ICS 67.120.10
CCS X 22

T/LYFIA

临 沂 市 食 品 工 业 协 会 团 体 标 准

T/LYFIA 038—2022

预制菜 沂蒙全羊汤 加工技术规范

Prepared dishes: Technique specifications for Yimeng region mutton Soup processing

2022－08－15 发布 2022－09－01 实施

临沂市食品工业协会 发 布

目 次

前 言 II
1 范围 3
2 规范性引用文件 3
3 术语和定义 3
4 原料和辅料 4
5 制作场所和设施设备要求 4
6 加工过程控制及机构人员管理要求 5
7 加工工艺要求 5
8 技术要求 6
9 检验规则 7
10 标签标志 7
11 包装、储存和运输 7
12 召回 7

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。

本文件由临沂市食品工业协会提出并归口。

本文件起草单位：临沂市食品工业协会、浙江大学山东（临沂）现代农业研究院、山东先每投资集团有限公司、临沂爱亿农食品科技有限公司、山东品家婆食品科技有限公司、临沂市农业科学院、临沂市农产品行业协会、临沂市饭店烹饪协会、临沂市营养健康协会、临沂市检验检测中心、山东中捷检测技术有限公司。

本文件主要起草人：巩大勇、周绪元、段友江、李赟、齐英杰、庄会增、武文华、朱辰昊、李兆国、李新发、李守军、刘腾、王子超、孙岩

预制菜 沂蒙全羊汤 加工技术规范

1 范围

本文件适用于以沂蒙山羊鲜（冻）羊肉、鲜（冻）羊杂（羊心、羊肝、羊肚、羊肺、羊脸）中的一种或两种以上为原料，以食盐、香辛料为辅料，经解冻（或不解冻）、清洗、煮制、分别切制，与煮制后的羊汤混配、真空包装、高温杀菌、冷却制成的羊肉（羊杂）羊汤预制菜。

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/T191 包装储运图示标志
GB2707 鲜（冻）畜肉卫生标准
GB2721 食品安全国家标准 食用盐
GB2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 4789.26-2013 食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验
GB5009.12-2017 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB5749 生活饮用水卫生标准
GB7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 9961 鲜、冻胴体羊肉
GB14881-2013食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件
GB19295-2021 食品安全国家标准 速冻面米与调制食品
GB28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
GB/T30383 生姜
NY/T744 绿色食品 葱蒜类蔬菜
SB/T10379 速冻调制食品
JJF1070 定量包装商品净含量计量检验规则
T/LYFIA 034-2022 预制菜加工技术规范
《定量包装商品计量监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局令［2005］75号）
《食品召回管理规定》（国家质量监督检验检疫总局［2007］第98号令）
《餐饮服务食品安全操作规范》（国家市场监督管理总局公告2018第12号）

3 术语和定义

SB/T10379，T/LYFIA 034-2022界定的术语和定义适用于本文件。

3.1 预制菜

以一种或多种食品原辅料（包含谷物或豆类或薯类或玉米及其制品、畜禽肉和副产品及其制品、水产品及其制品、植物蛋白及其制品、果蔬及其制品、蛋及其制品、乳及其乳制品、食用菌及其制品）配以调味料等辅料（含食品添加剂）。经预选、调制、成型、包装、速冻等工艺加工而成，并在冷链或常温条件下进行贮存、运输及销售的菜肴。

[来源：T/LYFIA 034-2022，3.1]

3.2 速冻

采用专业设备，将预处理的产品在低于-30℃的环境下，迅速通过其最大冰晶区域， 使被冻产品的热中心温度达到-18℃及其以下的冻结方法。

[来源：SB/T10379-2012.3.2]

4 原料和辅料

4.1 总则

原辅料应符合相应的食品标准和有关规定。外购复合调味料应符合相应的食品标准和有关规定。

4.2 生产用水

应符合 GB5749 的要求。

4.3 羊肉、骨头

4.3.1 基本要求

原料应新鲜、卫生，并符合 GB 2707 要求，不得采用未经检疫合格的原料。羊肉符合 GB/T 9961 要求。

4.3.2 羊肉

选择肉质偏瘦紧实、颜色鲜红无变质异味、无杂物沾黏、无注水，不足1岁山羊肉。

4.3.3 羊杂

新鲜山羊头，带皮无毛无污物血污杂质、无异味、无变质；羊肠新鲜无变质、无异味杂质、洁净无污物；羊心新鲜无变质、完整、无淤血附着；羊肺新鲜无变质无污物杂质、气管及肺叶部分完整无破损；羊肚新鲜无变质、无异味杂质、内外洁净无污物。

4.3.4 羊骨

羊棒骨新鲜无异味、无变质、无淤血污物杂物；羊脊骨新鲜无异味、无变质、无淤血污物杂物。

4.3.5 羊油

选择新鲜山羊网油颜色纯白，无变质、无异味、无血污杂物。

4.4 葱

应新鲜，卫生，符合NY/T 744的要求。

4.5 姜

应新鲜，卫生，符合GB/T 30383的要求。

4.6 食用盐

应符合GB 2721的要求。

4.7 调味料

应选用优质原料，无霉变，符合GB/T 15691要求。不得添加任何化学添加剂，禁止使用罂粟壳等国家法律、法规及强制性标准禁止添加的非食品原料。

5 制作场所和设施设备要求

5.1 场所要求

5.1.1 羊肉（羊杂）汤预制菜的加工操作区域应布局合理，无交叉污染环节。

5.1.2 地面应平整、光洁、易于清洗。墙壁干净、光洁、屋顶及天花板应选用无毒、不易脱落的材料。门窗应完整，并设防鼠、防虫、防蝇设施。

5.1.3 照明设施应完善并采用安全照明设施，并应装有换气或空气调节设备装置。

5.1.4 加工过程中，废水、废料、废气的排放应符合国家有关规定。

5.2 设施设备要求

5.2.1 设施

加工设施应干净整洁，及时消毒、烘干、清洗。

5.2.2 加工存储设备

5.2.2.1 加工存储设备应为符合对应产品标准的合格产品。

5.2.2.2 与水接触的加工存储设备，器具应由耐腐蚀材料制成。

5.2.2.3 设备中物料的接触面要具有非吸收性，无毒、平滑，要耐反复清洗、杀菌。每日使用前、后，应进行有效的清洗和消毒。

6 加工过程控制及机构人员管理要求

应符合《餐饮服务食品安全操作规范》的要求。

7 加工工艺要求

7.1 食材清洗

7.1.1 羊棒骨中间斩断，羊脊骨截30cm长段，冲洗干净放置冰水混合液中静置浸泡2h使其内部血污进一步释出后冲洗干净备用。
7.1.2 羊头从顶部至后颈部切开2/3,不要破开羊脸，清洗头内污垢血污。
7.1.3 羊肠羊肚羊肺内外清洗干净无污物杂质等。
7.1.4 羊心剖开清洗干净无污物无淤血。
7.1.5 羊肉清洗干净，无血污杂质，放置冷水中浸泡1h（水温7℃）。
7.1.6 羊油用冷水（7℃）清洗干净，无血污杂质,将其用绞肉机搅成8mm碎粒备用。

7.2 焯水

7.2.1 将夹层锅洗净，加入清洗好的羊脊骨、羊棒骨后注入清水，水量为超过羊骨高度 20～30 公分为宜。将水烧开，用 800 目密漏，撇净浮沫与杂质。保持锅内热水清澈。 开锅 15 分钟后将锅内羊骨取出，温水清洗干净备用。

7.2.2 将夹层锅洗净，加入清洗好的羊心、羊肚、羊肺、羊头、羊肠后注入清水，水量超过食材高度 20～30cm 为宜。将水烧开，用 800 目密漏，撇净浮沫与杂质。保持锅内热水清澈。开锅 15min 后将锅内食材取出，用温水清洗干净备用。

7.3 煮制羊杂

7.3.1 将夹层锅洗净，加入清洗好的羊心、羊肚、羊肺、羊头、羊肠后注入清水，水量为超过食材高度 20cm～30cm 为宜。放入大葱、姜块。将水烧开后气压调制 0.15MPa～0.2MPa 保持锅内水微开。煮制 40min～50min 后将羊心取出备用。煮制 1.5h 后将羊头、羊肺、羊肠取出备用。羊头冷却 30min 后等羊头骨肉拆开放置无孔不锈钢托盘中备用。 煮制 2h 后将羊肚取出备用。

7.3.2 备用产品应及时进行下步工序处理，若不能继续加工处理的食材原料应送至冷凉区进行冷凉，然后冷凉入库冷冻存储，冷冻终结温度-18℃。

7.4 羊汤熬制与出品

7.4.1 将清洗干净的夹层锅内注入清水，放入焯好的羊骨、姜块，烧至沸腾保持气压0.2MPa～0.3MPa，熬制3h以上，放入羊肉，继续熬制45min～50min将羊肉取出备用。始终保持锅内水量，若水蒸发过快可加沸水补充。

7.4.2 将绞制的羊油颗粒，放入汤煮制1.5h后。汤色呈奶白色，口味浓郁厚重。不锈钢汤桶清洗干净消毒后，羊汤用800目密漏过滤倒入其中。高汤按比例加盐、白胡椒粉使其充分溶解后，用干净滤网盖好桶口扎紧，防止异物落入。

7.4.3 过称记录羊汤重量后送入冷凉区进行降温冷凉。冷凉3h使其中心温度不超过15℃后，进入下步灌装工序。

7.5 切配

将煮好的羊肉切成0.3cm薄片；将煮好的羊或羊头肉、羊肺切0.3cm厚片状；羊肠切成1.5cm小段；羊肚切成宽0.5cm，长4cm条状。并将切好的羊心、羊头肉、羊肺、羊肚、羊肠食材原料混合翻拌均匀备用。

7.6 包装

7.6.1 将切好的熟羊肉、羊杂、羊汤自然冷却后称重，按比例混合包装，羊汤产品装入灭菌后的铝箔盒内，其中小份包装为 YY180-1130-F 型铝箔盒，固形物不低于 25%；大份包装为 YY250-2500-F 型铝箔盒，固形物不低于 16%。覆膜封盖后进行消杀灭菌后迅速降温快速冷冻。包装室温控设施应符合 GB14881-2013 中 5.1.9 的规定。

7.6.2 包装材料应符合相关国家标准或行业标准的规定。单件包装应完整,封口严密，无破损。包装箱应牢固，完整，外表清洁。

7.6.3 净含量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》规定。

7.7 速冻

7.7.1 速冻前应在食品冷却区（冷凉区）尽快冷却降温，冷却后应立即急冻。食品急冻终结温度为-18℃。

7.7.2 速冻加工后应及时运送到冷冻库存贮，保持其温升变化在2℃内。冷冻库的室内温度应保持在不高于-18℃，温度波动要求控制在2℃内。

7.7.3 冷冻库的室内温度要定时核查、记录。

7.7.4 冷冻库贮存的产品应按照入库时间依次出库。

8 技术要求

8.1 感官要求应符合表 1 的规定

表 1 感官要求

项目	要　　求	检验方法
色泽	具有该产品应有的色泽	将适量样品置于洁净白色瓷盘中，在自然光线下，观其色泽和状态；按标签明示食用方法嗅其气味、品其滋味。
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味、无异味	
状态	具有该产品应有的状态，无肉眼可见外来异物	

8.2 理化指标

8.2.1 过氧化值

应符合 GB19295-2021 中 3.3.1 的规定。

8.3 真菌毒素限量

应符合GB2761的相应规定。

8.4 污染物限量

应符合GB2762的相应规定。严于国家标准的项目应符合表2的规定。

表 2 污染物限量

项目	要求	检验方法
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	0.45	GB5009.12

8.5 微生物限量

8.5.1 致病菌限量应符合 GB29921 中相应类属食品的规定。

8.5.2 应符合商业无菌规定。

8.6 食品添加剂

应符合 GB 2760 及国家有关规定。

8.7 其它指标

应符合 T/LYFIA034-2022 中 6.5 规定。

9 检验规则

应符合 T/LYFIA034-2022 中第 8 章的规定。

10 标签标志

应符合 T/LYFIA034-2022 中第 9 章的规定。

11 包装、储存和运输

应符合 T/LYFIA034-2022 中第 10 章的规定，应在温度不高于-18 ℃条件下进行储存和运输，环境温度波动控制在 2℃以内。

12 召回

产品的召回应按《食品召回管理规定》执行。

附 录 A
（资料性）
测定速冻食品温度方法

A.1目的

A.1.1用相应的仪表测得被测处的准确温度；选择一些有代表性的测量部位，测得本批产品的平均温度，以及其内部温度变化的情况。

A.1.2测量产品的温度

a） 测量产品内部的温度；

b） 测量产品的表面温度。

A.2温度测量仪器的要求

a）仪器的"半值期"不应超过0.5min；

b）仪器在-30℃～30℃范围内的精确度要求在±0.5℃以内；

c）仪器对0.5℃的变化有反应；

d） 测量值的精确度应不受环境温度的影响；

e） 仪器的刻度标记应小于1℃,并能读出0.5℃；

f） 测量仪器的敏感元件的结构应能保证与产品有良好的热接触；

g） 电器部分应防潮。

A.3测量温度的仪器

A.3.1玻璃管温度表的要求

a） 总长度应为25cm；

b） 测量产品内部温度时用圆径尖头；测量产品表面温度时用椭圆的；

c） 用酒精温度表。

A.3.2圆盘温度计的要求

a） 敏感元件的总长度应为15cm；

b） 测量产品内部温度时用不锈钢制作呈尖头状；测量产品表面温度时采取平头状（厚度不大于0.5cm）；

C）表盘用塑料膜密封。

A.3.3电阻（或热电偶）温度计

A.3.3.1使用电阻（或热电偶）作敏感元件。

A.3.3.2探针的总长度应为15cm左右。

A.3.3.3敏感元件的要求

a） 用不锈钢制作敏感元件——探针式或探片式；

b） 采用带有补偿电阻的导线。

A.3.4产品中打洞的器件

应使用易清洗的尖头金属器件，如探针、钻等。

A.4产品内部温度的测量

A.4.1由直接测量产品内的温度取得。

A.4.2产品内部温度应在其最大表面中心下面2.5cm处测量。当产品（或包装产品）有一边的厚度小于5cm时，测量点应处于此厚度的中间。

A.4.3打洞

所测产品（或包装）用经过遇冷的探针或钻打孔，孔洞的深度最少要有2.5cm,孔颈大小应以能插入探针为宜。

A.4.4预冷

a） 任选一“预冷包裹”简称“包裹”）用来预冷探针或手钻和敏感元件。不应把热的探针或手钻或敏感元件插到要测试的产品中；

b） 应把敏感元件插在“包裹”的中心停留3min.在准备放入要测试的产品之前，不得把敏感元件从“包裹”里拔出；

C）若产品与“包裹”彼此有良好的接触，则可把敏感元件放在产品与“包裹”之间进行预冷。

A.4.5测量产品内部温度

a）敏感元件应从“包裹”中拔出后应立即插入要测试的产品内；

b）敏感元件应插入到被测产品的中心；

C）待温度稳定后记录此时的温度值；

d）测完产品温度后的敏感元件应放回“包裹”中，以备再用。

A.5产品表面温度的测量

a） 按4.4规定，预冷敏感元件；

b） 对于大箱内的产品用剪刀割开箱子的一边把敏感元件插到箱内第一层和二层产品之间使其与敏感元件有良好接触；

c）在测量箱内上边产品的表面温度时,要保证敏感元件与产品表面有良好的接触；

d） 待温度稳定后，记录被测产品的温度值；

e） 检查多箱产品时,要待下一个被测箱子准备妥后方能把敏感元件从被测试的箱子内拔出；

f） 产品放在低温陈列柜内，也应按本条“a）”～“e）”的步骤进行。

A.6取样

A.6.1测量产品的选取

要参考产品过去的检查记录，考虑被取样品测试所取得的结果有代表性。

A.6.2冷库内

若货箱是紧密地堆在一起时,则应测量最外边的货箱内靠外侧的货包和本批货物中心货箱的内部温度值，分别被称为本批产品的外部温度和中心温度。两者的差异视为本批货物的温度梯度，要进行多次测量，以记录本批货物温度状况的可靠数据。

A.6.3冷藏车或冷藏集装箱内

a） 运输中要测量靠近所有门洞边上产品的上部和下部温度；

b） 卸货时要测量靠近所有门洞边上产品的上部和下部温度；后角处产品的上部（尽可能离冷却设备最远处）温度；货堆的中心温度；货堆上部表面的中心（尽可能离冷却设备最远处）温度；货堆上部表面的边角（尽可能离冷却设备最远处）温度。其他要测量温度的点，由检查负责人确定。

A.6.4低温陈列柜内

最少要从柜的最上层、柜的中部、柜的下部各测试一包，测温时低温陈列柜在除霜，应在检测记录中注明。

附 录 B
（资料性）
山羊年龄牙齿鉴定法

山羊年龄常采用牙齿鉴定法。由于山羊牙齿的生长、脱换、磨损的形状、松动有一定的规律可循，因此，可以通过查看门齿来确定大致年龄。不足1岁的山羊牙齿有20枚，称为乳齿；成年山羊的牙齿大而稍黄，共有32枚，称为永久齿。山羊没有上门齿，只有8枚下门齿和24枚臼齿，上下牙床各长有12枚臼齿。8枚门齿由中间向两边分布，分别叫做切齿、内中间齿、外中间齿、隅齿，均成对存在。从1岁左右起，乳门齿逐步被永久齿所取代，直到3～4岁，4对门齿全部换成永久齿。4岁以后，需要根据牙齿磨损程度和牙齿间隙来判别年龄，年龄越大，牙齿间隙越大，最后松动、脱落。