

ICS 67.020
X 10

CGAPA

团 体 标 准

T/CGAPA XXXX—XXXX

蒿子粿粿制作技术指南

Technical specification for making wormwood cake
(征求意见稿)

××××-××-×× 发布

××××-××-×× 实施

中国优质农产品开发服务协会 发布

前 言

本文件依据 T/CAS 1.1—2017《团体标准的结构和编写指南》的有关要求编写。

请注意本文件中的某些条款可能涉及专利。中国优质农产品开发服务协会不负责对其任何该类专利的鉴别。

本文件由安徽省淮滨园艺有限责任公司提出。

本文件由中国优质农产品开发服务协会归口。

本文件起草单位：安徽省淮滨园艺有限责任公司、皖西盐肤木研究所、皖西学院、六安市农村农业局。

本文件起草人：时萍、徐胜、杨一凡、戴军、邹怀斌、刘丽。

本文件首次制定。

蒿子粑粑制作技术指南

1 范围

本文件给出了蒿子粑粑制作的术语和定义，规定了蒿子粑粑制作的生产场地、人员、加工技术以及农户加工的要求。

本文件适用于蒿子粑粑制作加工活动。

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 2760	食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 3095	环境空气质量标准
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB 6388	运输包装收发货标志
GB 7718	食品安全国家标准 预包装食品标签通则
NY 5029	无公害食品 猪肉
NY 5074	无公害食品 瓜类蔬菜
NY 5115	无公害食品 大米
NY 5306	无公害食品 食用植物油
NY 5340	无公害食品 产品检验规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

白蒿 *artemisia stelleriana*

白蒿（学名：*Leontopodium dedekensii* (Bur. et Franch.) Beauv.）为菊科、火绒草属多年生草本植物。

3.2

青蒿 *southernwood*;

青蒿（学名：*Artemisia carvifolia* Buch.-Ham. ex Roxb. Hort. Beng.）是菊科蒿属植物，一年生草本。植株有香气。

3.3

腊肉制品 *cured meatproducts*

以鲜猪肉为原料，经过分割或不分割、整形，添加辅料进行腌制，干制或不经干制、烟熏或不经烟熏的非熟肉制品。

3.4

蒿子粑粑 *artemisia sticky rice cake*

蒿子粑粑是长江中下游传统的小吃，在清明前后的蒿菜（白蒿、青蒿，下同）拌进按比例配好的糯米/粘米粉里，手工（或机器）揉匀，再根据各人喜好掺进不同的配料蒸或煎或炸制而成食品。青蒿的鉴别见附录 A。

3.4

农户加工 *home processing*

农民自采的蒿菜、自制或购买的糯米粉等，在家庭中加工蒿子粑粑。

4 加工厂

4.1 要求

4.1.1 大气环境

蒿子粑粑加工厂所处的大气环境不低于 GB 3095 中规定的二级标准要求。

4.1.2 场地环境

加工厂离开垃圾场、畜牧场、医院、粪池 50m 以上，离开经常喷洒农药的农田 100m 以上，离开交通主干道 20m 以上，远离排放三废的工业企业。要求水源清洁、充足、日照充分。

4.1.3 水质标准

蒿子粑粑加工中直接用水、冲洗加工设备和厂房用水要达到 GB 5749 的要求。

4.1.4 工厂设计

加工厂的设计应遵从《中华人民共和国食品卫生法》第八条的要求。建筑应符合工业或民用建筑要求。

4.1.5 场地布局和设备

加工区应与生活区和办公区隔离，无关人员不宜进入生产区。

4.1.6 工厂环境

加工厂环境应整洁、干净，无异味。道路应铺设硬质路面，排水系统通畅，厂区环境需绿化。

4.1.8 厂房场地

应有与加工食品、数量相适应的加工、包装厂房、场地，厂房面积不应少于设备占地面积的 8 倍，地面要硬实、平整、光洁，墙壁无污垢。应有足够的原料、辅料、成品和半成品仓库或场地。原材料、半成品和成品分开放置，不宜混放。成品仓库应具有密闭、防潮功能，推荐使用冷藏库贮存茶叶，保存温度 5℃ 左右。

4.1.9 卫生环境

加工厂应有卫生行政部门发放的卫生许可证。配有相应的更衣、盥洗、照明、防蝇、防鼠、防蟑螂、污水排放、存放垃圾和废弃物的设施。厕所有化粪池或净化装置。

4.2 加工人员

4.2.1 岗前培训

加工人员上岗前应经过生产培训，掌握加工技术和操作技能。

4.2.2 健康检查

加工人员上岗前和每年度均进行健康检查，取得健康证明后方可上岗。

4.2.3 个人卫生

加工人员应保持个人卫生，进入工作场所应洗手、更衣、换鞋、带帽。离开车间时应换下工作衣、帽和鞋，存放在更衣室内。加工、包装场所不宜吸烟和随地吐痰，不得在加工和包装场所用餐和进食食品。

4.2.4 佩戴口罩

包装、精制车间工作人员需戴口罩上岗。

5 加工作业指导

5.1 长江中下游北部地区工艺

5.1.1 原辅材料标准及采购

- 主料：蒿菜 、糯米、粳米；
- 辅料：咸肉 、食用油、青蒜、水；
- 调味品：食用油、食用盐、鸡精、白糖等。

符合 NY 5074、NY 5115、NY 5029、NY 5306、GB 5749、GB 2760 标准，验收合格。除农副产品外，原辅料、食品添加剂、包材必须选择有食品生产许可证企业的产品，各种证件齐全有效。

5.1.2 工艺流程

长江中下游北部地区蒿子粳粿制作工艺流程如图 1：

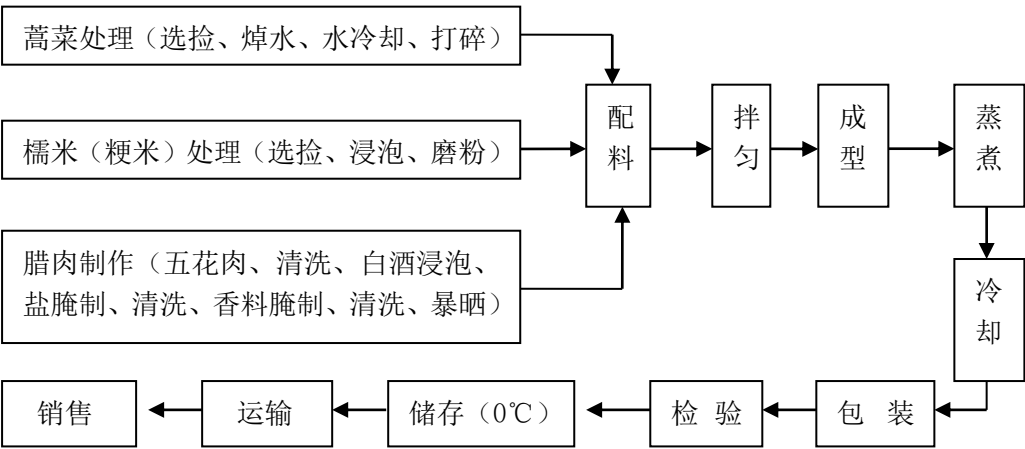


图 1 北部地区蒿子粳粿制作工艺流程示意图

5.1.3 生产操作规范

5.1.3.1 蒿菜的前加工处理

a) 检验领料：有蒿菜原料生产基地的情况下，原料来源清楚，只要经专人确认采摘适时、新鲜，无杂质即可投料。

b) 焯水杀青：将蒿菜清洗干净，先在锅中加入蒿菜量 2%比例的食盐和 0.1%的食用油，用水量以蒿菜放入锅中淹没为原则，水开后倒入蒿菜，焯水 30s 后捞出，放入凉水容器中放凉，再将菜捞出，挤干水分，用料理机打碎备用。

5.1.3.2 糯米的前加工处理

a) 配米：按 NY 5115 标准选购大米，其中糯米和粳米按 0.3:0.7 的比例配置，也可以糯米和籼米按 1:1 的比例配置。

b) 泡米：将配置好的大米按一定量放入食品箱中，加水淘洗干净，再次加入两倍的水开始泡制，泡制的时间为 1h，泡制时间到后，再次清洗，清洗后将水控干备用。

c) 磨粉：磨粉的工具具有多种，原则上要求米粉不要太细。

5.1.3.3 腊肉的前加工处理

a) 清洗：将五花肉去皮，稍沥干水，加入白酒清洗，滤干酒。

b) 盐腌制：先平铺一层薄盐在容器底部，用盐均匀的涂抹在五花肉表面，将肉平铺在腌制容器中，一层肉撒上一层盐，用盐量为肉量的 20%，腌制 3d~5d。

c) 调香：将腌制好的五花肉刮去表面的盐，用肉量 1%五香粉，1%花椒粉均匀的涂抹在肉的表面，腌制 3d~5d。

d) 晒肉：将腌制好的五花肉，于晴天清洗干净露天暴晒 3d~5d，低温储存备用。用时再用料理机打碎或切丁。

5.1.3.4 配料

a) 比例：焯过水的蒿菜、米粉和腊肉分别按 10%~15%、75%~80%和 5%~10%的比例配置。

b) 配料顺序：将锅里放少许（配料的 0.5%）植物油，油烧 7 成热时放入肉丁炒出油再放入青蒜快速翻炒 5s，再放入打碎的蒿菜，翻炒 2min~3min 关火。

c) 调味：盐适量（视腊肉咸度确定）、鸡精适量、白糖适量，此外不需要再放入其他调料。

d) 拌料：在炒腊肉关火调味后加入米粉搅拌均匀。

e) 加水：放水量视米粉的湿度确定，用手能捏成团即可。

5.1.3.5 成型

粑粑的成型宜借助模具，粑粑个体重量应不超过 40g，为圆型，直径 6cm，厚度 1cm。上模时要装满，成型后连模具一起置于生蒿子粑粑专用柜，再放入操作者标签。经专人验收

后将合格制品转蒸煮工段。

5.1.4 蒸煮工序

5.1.4.1 蒸制设备

选用 24 盘蒸柜。

5.1.4.2 装柜蒸煮

装入蒸柜时应保持水平放置，蒸的时间为 30min，计时应从蒸柜上汽起计。

5.1.5 冷却

蒿子粑粑出锅检查，应符合要求，移入带孔的冷却盛器内，置于货架上进行冷却至 30℃~35℃，直接进入包装工序。

5.1.6 包装

产品在 15℃以下的条件下迅速包装。选用全自动包装机（Zw320E），真空包装时间 22s 内完成，封口温度 130℃~135℃。要求品名、规格相符，包装封口平整严密，日期清晰正确。包装材料必须符合 GB 4806,7 规定。

5.1.7 检验

蒿子粑粑没有行业或地方标准，质量标准按照 NY 5340 执行，其他检验由负责质量的专人现场抽样，观察粑粑的外观品相，合格后入库。

5.1.8 贮存

贮存库内温度应保持在 0℃或更低。不得与有害、有毒、有异味的物品或其他杂物混存。应定时检查并如实填写冷库管理温度记录表。

5.1.9 运输

运输工具厢体应符合有关卫生标准，厢内温度必须保持-15℃以下，运输过程中产品温度上升应保持在最低限度。运输人员装卸产品时，应轻拿轻放，防止磕碰。运输标志应符合 GB 6388 规定。

5.1.10 销售

低温贮存蒿子粑粑必须陈列在 0℃以下的冷藏柜里，销售保质期为 30 天。食品标识应符合 GB 7718 规定。

5.1.11 食用加热

低温贮存的粑粑采用油炸或煎加热办法加热食用。宜煎制食用，即起锅烧油至六成热时放入粑粑，开中小火炸至两面金黄即可。

5.2 长江中下游南部地区工艺

5.2.1 原辅材料标准及采购

主料：蒿菜、糯米、粳米；

辅料（馅料）：竹笋、肉末、雪菜、或豆沙；

调味品：食用油、食用盐、鸡精等。

符合 NY 5074、NY 5115、NY 5029、NY 5306、GB5749 、GB 2760 标准，验收合格。除农副产品外，原辅料、食品添加剂、包材必须选择有食品生产许可证企业的产品，各种证件齐全有效。

5.2.2 工艺流程

长江中下游南部地区蒿子粑粑制作工艺流程如图 2：

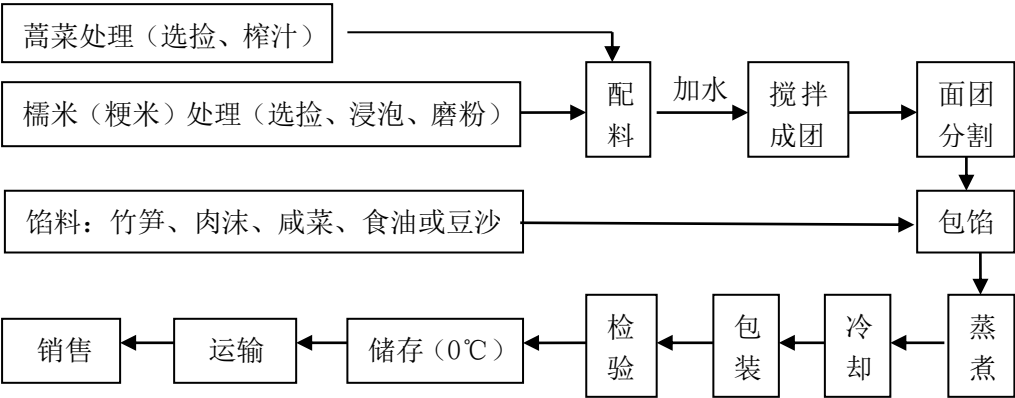


图 2 南部地区蒿子粑粑制作工艺流程示意图

5.2.3 生产操作规范

5.2.3.1 蒿菜的前加工处理

a) 检验领料：有无公害蒿菜原料生产基地的情况下，原料来源清楚，只要经专人确认采摘适时、新鲜，无杂质即可投料。

b) 榨汁：用榨汁机榨汁备用。

5.2.3.2 糯米的前加工处理

a) 配料：按 NY 5115 标准选购大米，其中糯米和粳米按 1:1 的比例配置。

b) 泡米：参照 5.1.3.2 b)。

c) 磨粉：磨粉的工具具有多种，原则上要求米粉要细。

5.2.3.3 馅料的准备

馅料的种类没有统一要求，一般以竹笋、腊肉和咸菜为普遍，原则上无论什么馅料都要来源清晰，符合食品级卫生要求，馅料用量按面团的 40% 配备。

5.2.4 配料

a) 比例：榨汁前的蒿菜、米粉按 20%、80% 的比例配置。

b) 馅料配置推荐用竹笋、咸菜和肉末（40%：20%：40%）或者咸菜和肉末（40%：60%），竹笋以笋干类为最佳，肉末以五花肉为最佳，咸菜以雪菜为最佳。或用红豆沙作馅料，豆沙可以采购食品级豆沙。

5.2.5 和面、包馅

和面、馅料的调制和包馅工序可以采用类似加工月饼的全套设备，按标准自动化。

5.2.6 蒸煮工序、冷却、包装、检验

参照 5.1.6——5.1.11 工序。

6 农户手工加工

6.1 厨房

加工粑粑的厨房应宽敞、明亮、干净，地面硬实、平整，墙面洁净无污垢。加工粑粑的锅、灶具应清洗干净。

6.2 器具

加工设备、用具、器具应摆放整齐，保持清洁。在加工开始前应全面、彻底清扫厨房环境，清洁盛放器具加工设备和加工用具。应有足够的盛放粑粑的器具，加工过程中应保持粑粑不直接与不洁器具接触。

6.3 卫生

制作粑粑前应用饮用水洗手，加工处不宜抽烟和随地吐痰。患有传染病和皮肤病者不得进行粑粑加工和包装作业。成品粑粑要存放在干燥、密闭、避光、阴凉的地方或器皿里。

6.4 加工工艺

6.4.1 长江流域北部工艺

6.4.1.1 原料

- a) 主料：蒿菜 500g、糯米 1000g、粳米 1000 g；
- b) 辅料：咸肉 400g、油 50g、青蒜 50g、水 600 g；
- c) 调味品：食盐 10g、鸡精 5g 等。

6.4.1.2 做法

- a) 采摘蒿菜。蒿菜采摘后清洗干净备用；
- b) 蒿菜焯水。先在锅中加入 10g 盐，放入 1000 g 清水，烧开后倒入蒿子，20s 后捞出，放入凉水中，再将蒿菜捞出，挤干水分，用料理机打碎备用；
- c) 准备辅料腊肉丁。将备好的腊肉切成丁备用；
- d) 炒腊肉丁。将咸肉丁炒熟，并炸出油来；
- e) 煮饭。将糯米和粳米一起煮熟；
- f) 搅拌。将米饭、蒿碎、炒好的腊肉丁和青蒜末充分搅拌均匀，一般不需要加放食盐；
- g) 制作蒿子粑粑。可以直接用手将拌好的原材料制作成重量约 40g 左右的蒿子粑粑；
- h) 蒸制。将粑粑放在涂过油的蒸笼上，或者放在硅油纸上蒸 10 分钟即可，放凉后低温（0℃）储存；
- i) 保质期 7 天。

6.4.2 长江流域南部工艺

6.4.2.1 原料

- a) 主料：蒿菜 500g、糯米 1000g、粳米 1000 g；
- b) 辅料：肉沫 300g、竹笋 300 g 或咸菜 250 g、或豆沙 400 g、油 60g、水 600 g；
- c) 调味品：食盐 15 g、鸡精 8 g 等。

6.4.2.2 做法

- a) 采摘蒿菜。蒿菜采摘后清洗干净备用；
- b) 蒿菜榨汁。用小型榨汁机榨汁备用；
- c) 调制馅料；
- d) 糯米粉倒入容器中，倒入蒿菜汁，混合均匀，揉成面团；
- e) 另取个容器，放入粳米粉，再加入开水搅拌成团；
- f) 将糯米粉面团和粳米粉面团放在一起，揉均匀后，再放一勺猪油，再揉成团即可；
- g) 将绿色面团分成 30g 左右 1 份的面团子；
- h) 包入馅料，馅料可以是红豆沙，可以是咸味的，或肉的，也还可以是果味的；
- i) 包的时候与做月饼的手法一致，包好后，青团表面是光滑的；
- j) 将青团放在涂过油的蒸笼上，或者放在硅油纸上蒸 15 分钟即可，放凉后低温（0℃ 储存；
- k) 保质期 7 天。

附录 A
(资料性附录)
青蒿与黄花蒿的特征

附录 A. 1

青蒿（原变种）（菊科，蒿属）*Artemisia carvifolia* var. *carvifolia* (Compositae) 青蒿（学名：*Artemisia carvifolia*），是植物学名称的青蒿而非《神农本草经》上称的青蒿，《神农本草经》上称的青蒿是植物学上的黄花蒿（学名：*Artemisia annua* Linn.）

a) 形态特征

一年生草本；植株有香气。主根单一，垂直，侧根少。茎单生，高 30-150 厘米，上部多分枝。幼时绿色，有纵纹，下部稍木质化，纤细，无毛。叶两面青绿色或淡绿色，无毛；基生叶与茎下部叶三回栉齿状羽状分裂，有长叶柄，花期叶凋谢；中部叶长圆形、长圆状卵形或椭圆形，长 5-15 厘米，宽 2-5.5 厘米，二回栉齿状羽状分裂，第一回全裂，每侧有裂片 4-6 枚，裂片长圆形，基部楔形，每裂片具多枚长三角形的栉齿或为细小、略呈线状披针形的小裂片，先端锐尖，两侧常有 1-3 枚小裂齿或无裂齿，中轴与裂片羽轴常有小锯齿，叶柄长 0.5-1 厘米，基部有小形半抱茎的假托叶；上部叶与苞片叶一（至二）回栉齿状羽状分裂，无柄。头状花序半球形或近半球形，直径 3.5-4 毫米，具短梗，下垂，基部有线形的小苞叶，在分枝上排成穗状花序式的总状花序，并在茎上组成中等开展的圆锥花序；总苞片 3-4 层，外层总苞片狭小，长卵形或卵状披针形，背面绿色，无毛，有细小白点，边缘宽膜质，中层总苞片稍大，宽卵形或长卵形，边宽膜质，内层总苞片半膜质或膜质，顶端圆；花序托球形；花淡黄色；雌花 10-20 朵，花冠狭管状，檐部具 2 裂齿，花柱伸出花冠管外，先端 2 叉，叉端尖；两性花 30-40 朵，孕育或中间若干朵不孕育，花冠管状，花药线形，上端附属物尖，长三角形，基部圆钝，花柱与花冠等长或略长于花冠，顶端 2 叉，叉端截形，有睫毛。瘦果长圆形至椭圆形。花果期 6-9 月。

b) 产地分布

产吉林、辽宁、河北（南部）、陕西（南部）、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川（东部）、贵州、云南等省区；常星散生于低海拔、湿润的河岸边砂地、山谷、林缘、路旁等，也见于滨海地区。朝鲜、日本、越南（北部）、缅甸、印度（北部）及尼泊尔等也有。模式标本采自喜马拉雅山脉东南部地区。

c) 功能用途

含挥发油，也含艾蒿碱（abrotanin, C₂₁H₂₂N₂O）及苦味素等。入药，但非中药“青蒿”之正品。据报道，本种有清热、凉血、退蒸、解暑、祛风、止痒之效，作阴虚潮热的退热剂，也止盗汗、中暑等，但本种不含“青蒿素”，无抗疟作用。《本草纲目》等古本草书记述的“青蒿花色淡青，淡黄色”者可能是本种；《救荒本草》与《野菜博录》所载“邪蒿”亦为本种。

附录 A. 2

黄花蒿（菊科，蒿属）*Artemisia annua* (Compositae)

黄花蒿（本草纲目） 草蒿（神农本草经（部分）]，青蒿（神农本草经、中药俗称），

臭蒿（日华本草），狃蒿（蜀本草），黄蒿（俗称），臭黄蒿（内蒙古），茼蒿（山西），黄香蒿、野茼蒿（江苏），秋蒿、香苦草、野苦草（上海），鸡虱草（江西），黄色土因呈（湖南），假香菜、香丝草、酒饼草（广东、海南岛），苦蒿（四川、云南），“沙拉翁”、“莫林一沙里尔日”（蒙语名），“好尼一沙里勒吉”（蒙药名），“康帕”（维吾尔语名），“克朗”（藏语名）

a) 形态特征

一年生草本；植株有浓烈的挥发性香气。根单生，垂直，狭纺锤形；茎单生，高 100-200 厘米，基部直径可达 1 厘米，有纵棱，幼时黄绿色，后变褐色或红褐色，多分枝；茎、枝、叶两面初时背面微有极稀疏短柔毛，后脱落无毛。叶纸质，绿色；茎下部叶宽卵形或三角状卵形，长 3-7 厘米，宽 2-6 厘米，绿色，两面具细小脱落性的白色腺点及细小凹点，三（至四）回栳齿状羽状深裂，每侧有裂片 5-8(-10)枚，裂片长椭圆状卵形，再次分裂，小裂片边缘具多枚栳齿状三角形或长三角形的深裂齿，裂齿长 1-2 毫米，宽 0.5-1 毫米，中肋明显，在叶面上稍隆起，中轴两侧有狭翅而无小栳齿，稀上部有数枚小栳齿，叶柄长 1-2 厘米，基部有半抱茎的假托叶；中部叶二（至三）回栳齿状的羽状深裂，小裂片栳齿状三角形。稀少为细短狭线形，具短柄；上部叶与苞片叶一（至二）回栳齿状羽状深裂，近无柄。头状花序球形，多数，直径 1.5-2.5 毫米，有短梗，下垂或倾斜，基部有线形的小苞叶，在分枝上排成总状或复总状花序，并在茎上组成开展、尖塔形的圆锥花序；总苞片 3-4 层，内、外层近等长，外层总苞片长卵形或狭长椭圆形，中肋绿色，边膜质，中层、内层总苞片宽卵形或卵形，花序托凸起，半球形；花深黄色，雌花 10-18 朵，花冠狭管状，檐部具 2（-3）裂齿，外面有腺点，花柱线形，伸出花冠外，先端 2 叉，叉端钝尖；两性花 10-30 朵，结实或中央少数花不结实，花冠管状，花药线形，上端附属物尖，长三角形，基部具短尖头，花柱近与花冠等长，先端 2 叉，叉端截形，有短睫毛。瘦果小，椭圆状卵形，略扁。花果期 8-11 月。

产地分布

c) 产地分布

产地遍及全国；东半部省区分布在海拔 1500 米以下地区，西北及西南省区分布在 2 000-3 000 米地区，西藏分布在 3 650 米地区；生境适应性强，东部、南部省区生长在路旁、荒地、山坡、林缘等处；其他省区还生长在草原、森林草原、干河谷、半荒漠及砾质坡地等，也见于盐渍化的土壤上，局部地区可成为植物群落的优势种或主要伴生种。广布于欧洲、亚洲的温带、寒温带及亚热带地区，在欧洲的中部、东部、南部及亚洲北部、中部、东部最多，向南延伸分布到地中海及非洲北部，亚洲南部、西南部各国；另外还从亚洲北部迁入北美洲、并广布于加拿大及美国。模式标本采自苏联西伯利亚地区。重庆酉阳的青蒿国家地理标志保护产品就是其种。

b) 功能用途

含挥发油，并含青蒿素 (qing hau su C₁₅H₂₂O₅)、青蒿内脂 I、II (arteannuin I, II)、 α -蒎烯、樟脑、桉叶油素、青蒿酮等，此外还含黄酮类化合物；地上部分还含东莨菪内脂类化合物。青蒿素为倍半萜内脂化合物，为抗疟的主要有效成分，治各种类型疟疾，具速效、低毒的优点，对恶性疟及脑疟尤佳。
