9
7.6 田间管护	10
7.7 投入品控制	10
7.8 采收	10
7.9 初步处理	10
7.10 生产记录	10
8 质量要求	10
8.1 基本要求	10
8.2 感官要求	11
8.3 品质指标	11
8.4 安全指标	11
8.5 等级与规格	11
9 检验方法	11
9.1 产地与生境核验	11
9.2 生产要求核验	11
9.3 形态特征检验	12
9.4 感官检验	12
9.5 品质指标检验	12
9.6 安全指标检验	12
9.7 等级与规格检验	12
10 检验规则	12
10.1 组批	12

10.2 抽样 12

10.3 检验分类 13

10.4 交收检验 13

10.5 型式检验 13

10.6 判定规则 13

10.7 复检 13

10.8 检验记录 14

11 标识、贮存和运输 14

11.1 标识要求 14

11.2 贮存要求 14

11.3 运输要求 14

11.4 记录要求 14

保护范围 15

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。

本文件为首次发布。

考虑到本文件中的某些条款可能涉及专利，中国地理学会不负责对任何该类专利的鉴别。

本文件由中国地理学会提出并归口。

本文件起草单位：中国科学院地理科学与资源研究所、吉林省市场监督管理局、中国地质大学（北京）、集安市市场监督管理局、集安市人民政府、花甸镇人民政府。

本文件主要起草人：王振波、王婷婷、朱文彬、杨丽虎、王斐、赵珍嫦、张微、王立石、郑宏儒、崔学勇、项立富、魏国勇。

引言

集安林下参产于吉林省通化市集安市花甸镇，地处长白山南麓老岭山脉温带针阔混交林分布区。产区依托老岭山脉完整的森林生态系统，以柞树、椴树、红松等为主的针阔混交林及阔叶混交林，形成了适宜林下参仿野生栽培的独特林下生境。集安林下参具有芦头细长、体态自然、皮老纹深、人参总皂苷含量较高等典型品质特征。制定本文件旨在细化集安林下参花甸镇温带针阔混交林的保护范围、地形地貌、气候、土壤、林下生境及产品质量要求，为集安林下参生境保护、品质稳定和质量评价提供标准化依据。

地标生境：集安林下参花甸镇温带针阔混交林

1 范围

本文件规定了地标生境：集安林下参花甸镇温带针阔混交林的保护范围、生境条件、形态特征、生产要求、质量要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于集安林下参花甸镇温带针阔混交林的保护和管理，以及保护范围内林下参仿野生栽培产品的生产、采收、质量评价和检验。

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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB/T 18765 野山参鉴定及分等质量
- GB/T 19506 地理标志产品 吉林长白山人参
- GB/T 22996 人参中多种人参皂甙含量的测定 液相色谱-紫外检测法
- NY/T 1604 人参产地环境技术条件

3 术语和定义

3.1

地标生境 Geographical Indications Environment & Sustainability, GIES
优质地理产品生态环境保护与可持续发展。

3.2

集安林下参 Ji'an understory cultivated ginseng
在吉林省通化市集安市花甸镇行政区域内，依托温带针阔混交林及阔叶混交林生境，采用林下籽播等仿野生栽培方式生产，采收年限不低于 15 年，并符合本文件要求的人参。

3.3

仿野生栽培 Wild-simulated cultivation
在天然林或近自然林环境中，根据人参生长习性及其对生境条件的要求，模拟野生人参自然生长状态进行的人参生态培育方式。

3.4

郁闭度 Canopy density

林地中乔木树冠垂直投影面积与林地面积之比。

3.5

自然屏障 Natural barrier

由乔木层、灌木层、草本层和枯落物层等共同构成，能够减弱强光直射、保持林下湿度、缓冲外界干扰并维持林下参生境稳定的自然植被结构。

4 保护范围

集安林下参保护范围限于吉林省通化市集安市花甸镇行政区域内，适宜林下参仿野生栽培的温带针阔混交林、阔叶混交林及近自然林分布区域。

保护范围地处长白山南麓老岭山脉山地森林区，具体边界按附录 A 执行。

5 生境条件

5.1 自然环境

5.1.1 地形地貌

保护范围内应具备适宜集安林下参生长的山地森林生境条件。生产地块宜选择坡面稳定、排水良好的丘陵、低山和山地缓坡林地。

生产地块宜选择海拔 325 m~944 m、坡度 15°~25°的林地。低洼积水地、裸露坡地、土层瘠薄地、严重水土流失地以及受明显人为扰动的地块，不宜作为集安林下参生产地块。

5.1.2 气候

保护范围内应具有适宜林下参生长的温带大陆性季风气候条件。气候应温和湿润，雨热同期，风速较小，能够满足林下参生长对温度、水分、散射光和林下湿度的要求。

保护范围内年降水量宜为 800 mm~1 000 mm，年积温宜为 3 500 °C~3 800 °C，无霜期宜为 140 d~160 d，年平均风速宜不高于 2.0 m/s；花甸镇多年平均气温宜为 5.5 °C~7.0 °C，年平均降水量宜为 800 mm~1 000 mm。

保护范围内环境空气质量应符合 GB 3095 的规定。

5.1.3 土壤

保护范围内土壤应以森林土壤为主，宜为黑土、暗棕壤、黑沙腐殖质土、砂壤土或壤土。土壤应质地疏松，通气透水性良好，腐殖质含量较高，具有较好的蓄水保肥能力。

表层土壤宜呈弱酸性，pH 值宜为 5.3~6.5；有机质含量宜不低于 28.0 g/kg。土壤表层宜保持较完整的枯枝落叶层和腐殖质层，以维持林下参生长所需的养分供给和湿度条件。

土壤污染风险管控应符合 GB 15618 的规定。土壤酸碱度、有机质含量等产地土壤条件应符合 GB/T 19506 和 NY/T 1604 中林下参相关要求。

5.1.4 水质

保护范围内应具有满足林下参生长需要的清洁水源条件。生产过程中如需灌溉，应使用未受工业废水、生活污水、畜禽养殖废水及其他污染源影响的水源。

灌溉水水质应符合 GB 5084 的规定；地下水质量应符合 GB/T 14848 的规定。

5.2 林下生境

5.2.1 林地类型

保护范围内集安林下参生产地块应选择天然林或近自然林地，适生林分宜为阔叶混交林、针阔混交林或以阔叶树种为主的混交林。

林地应保持连续分布和较高植被覆盖度，具有稳定的乔木层、灌木层、草本层和枯落物层。不

宜选择采伐迹地、人工纯林、林分结构单一或受重度干扰的林地。

5.2.2 林地植被与自然屏障

林地乔木层宜以柞树、椴树、红松等树种为主；灌木层宜以榛柴、胡枝子等植物为主；草本层宜以蕨类、山艾蒿等植物为主。林地应保持乔木层、灌木层、草本层和枯落物层共同构成的自然屏障。

林地植被和自然屏障应能够形成适宜林下参生长的自然遮阴、保湿和生态缓冲条件。生产地块外围宜保留连续自然植被作为隔离带；种植区与污染源、建设活动集中区等明显干扰源的距离宜不低于 500 m，或通过现场核查证明具备等效生态缓冲功能。不得过度清理林下植被和枯落物，不得造成林下强光直射、土壤裸露、水分蒸发增加或生境稳定性下降。

5.2.3 郁闭度与遮阴条件

林地郁闭度宜为 0.6~0.8。林内应以散射光为主，不应出现长期强光直射林下参植株的情况。

生产林地郁闭度应保持在 0.6~0.8 的适宜范围。因自然演替或季节性变化导致局部郁闭度阶段性偏离适宜范围的，应在不破坏森林生态系统稳定的前提下，通过保留或适度调控乔木层、灌木层和草本层等方式维持遮阴、通风和保湿条件；长期不能达到适宜范围的地块，不宜作为集安林下参生产地块。

5.2.4 生态缓冲要求界定

生产地块与周边非林地、道路、建设活动区域及其他明显干扰源之间应保持必要生态缓冲。生态缓冲条件应能够减弱强光直射和外界干扰，保持林下空气湿度和土壤湿度，维持林下参自然生长环境稳定。

5.3 生境综合适宜性要求

集安林下参生产地块应同时满足地形地貌、气候、土壤、水质、林地类型、林地植被、郁闭度、自然屏障和生态缓冲等生境条件要求。区域生境特质宜体现长白山西南麓、老岭山脉西麓、温和湿润、降水较充沛、弱酸性森林土壤、温带针阔混交林及阔叶混交林遮阴保湿等特征。

生产地块不应位于受污染区域、长期积水区域、严重水土流失区域、强烈人为扰动区域以及法律法规禁止或限制开展林下参生产活动的区域。

6 形态特征

6.1 总体要求

集安林下参应具有林下仿野生栽培条件下自然生长形成的典型形态特征，整体形态应自然完整。形态特征可结合 GB/T 18765 中有关形态术语和判定方法进行综合评价，但不得据此将林下参判定为野山参。

集安林下参不应有霉变、虫蛀、腐烂、异味、明显机械损伤及肉眼可见外来杂质。

6.2 典型形态

集安林下参成熟产品应具有自然完整的芦头、主根、表皮纹理、须根等基本形态，宜表现出下列典型形态特征：

- a) 芦头：芦头细长弯曲，宜呈“雁脖芦”特征，芦碗较稀疏；
- b) 主根：主根较粗壮或呈细长纺锤形，体态自然，形体舒展；
- c) 肩部：肩部形态自然，二马牙等典型类型可表现为肩头较尖、主根较长、腿部较明显等特征；
- d) 表皮：表皮色泽自然，皮老纹深，纹理清晰，铁线纹宜连贯；
- e) 须根：须根细长柔韧，分布自然，不应有明显人为修饰痕迹；
- f) 珍珠点：须根上宜有明显珍珠点，珍珠点分布应自然；

g) 参疤：参体可见自然形成的参疤，参疤应自然形成，不应有人工刻划、修饰或伪造痕迹；

h) 整体形态：参体应具有林下自然生长特征，不应以人工修整、拼接、染色、打蜡等方式改变产品自然形态。

6.3 典型类型

集安林下参成熟产品可表现为长脖、二马牙等典型类型。长脖、二马牙等类型的产品宜具有与林下仿野生生长相适应的芦头、主根、须根和表皮纹理特征。

典型类型不应作为单一判定依据，应结合保护范围、生境条件、生产要求、形态特征和质量要求进行综合评价。

7 生产要求

7.1 基本原则

集安林下参生产应依托保护范围内天然林或近自然林生态环境，采用林下籽播等仿野生栽培方式，保持林地原有植被结构、土壤结构和林下生态系统稳定。

生产过程应遵循生态优先、自然生长、适度干预的原则。不应采用农田栽培、棚架栽培、高强度水肥管理等方式改变林下仿野生栽培特征。

7.2 林地选择

生产林地应位于吉林省通化市集安市花甸镇保护范围内，并符合第5章规定的生境条件。

生产林地宜选择郁闭度0.6~0.8、林内无长期强光直射、排水良好、土壤疏松、腐殖质含量较高的阔叶混交林、针阔混交林或以阔叶树种为主的混交林。

生产林地坡度宜为15°~25°。不应选择低洼积水地、裸露坡地、采伐迹地、人工纯林、土层瘠薄地、受污染地块以及受明显人为扰动的林地。

7.3 林地整理

播种前可根据林下参出苗和幼苗生长需要，对生产林地进行适度整理。

林地整理应以维持原有森林生态系统稳定为前提，不得破坏乔木层、灌木层、草本层和枯落物层的基本结构。

在符合法律法规和林地管理要求的前提下，可对影响林下参播种、出苗或幼苗生长的过密植被进行适度抚育性调控。对明显影响播种、出苗或幼苗生长的枯枝落叶，可进行局部整理；林地枯枝落叶量较少且不影响播种和出苗的，应予以保留。

林地整理不得造成土壤裸露、水土流失、强光直射或林下湿度明显下降。

7.4 种源要求

种源应适应保护范围内的生态条件，来源明确、质量稳定，并有相应记录。

宜选用长脖、二马牙等适宜当地林下仿野生栽培的人参类型。

不应使用来源不明、质量不合格、受污染或不符合国家有关规定的种子、种苗。

7.5 播种要求

集安林下参宜采用林下籽播方式进行仿野生栽培。

播种前宜对人参种子进行必要处理。种子应成熟饱满、净度良好，无霉变、无虫蛀、无明显机械损伤。

播种宜采用秋播方式。播种时宜将种子点播于林下沟内，覆土后覆盖林下枯落物，使其在接近自然状态下萌发和生长。

播种过程应减少对林地土壤和植被的扰动，不得大面积翻耕、深翻或改变林地原有地形地貌。

7.6 田间管护

集安林下参生长期宜保持仿野生自然生长状态，遵循低干预管理原则，不宜采取频繁移栽、刨土、搭棚、施肥或大面积除草等措施。

生长期内不应施用化肥。幼苗生长初期宜减少人为干预；当杂草高度明显高于参叶并影响林下参生长时，可进行适度人工清理。

栽培年限较长的林下参，可根据林下光照、通风和植被覆盖状况，适度清理影响生长的树枝、灌木或过密草本植物，以维持适宜的遮阴和通风条件。

栽培八年以上的林下参，可根据植株长势和生产需要进行摘花疏蕾。摘花疏蕾应避免损伤植株和扰动根际土壤。

7.7 投入品控制

生产过程中应控制农药、化肥、植物生长调节剂等投入品使用，投入品控制应以不破坏林地生态环境、不改变林下仿野生栽培特征和不造成产品质量安全风险为原则。

不应使用国家明令禁止使用的农药、肥料、植物生长调节剂及其他农业投入品；生长期内不应施用化肥，不应采用可能改变产品自然形态、感官特征或影响生境稳定的高强度人工投入措施。

确需开展病虫害防控时，应优先采用生态调控、物理防控和人工清理等措施。投入品使用应符合国家有关规定；产品作为食品或食品原料使用时，污染物限量应符合 GB 2762 的规定，农药最大残留限量应符合 GB 2763 的规定。投入品名称、来源、使用时间、使用地点、使用量、防控对象和安全间隔期等应如实记录，并与采收批次、检验记录相衔接。

7.8 采收

集安林下参采收年限应不低于 15 年。标注参龄、采收年份或特定年限的，应有生产记录、播种记录、地块档案或其他可追溯资料支撑。

采收季节宜为 9 月至 10 月茎叶枯黄期。

采收时应保护参体完整，减少机械损伤，并避免对周边林地土壤、植被和未采收林下参造成破坏。

采收后应及时恢复采挖点周边枯落物覆盖，减少水土流失和生境扰动。

7.9 初步处理

采收后的鲜参应及时进行初步处理。初步处理可包括去除泥土、轻柔清洗、分拣破损严重、霉变、腐烂或不符合要求的个体，并按参形和完整度进行初步分选等。

清洗用水应清洁、无污染。处理过程应轻柔操作，避免损伤芦头、主根、须根、珍珠点和表皮纹理等典型形态特征。

初步处理不得使用可能影响产品质量安全或改变产品自然形态、感官特征的物质。

7.10 生产记录

生产主体应建立生产记录。记录内容宜包括生产地块位置、林地类型、种源来源、播种时间、采收年限、田间管护措施、投入品使用情况、采收时间、采收批次、采收数量和初步处理情况等。

生产记录应真实、完整，并与采收批次、检验记录相衔接。

8 质量要求

8.1 基本要求

产品应来源于吉林省通化市集安市花甸镇保护范围，并符合第 5 章规定的生境条件、第 6 章规定的形态特征和第 7 章规定的生产要求。

产品应具有集安林下参典型形态特征和品质特征，采收年限应不低于 15 年。不应以园参、移山参、未达到规定采收年限的林下参或其他人参产品冒充集安林下参。

8.2 感官要求

产品应形态自然完整，色泽正常，气味正常，具有林下自然生长形成的芦头、主根、表皮纹理、须根、珍珠点和参疤等形态特征。

产品不应有霉变、虫蛀、腐烂、异味、明显机械损伤及肉眼可见外来杂质。

8.3 品质指标

集安林下参应具有与保护范围内温带针阔混交林及阔叶混交林生境、林下仿野生栽培方式和不低于 15 年生长年限相适应的品质特征。

人参总皂苷、人参皂苷 Rb1、人参皂苷 Re+Rg1 等可作为集安林下参品质特征指标。相关质量指标应符合 GB/T 19506 的规定；具备案例检测结果的，应转化为标准化指标表述，不应作为宣传性质量声称。

鲜参样品应按检验方法要求制备供试样品，检验结果以干燥品计。上述质量指标的测定按 GB/T 22996 的规定执行。

8.4 安全指标

产品作为食品或食品原料使用时，污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

产品作为食品或食品原料使用时，农药最大残留限量应符合 GB 2763 的规定。

产品作为中药材使用时，应符合国家药品管理相关规定。

8.5 等级与规格

产品需要标注等级或规格时，可根据参龄、参形、完整度、单支质量、芦头特征、表皮纹理、须根完整度、珍珠点和参疤等划分等级与规格。

等级与规格划分应以产品自然形态和质量特征为依据，不应通过人工修整、拼接、染色、打蜡等方式改变产品自然形态后进行分等。

标注等级、规格、采收年份或参龄等信息时，应在随附文件或标识信息中明示，并与产品实际情况一致。

9 检验方法

9.1 产地与生境核验

产地与生境核验应通过地块位置、生产记录、采收记录、环境检测报告、现场核查或地理信息资料等方式进行。

产品来源地应位于吉林省通化市集安市花甸镇保护范围内。生产地块的地形地貌、林地类型、林地植被、郁闭度、自然屏障、生态缓冲等应符合第 5 章的规定。

土壤污染风险管控按 GB 15618 的规定执行；土壤酸碱度、有机质含量等产地土壤条件可结合 GB/T 19506 和 NY/T 1604 中林下参相关要求进行了核验。

灌溉水水质按 GB 5084 的规定执行；地下水质量按 GB/T 14848 的规定执行。

9.2 生产要求核验

生产要求核验应通过生产记录、种源记录、投入品记录、采收记录、初步处理记录、现场核查等方式进行。

核验内容应包括林地选择、林地整理、种源来源、播种方式、田间管护、投入品使用、采收年限、采收时间和初步处理等。

采收年限应结合播种记录、生产主体档案、生产记录、地块档案、采收记录或其他可追溯资料进行核验，并应满足不低于 15 年的要求。

9.3 形态特征检验

形态特征检验应在自然光线或光线充足条件下进行，采用目测、尺量、称量、影像记录等方法。检验内容应包括芦头、主根、肩部、表皮纹理、须根、珍珠点、参疤和整体形态等。

对“五形六体”“雁脖芦”“铁线纹”“珍珠点”“参疤”等典型形态特征，可结合 GB/T 18765 的相关规定进行判定。

9.4 感官检验

感官检验应检查产品形态、色泽、气味、完整度和洁净度。

产品应形态自然完整，色泽正常，气味正常，无霉变、虫蛀、腐烂、异味、明显机械损伤及肉眼可见外来杂质。

9.5 品质指标检验

人参总皂苷、人参皂苷 Rb1、人参皂苷 Re+Rg1 等品质指标按 GB/T 22996 的规定执行。

品质指标检验结果应符合第 8 章的规定。

9.6 安全指标检验

污染物限量应按 GB 2762 规定的限量要求及相应检验方法标准执行。

农药最大残留限量应按 GB 2763 规定的限量要求及相应检验方法标准执行。

总砷、铅、镉、总汞等重点安全指标应按国家有关标准规定的方法执行。

9.7 等级与规格检验

等级与规格检验适用于标注等级或规格的产品。检验时应根据产品参龄、参形、完整度、单支质量、芦头特征、表皮纹理、须根完整度、珍珠点和参疤等进行。

等级与规格检验应以产品自然形态和质量特征为依据，不应以人工修整、拼接、染色、打蜡等方式改变产品自然形态后进行判定。

10 检验规则

10.1 组批

同一保护范围内、同一生产主体、同一生产地块或相邻生产地块、同一采收期、同一生产方式、同一规格等级（适用时）的集安林下参可作为一个检验批。

不同采收年份、不同生产地块、不同生产方式或不同规格等级的产品，不应作为同一检验批。

10.2 抽样

抽样应具有代表性。每一检验批随机抽取样品数量宜不少于 3 支；同一检验批产品数量不足 3 支时，宜全数抽取。样品数量和状态应满足形态特征检验、感官检验、品质指标检验和安全指标检验的要求。

抽样应从同一检验批中随机抽取。样品应保持原有形态，抽样、运输和保存过程中应避免机械损伤、污染或品质变化。

用于品质指标和安全指标检验的样品，应按相应检验方法的要求进行制备和保存。

10.3 检验分类

检验分为交收检验和型式检验。

10.4 交收检验

每批产品交收前应进行交收检验。

交收检验项目包括：

- a) 产地与生境核验；
- b) 生产要求核验；
- c) 形态特征；
- d) 感官要求；
- e) 生产记录；
- f) 标识信息。

交收检验项目全部符合本文件要求的，方可作为符合本文件要求的集安林下参产品交收。

10.5 型式检验

型式检验项目应包括第 8 章规定的全部项目。必要时，应对产地与生境、生产要求和生产记录进行核验。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 首次按本文件进行产品质量评价时；
- b) 生产地块、生境条件、种源、生产方式或采收方式发生较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 正常采收年份或有产品交收时，每年至少进行一次；
- d) 停产后恢复生产时；
- e) 交收检验结果与既有质量状况存在较大差异时；
- f) 有关主管部门、行业组织或委托方提出型式检验要求时。

10.6 判定规则

检验结果全部符合本文件要求的，判定该批产品合格。

有下列情况之一的，判定该批产品不合格：

- a) 产品来源不符合第 4 章规定的保护范围要求；
- b) 生境条件不符合第 5 章规定，且可能影响产品质量或生境特征；
- c) 生产要求不符合第 7 章规定，且影响产品林下仿野生栽培特征或质量安全；
- d) 形态特征或感官要求不符合第 6 章、第 8 章规定，经复检后仍不符合要求；
- e) 人参总皂苷、人参皂苷 Rb1、人参皂苷 Re+Rg1 等品质指标不符合第 8 章规定；
- f) 产品作为食品或食品原料使用时，污染物限量不符合 GB 2762 的规定，或农药最大残留限量不符合 GB 2763 的规定；
- g) 标识信息与产品实际情况不一致，且影响产品属性、来源、采收年限或规格等级判定；
- h) 以园参、移山参、未达到规定采收年限的林下参或其他人参产品冒充集安林下参。

10.7 复检

对形态特征、感官要求、等级与规格、生产记录或标识信息等项目有异议时，可对留样或同批次产品进行复检。

对品质指标检验结果有异议时，可使用备样或同批次样品进行复检，并以复检结果作为最终判定依据。

安全指标不符合要求的，应按相关法律法规和检验规则处理；相关规定不允许复检的，不应复检。

10.8 检验记录

检验记录应真实、完整。

检验记录宜包括检验批次、样品来源、抽样时间、抽样数量、检验项目、检验方法、检验结果、判定结论和检验人员等内容。

检验记录应与生产记录、采收记录和标识信息相衔接。

11 标识、贮存和运输

11.1 标识要求

符合本文件要求的集安林下参，应在产品随附文件或标识信息中标明产品名称、产地、生产主体、生产地块、采收时间、采收年限或参龄、批次、规格等级（适用时）和贮存条件等信息。

产品名称应真实反映产品属性，不应以园参、移山参或其他人参产品冒充集安林下参。

标识信息应真实、准确、完整，并与生产记录、采收记录和检验记录保持一致。

11.2 贮存要求

鲜参应根据产品特性采取低温、保湿、防污染措施贮存，避免失水、霉变和机械损伤。干品应贮存在清洁、干燥、通风、无异味的场所，避免受潮、霉变、虫蛀、污染和强光直射。

不同批次、不同规格等级的产品宜分区存放，并采取防混淆措施。

贮存场所应采取必要的防潮、防虫、防鼠和防污染措施。

11.3 运输要求

运输工具和包装容器应清洁、干燥、无污染、无异味。鲜参运输过程中应采取防失水、防污染和防机械损伤措施；干品运输过程中应避免雨淋、受潮、暴晒、挤压和机械损伤。

产品不应与有毒、有害、有异味或可能造成污染的物品混装、混运。

11.4 记录要求

生产主体应建立集安林下参生产与质量记录。记录内容宜包括生产地块位置、林地类型、种源来源、播种时间、采收年限、田间管护措施、投入品使用情况、采收时间、采收批次、初步处理情况和检验结果等。

生产记录、采收记录、初步处理记录和检验记录应真实、完整，并与产品批次对应。

记录保存期限应满足质量管理和责任核验需要。记录不得伪造、篡改或隐匿。

保护范围

集安林下参花甸镇温带针阔混交林保护范围见图 A。

