

《食品安全地方标准 毛建草》（征求意见稿）编制说明

一、工作概况

（一）任务来源、起草单位、起草人

1. 任务来源

2020年4月，山西省卫生健康委员会立项《食品安全地方标准 毛建草》，委托山西神达朝凯芦芽山农业开发有限公司、山西省食品质量安全监督检验研究院起草制定《食品安全地方标准 毛建草》，由山西省食品质量安全监督检验研究院学术带头人梁宝爱副院长为项目负责人。

2. 起草单位、起草人

起草单位	起草人
山西省食品质量安全监督检验研究院 [现变更为山西省检验检测中心（山西省标准计量技术研究院）]	梁宝爱、张素娟、雷富强、王丹、 王文艳、赵杨、王瑛、梁李倩
山西神达朝凯芦芽山农业开发有限公司	汤国朝、陈家云
山西省卫生健康委监督检查中心	张静

（二）简要起草过程

本标准在制定过程中，参考了国内外有关的食物标准、检验方法标准。经过调查研究和综合分析，并根据毛建草的特性制定了各项技术指标及限量值，对本标准进行编写。

1. 资料收集与调研：2020年4月~2020年5月

起草小组查阅了大量的文献和资料，收集整理了毛建草的食用历史、国内外标准和检验方法标准。宁武县志记载了毛建草的生长习性、形态特征、食用方式及宁武县百姓制茶饮茶的历史已有40年。走访了民间百姓及毛建草代用茶生产企业，了解了毛建草的采收期、食用部位（叶和茎）、制茶工艺及食用历史。当地老百姓主要以鲜毛建草为原料加工制作茶为主，少数百姓将毛建草代用茶磨碎制作馒头、点心等食用。多次赴毛建草主产区，对我省毛建草种属、育苗、种植方式及农药使用等进行了调研。

2. 样品采集检验：2020年5月~2021年9月

起草小组讨论采样方案并进行采样，委托有资质的检验机构进行种属鉴定、毒理试验、安全性评价和技术指标检验，收集相关检验数据。

3. 标准起草：2021年8月~2021年11月

起草小组召开起草组工作会及专家咨询会，对标准框架、制定依据、文本内容等进行认真调研，完成标准初稿的起草工作。在完成标准初稿后，起草单位广泛听取各方专家意见，并根据反馈的意见与建议，对标准初稿进行了修改、补充和完善，形成了送审稿提交专家委员会进行了评审。现根据专家评审意见，再次修改、补充和完善，形成征求意见稿。

（三）标准制定的目的和意义

毛建草，俗称“毛尖”、“岩青兰”等，拉丁学名：*Dracocephalum rupestre* Hance，经中国科学院华南植物园植物鉴定中心鉴定，确定为属唇形科青兰属。主要分布于我国山西省中北部管涔山一带，野生毛建草面积约 80 多万亩，人工种植毛建草于 2019 年开始繁育种植，现面积约 5000 多亩，野生和人工种植面积占全国资源面积的 60%以上，宁武县鲜毛建草作为制茶原料占我省的 80%以上。毛建草富含蛋白质、膳食纤维、碳水化合物、铁、锌、钙、镁、锶、钾、磷、总黄酮、茶多酚、总糖、总酸等营养成分。

毛建草全草具有香气，口感浓香，深受当地百姓喜爱。据宁武县志记载毛建草制茶饮茶的历史已有 40 年。走访了民间百姓，鲜毛建草主要加工茶饮用，少数百姓将毛建草代用茶磨成粉后添加到食品中加工食用，在民间具有悠久的食用历史，且毛建草在长期的食用中未见不良反应报道。但迄今为止，毛建草作为食品原料尚无国家相关标准及规定，尚未在我国被正式批准作为食品原料使用。为保证公众和消费者的食用安全，充分开发和利用毛建草资源，促进毛建草产业发展，2020 年 4 月，山西省卫生健康委员会立项制定《食品安全地方标准 毛建草》。

二、国内外相关标准比较研究材料

起草组本着制定《食品安全地方标准 毛建草》标准与国内和国际发达国家接轨的原则，查阅了大量国内外资料，未见有关毛建草的食品安全相关标准。

三、与我国有关法律法规和其他标准的关系

根据《中华人民共和国食品安全法》、国家卫生健康委办公厅《关于进一步加强食品安全地方标准管理工作的通知》（国卫办食品函〔2019〕556 号）、《山西省食品安全地方标准管理办法》的规定，起草制定《食品安全地方标准 毛建草》。技术指标的确定主要参考了 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763-2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》，检验方法等同采用了 GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定》、GB 5009.12-2017《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定》、GB 5009.123-2014《食品安全国家标准 食品中铬的

测定》、GB 5009.268-2016《食品安全国家标准 食品中多元素的测定》和 GB 23200.113-2018《食品安全国家标准 植物源性食品中 208 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法》等。标准内容严格执行国家法律法规，并与食品安全标准保持一致。

四、标准的制定与起草原则

起草组本着以法律法规为依据，以保证食品安全、促进行业发展、保护消费者健康为出发点，尽量与国际国内标准接轨，充分考虑标准的通用性和适用性，力求做到科学合理、公开透明、安全可靠，并能被未参与标准制定的专业人员所理解或采用，完成了本标准起草工作。

五、确定各项技术内容（如技术指标、参数、公式、试验方法、检验规则等）的依据

制定标准中的技术指标依据 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763-2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》中的相关规定，食品限量值单位表述与食品安全国家标准保持一致。具体限量值确定主要依据毛建草实际检测数据和食用量、食用方法等，参考食品安全国家基础标准中与毛建草最接近的新鲜蔬菜、叶菜蔬菜和谷物制品的限量值。标准中各项技术内容的制定依据如下：

1. 毛建草供试样品收集

样品收集采取方便抽样方法，主要采集于主产地忻州市宁武县、五寨县、原平市、神池县、岢岚县和静乐县，共计 46 批次。

2. 感官要求

随机抽取了有代表性的鲜毛建草 30 批次，分别对每批样品取一定量的试样，置于洁净的白瓷盘中，在自然光下，用肉眼观察其状态、色泽，检查有无异物，清洁后闻其气味，用温开水漱口，品尝滋味。根据毛建草的产品特点，从状态、色泽、气味、滋味和杂质四方面对毛建草进行了描述和规定（详见表 1）。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
状态	鲜叶（可带茎），无霉变，无虫蛀	取适量试样置于洁净的白色盘(瓷盘或同类容器)中，在自然光下观察色泽和状态，检查有无异物，闻其气味，用温开水漱口，品尝滋味
色泽	绿色至黄绿色	
气味、滋味	具有该产品应有的气味，微苦，无异味	
杂质	无正常视力可见外来异物	

3. 污染物限量

依据 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中与毛建草接近的新鲜蔬菜、叶菜蔬菜等食品对污染物限量值进行设定，按照食品安全国家标准规定的方法，由山西省食品质量安全监督检验研究院与山西省生物研究所、太原海关技术中心分别对 46 批次毛建草样品的铅、总砷、镉、总汞和铬 5 种污染物进行了检测。

3.1 铅

依据 GB 5009.12-2017《食品安全国家标准 食品中铅的测定》的规定进行检测，两家检测机构检验结果表明，鲜毛建草检出铅均 $<0.35\text{ mg/kg}$ ，故本标准中鲜毛建草铅（以 Pb 计）的限量值设定为“ $\leq 0.4\text{ mg/kg}$ ”，严于 GB 2762 中谷物制品铅（以 Pb 计） $\leq 0.5\text{ mg/kg}$ 的规定。

3.2 总砷

依据 GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定》的规定进行检测，两家检测机构检验结果表明，95%以上的鲜毛建草样品总砷均 $<0.095\text{ mg/kg}$ ，故本标准中鲜毛建草总砷（以 As 计）的限量值设定为“ $\leq 0.15\text{ mg/kg}$ ”，严于 GB 2762 中新鲜蔬菜总砷（以 As 计） $\leq 0.5\text{ mg/kg}$ 的规定。

3.3 镉

依据 GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》的规定进行检测，两家检测机构检验结果表明，鲜毛建草镉均 $<0.013\text{ mg/kg}$ ，故本标准中鲜毛建草镉（以 Cd 计）的限量值设定为“ $\leq 0.05\text{ mg/kg}$ ”，严于 GB 2762 中叶菜蔬菜镉（以 Cd 计） $\leq 0.2\text{ mg/kg}$ 的规定。

3.4 总汞

依据 GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中总汞的测定》的规定进行检测，两家检测机构检验结果表明，鲜毛建草总汞均 $<0.006\text{ mg/kg}$ ，故本标准中鲜毛建草总汞（以 Hg 计）的限量值设定为“ $\leq 0.01\text{ mg/kg}$ ”，与 GB 2762 中新鲜蔬菜总汞（以 Hg 计） $\leq 0.01\text{ mg/kg}$ 的规定一致。

3.5 铬

依据 GB 5009.123-2014《食品安全国家标准 食品中铬的测定》的规定进行检测，两家检测机构，鲜毛建草铬均 $<0.48\text{ mg/kg}$ ，故本标准中鲜毛建草铬（以 Cr 计）的限量值设定为“ $\leq 0.5\text{ mg/kg}$ ”，与 GB 2762 中新鲜蔬菜铬（以 Cr 计） $\leq 0.5\text{ mg/kg}$ 的规定一致。

4. 农药残留限量

经调研，野生毛建草和人工种植毛建草均不使用任何农药。根据新食品原料安全评估要求，委托国家茶叶质量监督检验中心参照GB 2763规定茶叶农残项目对六六六、滴滴涕、氯菊酯、氯氰菊酯等68种农药残留量进行了检测，结果均为未检出，所以本标准对毛建草的农药残留限量不做具体规定。考虑到制定标准的前瞻性，本标准规定农药残留限量应符合GB 2763及国家有关规定和公告的要求。

六、食用安全性、每日推荐摄入量和不适宜人群

委托上海市预防医学研究院对毛建草90天经口毒性试验、急性经口毒性试验（小鼠）、急性经口毒性试验（大鼠）、细菌回复突变试验、哺乳动物红细胞微核试验、体外哺乳细胞染色体畸变试验和致畸试验等7项进行了毒理试验研究，结果表明毛建草在推荐摄入量下具有食用安全性。

上海市疾病预防控制中心对毛建草作为新食品原料进行了安全性评估，出具了《新食品原料毛建草安全性评估意见》，结论为：在推荐食用量下，毛建草用作新食品原料是安全的，推荐成人干制毛建草的食用量为 ≤ 5 克/天。并建议暂不将婴幼儿、孕妇、哺乳期妇女列入毛建草的食用范围。

基于以上毛建草安全性评估结论，依据干制毛建草干湿比（1:4.5）折算，为确保安全性，推荐鲜毛建草的食用量 ≤ 20 g/天。不适宜人群为婴幼儿、孕妇及哺乳期妇女。

标准编制组

2021年11月27日